



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

3 ноября 2010 года • 50-й год издания • № 44 (2779) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 6 руб.

## НОВОСТИ

### Премия Правительства РФ

Распоряжением от 25 октября 2010 г. Правительство РФ присудило премии в области образования за 2010 год представителям двадцати научных коллективов. В их числе премия присуждена академику Ершову Юрию Леонидовичу, директору Института математики имени С.Л. Соболева СО РАН; члену-корреспонденту РАН Гончарову Сергею Савостьяновичу, заведующему отделом; докторам физико-математических наук Максимовой Ларисе Львовне, главному научному сотруднику; Палютину Евгению Андреевичу, заведующему лабораторией; Мальцеву Ивану Анатольевичу, Судоплатову Сергею Владимировичу, ведущим научным сотрудникам того же учреждения; Лаврову Игорю Андреевичу, кандидату физико-математических наук, ведущему научному сотруднику Института системного программирования РАН; Овчинниковой Елене Викторовне, кандидату физико-математических наук, доценту Новосибирского государственного технического университета, — за цикл трудов «Концепция формирования логико-математического образования в высшей школе».

### Почётное звание

За заслуги в области геологии и многолетний добросовестный труд Указом Президента Российской Федерации старшему научному сотруднику Института земной коры СО РАН Резниченко Леониду Зиновьевичу присвоено звание «Заслуженный геолог Российской Федерации».

### Кадры

Доктор химических наук Балжинимаев Баир Сыдыпович утверждён заместителем директора по научной работе Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН на новый срок.

Доктор химических наук Коренев Сергей Васильевич и доктор технических наук Сапрыкин Анатолий Ильич утверждены заместителями директора по научной работе Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН на новый срок.

Доктор технических наук Лепов Валерий Валерьевич утверждён заместителем директора по научной работе Института физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН.

### Подписка на «НВС»

Напоминаем, что во всех отделениях связи страны начинается подписка на нашу газету на первое полугодие 2011 г. Подписной индекс «НВС» 53012 в общероссийском каталоге «Пресса России», т. 1, стр. 144. Жители Новосибирска имеют возможность подписаться на «НВС» в киосках «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. Редакционная цена — 120 руб. за полугодие. Здесь же можно приобрести любые предыдущие номера нашей газеты. Не забывайте вовремя оформить подписку! «Наука в Сибири» — газета для умных.

## Аэрофизики встретились в Новосибирске

Национальный комитет по теоретической и прикладной механике, Сибирское отделение РАН, Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН проводят с 1 по 6 ноября XV Международную конференцию по методам аэрофизических исследований (ICMAR 2010).



Традиционная для ICMAR научная программа в этом году дополнена новой тематикой междисциплинарных задач, посвященной применению методов аэрофизических исследований в медицине, биологии, химии, экологии и других областях знаний. В рамках конференции 5 ноября

будет проведен симпозиум «Проблемы и итоги прикладной математики и механики», посвященный 70-летию академика В.М. Фомина.

Подробности в следующем номере «НВС»  
Фото А. Максимова

## Углубляется интеграция

На прошедшем в конце октября в Екатеринбурге расширенном выездном заседании Совета Российской академии наук по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров с участием ректоров ведущих российских высших учебных заведений обсуждались проблемы интеграции науки и образования. В соответствии с требованиями современности статус высшего учебного заведения предполагает наличие преподавателей-исследователей, которые и обеспечивают необходимую интеграцию научного и образовательного потенциала.

Всестороннее взаимодействие академических институтов с вуза-

ми всегда было необходимым условием для воспроизводства кадров высшей научной квалификации. Одним из наиболее актуальных направлений совместной работы Якутского научного центра Сибирского отделения РАН и Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова является научно-техническая и инновационная деятельность по подготовке специалистов и повышению уровня выпускников в области краеведения и естественных наук. Более сотни научных сотрудников ЯНЦ СО РАН преподают в СВФУ им. М.К. Аммосова. Целенаправленно ведется работа по привлечению молодых кадров в сферу исследований и разработок — студен-

ты университета вовлекаются в научную работу, обучаясь на 17 совместных кафедрах. В 9 совместных лабораториях ведется научно-исследовательская деятельность, обеспечивающая технологическую подготовку студентов по прорывным технологиям XXI века. Интеграция двух учреждений позволяет решать существующие в сфере образования проблемы неадекватной современным требованиям обеспеченности образовательного процесса лабораторным оборудованием, приборами и материалами, слабой обеспеченности современной научной и учебной литературой и т.д.

Главной задачей совместной деятельности ЯНЦ СО РАН и СВФУ

им. М.К. Аммосова была и есть подготовка научных кадров для всего комплекса институтов ЯНЦ СО РАН. В настоящее время Северо-Восточный федеральный университет является главным инструментом для восполнения кадрового потенциала ЯНЦ СО РАН. Интеграция этих двух учреждений закрепляет сложившиеся принципы целевой интенсивной подготовки специалистов для научной деятельности и содействует совершенствованию существующей подготовки кадров и поиску новых форм, соответствующих перспективным задачам развития науки, экономики и культуры республики Саха (Якутия).

Пресс-служба ЯНЦ



ВЕСТИ

К 70-летию академика  
Василия Михайловича Фомина

Глубокоуважаемый  
Василий Михайлович!

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

Учёным-специалистам в области механики и аэродинамики хорошо известны Ваши труды, связанные с построением физико-математических моделей ударно-волновых процессов в многокомпонентных и гетерогенных средах. Вместе с учениками Вами построена теория комбинированного разрыва и ударных волн в средах типа смесей газов и твердых частиц, разработан метод дифференциального анализатора ударных волн, предложен способ уменьшения сопротивления тел в сверхзвуковом потоке газа, создана и обоснована теория импульсного механизма разрушения тел при высокоскоростных соударениях. Все Ваши работы отличает чёткая постановка задачи, строгость и изящность математического оформления. Особенностью Ваших теоретических исследований является их неперенное продолжение и практическое применение в промышленности. За уникальный комплекс физико-математических моделей, численных методов и программ расчёта на ЭВМ многокамерных нестационарных задач газовой динамики, механики деформированного твёрдого тела и многофазных сред, внедрённый в отраслевые НИИ и КБ машиностроительных организаций страны, Вам присуждены Государственная премия и премия Совета Министров СССР.

Признанием Вашего высокого научного



авторитета является награждение орденом Почета, орденом Дружбы КНР, медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, избрание членом бюро Национального комитета РФ по теоретической и прикладной механике, бюро Научного совета РАН по проблеме «Тепловые режимы машин и аппаратов», включение в состав редколлегии журналов «Теплофизика и аэромеханика», «Прикладная механика и техническая физика»,

«Физическая мезомеханика» и ряда других советов и научных изданий.

Вы активно участвуете в подготовке высококвалифицированных научных кадров как заведующий кафедрой аэрофизики и газовой динамики НГУ, профессор кафедры аэрогидродинамики НГТУ. Ваш богатый опыт научной и педагогической деятельности помогает становлению молодых учёных и аспирантов.

Мы знаем Вас как человека живого и острого ума, широкой общей культуры и профессиональной эрудиции, большой энергии и трудоспособности. В Вас органически сочетаются талант исследователя и сила организатора, проявившиеся на посту директора одного из ведущих институтов СО РАН — Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича, заместителя председателя СО РАН. Вы пользуетесь полным доверием и уважением коллектива — впервые за пятидесятилетнюю историю института Вас избрали директором на четвёртый срок.

От имени учёных Сибирского отделения РАН мы поздравляем Вас, дорогой Василий Михайлович, со славным юбилеем и желаем Вам крепкого здоровья, неиссякаемой творческой деятельности, бодрости, счастья и благополучия Вам и Вашим близким!

Председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев  
Главный учёный секретарь Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов  
Зам. председателя Объединённого учёного совета СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления чл.-корр. РАН С.В. Алексеенко

Форум по нанотехнологиям

1 ноября начал свою работу III Международный форум по нанотехнологиям RUSNANOTECH 2010

В Москве в торжественной церемонии открытия форума приняли участие первый заместитель Председателя Правительства РФ, председатель организационного комитета RUSNANOTECH 2010 Сергей Иванов, генеральный директор «РОСНАНО» Анатолий Чубайс, вице-президент РАН, лауреат Нобелевской премии академик Жорес Алферов и генеральный директор компании «Microsoft» Стив Балмер.

Сергей Иванов в своем выступлении отметил, что количество зарубежных участников форума в этом году возросло на треть. Это означает, что глобальная дискуссионная площадка третьего Международного форума по нанотехнологиям востребована не только у российских, но и у зарубежных предпринимателей и ученых.

Он также отметил, что «Россия по итогам года смогла занять четвертое место по объемам частных инвестиций в сфере нанотехнологий. Этот показатель составил 17 млрд рублей».

Всего в работе форума, который продлится до 3 ноября, примут участие свыше 3000 российских и зарубежных политиков, ученых и предпринимателей.

В течение трёх дней пройдет более 40 дискуссий. Их основные темы: использование нанотехнологий в ТЭК, строительстве и других отраслях промышленности, электронике и телекоммуникациях, медицине и здравоохранении. Кроме того, будут обсуждаться различные формы поддержки инновационного бизнеса, инновационный потенциал российских регионов, а также реализация образовательных программ в интересах

предприятий высокотехнологичного сегмента экономики. Наконец, отдельный блок посвящен вопросам технического регулирования и метрологии наноиндустрии, а также безопасности нанотехнологий для окружающей среды и здоровья человека. Специальная секция будет посвящена вопросам участия российских ученых, работающих за рубежом, в инновационных проектах, реализуемых в нашей стране.

В этом году площадку Международного форума по нанотехнологиям была выбрана для проведения первого германо-российского симпозиума по наноматериалам «Новые горизонты». Ведущие российские и немецкие специалисты обсудят актуальные вопросы, связанные с научными исследованиями и разработками в этой области, а также их применением в промышленности.

Помимо выступлений, в рамках нанотехнологической части на форуме будут представлены 558 стендовых докладов, в т.ч. участников проходящего в его рамках Третьего Международного конкурса научных работ молодых ученых в области нанотехнологий.

На площадке форума будет проходить также выставка нанотехнологической продукции. В этом году в ней принимают участие более 360 компаний из России и 13-ти стран мира (Австрия, Великобритания, Германия, Иран, Италия, Латвия, Нидерланды, Республика Беларусь, США, Финляндия, Чешская Республика, Швейцария, Япония).

Российская часть выставки представлена экспозициями Алтайского, Красноярского, Пермского и Ставропольского краев, Белгородской, Владимирской, Волгоградской,

Воронежской, Иркутской, Калужской, Ленинградской, Липецкой, Нижегородской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Пензенской, Свердловской, Томской и Ульяновской областей, Удмуртской и Чувашской Республики, Республик Мордовия, Саха (Якутия), Татарстан, Москвы и Санкт-Петербурга, наукоградов Троицка и Дубны.

Программа выставки включает также серию семинаров, на которых посетители смогут узнать о разработках компаний-экспонентов «из первых уст».

Представители СО РАН ведут три секции научной программы форума — по нанoeлектронике, нанofотонике и катализу — и активно участвуют в выставке, как от всего Сибирского отделения, так и силами отдельных институтов.

Последний день работы форума откроет пленарное заседание, в рамках которого выступят генеральный директор «РОСНАНО» Анатолий Чубайс и директор Российского научного центра «Курчатовский институт» Михаил Ковальчук. Затем состоится панельная дискуссия «Стимулы и барьеры для инноваций». Её модератором выступит известный телеведущий Владимир Познер.

3 ноября также состоится торжественные церемонии награждения Международной премией в области нанотехнологий RUSNANOPRIZE 2010, Российской молодежной премией в области наноиндустрии и Международного конкурса научных работ молодых ученых в области нанотехнологий.

По материалам пресс-центра  
Фонда содействия развитию  
нанотехнологий «Форум Роснанотех»

Корейская делегация в ЯНЦ

28 октября состоялась встреча руководителей Якутского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук с полномочным представителем Корейского агентства KOTRA господином Паком Ги Воном.

KOTRA — правительственная некоммерческая организация, которая находится в ведомстве Министерства экономики Республики Корея. Она оказывает всемерную помощь и содействие заинтересованным компаниям со всего мира в развитии деловых отношений с Кореей посредством предоставления информационных и маркетинговых услуг, поиска деловых партнеров, организации торговых миссий и т.д.

На встрече присутствовали председатель Якутского научного центра СО РАН чл.-корр. РАН А.Ф. Сафронов, зам. председателя ЯНЦ СО РАН д.э.н. А.А. Пахомов, директор Инсти-

тута геологии алмаза и благородных металлов СО РАН д.г.-м. н., проф. А.П. Смелов, и.о. директора Института горного дела Севера СО РАН к.т.н. В.П. Зубков, директор Института биологических проблем криолитозоны СО РАН к.б.н. П.А. Ремигайло.

Руководители Якутского научного центра СО РАН и полпред Корейского агентства KOTRA обменялись мнениями по участию институтов ЯНЦ СО РАН в научном сопровождении мегапроектов, реализуемых на территории Республики Саха (Якутия). Обсуждались перспективы привлечения в эти мегапроекты корейских инвестиций.

Господин Пак выразил глубокую заинтересованность ходом развития проектов, не только касающихся разработки энергоносителей, недостаток которых постоянно испытывает Корея, но и других ресурсов Республики Саха (Якутия), таких, например, как экстракты лечебных растений и панты северного оленя.

В конце встречи собравшиеся выразили надежду на возникновение плодотворного сотрудничества между Якутским научным центром СО РАН и агентством KOTRA.

А.А. Аммосова, пресс-служба ЯНЦ

Открытое письмо  
Президенту  
Российской Федерации  
Д.А. Медведеву

Копии:  
Председателю Правительства РФ В.В. Путину  
Председателю Государственной Думы РФ Б.В. Грызлову  
Министру регионального развития РФ В.Ф. Басаргину  
Министру экономического развития РФ Э.С. Набиуллиной  
Первому заместителю председателя Правительства РФ И.И. Шувалову  
Заместителю Председателя Правительства РФ А.Д. Жукову  
Председателю Комитета Государственной Думы Федерального Собрания РФ по строительству и земельным отношениям М.Л. Шакуму  
Генеральному директору Федерального фонда содействия развитию жилищного строительства А.А. Браверману  
Помощнику Президента РФ А.В. Дворковичу

Глубокоуважаемый  
Дмитрий Анатольевич!  
Молодые ученые Российской академии наук с надеждой встретили Ваш перечень поручений № 179 от 26.01.2010 г.

Для реализации Вашего поручения по жилью молодым учёным РАН Правительством РФ был выбран вариант, в котором большое участие принимает Федеральный фонд содействия развитию жилищного строительства. Предполагается, что Фонд предоставляет финансы на покупку «служебного» жилья для молодых учёных. В этом году запланировано выделить на эти цели 1 млрд руб. Однако изложенные факты показывают, что выбранный путь вряд ли приведет к цели и поэтому опасен для дальнейшего развития научно-инновационного потенциала нашей страны, препятствуя её эффективной модернизации.

В течение 2009—2010 гг. Правительственной комиссией по развитию жилищного строительства у Академии наук было изъято несколько участков. Часть участков уже продана с аукционов, другие участки намечены к изъятию. Каждый из этих участков был запланирован Академией наук под строительство производственных корпусов или жилых микрорайонов для научных сотрудников и специалистов. Мы верили, что при Вашей поддержке реализация этих планов позволит решить, в том числе, и жилищную проблему молодых учёных.

Большие надежды также возлагались на реализацию возможности строительства жилья на этих участках в рамках деятельности закрытых жилищных кооперативов. Ожидалось, что Закон «О закрытых жилищных кооперативах» будет принят Государственной Думой РФ на весенней сессии 2010 г. Однако этот закон до сих пор не принят.

Мы считаем, что действия Фонда «РЖС» ведут к неэффективному исполнению Ваших поручений, а также лишают Академию наук возможности перспективного развития. Российская академия наук несет потери, несоизмеримые с выигрышем, который получит от реализации Ваших поручений научная молодежь и научное сообщество в целом. Мы считаем, что выбранный вариант исполнения поручения реально ведет к ослаблению научного потенциала нашей Родины и является недопустимым.

Учитывая вышесказанное, от лица молодых учёных Российской академии наук мы просим Вас:

1) ввести мораторий на изъятие Фондом содействия жилищного строительства федеральных земель, находящихся на данный момент в постоянном (бессрочном) пользовании Российской академии наук;

2) оставить право управления землями за Академией наук, прекратить их изъятие, продажу и разрешить РАН строительство производственных корпусов и жилых микрорайонов для научных сотрудников и специалистов, снабдив соответствующими ресурсами и законодательной базой;

3) содействовать скорейшему принятию Государственной Думой РФ законодательных актов, регламентирующих деятельность закрытых жилищных кооперативов.

Председатель Совета молодых ученых РАН к.б.н. В.А. Мысина  
Председатель СНМ СО РАН к.х.н. А.В. Матвеев  
Председатель СМУ УрО РАН к.ф.-м.н. Н.А. Кругликов  
Председатель СМУ ДВО РАН к.ф.-м.н. Н.А. Луценко

# Расширяя горизонты механики

10 ноября 2010 года исполняется 80 лет со дня рождения и 55 лет научной и педагогической деятельности основателя и первого директора Института физики прочности и материаловедения СО РАН, действительного члена Российской академии наук В.Е. Панина. В случае Виктора Евгеньевича возраст — это не более чем условность. Своей поразительной работоспособностью, исключительной энергичностью он и многим молодым ученым даст фору!

**В**иктор Евгеньевич родился в 1930 году в Семипалатинске, детство его прошло в Тобольске. Переломным моментом в судьбе будущего академика стал переезд всей семьи в Томск. Дело в том, что родители стремились дать детям хорошее образование. Надо сказать, что ожидания оправдались, В.Е. Панин и его брат (Л.Е. Панин — академик РАН, директор Института биохимии СО РАН) состоялись как крупные учёные. Томский государственный университет — старейший вуз за Уралом, заветная мечта многих юношей и девушек. Именно ТГУ стал тем самым трамплином, с которого начался научный путь В.Е. Панина.

В мире науки, как ни в какой другой сфере, важна преемственность поколений — неразрывные нити, связывающие наставников и учеников. Еще в студенческие годы В.Е. Панин приобщается к ведущей на тот момент томской научной школе физики твёрдого тела. Возглавлял её выдающийся учёный В.Д. Кузнецов, в те годы единственный за Уралом член Академии наук. Уже на втором курсе Виктор Евгеньевич пришел в лабораторию металлофизики Сибирского физико-технического института при ТГУ, к своему университетскому преподавателю — профессору М.А. Большаниной.

В 1952 году В.Е. Панин с отличием закончил физический факультет, поступил в аспирантуру и через три года защитил кандидатскую диссертацию, ещё через 12 лет — докторскую. Вскоре он возглавил в СФТИ отдел физики металлов, в котором все металлофизические лаборатории института были объединены для решения комплексной задачи — фундаментального изучения проблем физики твёрдого тела и физического материаловедения. По сути, это была задача формирования нового научного направления. В его перспективах В.Е. Панин сумел убедить председателя только что организованного Томского филиала СО АН СССР, основателя академической науки в Томске академика В.Е. Зуева.

Судьбоносное для школы физики твёрдого тела событие произошло в 1979 году. По приглашению Владимира Евсеевича Зуева В.Е. Панин с небольшой группой сотрудников, старшему из которых было всего 26 лет, переходит в первый в Томске академический институт — Институт оптики атмосферы СО АН СССР, где создаёт отдел физики твёрдого тела с целью организации на его основе нового академического института. Многие посчитали этот переход авантюрой. Но настоящая наука и развивается благодаря решительности и упорству её деятелей. Смелый шаг был поддержан новыми идеями, которые впоследствии изменили сегодняшний взгляд на физику прочности и пластичности.

За пять лет под крышей ИОА был создан фундамент будущего Института физики прочности и материаловедения. Четвертый институт томского Академгородка был организован в 1984 году. Торжественное открытие совпало с новосельем — сотрудники нового института переехали в свой первый корпус, построенный собственными руками. В 1981 году В.Е. Панин избирают членом-корреспондентом АН СССР, а в 1987 году — академиком. Директором института Виктор Евгеньевич был со дня его основания до 2002 года, когда постановлением Президиума РАН

## Глубокоуважаемый Виктор Евгеньевич!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук, Объединённый учёный совет СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления сердечно поздравляют Вас со знаменательным юбилеем!

Мы от всей души приветствуем Вас — учёного с мировым именем в области физического материаловедения и компьютерного конструирования новых материалов. Вы сформулировали, теоретически и экспериментально обосновали основополагающие принципы физической мезомеханики, на основе которых разработаны новые методы создания материалов самого различного назначения. Эти идеи многие годы питают научную школу, которую Вы успешно возглавляете.

За годы работы в Сибирском отделении РАН ярко раскрылись Ваши таланты выдающегося учёного и прогрессивного организатора, внесшего большой вклад в развитие отечественной науки. Вами создан Институт физики прочности и материаловедения, которым Вы бессменно руководили почти 20 лет, а в настоящее время являетесь научным руководителем этого института. Под Вашим руководством создавались и развивались Республиканский инженерно-технический центр по восстановлению и упрочнению деталей машин и механизмов, Российский материаловедческий центр, Международный центр исследований по физической мезомеханике, который объединяет учёных свыше десятка зарубежных фирм и научных учреждений.

Ваша работа как члена президиумов СО РАН и Томского научного центра СО РАН, Объединённого учёного совета СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления, главного редактора журнала «Физическая мезомеханика» всегда была для Ваших коллег примером высокой требовательности и принципиальности.

Ваша научная, научно-организационная, педагогическая и общественная деятельность отмечена высокими наградами Родины, в том числе дважды орденами Трудового Красного Знамени, орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени, медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени, избранием иностранным членом Национальной академии наук Беларуси.

Заслуживает большого уважения Ваша педагогическая деятельность. В Томском политехническом и Томском государственном университетах Вами подготовлена многочисленная когорта докторов и кандидатов наук, высококвалифицированных научных работников, которые успешно развивают научные идеи,

он был назначен научным руководителем ИФПМ СО РАН.

В начале 1980-х годов В.Е. Паниным окончательно формулируются основополагающие принципы нового научного направления — «Физической мезомеханики материалов», получившего широкую известность и признание в России и за рубежом.

В основе традиционной механики лежал одноуровневый подход к описанию механического поведения нагруженного твёрдого тела на макромасштабном уровне как объекта механики сплошной среды, не учитывающий сложные процессы, происходящие внутри материала. Современный этап, связанный с задачами конструирования материалов новых поколений, потребовал развития принципиально новых подходов — многоуровневых, в которых бы самосогласованно описывались процессы в нагруженном твёрдом теле во всей иерархии масштабов — от электронного до макроскопического.

Многоуровневость подхода связана не только с размерным масштабным фактором. В сложных полях внешних воздействий (механических, тепловых, электромагнитных, радиационных и др.) изменяется термодинамическое состояние материала, которое определяет все его характеристики. Поэтому в механике требуется использование методов современной физики пластической деформации, при помощи которых возможно самосогласованное описание всей иерархии мезоскопических (промежуточных) термодинами-

ческих состояний и размеров в нагруженном твёрдом теле в различных полях внешних воздействий.

Впервые новый подход был изложен в статье «Структурные уровни деформации твердых тел», опубликованной в «Известиях вузов. Физика» в 1982 году. Тогда же В.Е. Панин представил его научной общественности в городском Доме учёных. Воспринятая поначалу как остро дискуссионная, физическая мезомеханика вскоре получила убедительное теоретическое и экспериментальное обоснование, а её термины сегодня стали общепринятыми.

В рамках физической мезомеханики теоретически и экспериментально обоснован ряд концептуально новых положений, которые радикально изменяют традиционную методологию описания пластической деформации и разрушения твердых тел. И, по словам юбиляра, мы находимся на пороге нового, важного этапа в развитии физики прочности и пластичности, на котором предстоит построить теорию поведения деформируемого твердого тела во внешних полях как многоуровневой системы.

Полученные представления легли в основу принципиально новых материалов самого различного назначения (конструкционных, инструментальных, материалов для электроники и т.д.), методов их использования, перспективных технологий, в первую очередь, наноматериалов и нанотехнологий. В настоящее время многоуровневые подходы физической мезомеханики признаны актуальными в самых



заложены в Ваших трудах.

Друзья и коллеги знают Вас как человека высокой культуры и личного обаяния, принципиального и скромного, общение с которым всегда интересно и плодотворно.

В день Вашего юбилея, дорогой Виктор Евгеньевич, от всей души желаем Вам сохранить энтузиазм исследователя. Уверены, что Ваш талант и эрудиция учёного будут долгие годы служить делу науки!

**Председатель Сибирского отделения РАН академик А.Л. Асеев  
Главный учёный секретарь Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов  
Председатель Объединённого учёного совета СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления академик В.М. Фомин**

разных областях науки — в физике, механике, материаловедении, химии, геологии и даже биологии.

Продолжая научные традиции школы В.Д. Кузнецова и М.А. Большаниной, научная школа В.Е. Панина объединила как фундаментальные, так и прикладные подходы. По инициативе и при активном участии В.Е. Панина в 1985 году при ИФПМ СО АН СССР создается Республиканский инженерно-технический центр по восстановлению и упрочнению деталей машин и механизмов (РИТЦ). В 1991 году на базе ИФПМ СО РАН и материаловедческих кафедр томских вузов организуется Российский материаловедческий центр. Научно-технический комплекс ИФПМ СО РАН и РИТЦ при ИФПМ в 1994—1997 годах имел статус Государственного научного центра РФ. Благодаря высокому уровню работ в трудные 1990-е ИФПМ не только не утратил своих лидирующих позиций, но и упрочил их.

В мировом научном сообществе уже сложилось такое понятие как «школа Панина». За годы своей научной деятельности Виктор Евгеньевич воспитал свыше 130 кандидатов и не один десяток докторов наук, которые живут и работают в разных странах. В.Е. Панин заведует кафедрой материаловедения в машиностроении Томского политехнического университета, является профессором-консультантом Томского государственного университета, председателем диссертационного совета ИФПМ СО РАН по трём специальностям, руководит аспирантами и докторантами. В.Е. Па-

нин — руководитель ведущей научной школы, не раз поддерживаемой грантами Президента России.

Юбилар по сей день ведет большую научно-организационную работу, являясь членом бюро ОЭМ-МПУ РАН, Объединённого учёного совета по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления СО РАН, Президиума Томского научного центра СО РАН, трёх научных Советов РАН, редколлегий шести научных журналов, организационных и программных комитетов многих международных и российских конференций, главным редактором журнала «Физическая мезомеханика», который, к слову, занимает четвёртое место в Российском индексе научного цитирования среди журналов механического профиля.

Международное признание школы В.Е. Панина бесспорно. На базе ИФПМ СО РАН создан международный центр исследований «Физическая мезомеханика материалов», международный журнал «Физическая мезомеханика» издаётся на русском и английском языках в старейшем в Европе научном издательстве Elsevier. В.Е. Панин является сопредседателем и членом организационных комитетов международных конференций по мезомеханике, которые ежегодно проводятся в различных странах (Россия, Израиль, Китай, Дания, Япония, Греция, Канада, Португалия, Франция, Англия, Тайвань). В 1999 году В.Е. Панин избран иностранным членом НАН Беларуси, в 2009 году — иностранным членом НАН Украины. В 2002 году ему в составе коллектива авторов совместным постановлением НАН Беларуси и СО РАН присуждена Премия имени академика В.А. Коптюга.

Научная, научно-организационная, педагогическая и общественная деятельность В.Е. Панина отмечены государственными наградами: медалью «За доблестный труд» (1970 г.), двумя орденами Трудового Красного Знамени (1981 г., 1986 г.), орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени (1998 г.), медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени (2007 г.). Он награжден Почётным серебряным орденом «Общественное признание», почётными грамотами РАН, СО РАН, ТНЦ СО РАН, Союза научных и инженерных обществ России, администрации Томской области и города Томска, знаком отличия «За заслуги перед Томской областью». Ему присвоены звания «Почётный работник высшего профессионального образования РФ», «Почётный гражданин города Томска». В 2009 году ему была присуждена главная награда Сибирского отделения РАН — премия имени М.А. Лаврентьева в номинации «За выдающийся вклад в развитие исследований в области математики, механики и прикладной физики».

Академик В.Е. Панин — знаковая фигура в физике прочности и пластичности. Как однажды заметил известный специалист в этой области профессор В.А. Лихачев (Санкт-Петербург), близкий друг и единомышленник В.Е. Панина, самое важное, что создает цивилизация — это язык. Благодаря академику В.Е. Панину язык современной науки расширился, а термины мезомеханики стали языком не только механики. Юбилар и сегодня генерирует новые идеи, находясь в окружении друзей, учеников и верных последователей.

**Подготовил П. Шелестов, Томск**

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

# Преданность механике

5 ноября 2010 года исполняется 70 лет Василию Михайловичу Фомину — действительному члену Российской академии наук, профессору, доктору физико-математических наук, известному учёному в области математического моделирования задач механики сплошных сред и машиностроения, основателю научной школы по моделированию ударно-волновых процессов в многокомпонентных и гетерогенных средах.

Академик В.М. Фомин — директор Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича Сибирского отделения РАН, заместитель председателя и член Президиума Сибирского отделения РАН, член бюро Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, председатель Объединённого учёного совета СО РАН по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления, заведующий кафедрой аэрофизики и газовой динамики Новосибирского государственного университета, профессор кафедры аэрогидродинамики Новосибирского государственного технического университета.

Академик В.М. Фомин — лауреат Государственной премии СССР (1981), премии Совета министров СССР (1990), премии имени В.А. Коптюга (2009). Награжден орденами Почёта (2001), Дружбы (КНР, 2004), медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2008), грамотой Государственной Думы РФ (2007).

Основное направление исследований В.М. Фомина связано с математическим моделированием задач механики сплошных/гетерогенных сред и машиностроения. Им разработан метод аппроксимации уравнения состояния и построены математические модели задач механики сплошных и гетерогенных сред с учетом неравновесных физико-химических процессов. Развитие метода аппроксимации позволило найти решения в аналитической форме с одно- и двухфункциональным произведением дифференциальных уравнений в частных производных как для гиперболических, так и эллиптических уравнений с вырождением порядка. На их основе удалось решить в замкнутом виде класс задач о газовых струях, построении сверхзвуковых сопел по заданному распределению скоростей на них и др.

С использованием аналогии С.А. Христиановича между плоскими стационарными движениями газа и движениями газа в пористых средах, не следующих закону Дарси, данный метод был им успешно применен к задачам нелинейной теории фильтрации газа в угольных пластах, к исследованию нелинейных задач распространения ударных волн в конденсированных средах.

Следующий цикл работ связан с построением математических моделей и соответствующих математических технологий для их реализации при описании течений смесей газ — твердые реагирующие/инертные частицы. Созданные методы расчета нашли применение в задачах химической технологии и в моделировании процессов в РДТТ. Результаты этой работы вошли в монографию «Сверхзвуковые двухфазные течения в условиях скоростной неравновесности частиц», подготовленную в соавторстве с Н.Н. Яненко, Р.И. Солоухиным, А.Н. Папыриным (Новосибирск, 1980), были внедрены в заинтересованных организациях.

В эти годы им изучено ударное взаимодействие частиц с преградами и образование отрывных зон, формируемых частицами, отраженными от затупленного тела. Этот эффект приводит к значительному снижению силового воздействия на тело. В результате был предложен и зарегистрирован способ снижения сопротивления затупленных тел, движущихся в атмосфере со сверхзвуковой скоростью.

Впервые обнаружен эффект образования покрытий на поверхности тела в «холодном» ( $T_0 = 280\text{ K}$ ) сверхзвуковом двухфазном потоке при скорости частиц алюминия  $\sim 500\text{ м/с}$  и показано, что принципиальную роль в формировании покрытий играют скорость частиц и коллективные эффекты, связанные с соударением частиц между собой и с поверхностью тела. Проведенные исследования дали начало новому научному направлению — «Физические процессы нанесения покрытий высокоскоростными частицами в твердом состоянии» и новому низкотемпературному методу нанесения покрытий — холодному газодинамическому напылению. Созданное оборудование и технологии защищены патентами РФ, США, Китая, Евросоюза и др.

Построение математических моделей, описывающих поведение конденсированных тел при больших динамических нагрузках, являлось чрезвычайно актуальной задачей в связи с созданием материалов с наперед заданными свойствами и изучением явлений высокоскоростного взаимодействия деформированных тел. В.М. Фомин предложил математическую модель с неголономным уравнением состояния. Свойства этой системы изучались с применением дифференциальных связей. Результаты этих исследований стали основой для прогнозирования поведения сложных элементов конструкций при экстремальных условиях нагружения.

Им впервые введено понятие импульсного механизма разрушения, которое возникает при соударении тел со скоростью, при которой в зоне взаимодействия температура среды выше температуры плавления. Установлена связь температуры плавления с «пороговой» удельной энергией разрушения, предложенной М.А. Лаврентьевым. Такой подход позволил решить задачи о сквозном пробитии тонких однослойных и многослойных преград компактными ударниками и обнаружить эффект уменьшения диаметра отверстия в преградах, начиная с некоторой критической скорости удара.

Созданный комплекс программ по численному мо-



делированию высокоскоростного взаимодействия тел был внедрен на ряде предприятий страны — в отраслевых НИИ, конструкторских и технологических бюро машиностроительных организаций. За цикл работ по автоматизации проектирования изделий новой техники В.М. Фомину в составе авторского коллектива в 1981 году присуждена Государственная премия СССР.

Научно-педагогическая деятельность В.М. Фомина началась в КГУ на кафедре аэрогидромеханики под руководством заведующего кафедрой доктора физико-математических наук, профессора Г.Г. Тумашева. В соавторстве с ним была написана первая печатная работа и под его руководством защищена кандидатская диссертация на тему «Приближенный метод исследования вихревых движений газа с до- и сверхзвуковыми скоростями».

После переезда в Сибирь наставником В.М. Фомина стал чл.-корр. АН СССР Н.Н. Яненко. За время творческого союза они опубликовали в соавторстве сорок работ в отечественных и зарубежных изданиях.

Василий Михайлович продолжал активную преподавательскую деятельность в Новосибирском государственном университете. В 1979 г. ему присвоено звание доцента по кафедре физической кинетики физического факультета НГУ. В 1982 г. вышло учебное пособие «Численное моделирование высокоскоростного взаимодействия тел». С 1983 г. основные усилия по подготовке кадров он сосредоточил на самолётостроительном факультете Новосибирского электротехнического института, где стал читать курс лекций «Теоретическая гидромеханика». В 1987 г. В.М. Фомину присвоено ученое звание профессора по кафедре самолётостроения НЭТИ.

В 1990-е годы им совместно с учениками построена теория комбинированного разрыва и ударных и детонационных волн в средах типа смесей газа и твердых частиц; разработан метод дифференциального анализатора ударных волн по данным численных расчетов; предложен способ уменьшения сопротивления тел в сверхзвуковом потоке газа с помощью воздействия на головную ударную волну системой частиц; создан и обоснован метод многостадийного разгона тел до высоких скоростей полёта; развита теория гетерогенной детонации реагирующих газовзвесей (частиц алюминия, угля в окислительной атмосфере).

В 1990 г. в составе авторского коллектива В.М. Фомина присуждена премия Совета Министров СССР за создание математического обеспечения для моделирования на ЭВМ процессов высокоскоростного взаимодействия тел.

Результаты этих исследований отражены в монографиях: «Ударно-волновые процессы в двухкомпонентных и двухфазных средах» (Новосибирск, 1992), «Высокоскоростное взаимодействие тел» (Новосибирск, 1999), «Foundations of Fluid Mechanics with Applications: Problem Solving Using Mathematica» (Boston, 1999), «Динамика и воспламенение газовзвесей» (Новосибирск, 2006), написанных в соавторстве со своими учениками.

Крупные достижения, полученные как в области теоретических исследований, так и в области их практического применения, стали основанием для избрания В.М. Фомина членом-корреспондентом РАН по Отделению проблем машиностроения, механики и процессов управления на вакансию Сибирского отделения по

специальности «механика» (1994 г.).

В 1998 г. официально признана научная школа по моделированию ударно-волновых процессов в многокомпонентных и гетерогенных средах, основателем и руководителем которой является В.М. Фомин.

В 90-е годы институт под руководством В.М. Фомина не только сохранил передовые позиции в фундаментальных исследованиях, но и успешно развивал и внедрял новые наукоёмкие технологии, такие как автоматизированные лазерные технологические комплексы, плазменные, пневмоимпульсные технологии, метод холодного газодинамического напыления и другие.

При его непосредственном участии с 1997 г. институт становится членом Международной ассоциации сверхзвуковых труб (STAI), а с 2000 г. — членом-учредителем Европейской гиперзвуковой ассоциации. Установились устойчивые связи со многими институтами Сибирского, Уральского и Дальневосточного отделений РАН. В составе института появился Тюменский филиал.

С начала 2000-х годов В.М. Фомин сосредоточил основные усилия на исследовании управления сверх- и гиперзвуковыми внешними и внутренними течениями путём силового и энергетического воздействия и изучении механических свойств наноструктур и разработке на их основе нанотехнологий.

В рамках первого направления предложены и научно обоснованы два способа объёмного управления химической реакцией превращения природного газа в ацетилен или этилен, что позволило создать полупромышленные установки и дать обоснование принципиально новой возможной промышленной технологии, коэффициент полезного действия которой в несколько раз превышает известные. С использованием мембранной технологии предложен и обоснован способ выделения гелия из природного газа.

В рамках второго направления с использованием метода молекулярной динамики вычислены механические характеристики наноструктур для бездефектных нанокластеров меди. Получены соотношения континуальной механики для наноразмерных объектов. Указаны размеры нанообъектов, начиная с которых моделирование процессов деформирования методами механики сплошной среды приводит к большому погрешностям.

В 2001 г. В.М. Фомин возглавил кафедру «Аэрофизики и газовой динамики» на физическом факультете Новосибирского государственного университета, читал семестровые курсы лекций «Проблемы аэрофизики» и другие, в НГТУ как профессор кафедры аэрогидродинамики читал годовой курс лекций «Теоретическая гидроаэромеханика». Следует отметить, что для студентов, бакалавров и магистрантов он ежегодно проводил семинар, на котором заслушиваются их работы.

В 2006 г. Василий Михайлович Фомин избран действительным членом РАН по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления на вакансию Сибирского отделения по специальности «машиностроение».

Научно-организационную деятельность он привычно сочетал с напряжённой исследовательской работой, в том числе и по новым направлениям научного поиска. В последние годы у него проявился интерес к медицинской тематике. Междисциплинарные подходы в исследованиях, связанных с математическим моделированием процессов кровообращения и дыхания, принесли хорошие результаты и получили обобщение в монографии «Система кровообращения и артериальная гипертензия: биофизические и генетико-физиологические механизмы, математическое и компьютерное моделирование» (Новосибирск, 2008). Монография «Cold spray technology» («Технология холодного напыления») опубликована за рубежом (Amsterdam, 2007). В 2010 году вышла в свет монография «Холодное газодинамическое напыление. Теория и практика».

В.М. Фомин — автор и соавтор более 600 публикаций, из них 16 монографий, 19 патентов на изобретения и авторских свидетельств. Среди его учеников 12 докторов наук, под его руководством успешно защитили диссертации 33 кандидата наук.

Академик В.М. Фомин — член бюро Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, экспертного совета ВАК РФ, бюро Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, бюро Научного совета РАН по проблеме «Тепловые режимы машин и аппаратов», Координационного совета по техническим наукам РАН, вице-президент Лазерной ассоциации по Сибири, член редколлегии журналов «Прикладная механика и техническая физика», «Теплофизика и аэромеханика», «Физическая мезомеханика», «An International Journal on Shock Waves, Detonations and Explosions», «Advances in adaptive data analysis. Theory and Applications», «Тепловые процессы в технике», «Вычислительная механика сплошных сред», член редакционного совета «Инженерно-физического журнала».

В своем юбилейном году В.М. Фомин по-прежнему полон сил и готов к покорению новых научных вершин.

**А.В. Фёдоров, д.ф.-м.н., профессор;**  
**Н.А. Куперштох, к.и.н.;**  
**Б.М. Меламед, к.т.н.**  
**Фото В. Новикова**





Академик В.И. Молодин

На протяжении 11 лет мы работали с Василием Михайловичем бок о бок. Более того, у нас даже была общая приёмная, где правила Нина Ивановна Кузнецова. Должность у Василия Михайловича в то вре-

мя была наиважнейшая. Главный учёный секретарь Сибирского отделения — это тот, через кого идёт реализация всех дел. По крайней мере, очень многих. После председателя, мне кажется, это должность ключевая. И Василий Михайлович на протяжении двух сроков очень хорошо с ней справлялся. Несмотря на все трудности, которых в тот период было немало, делал он очень много для Отделения.

Многие проблемы мы решали сообща, детально обсуждая их, советуясь друг с другом, и, как представляется, получалось это неплохо. И вообще, мне кажется, команда у нас была хорошая, дееспособная. Поэтому вспоминаю эти 11 лет с большим удовольствием.

Хотел бы особо подчеркнуть фантастическую трудоспособность Василия Михайловича. Он великолепный учёный и очень любит свою науку, свой институт. Я наблюдал, что буквально каждую свободную минуту, которая выдавалась в Президиуме, он проводил в институте, где для него как бы не существовало времени. Он очень рано туда уезжает и очень поздно возвращается. Конечно, я думаю, как у любого учёного, самое лучшее в жизни связано с его профессией. Я знаю

отклики специалистов и об институте, и об академике В.М. Фомине как профессионале — ИТПМ занимает очень высокое место в рейтинге среди подобных институтов и в Сибирском отделении, и в Российской академии наук в целом, а его директор, безусловно, один из сильнейших в стране специалистов в области механики.

Ещё одна замечательная черта Василия Михайловича — он очень много возится с молодёжью. Суббота и воскресенье — это те дни, когда он читает лекции студентам, встречается с аспирантами. Я был тому свидетелем, когда как-то приводил в ИТПМ на экскурсию высокопоставленную иностранную делегацию — в субботу Василий Михайлович был в институте и занимался с ребятами из Технического университета и НГУ. Это то, чего порой нам действительно не хватает — чтобы наши учёные самого высокого класса готовили научную смену, непосредственно работали со студентами и аспирантами. Василий Михайлович здесь ведёт просто гигантскую, на мой взгляд, работу — в ущерб отдыху и личному времени.

Характер у него, конечно, бывает взрывной. Но, с другой стороны, он отходчив, что свойственно сильным и по-настоящему доб-

рым людям. Я думаю, непременно отразилось на характере и то, что в своё время Василий Михайлович добивался очень высоких результатов в спорте — если кто не знает, он входил в состав сборной команды Советского Союза по гребле. Это очень волевой, целеустремлённый человек, который всегда стремится победить. Вот эти черты мне в нём особенно импонируют.

Ну, и я бы отметил ещё одно — за время нашей совместной работы, и это Василий Михайлович сам не раз говорил, у него изменилось отношение к гуманитарной науке. Так что наше общение в Президиуме в значительной степени обогащало нас обоих.

Я с удовольствием поздравляю Василия Михайловича с 70-летием! Уверен, это только расцвет творческой деятельности — и в любимом институте, и на посту заместителя председателя Сибирского отделения. Поэтому я желаю ему и дальнейших творческих успехов, и новых свершений, и новых высоких наград, которых у него уже сейчас немало. Так что, я думаю, многое ещё впереди, и именно с этими чувствами стоит встречать юбилей.

Фото В. Новикова

## Учёный и организатор науки



С.В. Алексеев, чл.-корр. РАН

Василия Михайловича я знаю много лет. Его по праву можно считать одним из крупнейших специалистов в области механики сплошных сред. Неоценим его вклад в разработку теоретических и расчетных методов применительно к авиационной и космической промышленности. Василий Михайлович успешно возглавляет один из самых крупных институтов России — Институт теоретической и прикладной механики, который известен своей многоплановостью. Разработки специалистов ИТПМ применяются не только в авиации и космонавтике, но и в других областях, например, в энергетике. Широкую известность получили плазменные методы переработки отходов и обработки материалов, лазерная резка металлов. Эти технологии успешно используются в промышленности, как в Новосибирске, так и в целом в России.

Василий Михайлович отличается прекрасными организаторскими способностями. Он возглавляет Объединённый учёный совет по энергетике, механике и процессам управления, в который входит Институт теплофизики и ряд других институтов. Заседания под руководством Василия Михайловича проходят организованно, по-деловому. У нас есть общие цели, и мы успешно взаимодействуем, объединяя усилия институтов разного профиля.

В день юбилея я и коллектив Института теплофизики желаем Василию Михайловичу Фомину творческих успехов. Мы не сомневаемся, что впереди у него множество достижений и открытий, гениальных идей и долгие-долгие годы работы на славу отечественной науки.

## В зоне особого внимания

С Василием Михайловичем мы работаем с самого открытия Выставочного центра СО РАН, с февраля 1998 года. На открытии у нас был большой гость — Президент Республики Беларусь А.Г. Лукашенко. Руководство СО РАН, в том числе и Василий Михайлович, познакомили его с открывшейся в этот день постоянно действующей выставкой разработок СО РАН.

У Василия Михайловича удивительная способность создавать непринужденную, доброжелательную обстановку во время общения. Он умеет быстро разрядить неожиданно создавшуюся напряжённость. К нему можно обратиться, не боясь получить отказ в приёме. Всегда внимательно выслушает, вникнет в проблему и либо сразу её разрешит, либо пообещает разобраться, либо посоветует, как её решить. Он очень демократично общается с людьми, независимо от должности, звания и возраста. Это я знаю не только по отношению ко мне и сотрудникам Центра, но и наблюдая, как он разговаривает с другими людьми.

В.М. Фомин много лет курирует сотрудничество с Китаем и часто возглавляет делегацию СО РАН на выставках, которые мы там проводим. Василий Михайлович всегда был душой делегации. В рамках выставок мы, как правило, проводим тематические семинары, встречи с китайскими партнерами. Он всегда принимал участие в открытии выставочных мероприятий и выступал с интересными докладами. Это отмечалось не раз китайскими партнерами и нашими специалистами — членами делегации.

Василий Михайлович часто непосредственно участвовал в монтаже и демонтаже экспозиции. Помню, как мы вместе с ним упаковывали планшеты на одной из выставок в г. Шэньянь — он помогал во всём, например, переносил вместе со всеми выставочный груз, загружал его на машину. На выставке он не гнушается никакой работой, его не надо просить, он видит всё сам, берётся и оказывает любую помощь.

Выставки, и не только в Китае, вообще всегда связаны с участием Василия Михайловича. Под его руководством были успешно проведены самостоятельные региональные выставки СО РАН и интересные тематические семинары в рамках выставок с выступлениями наших специалистов в Ижевске, Тюмени, Ханты-Мансийске и других городах. Иногда приходилось добираться только поездом туда и обратно вместе с выставочным грузом. И Василий Михайлович ездил с нами в одном вагоне и терпел жару, духоту и непростые пересадки.

В настоящее время В.М. Фомин по-прежнему курирует выставочную деятельность СО РАН. Часто ему приходится встречать высокопоставленных российских и иностранных гостей, показывать экспозицию достижений СО РАН в Выставочном центре, рассказывать о разработках Отделения, проводить встречи, семинары и видеоконференции. Всегда он делает это интересно, доброжелательно, с чувством юмора. После прове-



денных мероприятий он никогда не забудет поблагодарить нас, сотрудников Центра, за помощь в организации.

Поскольку Василий Михайлович возглавляет Совет СО РАН по выставкам, с ним всегда согласовывается план выставочных мероприятий на год. Прежде чем начать организовывать участие в какой-нибудь выставке, все специальные вопросы детально обсуждаются. Ни одна выставка не проходит без его внимания. И мы благодарны ему за это.

В ближайшее время предстоит огромная работа по освоению в Выставочном центре новых площадей, обновлению основной выставки достижений СО РАН на 2-м этаже и организации 2-х новых постоянно действу-

ющих выставок на 1-м этаже. Эта работа будет также делаться под руководством и при непосредственном участии Василия Михайловича Фомина. Мы рады, что будем работать с ним и дальше.

Весь коллектив Выставочного центра от всей души поздравляет Василия Михайловича со славным юбилеем и желает ему здоровья, счастья, успехов в науке, надежных друзей и всего самого доброго!

О.А. Лукецкая, директор  
Выставочного центра СО РАН  
На снимке:  
— ак. В.М. Фомин ведёт экскурсию  
по Выставочному центру СО РАН  
для министров образования стран ШОС.  
Фото Ю. Плотникова

## ВЫСТАВКА

# Международная химическая ассамблея

С 27 по 30 сентября в павильонах Центрального выставочного комплекса «Экспоцентр» был реализован проект, объединяющий комплекс выставок, посвященных основным направлениям и перспективам развития химической промышленности: «Международная химическая ассамблея — ICA-2010», «Химическое машиностроение и насосы» — «Химмаш. Насосы-2010», «Аналитическое и лабораторное оборудование. Лабораторная мебель и посуда. Химические реактивы» — «Хим-Лаб-Аналит-2010», «Индустрия пластмасс-2010», «SIMEXPO — Научное приборостроение-2010».

Выставки проводились при поддержке Межправительственного Совета по сотрудничеству в области химии и нефтехимии СНГ, Министерства промышленности и торговли РФ, Федерального агентства по промышленности, Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, Российской академии наук, Российского союза химиков, Российского химического общества им. Д.И. Менделеева и Ассоциации организаций химического комплекса Москвы под патронатом Торгово-промышленной палаты РФ и Правительства Москвы.

Выставки «ICA-2010», «Химмаш. Насосы-2010» и «Хим-Лаб-Аналит-2010» привлекли к участию 109 фирм и организаций из 10 стран. Участниками выставок стали компании из Германии, Италии, Казахстана, Китая, Республики Беларусь, России, Сингапура, Узбекистана, Украины, Швейцарии. Среди экспонентов выставок можно было встретить «ABCR GmbH & Co. KG» (Германия), «Golden Dragon Chemicals Singapore PTE Ltd.» (Сингапур), «Wiegand» (Германия), «VMA» (Германия), «Аммофос-Максам» (Узбекистан), «Неолаб» (Италия), «Стеклоприбор» (Украина) и др.

Наряду с крупнейшими мировыми производителями химической продукции на стендах выставок были достойно представлены и ведущие российские компании. Химическую промышленность России или производящие оборудование для неё продемонстрировали 64 компании, в т.ч. ОАО «Корпорация ВСМПО «АВИСМА», ВОО «Химпром», ОАО «Казаньоргсинтез», Ижевский электро-механический завод «Купол», ООО «Медэкс Энерго», ООО «Торговый дом «Нефтехиммаш», «Красный Октябрь», ОАО «Смоленское СКТБ СПУ», «Сибирское отделение Российской академии наук» и многие другие.

На официальной церемонии открытия присутствовали начальник отдела химической промышленности Департамента химикотехнологического комплекса и биоинженерных технологий Минпромторга России И.П. Сергеева, президент Российского союза химиков В.П. Иванов, президент Всероссийского Менделеевского общества академик П.Д. Саркисов. Выступающие рассказали о том, что следующий год объявлен Всемирным годом химии. В России будет проведено 15 международных химических форумов, XIX Менделеевский съезд и международная выставка «Химия-2011», подготовке к которой будет в этот раз придаваться особое значение. Была выражена уверенность, что проводимые в «Экспоцентре» химические выставки в совокупности с решениями Правительства России, направленными на развитие химического комплекса, дадут мощный импульс развитию данной отрасли и российской экономики в целом.

После своих выступлений гости посетили отдельные стенды на каждой из выставок, в том числе стенд Сибирского отделения РАН на выставке «Международная химическая ассамблея-ICA-2010», где пять сибирских институтов (ИК, ИХТТМ, ИФП, ИНХ и ИХХТ КНЦ) демонстрировали двадцать две разработки. Третий стенда занимала экспозиция Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, которую за время работы выставки посетили около двухсот человек. Было представлено много интересных разработок для широких областей применения: новые силикон-гидрогелевые полимерные материалы для мягких контактных линз, углеродные нановолокна, катализаторы для нефтепереработки и нефтехимии, новый тип каталитических систем на основе стекловолоконных материалов для очистки отходящих газов различных производств и ТЭЦ от органических соединений, оксидов азота и углерода.

Вот лишь некоторые из вопросов, в решении которых могут помочь разработки ИК СО РАН: утилизация попутных нефтяных газов и шахтного метана, повышение прочности бетонов, защита окружающей среды, создание отечественных мембранных материалов для топливных элементов типа ПОМТЭ.

Предлагаемая институтом технология «БИЦИКЛАР» позволяет решить актуальную на сегодняшний день задачу переработки попутных нефтяных газов, что особенно интересовало представителей ООО «NORDSTROY» (Москва), которая подбирает технологии для Нижнего Уренгоя, связанные с процессами получения ароматических соединений.

Мембранные материалы типа «Нафтон», разработанные в Санкт-Петербургском филиале ИК СО РАН, вызвали интерес у многих московских организаций (ГосНИИОХТ, ООО «Ремохлор», Институт биоорганической химии), причем для разных областей применения.

Углеродные нановолокнистые материалы (УНВ) по своим характеристикам заинтересовали фирму ООО «БПС-РУС» (г. Долгопрудный, Московская обл.), и в настоящее время составлен договор с ИК СО РАН о проведении совместных работ по упрочнению бетонов с применением УНВ.

Одним из направлений деятельности ФГУП «Научно-исследовательский машиностроительный институт» (г. Москва) и ОАО «МПП имени В.В. Чернышева» (г. Москва) является изготовление пресс-форм, высокая надёжность и большой ресурс которых определяются нанесением упрочняющих покрытий. Поэтому микроплазменные защитные покрытия Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН очень заинтересовали представителей этих организаций. Новые типы покрытий оказались нужными также для ряда других московских предприятий (ООО «Научно-производственное предприятие «Радиострим», ООО «Российские космические системы», Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины), калужского Завода автомобильного электрооборудования, владивостокского Института материаловедения.

Традиционная тема института, относящаяся к направлению нанотехнологий, — фторированные графиты. Фториды графитов по своим структурным свойствам могут быть химическими контейнерами для сильных окислителей, взрывчатых веществ и органических молекул, использоваться для сбора разлившихся ракетных топлив, химических жидких выбросов, нефти. Тематика заинтересовала столичных руководящих работников Московского государственного университета инженерной экологии, ЗАО НПП «ИККАР-Н», ФКП «Научно-исследовательский центр ракетно-космической промышленности», Государственного научно-исследовательского испытательного института военной медицины, предприятия «Промтехноком» (г. Москва). Помимо графитов, на выставке было представлено новое поколение углеродных сорбентов, разработанных в институте, применяемых для извлечения из жидких и газовых выбросов ртути и тяжелых металлов.

Многие помнят опубликованные два года назад данные экологов о том, что 18 % китайских детских игрушек, продаваемых в России, содержат ядовитые вещества. США и Индия даже вводили временные запреты на ввоз этих изделий. ИНХ СО РАН разработал экологически чистые пигменты, которые могут быть использованы в качестве красителей для изготовления детских игрушек и изделий из любых типов пластмасс. Особенно важно, что красители предназначены для использования и в закрытых помещениях, т.к. они не содержат ядовитых примесей. На пигменты обратили внимание специалисты г. Москвы и Московской области.

Реальное производство, существующее в институте, — выращивание кристаллов германата висмута, элементы из которых используются в медицинской томографии, астрофизике и каротаже нефтяных скважин. Кристаллы поставляются в восемь развитых стран, и каждый кристалл, находящийся в стадии выращивания, уже имеет своего заказчика. Эта технология не могла остаться незамеченной на выставке.

Несколько московских инвестиционных компаний отобрали часть ИНХовских разработок для изучения их с позиции эффективности как инновационных проектов.

Институт химии и химической технологии СО РАН (г. Красноярск) демонстрировал планшет, посвященный высокоскоростной металлургии (ВМ), которой занимается лаборатория плазмохимии и проблем материаловедения под руководством д.т.н. О.Г. Парфёнова. Учёным удалось на порядки сократить характерное время циклов извлечения кремния и металлов из руд благодаря переводу основных технологических процессов в газовую фазу. В высокотемпературных гетерогенных потоках реакционных газовых сме-

сей скорость химических превращений оказалась столь высокой, что удельная производительность химических реакторов лимитируется только скоростью подвода реагентов и удаления продуктов из реакционной зоны. В результате весь цикл «руда — металл», включая стадии обогащения, разделения, очистки, получения сплавов или соединений заданного состава занимает десятки минут. Для этого пришлось полностью пересмотреть химизм восстановительных реакций и концепцию аппаратного оформления металлургических процессов.

До 2009 г. лаборатория была единственным научным коллективом, ведущим подобные исследования по железу, титану, алюминию, ванадию, кремнию. В ноябре 2009 г. появилась первая публикация японских исследователей из Токийского университета, которые повторили успех лаборатории О.Г. Парфёнова в получении поликристаллического кремния с использованием сильного газофазного восстановителя — субхлорида алюминия. Вероятно, эта разработка будет внедряться в промышленность компаниями «Osaka Titanium Technologies Co., Ltd.»

В России в области металлургии не нашлось пока подобного инвестора. Предлагаемые для высокоскоростной металлургии технологические решения не вписываются ни в один из действующих промышленных процессов, а крупные металлургические предприятия готовы только с минимальными затратами модернизировать свое производство, не перестраивая его по существу. Российские государственные инновационные средства с большим трудом преодолевают границы Садового кольца, а их количество за пределами Сколково и вовсе приближается к нулю. В этих условиях красносарские разработчики ВМ создают демонстрационный металлургический стенд на собственные весьма скромные средства с привлечением столь же небогатых деньгами научных коллективов из Новосибирска, Москвы, Апатитов. Ближайшая цель — придать высокоскоростной металлургии максимальную универсальность по перерабатываемому сырью и номенклатуре получаемой из него продукции с тем, чтобы расширить круг её потенциальных потребителей и сохранить за Россией приоритет в данной области.

На выставке «Химическая ассамблея» разработкой ИХХТ СО РАН заинтересовались представители ОАО «Ведущий проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт промышленной технологии» (г. Москва), ВНИИ автоматики им. Духова (г. Москва), узбекской компании ООО «Мир Технополимер» и ряда других организаций.

Корреспондент информационно-технического еженедельника «Снабженец» взял у специалиста ИХХТ СО РАН интервью по составлению обзорного материала по последним новинкам химической технологии.

Следует отметить, что на выставке преобладали разработки по химическому оборудованию, поэтому наибольшим спросом пользовались работы технологичного профиля.

Организаторы выставок химической направленности решили объединить их территориально с международной специализированной выставкой «SIMEXPO — Научное приборостроение-2010». Поскольку эта выставка смотрелась как продолжение выставки «Химическая ассамблея-2010», да к тому же стенд новосибирской мэрии с инновационными предприятиями находился рядом со стендом СО РАН, то представители Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова и ООО «Симекс» представляли ИК фурье-спектрометр «ФТ-801» с ИК-микроскопом «МИКРАН-2» сразу на двух стендах и только выиграли от этого. Представители ЗАО «НПК ЯрЛИ» из г. Ярославля высказали пожелание приобрести инфракрасный спектральный комплекс с целью исследования включений в плёнки на поверхности алюминия. Для контроля химической продукции спектральный комплекс решили приобрести ООО НПП «Макромер» из Владимира, ООО «Консультационно-Технологическая фирма «Ремохлор» из Москвы. Министерство финансов РФ НИИ «Госзнак» оценили возможности качественного анализа включений с помощью СК для разработки новых методов защиты денежных купюр. Предварительные договоренности о поставке СК были также достигнуты с

рядом московских компаний, в т.ч. ОАО «НТЦ РЭБ», ЗАО «Полиграф-Защита», НПК АМТ «Новационные технологии», ЗАО «Ф-Синтез». От НПО «Сапфир» (г. Москва) поступило предложение по изготовлению и поставке охлаждаемых азотом фотоприемников для ИК спектрального комплекса. Предложение интересное, т.к. до сих пор использовались аналогичные фотоприемники производства США. Кроме того, было получено несколько предложений об оказании дилерских услуг.

С ИК фурье-спектрометром «ФТ-801» с ИК-микроскопом «МИКРАН-2» ознакомились делегация госзаказчиков, в том числе делегация РАН во главе с вице-президентом РАН ак. В.В. Козловым. Делегация Центра судебной экспертизы РФ (РФЦСЭ) пригласила специалистов ИФП СО РАН и ООО НПК «Симекс» участвовать в конкурсе госзакупок на 2011 год. Ей были переданы коммерческие предложения, как и Экспертно-криминалистическому центру Министерства внутренних дел Российской Федерации» (ЭКЦ МВД РФ), который пригласил участвовать осенью 2010 года в открытом аукционе в электронной форме на поставку СК для УВД на транспорте.

Деловая программа комплекса химических выставок предусматривала проведение конференции «Газонефтехимия России: стратегические цели и принципы развития». В конференции, организованной ОАО «НИИТЭХИМ» при поддержке Минпромторга РФ, Минэнерго РФ и Российского союза химиков, приняли участие свыше 150 представителей государственных и общественных структур, руководителей организаций и вузов отрасли.

В ходе конференции состоялась дискуссия о стратегических подходах и возможных сценариях развития газо- и нефтехимии в России, мерах, необходимых для расширения ёмкости российского рынка нефтегазохимической продукции, научно-производственном потенциале отрасли, конкурентоспособности газонефтехимической продукции на внутреннем и внешнем рынках, экологическом состоянии газо- и нефтехимии и другим вопросам, волнующим сегодня специалистов отрасли. С докладами по заявленным темам выступили представители РСПП, РСХ, ООО «Сибур», ОАО «Лукойл», ЗАО «ФосАгро АГ», ОАО «ВНИПинефть», РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина и других научных и производственных компаний. От Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН выступил заместитель директора д.т.н. А.С. Носков. Высказанные в ходе дискуссии мнения и предложения будут учтены в дальнейшем при разработке стратегии развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 года.

В рамках выставки «Химическая ассамблея-ICA-2010» проводился Конкурс проектов молодых учёных. Состав участников соответствовал названию: большинство конкурсантов были аспирантами или дипломниками, и возраст самого старшего — 26 лет. На конкурс было заявлено двадцать две работы, очное участие приняли девятнадцать конкурсантов. Довольно большая часть докладов была посвящена различным видам расчётных задач (оптимизация, математическое моделирование, квантовые расчёты). Другие выступавшие демонстрировали результаты решения экспериментально-прикладных задач, среди которых широко были представлены работы, направленные на разработку медико-биологических препаратов (ферментных препаратов, пробиотических культур, биосорбентов и лекарственных средств). Остальные работы были посвящены созданию перспективных материалов, технологий очистки воды, методик и систем измерения свойств материалов. Жюри возглавил президент Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева, президент Всероссийского Менделеевского общества академик П.Д. Саркисов. В состав жюри вошли ректоры и ученые ведущих химических и технических университетов России. Лауреатами первой премии, в денежном эквиваленте оценённой в пятнадцать тысяч рублей, стали шесть конкурсантов. Вторые премии по десять тысяч рублей получили пять участников, в том числе специалист ИХТТМ СО РАН Юрий Охлупин.

Выражаю огромную благодарность всем экспонентам стенда СО РАН, принявшим активное участие в написание статьи.

**Е.С. Годунова, Выставочный центр СО РАН**

## СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

# Наука в борьбе с деградацией почв

На научной школе «Экологические проблемы почвоведения и агрохимии», состоявшейся 21—26 сентября в г. Улан-Удэ, организованной Институтом общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения РАН при финансовой поддержке РФФИ, обсуждались основные проблемы развития фундаментальных исследований и пути решения задач, связанных с современным экологическим состоянием системы почва — растение — удобрение.

Оргкомитет возглавил директор ИОЭБ СО РАН д.б.н., профессор Л.Л. Убугунов, который открыл работу школы и представил ее участникам академик РАСХН, профессор, зав. кафедрой агрохимии и биохимии растений МГУ В.Г. Минеева и д.б.н. и д.с.-х.н., профессора Института ботаники МАН, академик Монгольской национальной академии наук Г. Эрдэнэжава (г. Улан-Батор). Были заслушаны и обсуждены шесть докладов. В двух докладах академика В.Г. Минеева подробно проанализирована современная ситуация с агрохимическими средствами в сельском хозяйстве России и обозначены фундаментальные экологические функции агрохимии. По его мнению, низкие урожаи культур являются не только результатом засухи, но и следствием постоянного недопосева минеральных удобрений. Удобрения — это локомотив, который двигает развитие системы земледелия и обеспечивает страну продовольствием. Академик подчеркнул, что нарушение биологического круговорота в агроэкосистемах чревато глубокими последствиями для всех параметров плодородия и питательного режима почв, которые будут негативно сказываться на продуктивности культур.

В докладе профессора Г. Эрдэнэжава, посвященном почвенно-агроэкологическим ресурсам Монгольской части Байкальского региона, их современному состоянию и вопросам оптимального землепользования, констатируется, что на сегодняшний день в Монголии обрабатывается более 400 тыс. га земель. В земледелии используются российская сельскохозяйственная техника и посевной материал. Полученного зерна вполне хватает населению, которое также полностью обеспечено собственным картофелем. Однако в связи с масштабным развитием горнодобывающей промышленности почвенный покров ландшафтов нарушается и загрязняется тяжелыми металлами. Неконтролируемое увеличение поголовья скота в последнее время, не учитывающее кормовую емкость пастбищ, привело к деградации травостоя. Принимая во внимание тот факт, что природные почвенно-климатические условия практически одинаковы как в монгольской, так и в российской части Байкальского региона, профессор призвал к более тесному сотрудничеству ученых Республики Бурятия и Монголии в решении задач оптимального землепользования.

В обзорном докладе д.б.н., профессор Л.Л. Убугунова подробно рассмотрены про-

блемы деградации почв и опустынивания ландшафтов в криоаридных условиях и агроэкологические основы их сохранения и рационального использования в Западном Забайкалье. При исследовании разнообразия почв очень важным является экосистемно-геоморфологический подход, рассматривающий формирование почвенного покрова в комплексе с растительностью и доминирующими формами рельефа. В докладе приведены основные сочетания почвенно-растительного покрова в долинах рек в различных природно-климатических поясах. Наиболее интенсивно в земледелии Республики Бурятия используются серые лесные, черноземные, каштановые и аллювиальные почвы. Общей отличительной их чертой является легкий гранулометрический состав и низкое плодородие из-за малого содержания гумуса и азота. Количество фосфора, калия, серы и многих биогенных микроэлементов также недостаточно для получения полноценного урожая культур. К этому добавляется неблагоприятный качественный состав почв сельскохозяйственного сектора: 16 % пахотных, 32 % сенокосных и половина (49 %) пастбищных угодий в той или иной степени засолены, имеют солонцеватые комплексы, заболочены, переувлажнены, каменисты.

В последние 30—40 лет из-за неправильного с научной точки зрения и нормативно-нерегулируемого использования почв происходит их деградация и, как следствие этого, снижение биоразнообразия и продуктивности естественных и агроэкосистем. Основными причинами подобных негативных процессов являются: 1) дефляция и водная эрозия с широким развитием оврагообразования на склоновых пашнях; 2) деградация почв и отрицательный баланс биогенных элементов в агроландшафтах; 3) вторичное засоление и заболачивание; 4) растительная деградация; 5) техногенное опустынивание. В настоящее время более 60 % пашни и почти половина пастбищных угодий на территории Бурятии подвержены ветровой и водной эрозии, на большей части пастбищ происходит пастбищная деградация. Около трети мелиорированных земель находится в неудовлетворительном состоянии. Кроме того, заметно расширилась деятельность горнодобывающей отрасли, и увеличилось количество и частота лесных пожаров со всеми их отрицательными экологическими последствиями. На основе анализа многолетних исследований разработан комплекс конкретных мероприятий, способ-

ствующих сохранению почвенного покрова и предотвращению его деградации, управление продуктивностью агроэкосистем и их рациональное использование. Основоположающими звеньями в данных мероприятиях должны быть агроэкологическая и эколого-агрохимическая составляющие.

В докладе д.б.н., профессора А.И. Куликова проанализированы положение и направленность изменений почвенно-экологических стратегий при глобальном потеплении и опустынивании. Показаны трендовые и циклические составляющие изменения климата, основные параметры потепления климата и опустынивания в Забайкалье и в корреляции с ними смены почвенно-экологических стратегий. Дан прогноз, согласно которому глобальное потепление вызовет противоположные реакции: в сезонно-мерзлотных почвах в виде повсеместного дальнейшего усиления ксероморфности профиля, в мерзлотных экосистемах — отступление верхней границы вечной мерзлоты с увеличением толщи активного теплового оборота. Приведены параметры изменений основных свойств почв.

В докладе к.б.н., ст.н.с. А.Б. Гыниновой отражено современное эколого-геохимическое состояние почв Селенгинского дельтового района. На основе почвенной карты проведено геохимическое зонирование по кислотности и окислительно-восстановительным условиям, содержанию органического вещества и гранулометрическому составу, отображающее наличие почвенно-геохимических барьеров. Основным механизмом выполнения почвами водоохраных функций является вовлечение аллювия и растворенных веществ в почвообразование и закрепление их на почвенно-геохимических барьерах: механическом, сорбционном, щелочном, глеевом, испарительном, сорбционном, термодинамическом. Содержание тяжелых металлов свидетельствует об их миграции с водами Селенги, рассеянии на террасах и накоплении на почвенно-геохимических барьерах: механическом, сорбционном, щелочном, глеевом, испарительном, сорбционном, термодинамическом. Содержание тяжелых металлов свидетельствует об их миграции с водами Селенги, рассеянии на террасах и накоплении на почвенно-геохимических барьерах: механическом, сорбционном, щелочном, глеевом, испарительном, сорбционном, термодинамическом. Содержание тяжелых металлов свидетельствует об их миграции с водами Селенги, рассеянии на террасах и накоплении на почвенно-геохимических барьерах: механическом, сорбционном, щелочном, глеевом, испарительном, сорбционном, термодинамическом.

В заключение был проведен круглый стол «Почва как базовый компонент наземных экосистем» с обсуждением приоритетных на-



правлений в изучении фундаментальных экологических проблем почвоведения и агрохимии с обязательным прикладным их применением, которое необходимо доводить до специалистов аграрного сектора.

В рамках школы состоялась презентация книги чл.-корр. РАН В.М. Корсунова и д.б.н., профессора Е.Н. Красехи «Педосфера Земли», на которой с докладом о творческом пути В.М. Корсунова выступил председатель Бурятского отделения ВПО им. В.В. Докучаева, д.б.н. Н.Б. Бадмаев. Была проведена встреча и прочитаны лекции академиками В.Г. Минеевым и Г. Эрдэнэжавом студентам, бакалаврам, магистрантам, аспирантам и преподавателям базовой кафедры почвоведения и агрохимии агрономического факультета Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, получившие положительный отклик у слушателей. Участниками научной школы была совершена экскурсионная поездка на родину академика Д.Н. Прянишникова, в г. Кяхту, где ему благодарными земляками установлен памятник и в краеведческом музее им. В.А. Обручева имеется постоянная действующая экспозиция, посвященная Дмитрию Николаевичу.

**М.Г. Меркушева, д.б.н.,**  
главный научный сотрудник ИОЭБ СО РАН

## К V съезду Профсоюза РАН

Профсоюз работников РАН возник в 1992 году как обособленное от правопреемницы ВЦСПС — ФНПР объединение работников академической науки. Его региональные организации все эти годы плодотворно сотрудничают с областными федерациями профсоюзов, тогда как на федеральном уровне подобное взаимодействие с руководством ФНПР в лице известных апологетов правящей партии (вне зависимости от её названия) Михаила Шмакова и Андрея Исаева практически отсутствует.

В перерывах между съездами руководит работой профсоюза РАН его Совет, избираемый на съездах в количестве 50 человек. Очередное заседание Совета в Москве 18—21 октября в значительной степени было посвящено разработке плана подготовки к V съезду, намеченному на последние дни июня — начало июля 2011 г.

В связи с предстоящим съездом в профорганизациях необходимо провести целый комплекс мероприятий, главными из которых представляются отчетно-выборные конференции. Перед их проведением требуется, так сказать, элементарная перепись и смотр рядов профсоюза, наведение должного порядка с отчетностью, в том числе и по профвзносам, включая полноту их сбора и своевременность перечислений сумм, предусмотренных Уставом, в вышестоящие организации. Наряду с отчетами подготовка к съезду предполагает максимально ответственный подход к избранию профкомов нового состава и формированию делегаций от региональных организаций согласно нормам представительства. Поскольку для академического профсоюза характерно тесное взаимодей-



ствие и сотрудничество с представителями работодателя в лице администраций институтов, руководства региональных отделений и Президиума РАН, отчетно-выборная кампания пройдет наиболее успешно при соответствующем взаимопонимании и в контакте между ними, что предусмотрено подписанными ранее коллективными договорами. От сотрудников, избранных в профорганы, во многом будет зависеть ситуация в трудовых коллективах академических учреждений.

На V съезде, по-видимому, будут приня-

ты существенные поправки в Устав, которые закрепят произошедшие в последние годы изменения в практической деятельности профорганизаций и конкретизируют положения, в которых ранее допускались разночтения. Поскольку в наиболее многочисленных региональных организациях, в частности, в Московской, уже введено единоначалие, существующая до сих пор «двуугольность» в руководстве Профсоюза РАН в форме должностей председателя Совета и президента профсоюза, скорее всего, будет устранена.

На региональном уровне, в руководстве профсоюзов научных центров РАН, должны произойти аналогичные изменения. Планируется ввести норму об обязательности вхождения первичных организаций в региональные профобъединения РАН, чтобы избежать возможного нежелательного варианта прямого перечисления взносов в центральный орган, минуя региональный, в чем видна угроза раскола на местном уровне. Обсуждаются варианты названия как центрального руководящего органа, так и должностей их руководителей. Следует отразить в Уставе формирование в Профсоюзе РАН межрегиональных организаций по образцу Поволжской, Сибирской и Уральской.

С большой заинтересованностью присутствующие на заседании Совета приняли участие в обсуждении проекта резолюции запланированного на набережной Тараса Шевченко митинга в поддержку требований Профсоюза РАН к руководству страны. За два дня до его проведения (21 октября) поступили сообщения об удовлетворении части этих требований, о которых говорилось на предыдущем митинге 17 мая, а также на пресс-конференциях руководителей Профсоюза РАН в Екатеринбурге и в Москве в сентябре и октябре. Большая заблаговременная работа по подготовке митинга 21 октября дала ощутимые результаты во время его проведения и по итогам рассмотрения в органах законодательной и исполнительной власти требований, изложенных в резолюции.

**Алексей Яновский, к.б.н., председатель**  
профкома ИСЭЖ СО РАН, член Совета  
профсоюза работников РАН.  
Фото Анатолия Лубкова



## СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

# Любовь моя Франция

Подходит к концу 2010 год, официально объявленный Годом России — Франции. В его рамках в обеих странах проведено более трехсот мероприятий, позволяющих россиянам и французам поближе познакомиться с историей, культурой, обычаями и традициями друг друга и, возможно, открыть для себя что-то новое, неизвестное ранее.

Как было заявлено на государственном уровне, программа Года Франции — России преследует три основные цели. Во-первых, «оживить в памяти» французское культурно-историческое наследие. Во-вторых, представить современные формы французского искусства, открыть россиянам современную французскую культуру во всем её многообразии. Ну и, наконец, способствовать культурному обмену и развитию кооперации между двумя странами. Если говорить о прошедших мероприятиях, нельзя не упомянуть такие масштабные проекты как выставка шедевров Национального музея Пикассо в ГМИИ им. А.С. Пушкина, гастроль балета Лионской оперы или участие российских писателей в фестивале «Удивительные путешественники» в Сен-Мало, а также поездку французских литераторов по Транссибирской магистрали из Москвы во Владивосток (в нашем городе «писательский десант» побывал минувшим летом).

Активизировалось также сотрудничество в экономической сфере. В частности, в июне в Санкт-Петербурге состоялся международный экономический форум с участием Франции, а в октябре в московском «Манеже» проведена выставка «Искусство жить по-французски», где 160 компаний, специализирующихся в декоре и дизайне, предлагали публике не столько свой ассортимент, сколько «философию ремесел». Установлены более тесные контакты в области спорта, науки и образования, о чем свидетельствуют Международная парусная регата Вандея — Санкт-Петербург, совместное создание мини-

спутника студентами Университета Монпелье-II и МГТУ им. Н.Э. Баумана, Российско-французский семинар «Актуальные проблемы образования» и многое другое. Реализация проектов — это возможность рассказать о научных открытиях, обсудить новые перспективы в контексте устойчивого развития, заинтересовать и включить в этот процесс молодежь обеих стран.

Не остался в стороне и Новосибирск. Не первый год продолжается сотрудничество Новосибирского государственного университета с высшими учебными заведениями Франции. Весной состоялся визит в Академгородок представительной делегации руководителей крупных французских компаний во главе с чрезвычайным и полномочным послом Франции в России Ж. де Глиниасти, завершилась неделя французского кино. А совсем недавно, с 6 по 31 октября, в читальном зале Дома ученых новосибирского Академгородка проходил образовательный фото-медиа проект под названием «Любовь моя Франция», подготовленный отделом изобразительного искусства и энтузиастами из французского клуба Дома ученых.

Проект включал в себя несколько составляющих. Прежде всего, выставку фотографий под названием «En passant» («Мимолетом») — фотографий, выполненных членами клуба во время их поездок по стране Вольтера и Руссо. Название как нельзя лучше отражает суть представленной экспозиции: это не фотосессия или заранее запланированные съемки, а авторы — не профессиональные фотографы. Но тем нагляднее показаны

разные стороны жизни — всем известные достопримечательности и неприметные улочки, люди и красоты природы. Всё, что, словно разноцветная мозаика, складывается в единую картину под названием Франция. Вторая часть проекта — демонстрация видеофильмов о Франции. В программе значились экранизации классических и современных оперных спектаклей на парижской сцене, культовые французские мюзиклы («Ромео и Джульетта», «Дон Жуан», «Собор Парижской богородицы»), видеоэкскурсии по Парижу, Версалию, Лувру, знаменитым замкам в долине Луары.

Оценивая октябрьский проект, проведенный в рамках Года России — Франции, заведующая отделом интерклубов Дома учёных Э.Н. Толкачёва отмечает несомненный интерес к выставленным фотографиям и видео-программам, хотя признает, что посетителей было не так уж много. «Я старалась отбирать фильмы о Франции на русском языке (что было непросто) или с субтитрами, чтобы привлечь не только тех, кто изучает язык, но и просто поклонников этой страны. На мероприятия приходили, скорее, представители старшего поколения, ведь молодежь имеет возможность изучать культуру Франции в «Альянс Франсез», в Новосибирском госуниверситете и других учебных заведениях. Так или иначе, фото-медиа проект «Любовь моя Франция» имел свою аудиторию».

**Ю. Александрова, «НВС»**  
**На фото автора:**  
 — знаменитая «Красная мельница»;  
 — вид на Монмартр с балкона Музея д'Орсэ;  
 — к пирамиде перед Лувром многие до сих пор не могут привыкнуть.



## Объявлены победители конкурса мегагрантов

29 октября Совет по грантам Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований определил имена 40 учёных — победителей открытого публичного конкурса на получение грантов Правительства России для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих учёных в российских вузах.

«Конкурс был достаточно жёстким, поступило 507 заявок. После детального обсуждения путём голосования был составлен рейтинг. Совет принял решение, что победителями будут признаны 40 ведущих учёных, заявки которых при рейтинговании набрали более половины голосов членов Совета», — отметил председатель Совета, Министр образования и науки Российской Федерации А.А. Фурсенко.

«Учитывая пожелания российских и зарубежных учёных, было принято решение о проведении второго конкурсного отбора, который будет объявлен в ближайшее время. Во втором конкурсе смогут принять участие и учёные, которые не подавали заявок на первый конкурс, и учёные, которые не вошли в число победителей», — подчеркнул А. Фурсенко.

К основным задачам научных исследований, проводимых под руководством ведущих учёных в российских вузах, отнесены создание в вузе исследовательской лаборатории международного класса, получение научных результатов мирового уровня, подготовка высококлассных специалистов и трансфер в экономику перспективных разработок.

Среди победителей 20 учёных имеют

российское гражданство (из них 6 имеют двойное гражданство). Постоянно проживают в России 5 учёных. Среди зарубежных учёных 10 имеют гражданство США (из них четверо — двойное гражданство), 7 — граждане ФРГ.

Гранты выделяются в размере до 150 млн рублей каждый на проведение научных исследований в 2010—2012 годах с возможным продлением проведения научных исследований на срок от 1 до 2 лет. Общий объём средств федерального бюджета, который получат победители первого конкурса, составит 5,33 млрд рублей (1,10 млрд руб. в 2010 году, 2,33 млрд руб. в 2011 году 1,90 млрд рублей в 2012 году).

Участниками конкурса могли стать российские и иностранные ведущие учёные, занимающие лидирующие позиции в определённой области наук. В конкурсной документации нет ограничений по гражданству и стране постоянного проживания ведущего учёного. По условиям конкурса необходимо личное руководство лабораторией (т.е. с очным присутствием ведущего учёного в российском вузе) и проводимыми научными исследованиями не менее 4-х месяцев в календарном году, начиная с 2011 года.

В число победителей попал один новосибирский лауреат — Ферид Мурад удостоился самой престижной научной награды в области физиологии и медицины в 1998 году. Он подал свою заявку совместно с Московским государственным университетом медицины и стоматологии. Еще один победитель — лауреат престижной премии — это Станислав Смирнов, который в 2010 году получил Филдсовскую медаль (математический аналог Нобелевки).

Из научных дисциплин наиболее богатыми на победителей оказались биология, медицина и физика — каждая из этих областей дала по четыре финалиста. В области биотехнологий, информационных технологий и вычислительных систем, математики, механики и процессов управления было отобрано по три победителя. Космические исследования и технологии, науки о Земле, науки о материалах, радиоэлектроника и экология набрали по два победителя. На каждую из остальных сфер (астрономия и астрофизика, атомная энергетика и ядерные технологии, машиноведение, химия, экономика, международные исследования и социология, энергетика, энергоэффективность и энергосбережение) пришлось по одному финалисту.

Статистика по вузам такова: в МГУ отправились 6 заявок, в Новосибирский госуниверситет — 3 заявки, в Высшую школу экономики (ВШЭ), московский Физтех, Томский политехнический университет, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Санкт-Петербургский государственный университет, Сибирский федеральный университет и еще несколько — по две заявки, а в остальные вузы — по одной.

(По материалам Минобрнауки и Ленты.Ру)

### Конкурс

**Институт проблем нефти и газа СО РАН объявляет конкурс** на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности 02.03.02 «геофизика» (1 ставка) в лабораторию геологии месторождений нефти и газа на условиях срочного трудового договора. Документы направлять по адресу: 677890, г. Якутск, ул. Октябрьская, 1, ИПНГ СО РАН. Справки по телефонам: 8(4112) 39-06-20, 8(4112) 39-06-26. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН ([www.sbras.nsc.ru](http://www.sbras.nsc.ru)) и института ([www.ipng.ysn.ru](http://www.ipng.ysn.ru)).

### 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 02.11.2010 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, 1-е полугодие, том 1, стр. 144

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