



# Наука в Сибири

ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК • ИЗДАЕТСЯ С 1961 ГОДА

24 июля 2014 года • № 28—29 (2963—2964) • электронная версия [www.sbras.info](http://www.sbras.info)

**Возвращенный курортный полуостров уже этим летом привлечет немало отдыхающих. Но легко ли им будет утолить жажду? Хватит ли влаги для знаменитых виноградников Массандры, будет ли чем заправлять питьевые емкости кораблей Черноморского флота и круизных лайнеров? Об анализе водных ресурсов Крыма рассказывает непосредственный участник начавшейся работы — директор Института водных и экологических проблем СО РАН (г. Барнаул), доктор географических наук **Юрий Иванович Винокуров** стр. 2**



Фото Андрея Кихтенко

## Вода для российского Крыма



**100 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ  
С.С. КУТАТЕЛАДЗЕ  
О мероприятиях,  
приуроченных к юбилею**  
стр. 3



**В начале июня молодые ученые  
получили ключи от 96-ти  
служебных квартир в микрорайоне  
«Серебряное озеро». О первых  
радостях и трудностях новоселья**  
стр. 12



**СО РАН НА V ХАРБИНСКОЙ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКЕ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ**  
стр. 4

## ВЕСТИ

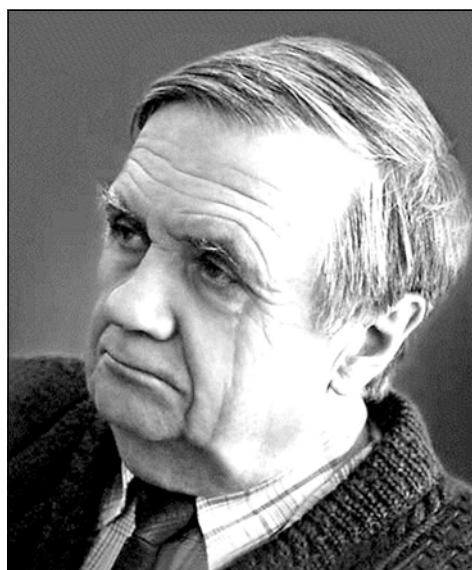
# Академику Сергею Константиновичу Годунову — 85 лет!

## Глубокоуважаемый Сергей Константинович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук, Объединенный ученый совет СО РАН по математике и информатике горячо и сердечно поздравляют Вас, выдающегося российского ученого, со знаменательным юбилеем!

Ваши работы в области вычислительной и прикладной математики, механики сплошных сред и математической физики, теории дифференциальных уравнений и линейной алгебры стали классическими, известны и признаны в нашей стране и за рубежом. Разработанный Вами метод численного решения стационарных многомерных задач газовой динамики с использованием процесса установления нестационарного потока, с помощью которого решен широкий класс задач стационарного обтекания, известен теперь как «схема Годунова».

Яркий организаторский талант, научная эрудиция, универсальное физико-математическое мышление способствовали тому, что Вы стали родоначальником целого ряда новых научных



направлений. Занимаясь фундаментальными исследованиями, Вы много внимания уделяете и прикладным проблемам. Разработанные Вами алгоритмы широко используются для решения многих задач газовой динамики и гид-

родинамики, ядерной физики, теории устойчивости. Созданная Вами математическая теория процессов, сопровождающих деформацию металлов при сварке взрывом, позволила предсказать важный физический эффект — образование затопленной струи приваиваемой металлической компоненты, которая позднее была обнаружена экспериментально. Вы внесли важный вклад в развитие методов расчета критических параметров ядерных реакторов, где успешно применили метод ортогональной прогонки. Вами опубликовано более 200 научных статей и монографий, многие из которых переведены на иностранные языки.

Вы много сделали и делаете для воспитания научных кадров — на Ваших учебниках и лекциях в Московском и Новосибирском университетах выросла многочисленная плеяда докторов и кандидатов наук, высококвалифицированных научных работников. Вас любят, Вами гордятся сотни Ваших учеников и последователей, которые сами стали признанными учеными и успешно развивают научные идеи, за-

ложенные в Ваших трудах.

Ваш талант и преданность науке высоко оценены государством и научным сообществом, отмечены званиями лауреата Ленинской премии, премиями имени А.Н. Крылова, имени М.А. Лаврентьева, орденами Трудового Красного Знамени, «Знак Почета», почетным знаком «За заслуги перед Новосибирской областью». Вы являетесь Членом Национального комитета по теоретической и прикладной механике, Почетным профессором Мичиганского университета.

Дорогой Сергей Константинович! В день Юбилея мы рады выразить Вам самые теплые чувства, пожелать крепкого здоровья, новых уникальных результатов, неугасающих творческих сил и энергии, счастья и благополучия Вам и Вашим близким!

**Председатель Сибирского Отделения РАН академик А.Л. Асеев**  
**Главный ученый секретарь Отделения чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров**  
**Председатель Объединенного ученого совета СО РАН по математике и информатике академик Ю.Л. Ершов**  
**Фото Владимира Новикова**

## Выдающийся ученый отметил свою годовщину докладом

В Институте математики им. С.Л. Соболева СО РАН открылся семинар «Математика в приложениях», приуроченный к 85-летию академика Сергея Константиновича Годунова.

«Его известность в мире зашкаливает, — сказал о Годунове директор института член-корреспондент РАН Сергей Савостьянович Гончаров, — а труд первопроходца во многом определяет современный облик численного анализа». В мировом физико-математическом сообществе несколько понятий носят имя ученого: например, «схема Годунова» — один из методов решения задач газовой динамики. Он был разработан еще при подготовке кандидатской диссертации, защита которой

прошла в Москве в закрытом режиме, поскольку многие теоретические построения имели развитие в интересах обороны страны. В частности, Сергей Константинович рассказал о расчетах задач динамики ударной волны, когда он «...работал в отделе, где 50 женщин с арифмометрами заменяли один компьютер».

Доклад Сергея Годунова назывался «Можно ли дискретные модели физики использовать при изучении обобщенных решений в математике?». «Когда

вы работаете с реальными задачами, — поделился академик — то просто не хватает времени привести математический фундамент в должный вид». Другие выступления ученых охватили широкий спектр применения математических методов и моделей: в газовой и термодинамике, в исследовании приливных волн и переноса масс Земли, процессов переноса в различных средах, в изучении внутреннего строения вулканов с помощью сейсмической томографии и другие вопросы.

«Нас стали пытаться перестраивать, — сказал, имея в виду реформу РАН, на открытии семинара заместитель председателя Сибирского отделения академик Василий Михайлович Фомин, — Лучше просто прийти и посмотреть, как работает Сергей Константинович. Вот с кого надо брать пример нашим высшим начальникам». От лица СО РАН он вручил академику С.К. Годунову почетную медаль Лаврентьева, изготовленную из серебра и золота.

**Андрей Соболевский**

# Вода для российского Крыма

По собственным ресурсам пресной воды Крым относится к одному из самых водонедостаточных регионов Европы и на 80% зависит от внешнего источника, которым являлся Северо-Крымский канал, подающий воду из Днепра на полуостров. Общее водопотребление полуострова составляет около 2-х кубических километров в год. За счет местных рек обеспечивается примерно 0,9 куб. км в год, около 7% водохозяйственного баланса покрывают подземные воды и 5% — опресненная морская вода.

После воссоединения Крыма с Россией и перекрытия со стороны Украины подачи воды по каналу на полуострове сложилась напряженная обстановка. Ситуация осложнялась знойным летом, прошлогодней засухой осенью и малым количеством осадков и снега в минувший осенне-зимний период.

Сибирские ученые, объединенные в консорциум «Научно-образовательный центр «Комплексные решения по водоподготовке, водоочистке и использованию водных ресурсов» (создан по инициативе Томского политехнического университета, Института физики прочности и материаловедения СО РАН, Института водных и экологических проблем СО РАН, ООО «Сибстройнефтегаз»), используя имеющийся научно-производственный, инновационный и образовательный потенциал, решили предложить содействие Республике Крым в решении назревших водохозяйственных проблем.

— *Все-таки, кем было дано поручение сибирским (возможно, не только) ученым исследовать ситуацию с водоснабжением Крыма?*

— Специально поручения мы не получали. Однако имея опыт по решению проблем водохозяйственного комплекса на Дальнем Востоке и у нас, на Алтае, я как член Правительственной комиссии по обеспечению устойчивого функционирования водохозяйственного комплекса Сибири и Дальнего Востока после обсуждения ситуации в Крыму с коллегами по консорциуму направил соответствующую телеграмму председателю комиссии, вице-премьеру Аркадию Дворковичу, с инициативой решения самых острых проблем по водоснабжению полуострова.

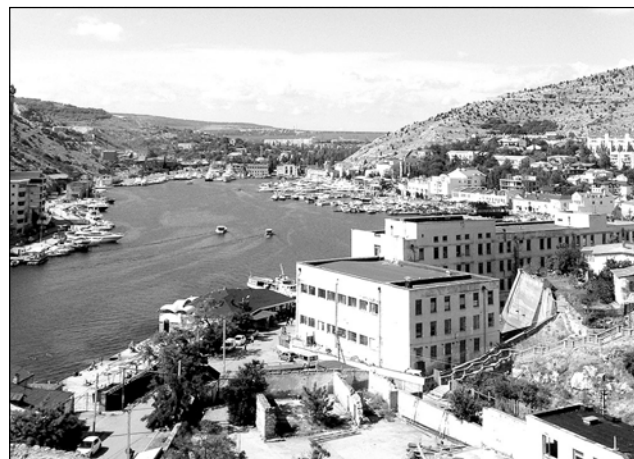
Одновременно мы обратились к ректору Тавричес-

кого университета имени В.И. Вернадского профессору Николаю Васильевичу Багрову с предложением подключиться к работе Водного консорциума, которое было принято. Сразу же начались заочные обсуждения... Мы договорились об организации круглого стола на базе этого вуза с учеными Крымского научного центра РАН, Таврического университета, другими представителями различных организаций и ведомств новой республики, заинтересованных в решении водной проблемы.

В ходе круглого стола рассматривались основные водохозяйственные проблемы полуострова и обсуждались направления их решения. В первую очередь, они нацелены на снижение зависимости от внешних источников, улучшение качества поверхностных и подземных вод, повышение производительности систем водоснабжения и водоотведения, эффективности использования потенциала гидромелиоративного комплекса, реализацию комплексных проектов, направленных на решение проблем водоочистки, водоподготовки и рационального использования водных ресурсов.

— *С какой водой в Крыму проблема стоит наиболее остро: с питьевой, оросительной или технической?*

— Начну с воды питьевой. В принципе, полуостров ею обеспечен за счет водоносных горизонтов, часть которых достаточно близка к поверхности. Есть и артезианские источники. Правда, расположение подземных вод неравномерно по разным районам Крыма: есть более и менее благоприятные. Часть водозаборов следует приблизить к потребителям, требует корректировки и качество воды: местами обнаружено повышенное содержание кальция, железа, марганца. К тому же, там были украинские нормативы, а теперь мы должны руководствоваться российскими... Вопросами водоподготовки, и теоретическими, и практическими, занимаюсь мои коллеги из томских институтов СО РАН, некоторые их наработки мы уже опробовали на территории Алтайского края и предложили адаптировать в Крыму. Там уже появились потребители, в работе с которыми в ближайшее время следует от теоретических обоснований перейти к выполнению заказов на установки по коррекции питьевой воды от конкретных предприятий.



Теперь про воду для земледелия. Как известно, в водохозяйственном балансе Крыма 80% ресурсов используются для нужд сельского хозяйства, из которых 60% — это обеспечение выращивания риса, который требует очень много влаги. Ранее главным источником орошения был Северо-Крымский канал. Мы с коллегами из Крымского научного центра РАН провели совещание и пришли к единодушному выводу: без этого магистрального источника земледелию полуострова не обойтись. Решение здесь лежит в политической плоскости, а также в экономической: канал нуждается в реконструкции, особенно его северная часть. Но с учетом незапущенного вооруженного конфликта на Востоке Украины, осложнения отношений этой страны с Россией, прогнозы пессимистичны... Тем не менее, в Правительстве РФ рассматриваются варианты по решению этой проблемы — от использования воды, образовавшейся от потерь при эксплуатации Северо-Крымского канала, поиска подземных месторождений с применением современных технологий на глубинах до 500 метров до внедрения систем капельного орошения на сельскохозяйственных землях в целях экономии.

**Фото Екатерины Пустоляковой**  
(Окончание на стр. 5)



# Самые «теплые» исследования

Приурочив рассказ о своих работах к 100-летию юбилею Самсона Семеновича Кутателадзе, специалисты Института теплофизики СО РАН (кстати, носящего имя академика) приоткрыли, если выражаться романтически, завесу тайны над предназначением некоторых установок и приборов. Сейчас, уже в 21-м веке, продолжается развитие идей и научных направлений, которые когда-то пересадил на сибирскую почву знаменитый ученый.

## В капле воды

Известно всего четыре сверхинтенсивных явления, с помощью которых можно отводить большие и мощные потоки тепла. Всеми ими занимался академик Кутателадзе, и в 1930-е годы он первым в СССР начал исследования процессов с фазовыми переходами, когда идет энергетический перенос с помощью движения не молекул, а массы вещества.

«Мы занимаемся испарением тонких пленок жидкости, — говорит доктор физико-математических наук **Олег Александрович Кабов**. — Это очень важная вещь, и постепенно все технологии будут переходить от процессов, идущих в больших объемах, именно к пленочным течениям, потому что последние при малых размерах создают обширную поверхность, и именно с нее происходит теплоотдача, которая, однако, меняется, если происходит разрыв, ведь слой очень тонок».

Как говорит ученый, это одна из нерешенных проблем не только в Сибири или России, но и в мире. Она связана с

физикой, реализующейся в контакте трех фаз: твердое тело, жидкость и газ, но что именно происходит в столь необычной среде, наука еще не может описать достаточно четко. «Процессы зависят от многих факторов, они проходят на нано- и микроуровне, соответственно, надо применять определенные методы — например, молекулярной динамики, а они составляют сложность для теории и экспериментов», — комментирует **Олег Кабов**. Тем не менее, в лаборатории установлены стандарты, где специалисты моделируют разрыв тонкого горизонтального пласта жидкости.

На другой установке идет исследование еще одного процесса — тоже испарения, но маленькой капельки. «Этот способ, как и предыдущий, очень важен в технике, — рассказывает ученый. — Например, охлаждение электронного оборудования: частички летят с большой скоростью и создают колоссально эффективный процесс с использованием небольшого количества жидкости».

Специалисты работают над решением проблем охлаждения применительно к транспортной, а также космической отрасли. В лаборатории создали уникальный прибор, который полетит на международную космическую станцию (МКС). Для проведения исследований в «заоблачных» условиях нужно было создать одновременно конденсатор пара и сепаратор, причем малого веса и объема. «Мы применили здесь новую технологию — микроканалы по двадцать микрон. Жидкость всасывается туда под действием капиллярных сил. Это будет часть совместного (Российское и Европейское космические агентства) научно-эксперимента под названием Simex», — поясняет **Олег Кабов**.

## Разделяй и используй

Еще одно научное направление, развиваемое учеными ИТ СО РАН — процессы, происходящие при ректификации. Эти работы ведутся на одной из самых больших установок института — крупномасштабной фреоновой колонне. Именно она дает представление о том, как разделяются смеси при дистилляции. «С помощью контактных структурированных поверхностей, которые находятся внутри, мы можем моделировать подобные вещи в реальных околопромышленных масштабах и исследовать как интегральные характеристики, так и целый ряд внутренних параметров», — говорит чл.-корр. РАН **Александр Николаевич Павленко**.

Надо отметить, что ректификация — основной крупнотоннажный и энергозкономичный способ получения чистых веществ из смесей. Например, чтобы извлечь по отдельности азот, аргон, кислород или ксенон из воздуха, его превращают в жидкость, которая затем стекает вниз тонкой пленкой. Подается пар, и на выходе идет разделение на компоненты.

С помощью колонны ученые исследуют реальные вопросы, возникающие в подобных установках, работающих в химической и нефтяной промышленности. «Спектр просто огромный», — отмечает **Александр Павленко**.

## Большая работа крохотных частиц

Когда-то академик Кутателадзе предложил модель критического теплового потока. Этот поток ограничивает высокoeffективный энергообмен при кипении, а оно, как указывает кандидат физико-математических наук Антон Сергеевич Суртаев, является наиболее пригодным способом отвода тепла от нагретой поверхности и поэтому ис-

пользуется, например, в атомных электростанциях, в том числе и для охлаждения. Сейчас стоит очень актуальная задача, связанная с необходимостью расширить сдерживающие рамки, за которыми один режим переходит в другой, менее эффективный, но разрушительный, что приводит к деструкции нагревательных модулей. «Как оказалось, модель Кутателадзе может не работать в некоторых условиях, например, когда мы используем наномодифицированные поверхности», — отмечает Антон Суртаев.

По его словам, такую особенность выяснили практически случайно: в жидкость добавили наночастицы, начали ее кипятить, и в итоге вышло, что критический тепловой поток на нагревателях существенно увеличился. «Оказалось, наночастицы осаждаются на поверхности, тем самым формируя нанопористый слой, что приводит к увеличению нужного показателя в два раза. Следовательно, мы можем изменить конструкцию тепловыделяющих элементов и работать совершенно в других режимах охлаждения», — объясняет молодой ученый. Сейчас, как он подчеркивает, очень мало информации о том, как работает модификация мельчайшими частицами, кроме того, исследован лишь один класс жидкостей — вода.

«Если обобщить весь блок наших работ, то, исследуя коэффициенты теплоотдачи и критические тепловые потоки, мы способны создавать более компактные и производительные устройства, обеспечивающие существенно большую передачу тепла. Это все очень важно для создания высокoeffективных приборов и аппаратов, их перечень огромен: тут и атомная, и двигательная, и теплонасосная техника», — говорит в заключение **Александр Павленко**.

Екатерина Пустолякова



С.С. Кутателадзе жил в эпоху перемен, научных и социальных революций, рассвета и заката советского периода России.

В связи с реформой средней школы 1930 года, состоявшей в закрытии всех классов после восьмого, Самсон Семенович поступил в Ленинградский политехнический техникум и окончил его в 1932 году. Вскоре он стал групповым инженером, а по сути — начальником большого отдела в Центральном котлотурбинном институте, так как большинство ведущих профессоров были репрессированы по делу Промпартии. В 1939 году он издал свою первую книгу, в которой появился критерий изменения агрегатного состояния вещества, носящий теперь его имя.

Отец С.С. Кутателадзе — дворянин, участвовавший в Первой мировой войне, в 1937 году был арестован и вскоре умер в лагере под Новосибирском. Реабилитирован в 1953 году. Он оставил семью, когда сыну не было и шести лет, и Самсон Семенович его недолюбливал, но очень любил своих грузинских теток, которые жили в Хони, в старинном семейном доме, где мы с ним вместе часто бывали в советские времена.

Самсон Семенович жил в Ленинграде вместе с матерью Александрой Владимировной, акушеркой, урожденной Бельюхой. Он очень любил мать и ее сестер — своих теток, которые также жили в Ленинграде. Теток отца — моих

# СУДЬБА И ПАМЯТЬ

18 июля исполняется 100 лет со дня рождения Самсона Семеновича Кутателадзе — выдающегося физика, основателя одной из ведущих научных школ по теплофизике и гидродинамике, одного из создателей Института теплофизики СО РАН, названного в его честь. Яркая судьба Самсона Семеновича, полная триумфов и трагедий, — в воспоминаниях его сына.

бабушек — любили все в нашей семье. Они перенесли блокаду и помогли выйти мою сестру, родившуюся в 1939 году. Мать Самсона Семеновича вскоре после войны скончалась, но ее фото висели и висят у нас дома в Петербурге и Новосибирске по сей день.

В январе 1941 года Самсон Семенович был призван в Красную армию, так как не имел отсрочки из-за отсутствия высшего образования, и провел всю войну на Северном фронте в Мурманске. В одном из первых десантов добровольцев морской пехоты в 1941 году он получил ранение — пуля застряла рядом с бедренным суставом и оказалась неизвлекаемой (с ней он и похоронен), и до середины 1950-х годов он ходил с палочкой.

После ранения в Мурманске С.С. Кутателадзе занимался хозяйственными делами. Ему довелось участвовать и в изгнании нацистов из Норвегии. Из-за ранения у Самсона Семеновича оставалось время на самообразование, и он изучал высшую математику по довольно случайным учебникам, попавшим ему в руки.

В 1947 году он поступил в Ленинградский заочный индустриальный институт, который окончил в 1950 году. К этому времени он уже был автором нескольких книг и всемирно известным ученым, но отсутствие степени мешало работе. Ученой степени без защиты бюрократы и ретрограды ему не присваивали, более того, не допускали к защите из-за отсутствия диплома о высшем образовании. Интересно, что уже тогда его критерий использовался в преподавании, и Самсона Семеновича часто спрашивали — не сын ли он того самого Кутателадзе.

Сразу же в 1950 году он защитил кандидатскую диссертацию объемом в 38 страниц, хотя оппоненты и настаивали

на присуждении за нее степени доктора технических наук. Пришлось писать еще одну диссертацию, и доктором Самсон Семенович стал в 1952 году. В 1959 году научные завистники организовали официальную многостороннюю травлю С.С. Кутателадзе, обвиняя его в идеализме и подобных грехах. М.А. Лаврентьев узнал об этом и пригласил его в Сибирское отделение Академии наук — в разгар острой борьбы Самсона Семеновича за свои научные взгляды.

Участие в Великой Отечественной войне и проектирование Института теплофизики С.С. Кутателадзе считал самыми главными событиями своей жизни. Сибирский период Самсона Семеновича хорошо известен в нашей стране и за рубежом. Его заслуги были отмечены звездой Героя Социалистического Труда — инициаторами награждения выступили военные министерства СССР.

В октябре 2013 года, вскоре после своего 90-летия, скончался замечательный друг Самсона Семеновича — Новак Зубер, выдающийся профессор UCLA — Калифорнийского университета Лос-Анжелеса — одного из лучших университетов по всем модным сейчас рейтингам высшей школы. Зубер был одним из пионеров теории двухфазных потоков и теплопередачи, сотрудничавший с Комиссией США по атомной энергии и возглавлявший долгое время работы по защите охлаждающих систем ядерных реакторов. Первый перевод книги С.С. Кутателадзе «Теплопередача при конденсации и кипении», в 1952 году опубликованной на русском, на английский язык (фактически, это была его докторская диссертация), осуществлен Комиссией по атомной энергии США в 1959 году. Профессор Зубер посетил Россию и Академгородок еще в 1969 году, и с тех пор

был тесно связан как с Самсоном Семеновичем, так и с Институтом теплофизики. В 2000 году Зубер издал специальный том международного журнала Fluid Mechanics Research, посвященный памяти С.С. Кутателадзе. Вот отрывки из его мемориальной вводной статьи:

«Исключительный вклад профессора Кутателадзе в механику жидкости и теплопередачу хорошо известны в западном мире. Менее известны, однако, его ранние работы и профессиональные достижения 1930-х годов — эпохи стремительной индустриализации в Советском Союзе... Борьба и разочарования, сопутствующие возмужанию, были еще впереди.

Фактически, именно борьба профессора Кутателадзе против застенчивой бюрократии 1950-х годов привлекла наше внимание к его работам по критическим тепловым потокам.

Ядовитая критика, направленная против профессора Кутателадзе доктором Г. Кружилиным и другими, отражала умственную инерцию бюрократической системы, противодействовавшей любым переменам или инновациям. Возможно, эти эпизоды были буревестниками экономической и технологической стагнации, проявившей себя через несколько десятилетий. Переезд профессора Кутателадзе в Академгородок позволил дистанцироваться от Москвы и бюрократических преследований и продолжить свои исследования в безупречно чистой обстановке... Вкус профессора Кутателадзе к элегантности и простоте раскрывается в его анализе и экспериментах...».

Самсон Семенович умер довольно рано — 20 марта 1986 года, но успел многое. Как и Зубер, он принадлежал к числу победителей нацизма. С.С. Кутателадзе и его ученики, сотрудники и последователи немало сделали для мировой науки, и, что менее известно, для создания современного атомно-ракетного оборонного потенциала нашей страны.

Несколько учеников Самсона Семеновича стали академиками, двое из них — лауреаты премии «Глобальная энергия». Успешно развивается Институт теплофизики СО РАН, носящий много лет его имя. Такую память сотворил о себе Самсон Семенович...

С. Кутателадзе

## МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

# Новая встреча с Харбином

С 28 июня по 4 июля 2014 делегация ученых СО РАН участвовала в Пятой Харбинской международной выставке научно-технических достижений. Как обычно, роль организатора поездки взял на себя Выставочный центр СО РАН. Харбинская международная выставка научно-технических достижений проходит регулярно, и Институты СО РАН традиционно принимают в ней участие, которое всегда финансируется за счет приглашающей Китайской стороны. В этом году мероприятие имело статусное название «Первое Российско-Китайское ЭКСПО». Оно явилось правопреемником Харбинской международной торгово-экономической ярмарки, ставшей за 24 года своего существования не только важным проектом российско-китайского сотрудничества в выставочной сфере, но и совместной международной выставочной платформой.



В целях повышения уровня и расширения сферы российско-китайского торгово-экономического сотрудничества в ходе 18-й регулярной встречи глав правительств России и Китая в октябре 2013 года было принято решение о создании на базе Харбинской международной торгово-экономической ярмарки (ХМТЭЯ) новой площадки для двустороннего взаимодействия и переименовании ХМТЭЯ в Российско-Китайское ЭКСПО. Организаторами ЭКСПО выступили Министерство коммерции КНР, народное правительство провинции Хэйлунцзян, Министерство экономического развития Российской Федерации и Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. ЭКСПО проводится при поддержке Государственного комитета КНР по реформе и развитию, народного правительства провинции Чжэцзян, Китайского комитета содействия развитию международной торговли и народного правительства Харбина, а также заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и регионов Сибири и Дальнего Востока РФ.

Российская делегация была достаточно представительна: в Китай прибыли главы 12 федеральных ведомств и 39 регионов РФ, а также представители более 100 крупнейших российских корпораций, холдингов и организаций из различных отраслей, включая Сбербанк, ВЭБ, Ростех, «Интер РАО», Росатом, ЭКСАР, «Роснефть» и ОАК. В торжественной церемонии открытия приняли участие заместитель председателя Правительства РФ Дмитрий Олегович Rogozin, заместитель Премьера Госсовета КНР Ван Ян, министр по развитию Дальнего Востока Александр Сергеевич Галушка.

Во вступительной речи Д. Rogozin сказал: «Это первый опыт совместного проведения столь масштабного выставочно-конгрессного мероприятия наших стран. Хочу подчеркнуть, что речь идет не о расширенном в выставочной индустрии статусе «страны — главного партнера» или «страны — почетного гостя», а именно о совместной организационной работе в качестве равноправных партнеров». В свою очередь, вице-премьер Госсовета КНР Ван Ян отметил: «Китайско-Российское ЭКСПО является новым рубежом в контексте дружественных отношений между двумя странами. В КНР проводится много выставок и ярмарок, но в этот раз Китай впервые вместе с иностранным государством организует ЭКСПО государственного значения, что отражает высокую степень политического доверия и высокую степень экономического сближения двух стран, и обязательно в дальнейшем наполнит отношения всеобъемлющего взаимодействия и стратегического партнерства двух стран новым содержанием».

Общая площадь выставки составила 86 тысяч квадратных метров, количество выставочных мест — более 3 тысяч. Российский павильон был одним из самых крупных. Масштабные проекты презентовали Саха (Якутия), Амурская область, Приморский и Хабаровские края, Новосибирская область, Бурятия, Чукотский автономный округ, Тульская область, Камчатка, и другие регионы. В работе выставки приняли участие большие делегации Уральского отделения РАН, Национальной академии наук Беларуси, а также делегации ученых Кореи, Англии, Японии, Тайваня.

В делегацию СО РАН вошли 11 уче-

ных из разных институтов Новосибирска, Якутска, Томска и Омска. В начале работы выставки члены нашей делегации приняли участие в инновационном форуме «45° Северной широты», который в Китае ассоциируется с освоением северных территорий, где расположены основные стратегические минерально-сырьевые ресурсы Китая (провинция Хэйлунцзян занимает 1/3 территории страны). В выступлениях руководителей высокого ранга (мэра Харбина Сунь Сибиня, зам. министра Министерства науки и техники Сао Цзяньлиня и других) отмечалась необходимость ускорения сотрудничества России и КНР в области инновационных технологий. Сао Цзяньлинь особо подчеркнул, что Китай сегодня может оказать российским разработчикам финансовую поддержку «для воплощения своих идей в жизнь». Секретарь партийного комитета КПК Зоны по развитию высоких и новых технологий товарищ Лю рассказал о Харбинском технопарке. Цифры впечатляют: площадь технопарка составляет 19 000 м<sup>2</sup>, все построено за последние 5 лет — Китай сегодня вкладывает большие средства с расчетом на будущее развитие. В технопарке уже работает 160 предприятий, но он все равно пока не заполнен. Молодые ученые из нашей делегации Е. Кривцов и А. Маточкин посетили технопарк и приняли участие в работе «Собрания по обмену опытом инновационного предпринимательства между Китайской и Русской молодежью», проходившего в Международном инкубаторе высоких технологий.

Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН представляли заместитель директора по научной работе, д.х.н. Александр Петрович Немудрый, руководитель нашей делегации, и директор ИХТТМ СО РАН академик Николай Захарович Ляхов. Они провели переговоры с представителями Хэйлунцзянского Университета: профессором У Вэй (директор Китайско-Российского информационного центра по научно-техническому сотрудничеству), У Цинфэн (заместитель директора Китайско-Российского информационного центра по научно-техническому сотрудничеству) Фу Хоганг (заместитель Президента Университета), Лю Дэцюань (секретарь парткома Университета) и Янь Пенгфэй (вице-президент Университета).

На встрече представителей ИХТТМ СО РАН с Лю Дэцюанем академик Н.З. Ляхов подписал протокол о намерениях между Хэйлунцзянским Университетом и Институтом химии твердого тела и механохимии СО РАН о международном научно-техническом сотрудничестве по следующим направлениям: механизмы твердофазных превращений, в том числе в условиях высоких давлений и температур, горения и взрыва; механохимия неорганических и органических веществ; минерального и возобновляемого сырья; химическое материаловедение; модифицирование и дизайн новых структур и материалов, биологически активных веществ и препаратов; химия наноматериалов и нанокмпозитов. Были определены и конкретные формы сотрудничества:

проведение совместных работ по согласованным научным тематикам в вышеизложенных и смежных областях, совместное участие в китайских, общероссийских и международных программах исследований, представляющих взаимный интерес, подготовка публикаций по результатам совместных работ, проведение конференций, семинаров, выставок по интересующим тематикам, осуществление обмена аспирантами, докторантами и научными сотрудниками. Обе стороны выразили стремление к внедрению результатов прикладных исследований на территории Китая, России и третьих стран с соблюдением взаимных коммерческих интересов.

Институт ядерной физики СО РАН представлял д.ф.-м.н., зав. лабораторией Александр Альбертович Брызгин. Во время работы выставки были проведены переговоры с компанией HARBIN BOSHI AUTOMATION Co. об изготовлении промышленного ускорителя ИЛУ—10 для облучения пищевых продуктов и стерилизации медицинских изделий в Харбине. Определены этапы сотрудничества между ИЯФом и компанией BOSHI. По предварительным расчетам, установить ускоритель в Харбине планируется в 2015 году. Компания HBA Co. совместно с Харбинским политехническим университетом выпускает механические роботизированные системы для промышленных предприятий. На втором этапе сотрудничества фирма планирует закупать ускорители в ИЯФе для создания комплексов для радиационной обработки различного назначения «под ключ» в Китае. Эти комплексы будут состоять из ускорителя, конвейерной системы и инженерных коммуникаций для работы и комплекса, и ускорителя, включая радиационно-защищенное здание. Такой подход к продаже облегчит задачи конечного заказчика ускорителя по созданию радиационного комплекса и повысит конкурентоспособность наших машин.

Представитель Института физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова — к.т.н., ведущий научный сотрудник Афанасий Михайлович Иванов — рассказал о проекте «Упрочнение интенсивной пластической деформацией и повышение хладостойкости сталей», который посвящен разработке технологии создания металлических материалов с уникальными физико-механическими свойствами, формированием субмикро- и нанокристаллического строения методами интенсивной пластической деформации и их комбинированием, а также технологии повышения хладостойкости сталей путем комбинирования методов интенсивной пластической деформации и термической обработки. По этой теме он встречался с представителем Первой корпорации тяжелого машиностроения Китая (China First Heavy Industries) и с профессором Харбинского политехнического университета Сунь Чансюном.

Работы Института катализа им. Г.К. Борескова презентовала к.х.н., специалист по маркетингу Ирина Васильевна Малахова. Наибольший интерес у посетителей выставки вызвали углеродные

## МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

## АКТУАЛЬНО

наноматериалы — нанотрубки и нановолокна. И.В. Малахова приняла участие в семинаре по композиционным материалам, который проходил в корпусе химического факультета Хэйлунцзянского университета.

Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича представляла Анна Ивановна Кравченко. Наибольший интерес китайские специалисты проявили к следующим разработкам: электродуговые технологические плазмотроны, а именно плазменный розжиг угля (применение на электростанциях), получение полых порошков и порошков микронного размера ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ , TiN), нанесение покрытий  $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Ag, технология холодного газодинамического напыления.

От Института химии нефти СО РАН членом нашей делегации был к.х.н., научный сотрудник лаборатории высокомолекулярных соединений нефти Евгений Борисович Кривцов. Большой интерес к разработкам института, особенно к высокоэффективным технологиям увеличения нефтеотдачи пластов с использованием гелеобразующих и нефтewытесняющих композиций ГАЛКА®, МЕТКА®, НИНКА®, к катализаторам для переработки широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) в жидкие продукты, к переработкам тяжелого нефтяного сырья с использованием микросфер энергетических зол и катализаторов с УДП (нанопорошков) металлов проявили представители фирм QingDao AnBang Petrochemical Co., LTD, ООО «Игун» (провинция Шандун), китайского ежемесячного журнала «Китай», а также российской компании «Приморский цеолит».

О некоторых работах Института проблем переработки углеводородов СО РАН рассказала к.б.н., старший научный сотрудник Лидия Георгиевна Пьянова. Среди разработок ИППУ СО РАН наибольший интерес вызвали углеродные сорбенты медицинской и ветеринарного назначения, особенно — «Композиционный ветеринарный препарат «Бетулин» в углеродной микросфере».

Институт горного дела Севера им. Н.В.Черского СО РАН представлял д.т.н., заведующий лабораторией обогащения полезных ископаемых Андрей Иннокентьевич Матвеев. Его работа «Разработка проекта установки сухой переработки и обогащения золотосодержащих руд» была предварительно согласована с Китайской стороной, по этой теме было несколько встреч, преимущественно с представителями посреднических инновационных компаний. А.И. Матвеев встречался и с представителями сталелитейной и металлургической компаний Харбина. Полезным было общение с коллегами-учеными СО РАН, а также с учеными Беларуси, Уральского отделения РАН, Украины, в частности с Владимиром Дмитриевичем Шелягиным, заслуженным деятелем науки Украины из института электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины.

От Института автоматики и электрометрии СО РАН в работе выставки участвовал Алексей Евгеньевич Маточкин. Институт посещал и предыдущие Харбинские международные выставки научно-технических достижений. Большой интерес китайские специалисты проявили к разработкам в области дифракционной оптики. До начала работы вы-

ставки было получено персональное приглашение с Китайской стороны для участия представителя от разработчиков. Во время работы на выставочном стенде состоялась встреча с представителями компании Harbin Pharmaceutical Group Co., Ltd, во время которой обсуждались возможность производства искусственного бифокального дифракционного хрусталика для глаза человека с учетом опыта ИАиЭ СО РАН и планы дальнейшего сотрудничества в данной области.

Работы Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе представляла к.ф.-м.н., начальник отдела инновационной, прикладной и внешнеэкономической деятельности ИТ СО РАН Людмила Николаевна Перепечко. ИТ СО РАН продемонстрировал на выставке следующие разработки: высокотемпературная переработка/утилизация твердых бытовых и промышленных отходов для получения тепловой и электрической энергии; электроплазменная экологически чистая технология газификации угля для получения газавосстановителя взамен металлургического кокса; трансформаторный плазмотрон для технологий плазмохимического синтеза и ионно-плазменной обработки материалов; трансформаторный плазмотрон атмосферного давления. Во время выставки Л.Н. Перепечко провела переговоры с Харбинской научно-технической компанией «Цзятайда» (Harbin JiaTaiDa Science & Technology Co., Ltd): обсуждались формы сотрудничества по проекту «Переработка муниципальных отходов в термической плазме». Также достигнута договоренность о продолжении сотрудничества с фирмой «9 материков» по плазменно-топливным системам.

Подводя итоги поездки в Харбин, можно с уверенностью сказать, что участие в первом «Российско-Китайском Экспо» всем членам делегации было очень полезно в плане ознакомления с уровнем и направлением технических разработок приглашающей стороны, а также возможностью установления новых контактов с китайскими коллегами.

Другой очень важный результат этой выставки — установление «горизонтальных» связей между институтами СО РАН. Во время работы выставки участники делегации обменивались информацией о своей деятельности, при этом активно выяснялись возможные направления будущих совместных междисциплинарных работ. Например, есть договоренность о возможности тестовых испытаний на промышленном ускорителе ИЯФа образцов из Института проблем переработки углеводородов СО РАН, Института химии нефти СО РАН, Института горного дела Севера им. Н.В.Черского СО РАН. Неизменный плюс таких выездных встреч в том, что они дают возможность общения представителям институтов СО РАН из разных городов.

Благодарим всех экспонентов, оценивших консолидирующую и определяющую роль Выставочного Центра СО РАН в установлении межинститутских связей, способствующих продвижению перспективных разработок сибирских ученых.

**С благодарностью ко всем участникам делегации СО РАН в Харбине, которые помогли в написании статьи, —  
Наталья Косцова,  
Выставочный Центр СО РАН**



# Вода для российского Крыма

(Окончание. Начало на стр. 2)

— Выходит, что альтернативы Северо-Крымскому каналу как гаранту поливного земледелия на полуострове нет?

— Тянуть какие-то водоводы с российской территории, за десятки и сотни километров с целью орошения — это явное расточительство, какие бы деньги ни выделялись на поддержку Крыма.

Снять зависимость от снабжения водой с территории Украины станет возможным благодаря развитию артезианских источников, более широкому вовлечению в хозяйственный оборот ресурсов местных рек. В перспективе позволит решить проблему и повышение эффективности использования водных ресурсов на полуострове, в том числе, как я отмечал выше, применение капельного орошения. Наконец, можно реструктуризировать земледельческий сектор: заменить культуры, сделать упор на выращивание не столь влаголюбивого винограда.

— Поливная вода — самая обычная, природная, но ее нужно очень и очень много... А достаточны ли ресурсы воды технической, необходимой для промышленности Крыма?

— Воды для технических нужд, при ее рациональном использовании и намечаемых программах, на полуострове достаточно. Основной резерв — более эффективное использование оборотного и повторно-последовательного водоснабжения. Как и в случае с питьевой водой, тут требуется водоподготовка. Первоначальным «сырьем» служат сточные воды, которые необходимо очистить и вернуть в оборот, не предназначенный, разумеется, для потребления человеком и животными. И здесь мы оказались на своем месте — предложили такие технологии, которые способны решить проблему восстановления воды для технических нужд в крупных городах: Симферополе, Севастополе, Ялте, Алуште. Потребность крымчан в нашем консорциуме, как выяснилось, достаточно велика. Практические решения уже готовы в опытно-«железе», вопрос в промышленном изготовлении установок для водочистки и водоподготовки. Правда, есть организационный нюанс. Деньги на Крым, повторюсь, выделены большие, в том числе и на решение водной проблемы. Но необходимо быстро подготовить конкретные целевые программы и выйти с ними на федеральные и региональные структуры. Мы уже предварительно обговорили с членами консорциума, что такие программы мы могли бы подготовить, возможно, и за свой счет. Рассматривается даже привлечение заемных средств — они потом вернутся, когда крымчане войдут в федеральные проекты по водообеспечению.

## Благодатны ли почвы Тавриды?

Влага и почва — вековые первоосновы сельского хозяйства. Земли Крымского полуострова возделывались еще до появления первых эллинистических колоний, и сегодня плодородный слой является достоянием новой российской республики. О специфике почвенного покрова в Крыму «Науке в Сибири» рассказал заместитель директора Института почвоведения и агрохимии СО РАН доктор биологических наук Александр Иванович Сысо.

Почвенный покров Крыма — один из основных его природных ресурсов, который весьма разнообразен и специфичен. Плодородный слой формировался здесь под влиянием особых факторов в условиях перехода от умеренно мягкого степного климата на севере полуострова к субсредиземноморскому на юге.

В Крыму почвы образуются как на основе континентальных, так и морских и лиманно-морских осадочных отложений. Они различаются генезисом, возра-



стом, гранулометрическим, минеральным и химическим составом. Почвообразование зависит и от количества осадков, которое составляет менее 350 мм в год в самых засушливых районах. Это север и северо-запад равнинного Крыма, северо-запад и юг Керченского полуострова. В Присивашье и на западе равнинного Крыма количество небесной влаги возрастает до 350-400, а в центральной части новой республики — до 400-450 мм в год. В горах увлажненность растет с увеличением абсолютной высоты: в предгорных районах на южном побережье ежегодно выпадает до 550-580 мм, а на главной гряде Крымских гор — до 610-960 мм. Столь неравномерное распределение осадков и других показателей климата влияет на биотический фактор почвообразования — на количество и состав растений, животных, микроорганизмов, живущих в почве и на ее поверхности. Особую роль в формировании почв играет растительный покров, разнообразный и издавна подверженный антропогенному воздействию.

Человек использует эти земли с древнейших времен (более 3 тыс. лет), поэтому их верхний слой во многих частях полуострова сильно видоизменен. Начало исследованию крымских почв было положено в 1878 г. основателем почвоведения как науки Василием Васильевичем Докучаевым. Сегодня в Крыму выделены следующие типы зональных почв: черноземы, каштановые, коричневые, горные бурые лесные (буроземы), горно-луговые черноземовидные, горные луговые и горные лугово-степные. Здесь широко распространены интразональные почвы: лугово-черноземные, лугово-каштановые, луговые, лугово-болотные, аллювиальные, дерновые, солончаки и солонцы, а также примитивные почвы. Многие из перечисленных типов имеются, кстати, и на юге Западной Сибири, за исключением коричневых почв сухих лесов и кустарниковых степей.

По данным Новеллы Алексеевны Драган (2004 г.) земельный фонд современной Республики Крым составляет 2608 тыс. га, из них сельскохозяйственные угодья занимают 1 802 тыс. га, то есть, более 69%. На равнинах полуострова распахано от 45 до 86% земель (из них почти 70% приходится на плодородные черноземы), а предгорной и горной части — до 25%. Больше половины всей агрикультуры занимает пашня. Под многолетники (плодовые деревья, виноград) отведено всего 3,4% возделываемых земель. Пастбища занимают чуть более 17%.

Сельскохозяйственные земли Крыма подвержены воздействию многих негативных процессов. Водной эрозией разрушено 19,3% угодий, чему способствует их полив. Он применяется на 397 тыс. га, в том числе на 366 тыс. га пашни. Орошаются, в основном, почвы степной и сухостепной зон. До недавнего времени поливная вода приходила преимущественно из Северо-Крымского канала. Дефляции (ветровому сдуванию) подвержено 48,7% почв. На больших площадях наблюдаются вторичные деградационные процессы: осолонцевание, засоление, слитизация (ухудшение физических свойств), загрязнение балластными компонентами удобрений, остаточными дозами ядохимикатов и прочее. В целом проблем с эффективным использованием и сохранением почв Крыма сегодня много.

**Беседовал Андрей Соболевский  
Фото Екатерины Пустоляковой**



## КОНФЕРЕНЦИЯ

# СО РАН приняло участие в международной конференции «Нано-2014»

В Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова прошла международная конференция по наноструктурированным материалам «Нано-2014». В ней приняли участие нобелевские лауреаты, ведущие российские и зарубежные ученые. Организаторами выступили Министерство образования и науки РФ, Правительство Москвы и МГУ.

В работе приняли участие около 1000 специалистов в области химии, физики, механики, биологии из 57 стран. «Организация была построена следующим образом: с утра каждого дня с пленарными лекциями выступали известные исследователи, затем проходила стендовая сессия, а после обеда начиналась работа по тематическим секциям. Всего их было 11», — рассказывает заместитель директора Института физики полупроводников СО РАН им. А.В. Ржанова член-корреспондент РАН **Анатолий Васильевич Двуреченский**.

В день открытия конференции пленарный доклад прочел профессор **Михаэль Гретцель** (Швейцария), известный специалист, с именем которого связано развитие солнечной энергетики. Почти 20 лет назад он изобрел солнечные ячейки, получившие его имя, на основе сенсibilизированных (очень чувствительных) красок. С лекцией, посвя-

щенной синтезу и использованию углеродных наноматериалов, выступил профессор **Джеймс Тур** (США) — ученый-химик, специалист в области молекулярной электроники. Лауреат Нобелевской премии 1996 года, первооткрыватель фуллеренов профессор сэр **Гарольд Крото** (США) представил презентацию «Углерод в нано и космическом пространстве».

Единственным выступающим с пленарным докладом от России был председатель Сибирского отделения РАН академик **Александр Леонидович Асеев**, сделавший обзор результатов ИФП СО РАН по теме «Наноструктурированные полупроводники для опто- и наноэлектроники». «На 95% в мою лекцию вошли результаты работ этого института, включая последнюю статью, опубликованную в Nature международной командой, где есть и наши участники. Принято говорить об отсталости российских технологий, но на самом деле, многие результаты действительно высочайшего класса», — отметил **Александр Асеев**. В частности, речь шла о широком наборе полупроводниковых наноструктур, формируемых методом молекулярно-лучевой эпитаксии и обладающих высочайшей диагностикой атомного строения гетерограниц, что является базовым материалом для изучения и обнаружения новых явлений и закономерностей

в электрических и оптических процессах, а также для разработки нового класса приборов на полупроводниках: излучателей одиночных фотонов, фотоприемников инфракрасного излучения, высокочастотных транзисторов.

Заседание каждой секции также начиналось с приглашенных докладов или лекций, связанных с ее тематикой. За время конференции было представлено 107 таких выступлений, а Сибирское отделение РАН в этом случае представлял **Анатолий Двуреченский** с сообщением «Наногетероструктуры на основе кремния для нанофотоники и наноэлектроники». «Кремний является материалом «номер один» в производстве микросхем и устройств на их основе: компьютеров, навигационных систем и систем связи, цифрового телевидения, мобильных телефонов, солнечной энергетики. Стремительное развитие полупроводниковых технологий, основанное на востребованности производимых изделий в массовом масштабе, обеспечило устойчивую модернизацию современной кремниевой технологии. Именно поэтому для расширения спектра нужных свойств объекта проводятся работы по сращиванию Si с другими материалами. Наиболее привлекательным является подход, основанный на гетероэпитаксии различных вещей на кремнии. Спектр ис-



пользуемых при этом «дополнений» достаточно широк, начиная от элементарных полупроводников и их соединений и заканчивая твердыми растворами (двойными, тройными и четверными) на основе полупроводниковых материалов», — комментирует **Анатолий Двуреченский**.

Кроме того, на конференции были представлены устные и стендовые доклады исследователей из ИФП СО РАН, Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН.

Помимо ученых в работе «Нано-2014» приняли участие представители промышленности, бизнеса и издательской индустрии. На выставке приборов и оборудования демонстрировались достижения диагностики наноструктур на основе туннельной и атомно-силовой микроскопии, источников рентгеновского излучения.

Соб. инф.

# Ученые Сибирского отделения РАН получили гранты Российского научного фонда



РНФ определил победителей конкурса на финансирование проектов существующих научных лабораторий (кафедр).

Гранты выделены на фундаментальные и поисковые научные исследования в 2014–2016 гг. с возможным продлением срока выполнения проекта на один или два года. Размер каждого гранта составил от 5 до 20 миллионов рублей ежегодно. В конкурсе приняло участие более 1800 проектов со всей России.

Проекты-победители конкурса 2014 г. на получение грантов по приоритетному направлению деятельности РНФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований коллективами существующих научных лабораторий (кафедр)» (СО РАН):

### Математика, информатика и науки о системах

«Изучение строения групп и алгебр, алгоритмические проблемы в группах и алгебрах и их приложения» — руководитель **Е.П. Вдовин**, Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН.

«Моделирование сложных нелинейных лазерных и телекоммуникационных систем» — руководитель **М.П. Федорук**, Институт вычислительных технологий СО РАН.

### Физика и науки о космосе

«Генерация и нелинейное преобразование излучения в схеме волоконного ВКР-лазера с прямой диодной накачкой большой мощности» — руководи-

тель **С.А. Бабин**, Институт автоматики и электрометрии СО РАН.

«Волновая турбулентность: теория, математическое моделирование, эксперимент» — руководитель **В.Е. Захаров**, Новосибирский государственный университет.

«In situ и ex situ высокоразрешающая аналитическая электронная микроскопия для изучения атомных процессов на поверхности, границах раздела и в объеме твердотельных низкоразмерных наносистем» — руководитель **А.В. Латышев**, Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН.

### Химия и науки о материалах

«Исследование механизмов дезактивации нанесенных металлических катализаторов и разработка способов стабилизации наночастиц активного компонента» — руководитель **В.И. Бухтияров**, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН.

«Новые классы молекулярных комплексов и координационных полимеров для создания функциональных материалов» — руководитель **В.П. Федин**, Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН.

«Дизайн функциональных наноматериалов: явления самоорганизации 3D наноструктур и нанокомпозитов в оксидных системах» — руководитель **С.В. Цыбуля**, Новосибирский государственный университет.

### Биология и науки о жизни

«Механизмы активного деметилирования в процессах эпигенетической регуляции» — руководитель **Д.О. Жарков**, Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН.

«Системная компьютерная биология: анализ и моделирование структурно-функциональной организации и эволюции генных сетей» — руководитель **Н.А. Колчанов**, Институт цитологии и генетики СО РАН.

«Репаросомы млекопитающих: структурная организация, функции и

регуляция» — руководитель **О.И. Лаврик**, Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН.

«Отклик обменных потоков углерода наземных экосистем с атмосферой и гидросферой в бассейне р. Енисей на климатическую изменчивость» — руководитель **А.С. Прокушкин**, Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН.

«Воздействие изменений климата на ареал, породный состав, продуктивность, жизненное состояние и горимость горных лесов Алтае-Саянского региона» — руководитель **В.И. Харук**, Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН.

### Фундаментальные исследования для медицины

«Разработка и изучение свойств 3D-каркасов, созданных из биodeградируемых материалов на основе технологий «ниша-рельеф» и биофункционализации для стимулирования роста и направленной дифференцировки эндогенных прогениторных клеток In Situ» — руководитель **Л.С. Барбараш**, НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН.

«Молекулярно-клеточные и генетические механизмы осмотической реактивности дыхательных путей человека» — руководитель **Ю.М. Перельман**, Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН.

«Гемореологические нарушения — предиктор или следствие артериальной гипертензии и мишень для ее терапии» — руководитель **М.Б. Плотников**, НИИ фармакологии имени Е.Д. Гольдберга СО РАМН.

«Исследование механизмов регуляции нейротрофических факторов мозга» — руководитель **Н.К. Попова**, Институт цитологии и генетики СО РАН.

### Сельскохозяйственные науки

«Фундаментальные основы конструирования сельскохозяйственных препаратов нового поколения» — руководитель **Т.Г. Волова**, Институт биофизики СО РАН.

### Науки о земле

«Лазерное зондирование аэрозольного, газового, метеорологического состава атмосферы от приземного слоя до мезосферы (методы, аппаратура, исследования)» — руководитель **Г.Г. Матвиенко**, Институт оптики атмосферы имени В. Е. Зуева СО РАН.

«Экспериментальная минералогия алмаза» — руководитель **Ю.Н. Пальянов**, Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН.

### Гуманитарные и социальные науки

«Проведение фундаментальных научных исследований по археологии и этнографии Северной Азии в рамках Лаборатории гуманитарных исследований Новосибирского национального исследовательского государственного университета» — руководитель **В.И. Молодин**, Новосибирский государственный университет.

### Инженерные науки

«Интенсификация тепломассообмена на основе вихревых явлений» — руководитель **С.В. Алексеенко**, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН.

«Разработка физических основ комплексного электронно-ионно-плазменного инжиниринга поверхности материалов и изделий» — руководитель **Н.Н. Коваль**, Институт сильноточной электроники СО РАН.

«Создание новых технологий модификации, упрочнения и очистки поверхности металлов и диэлектриков импульсной плазмой разрядов атмосферного давления, формируемых за счет убегающих электронов» — руководитель **В.Ф. Тарасенко**, Институт сильноточной электроники СО РАН.

«Моделирование энергетических процессов на современном уровне сложности» — руководитель **К. Ханьялич**, Новосибирский государственный университет.

Соб. инф.

# Международная конференция ICMAR'2014



С 30 июня по 6 июля в Новосибирском Академгородке прошла очередная XVII Международная конференция по методам аэрофизических исследований ICMAR'2014, посвященная 100-летию со дня рождения академика В.В. Струминского, по инициативе которого в ИТПМ СО АН СССР были построены (и успешно работают до сих пор) малотурбулентные аэродинамические трубы дозвуковых и сверхзвуковых скоростей Т-324 и Т-325.

Организаторами научного форума выступили Национальный комитет по теоретической и прикладной механике, Российский национальный комитет Международной организации IFTOMM, Сибирское отделение Российской академии наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН, Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный аэрогидродинамический институт им. профессора Н.Е. Жуковского», СибНИА и ОАО «Информационные спутниковые системы им. академика М.Ф. Решетнева».

В работе конференции приняли участие 258 ученых, включая 14 зарубежных гостей из трех стран (Германии, Китайской Народной Республики и Тайваня), — представители примерно 50 научных, научно-производственных организаций и ВУЗов России, включая ЦАГИ, ЦИАМ, ЦНИИмаш, ВНИИА, а также 7 зарубежных университетов и научно-исследовательских центров. Участниками конференции было подготовлено 270 докладов, в том числе 5 общих пленарных (приглашенных), 13 пленарных и 150 устных выступлений на четырех секциях, а также 102 кратких сообщения (стендовых докладов); состоялись три круглых стола по темам: «Применение оптических методов» (1 июля), «Программные пакеты для расчетов гиперзвуковой аэродинамики летательных и космических аппаратов» (3 июля) и «Проблемы преподавания гидромеханики и технологий машиностроения» (5 июля).

В первый рабочий день утреннее заседание было посвящено 100-летию со дня рождения академика В.В. Струминского. Проф. **А.М. Харитонов**, чл.-корр. РАН, исполнительный директор ФГУП «ЦАГИ» **С.Л. Чернышев**, д.ф.-м.н. **А.Б. Струминский**, д.т.н. **В.И. Звездинцев** и чл.-корр. РАН, заместитель директора ИТПМ СО РАН **А.Н. Шиплюк** рассказали о биографических подробностях, о научной деятельности и работе Владимира Васильевича на посту директора ИТПМ с 1966 по 1971 годы, о дальнейшем развитии его научного наследия, о сверхзвуковых аэродинамических трубах Т-313 и Т-326, позволивших исследователям значительно продвинуться вперед в решении проблемы перехода ламинарного пограничного слоя в турбулентное состояние, а также многих других задач аэромеханики.

Именно они позволили Владимиру Васильевичу организовать первый и фактически единственный в АН СССР аэродинамический комплекс, обеспечивавший проведение широкого спектра научных исследований в диапазоне от малых дозвуковых до гиперзвуковых скоростей полета. Далее заседания шли по секциям («Аэродинамические трубы, газодинамические установки и методы диагностики», «Гидродинамическая устойчивость, турбулентность и отрыв», «Аэрогазодинамика внутренних и внешних течений», «Методы аэрофизических исследований в междисциплинарных задачах»), на которых выступили, в частности, заместитель директора по научным вопросам Института теплофизики СО РАН, чл.-корр. РАН **Д.М. Маркович**, представительница фирмы по производству прецизионных средств измерения TSI GmbH **Люция Бустин** (Аахен, Германия), а также другие участники конференции.

Четвертого июля одно из заседаний третьей секции было посвящено памяти профессора **М.С. Иванова**, ушедшего из жизни почти год назад. Михаил Самуилович поступил на работу в ИТПМ СО АН СССР в 1968 г. после окончания механико-математического факультета Московского государственного университета. Под его руководством в лаборатории числительной аэродинамики, которую он возглавил в



1995 г., были разработаны программные пакеты RuSat, SMILE и другие, которые широко используются для определения аэродинамических характеристик космических аппаратов при полетах в разреженных верхних слоях атмосферы не только в нашей стране, но и во многих зарубежных научно-исследовательских центрах. Эта мемориальная научная сессия началась пленарным докладом профессора университета Южной Калифорнии, руководителя лаборатории неравновесных течений, приглашенного профессора НГУ **С.Ф. Гимельштейна** (в соавторстве с **Е.А. Бондарем** и **А.В. Кашковским**). В завершение выступлений каждый из последующих докладчиков кратко рассказывал о роли Михаила Самуиловича в своем становлении как ученого.

На круглом столе «Применение оптических методов», проходившем под председательством чл.-корр. РАН **Д.М. Марковича**, **Люция Бустин** представила слушателям подробные сведения об автоматизированном PIV-методе высокого разрешения и анемометрии с глобальным измерением как дополнение метода PIV в аэродинамике дозвуковых скоростей. Присутствовавшие задали докладчику много вопросов и по достижению оценили новые разработки фирмы TSI GmbH, позволяющие измерить все три компонента скорости во всем исследуемом объеме газового потока. Заседание круглого стола «Программные пакеты для расчетов гиперзвуковой аэродинамики летательных и космических аппаратов» проходило под председательством академика **В.М. Фомина** и чл.-корр. РАН **А.Н. Шиплюка**, в нем приняли участие около 25 ведущих специалистов из десяти с лишним организаций России, которые подробно обсудили вопросы дальнейшего улучшения и координации работ по данной тематике в нашей стране. Они отметили, что для разработчиков новой техники требуются программные пакеты, обеспечивающие, прежде всего, более простую доступность для пользователя и быстрое получение результатов, хотя бы и за счет некоторого снижения точности проводимых расчетов. Также было выражено единое мнение о важности соблюдения общего подхода при создании новых пакетов программ.

В работе круглого стола «Проблемы преподавания гидромеханики и технологий машиностроения», проведенного в последний день перед официальным закрытием конференции ICMAR'2014 под председательством академика **Василия Михайловича Фомина**, приняли участие представители институтов РАН, сотрудники НИИ и многих известных ВУЗов России (НГУ, НГТУ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, МФТИ и т.д.). Были всесторонне рассмотрены проблемы образования и подготовки квалифицированных кадров в стране

для работы в сфере аэрокосмической науки и техники. Участники круглого стола подчеркнули, что низкий уровень обучения в школах и нежелание их выпускников поступать в технические ВУЗы уже очень сильно сказывается на возрастном состоянии кадров в НИИ и на промышленных предприятиях страны. Касаясь новых методов обучения в ВУЗах, участники подробно обсудили возможности и проблемы так называемого дистанционного интернет-обучения (Онлайн образования), когда известные ученые и преподаватели записывают свои лекции на видеокамеру и выставляют их на специальных сайтах в интернете. Однако, как отметил академик **В.М. Фомин**, перед широким использованием такой современной и многообещающей методики обучения возникают, кроме всего прочего, проблемы получения ВУЗами лицензий на эту деятельность. На этом пути все еще много неясного и неизвестного. И если применение данного метода в гуманитарных сферах более или менее понятно, то возможность его распространения для подготовки специалистов в технических областях пока вызывает больше вопросов, чем ответов...

Высказав свое мнение и заместитель губернатора Новосибирской области, руководитель департамента науки и инноваций профессор **Г.А. Сапожников**. Он заверил, что всегда готов поделиться опытом работы, приобретенным при подготовке квалифицированных кадров для сельского хозяйства по целевым контрактам. На обучение по данной программе в Новосибирске и области ежегодно принимали примерно по 350 человек. Половина из них поступала учиться в Новосибирский государственный аграрный университет, остальные — в педагогический и медицинский университеты. Как подчеркнул Геннадий Алексеевич, уже хорошо отработанный метод целевого контрактного обучения будущих специалистов с успехом можно было бы применять как в других регионах России, так и в различных сферах деятельности. Подводя итог выступлений участников круглого стола, академик **В.М. Фомин** упомянул об еще одном новом методе подготовки квалифицированных кадров в ВУЗах. Суть этого метода заключается в наборе группы примерно из 25 студентов-третьекурсников, которые к концу своего обучения должны создать конкретный прибор или устройство и сдать его фирме или конкретному предприятию для использования или промышленного изготовления. При этом уже в ходе обучения студенты получают не только дополнительные знания и навыки, но и реальный опыт работы по специальности и взаимодействия в коллективе.

По давно сложившейся традиции, в последние дни работы конференции отдельные группы ее участников побывали на экскурсиях в ИТПМ СО РАН, где ознакомились с имеющимися аэродинамическими установками и оборудованием, а также проводимыми в них экспериментами, в минералогическом музее Института геологии СО РАН и в Новосибирском зоопарке. Следует отметить, что помимо самих организаторов и сотрудников Дома ученых, в успешное проведение ICMAR'2014 внесли весомый вклад и спонсоры конференции — РФФИ, СибНИА, ОАО «Информационные спутниковые системы им. академика М.Ф. Решетнева» и Sigma-Pro LLC. Пятого июля на официальном закрытии ICMAR'2014 о проделанной работе отчитались руководители секций и секретарь Программного комитета заведующий лабораторией волновых процессов в сверхзвуковых течениях **А.Д. Косинов**. При подведении итогов все выступившие отметили высокий уровень докладов, представленных на научных заседаниях, и хорошую организацию.

Александр Максимов, с.н.с., ИТПМ СО РАН  
Фото автора



## ЮБИЛЕЙ

# Человек науки

17 июля доктор медицинских наук, профессор, академик РАМН Влаиль Петрович Казначеев отметил 90-летие. Ведущий ученый в области северной медицины, внутренних болезней, адаптации и экологии человека в экстремальных условиях — его вклад в сибирскую науку сложно переоценить. Академик Казначеев выпустил более 900 научных работ и 56 монографий; под его руководством выполнено 30 докторских и 52 кандидатских диссертации. С чего начинался его путь в науке и какие ключевые достижения на его счету?

## От ординатора до председателя

Влаиль Петрович Казначеев родился в 1924 г. в Томске. В 1942 был призван в ряды Советской Армии, участвовал в военных действиях на Украинском фронте. В 1950 окончил лечебный факультет Новосибирского государственного медицинского института, а затем в течение 14 лет прошел путь от ординатора до ректора НГМИ. В 1970 году под руководством Влаиля Петровича был организован Сибирский филиал Академии медицинских наук СССР, председателем которого он был 10 лет. По инициативе академика Казначеева были созданы Институт клинической и экспериментальной медицины, Институт медицинских проблем Севера, Институт гигиены и профзаболеваний в Новокузнецке и лаборатория полярной медицины в Норильске.



Академик Казначеев стал инициатором и первым руководителем комплексных экспедиционных исследований СО АМН СССР на Таймырском Севере. Под его руководством в Институте клинической и экспериментальной медицины СО АМН СССР была впервые в стране создана комплексная межрегиональная программа «Адаптация человека» (1973 г.). Она стала объединяющим началом исследований по физиологии и патологии механизмов адаптации пришлого и коренного населения не только на Крайнем Севере, но и в других экстремальных географических зонах страны (высокогорье, пустыни и так далее).

## Полярное напряжение — устраним

Как клиницист-терапевт, В.П. Казначеев внес существенный вклад в разработку теории и практики экологической патологии коренного и пришлого населения Крайнего Севера, определения специфики распространенных там внутренних заболеваний. Влаиль Петрович впервые сформулировал концепцию «полярного напряжения» как специфической формы долговременной адаптации организма в условиях действия на него неблагоприятных факторов среды. Благодаря развитию этой концепции были выявлены основные механизмы хронизации некоторых инфекционно-воспалительных процессов в легких, почках и других органах, в стойкой гипертонии и ишемической болезни сердца и других недугов.

Теоретические разработки академика Казначеева стали важным и оригинальным вкладом в теорию северной медицины. Они получили признание как в СССР, так и за рубежом. За выдающийся вклад в развитие научно-практических аспектов адаптации человека в северных районах планеты Влаиль Петрович удостоен высокой награды Международного Союза по приполярной медицине — медали Дж. Хилдеса.

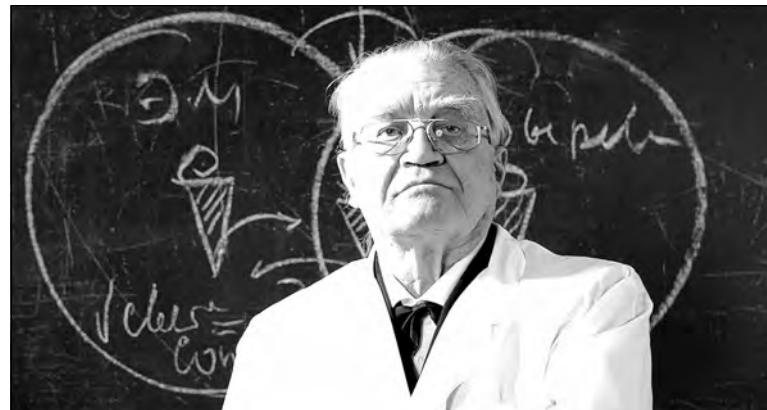
## Все о здоровье

Влаиль Петрович Казначеев — один из отечественных пионеров нового междисциплинарного направления — экологии человека. Он внес существенный вклад в понятийный аппарат этой новой отрасли знаний, разработку популяционного уровня здоровья и концепции систем жизнеобеспечения человечества.

Развивая проблему адаптации человека в северных регионах Земли, академик Казначеев обосновал индивидуальные и популяционные подходы к проблеме первичной профилактики заболеваний и управлению социально-трудовым потенциалом организованных групп населения. Под его руководством в Норильске впервые в стране была разработана научно-практическая программа «Пятилетка здоровья». Этот опыт послужил основой для создания подобных программ на предприятиях министерств черной и цветной металлургии СССР, а также аналогичных территориальных программ в Сибири и в других регионах страны.



Фото Р.И. Ахмерова



## Эти таинственные клетки

Особое место в работе академика Казначеева занимают исследования процессов в биосистемах.

В 1966 г. Влаиль Петрович, занимаясь исследованиями межклеточных и межтканевых взаимодействий, высказал мысль о возможной информационной роли световых потоков, излучаемых биологическими объектами. В течение многих лет он и другие ученые проводили эксперименты по теоретическим и клиническим аспектам этой проблемы. В качестве модели была использована система тканевых культур, размещенных в

стения солнечно-земных связей. Изучалось поведение клеточного монослоя в динамике полного солнечного 11-летнего цикла, разрабатывались подходы к новым методам диагностики, прогнозирования и коррекции в биосистемах. Факт существования сверхслабого электромагнитного излучения сейчас общепризнан и экспериментально обнаружен во всех исследованных клетках растений и животных.

Под руководством Влаиля Петровича разработаны принципы донозологической диагностики и оценки здоровья больших коллективов людей с помощью автоматизированных комплексов (система АСАД). Логическим продолжением



Фото В.Т. Новикова

изолированных камерах таким образом, что между клетками сохранялся лишь оптический контакт через стеклянные, кварцевые подложки. Одна из тканевых культур подвергалась воздействию экстремального агента, вторая служила детектором цитопатических изменений, возникающих в пораженных клетках. В итоге было обнаружено неизвестное ранее явление дистантных межклеточных электромагнитных взаимодействий между двумя культурами ткани. Эти результаты оказались экстраординарными. Именно тогда были проведены экспериментальные работы по выявлению эффекта светового излучения различными тканями и жидкостями и впервые обнаружено сверхслабое свечение крови и сыворотки человека.

## От клеток — в космос

Постепенно горизонты исследований расширялись и выходили за пределы тканевых культур, включая в себя электромагнитные взаимодей-

ем этих работ стала разработка системы аэрокосмического слежения за здоровьем людей по оценке состояния окружающей среды (космическая антропоэкология). Возглавляя многочисленные проекты Международного научно-исследовательского института космической антропоэкологии, академик Казначеев теоретически обосновал возможность существования в голографической Вселенной различных форм жизни.

И в 2014 году Влаиль Петрович не снижает темпа научной деятельности. Он постоянно стремится объединить ученых вокруг самых важных научных направлений, привлечь к решению фундаментальных и прикладных проблем науки одаренную молодежь. Его отличает поистине потрясающая работоспособность. Идеи Влаиля Петровича Казначеева всегда созвучны с настоящим и направлены в будущее.

Павел Красин



## В НАУЧНЫХ ЦЕНТРАХ СО РАН

## ОФИЦИАЛЬНО

## В Байкальском музее ИНЦ СО РАН прошла Летняя школа по байкаловедению

Летняя школа по байкаловедению проходила в Байкальском музее ИНЦ СО РАН с 23 по 30 июня. Традиционно, с 2009 года, в июне школа открывает двери для детей со всей Иркутской области. В этом году ее учениками стали примерно 100 ребят в возрасте от 13 до 15 лет.



В течение недели ученики применяли на практике знания, полученные в обычных общеобразовательных школах по предметам естествознания и курсу «Байкаловедение». Они отбирали пробы водорослей и беспозвоночных животных из озера, изучали их под микроскопами, вели видеозаписи наблюдений. Состоялись ознакомительные и образовательные экскурсии на катере. В течение всего периода обучения с ребятами работали научные сотрудники, ведущие ученые Байкальского музея.

Как поясняет заместитель директора Байкальского музея по научной работе к.б.н. Елена Кузванова, ученики Летней школы не только получают знания об озере — объекте Всемирного наследия, его уникальном растительном и животном мире, но и знакомятся с правилами поведения на Байкале.

По окончании обучения для ребят провели также ставший традиционным конкурс «Знаток Байкала». Лучшими «знатоками» компетентное жюри признало 7 человек. Они получили призы и учебники по байкаловедению. Победительницей конкурса стала иркутская школьница Анастасия Синцова. Девочке был вручен памятный знак. Кроме того, все участники Летней школы получили соответствующие сертификаты.

Программа Летней школы разработана сотрудниками Байкальского музея совместно с Министерством образования Иркутской области. Помимо школы, при музее круглогодично работает Образовательный экологический центр, основной целью которого также является формирование ответственного и бережного отношения к природе.

**Юлия Смирнова, пресс-центр ИНЦ СО РАН**  
**Фото Байкальского музея ИНЦ СО РАН**

## Читатели Национальной библиотеки Тувы познакомятся с цифровыми копиями старообрядческих книг

Материалы Института истории и Государственной публичной научно-технической библиотеки СО РАН вошли в электронную коллекцию «Этнография старообрядцев Тувы»

Храм Святого Великомученика Георгия в городе Кызыле, к сожалению, редко посещается священниками из-за пределов Тувы. А своего священника нет — храм старообрядческий, но действующий, хотя и старенький, деревянный. Об этом сотрудникам Национальной библиотеки им. А. С. Пушкина, участникам экспедиции в рамках проекта «Этнография старообрядцев Тувы», посвященного 100-летию единения России и Тувы, работа над которым началась в 2012 году, рассказали потомки старообрядцев, проживающих в республике более 100 лет. По мнению многих ученых, именно они были российскими первооткрывателями труднодоступного Урянхайского края.

Старообрядцы принесли с собой огромный земледельческий и пчеловодческий опыт, ранее не свойственные местной кочевой культуре хозяйственные навыки, свои культурно-бытовые традиции и охотно делились ими с местным населением. По словам А. Ключева, «современный крестьянин-старообрядец отличается трудолюбием, деловой сметкой, хозяйственностью, прагматизмом и даже прижимистостью. Взаимоотношения в семье основаны на глубоком почитании старших и беспрекословном послушании младших. Младшие в семье (и не только дети) на всякое дело просят у старших благословения».

В наше время интерес к теме старообрядцев высок, он связан с обще-



ственными тенденциями возврата к утраченным ценностям традиционной культуры. Оставаясь в рамках общерусской культуры, народных традиций, расселившись на огромных просторах Тувы, старообрядцы создали локальные варианты традиций, обрядов, бытовой культуры.

Электронная коллекция «Этнография старообрядцев Тувы» содержит значительные массивы фактических данных и полные тексты (монографии, статьи из научных сборников и периодических изданий на тувинском и русском языках), библиографическую информацию, фото- и аудиоматериалы.

Впервые читателям дана возможность подробно ознакомиться с книжной культурой старообрядцев Тувы по цифровым копиям книг 1575 года, рукописью начала XIX в. старообрядческих общин Тувы, материалами описаний собрания Института истории СО РАН, ГПНТБ СО РАН, полевыми материалами, рассказами информантов.

**Источник: ИА «Тува-Онлайн»**  
**Фото Федора Жимулева**

Коллектив Института угля СО РАН поздравляет заведующего лабораторией газодинамики угольных месторождений ИУ СО РАН, доктора технических наук, профессора **Геннадия Яковлевича Полевщикова** с заслуженным признанием личного вклада в развитие горной науки — объявлением Благодарности Президента Российской Федерации. Распоряжение № 193-рп от 23 июня 2014 г. подписано Президентом РФ В.В. Путиным.

Губернатор Кемеровской области А.Г. Тулеев направил поздравительную телеграмму Г.Я. Полевщикову, в которой также дал высокую оценку профессиональным качествам ученого, выразил благодарность за многолетний плодотворный труд и большой личный вклад в развитие экспериментально-аналитических основ и инновационных методов управления динамическими газопрооявлениями при разработке угольных месторождений.



Искренне желаем Вам, уважаемый Геннадий Яковлевич, дальнейших успехов на благо российской науки, здоровья, новых побед!

**Председатель президиума Кемеровского научного центра академик А.Э. Которовский**  
**Директор ИУ СО РАН**  
**чл.-корр. РАН В.И. Клишин**

## Конкурс

**ФГБУН Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН** объявляет конкурс на замещение должностей: старшего научного сотрудника по специальности 05.13.11 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» и научного сотрудника по специальности 01.04.05 «оптика» в соответствии с квалификационными требованиями. С победителями конкурса заключаются срочные трудовые договоры по соглашению сторон. Конкурс проводится 24 сентября 2014 г. Документы на конкурс принимаются до 17 сентября 2014 г. по адресу: 634021, г. Томск, пл. Академика Зуева, 1, отдел кадров. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИОА СО РАН (<http://www.ioa.ru>). Тел.: (3822) 492-875.

**ФГБУН Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН** объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника в лабораторию лесной фитоценологии по специальности 03.02.01 «ботаника» (специализация: «География, классификация и ординация растительности»), наличие ученой степени кандидата биологических наук. Документы для участия в конкурсе подавать в течение одного месяца со дня опубликования объявления. Дата и место проведения конкурса: 16 октября 2014 г. в 14:00 в конференц-зале ИЛ СО РАН. Требования к участникам конкурса — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Условия конкурса — с победителями конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены в сети Интернет на сайтах института ([forest.akadem.ru](http://forest.akadem.ru)) и СО РАН ([www.sbras.ru](http://www.sbras.ru)). Документы на конкурс подавать по адресу: 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 28, комн. 145. Справки по тел.: 8 (391) 249-44-68 (отдел кадров).

**ФГБУН Конструкторско-технологический институт вычислительной техники СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по специальности 05.13.06 «автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)», наличие ученой степени кандидата наук — 1 ставка. Конкурс состоится 25.09.2014 г. в 16:00 по адресу: г. Новосибирск, ул. Ак. Ржанова, 6 (конференц-зал КТИ ВТ СО РАН). Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН ([www.sbras.ru](http://www.sbras.ru)) и института ([www.kti.nsc.ru](http://www.kti.nsc.ru)). Справки по тел.: 330-72-47 (отдел кадров).

**ФГБУН Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон. Требования к кандидатам: специальность 01.04.07 «физика конденсированного состояния», опыт проведения исследований в области диагностики атомной структуры кристаллов методом СТМ и технологий создания оптически активных структур на основе кремния. Квалификационные характеристики — в соответствии с постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Документы подавать по адресу: г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 13. Дата проведения конкурса: по истечении 2-х месяцев со дня выхода объявления. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института ([www.isp.nsc.ru](http://www.isp.nsc.ru)). Справки по тел.: 333-24-88 (ученый секретарь).

**ФГБУН Бурятский научный центр СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника Отдела региональных экономических исследований БНЦ СО РАН по специальности 22.00.04 «социальная структура, социальные институты и процессы» — 1 вакансия на условиях заключения срочного трудового договора по соглашению сторон. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Дата проведения конкурса — 24.09.2014 г. в 14:00 по адресу: г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8 (конфе-

ренц-зал БНЦ СО РАН). Срок подачи документов — до 18.09.2014 г. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8, БНЦ СО РАН. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН ([www.sbras.ru](http://www.sbras.ru)) и БНЦ СО РАН ([www.bsnet.ru](http://www.bsnet.ru)). Справки по тел.: 8 (301-2) 43-36-62.

**ФГБУН Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: старшего научного сотрудника по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», научного сотрудника по специальности 25.00.10 «геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых» с заключением по соглашению сторон срочных трудовых договоров. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — до 24 сентября 2014 г. Конкурс проводится 26 сентября 2014 г. в 10:00 в мемориальном кабинете Г.И. Марчука и А.С. Алексеева № 346 ИВМиМГ СО РАН. Документы отправлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6. ИВМиМГ СО РАН. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института ([www.sssc.ru](http://www.sssc.ru)).

**ФГБУН Институт теплофизики им. С.С. Кута-теладзе СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника лаборатории радиационного теплообмена по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы». Требования к кандидату — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г., ученая степень кандидата наук и стаж научной работы со специализацией в области индукционного разряда трансформаторного типа не менее 4 лет. С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявления и документы в конкурсную комиссию до 01.09.2014 г. по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1, Институт теплофизики СО РАН, отдел кадров (к. 136). Срок проведения конкурса — через 2 месяца со дня опубликования объявления. Справки по тел.: 8 (383) 330-60-44 (ученый секретарь), 330-93-62 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН ([www.sbras.ru](http://www.sbras.ru)) и института ([www.itp.nsc.ru](http://www.itp.nsc.ru)).

**ФГБУН Институт экологии человека СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности на условиях срочного трудового договора: научного сотрудника лаборатории археологии по специальности 07.00.06 «археология». Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Срок подачи документов — до 12.07.2013 г. Дата конкурса — два месяца после опубликования объявления. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте СО РАН ([www.sbras.ru](http://www.sbras.ru)). Заявления и документы направлять по адресу: 650065, г. Кемерово, пр. Ленинградский, 10, ИЭЧ СО РАН. Справки по тел.: 8 (384-2) 74-21-02 (отдел кадров); e-mail: [ssheremetova@rambler.ru](mailto:ssheremetova@rambler.ru).

**ФГБУН Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН** объявляет конкурс на замещение следующих должностей на условиях срочного трудового договора: ведущего научного сотрудника по специальности 02.00.15 «кинетика и катализ» (1 ставка); младшего научного сотрудника по специальности 02.00.04 «физическая химия» (1 вакансия — 0,5 ставки); младшего научного сотрудника по специальности 02.00.15 «кинетика и катализ» (1 ставка, 1 вакансия — 0,5 ставки). Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявления и документы в конкурсную комиссию не позднее одного месяца со дня выхода объявления. Конкурс состоится 26.09.2014 г. в 15:00 по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5 (конференц-зал Института катализа СО РАН). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института ([www.catalysis.ru](http://www.catalysis.ru)). Справки по тел.: 330-77-53, 32-69-518, 32-69-544.

## ОБЗОР ПРЕССЫ

# Реформа образования: первая половина 2014 года

## Этот переменчивый ЕГЭ

Двадцать второго мая премьер-министр **Д. Медведев** провел селекторное совещание в связи с приближающейся сдачей в школах ЕГЭ. Хотя система считается достаточно прозрачной и объективной для проверки знаний выпускников, сохраняется проблема с чистотой и честностью результатов.

По итогам 2013 года зафиксированы свыше тысячи нарушений порядка проведения ЕГЭ. Самыми «популярными» нарушениями стали досрочное вскрытие конвертов с контрольными материалами, использование школьниками мобильных телефонов и других технических средств с доступом в интернет, необъективная оценка работ экспертами. Иногда приходилось сталкиваться с нарушениями в масштабах практически целого региона.

В этом году Рособрандзор надеется сократить число нарушений. «Мы очень рассчитываем на то, что шанс обойти меры, которые мы реализовали, невелик», — заявил глава ведомства **С. Кравцов**. В помощь призваны все технические возможности. «В каждом пункте проведения ЕГЭ установлена камера видеонаблюдения. Общее количество камер в России — 35 тысяч, — сообщил Кравцов. — Запись будет вестись везде, храниться материалы будут 3 месяца, чтобы в случае необходимости можно было к ним обратиться».

Впрочем, основные надежды связаны с мерами ответственности к тем, кто будет непосредственно проводить и проходить ЕГЭ (РГ, 23.05).

Газета «Советская Россия» (24.05) напомнила, что при проведении ЕГЭ в 2013 году официально зафиксировано 20 094 серьезных нарушения, что в полтора раза больше, чем годом ранее. Почти 900 нарушений совершили должностные лица, среди которых руководители и сотрудники органов исполнительной власти, члены государственных и предметных комиссий, директора школ, сотрудники региональных министерств образования. Причем происходили нарушения практически во всех субъектах Федерации.

Премьер-министр **Д. Медведев** предложил увольнять учителей, допустивших нарушения на ЕГЭ (СР, 24.05 — КП, 23.05).

26 мая, в день начала сдачи ЕГЭ, министр внутренних дел **В. Колокольцев** и министр образования **Д. Ливанов** подписали соглашение о сотрудничестве двух ведомств. В его рамках сотрудники полиции до 11 июня работали в режиме «оперативного реагирования на возможные изменения ситуации». «Учитывая общественную значимость данного мероприятия, региональными подразделе-

ниями полиции установлено тесное взаимодействие с органами управления образованием субъектов, администрациями учебных заведений по вопросам оказания необходимого содействия в охране общественного порядка и обеспечения общественной безопасности на территориях, прилегающих к пунктам приема экзаменов» (Ъ, 27.05).

Перед стартом очередного ЕГЭ в интернете активизировалась продажа липовых сертификатов ЕГЭ, дипломов, а также школьных аттестатов. Активисты молодежного интернет-движения «Без-МошенничестваРФ» провели мониторинг, в результате которого обнаружили порядка 200 сайтов, торгующих сертификатами якобы государственного образца. Более 70% сайтов осуществляют свои услуги на всей территории страны, средняя цена за корочки выпускника варьируется от 10 до 30 тыс. рублей.

По просьбе депутата Госдумы **В. Бурматова** МВД провело успешную проверку, в результате которой были установлены личности владельцев сайтов, которые торговали липовыми заданиями и ответами на ЕГЭ и ГИА.

Глава Рособрандзора **С. Кравцов** рассказал о том, что разработан комплекс мер, которые позволят минимизировать нарушения и исключить утечки информации. Разрабатываются технологические решения, которые дадут возможность в 2014 году более объективно и независимо провести госэкзамен (И, 23.05 — НГ, 27.05).

17 июня глава Рособрандзора **С. Кравцов** подвел предварительные итоги ЕГЭ. Этим летом не было зафиксировано ни массового списывания, ни утечек заданий: чиновники признали, что «в некоторых регионах экзамен впервые прошел объективно». Однако честный ЕГЭ привел к другой проблеме — слишком много выпускников завалили экзамены и рискуют остаться без аттестата. Чтобы получить аттестат, выпускник должен набрать 24 балла по математике из 100 и 36 — по русскому языку. Но и эти невысокие цифры стали серьезным препятствием для значительного количества школьников (ведомство пока не обнародует их число). «Чтобы избежать социального напряжения, мы были вынуждены пойти на снижение минимальных пороговых значений, — сказал глава Рособрандзора. — По математике снизили с 24 до 20 баллов, по русскому — с 36 до 24. Мы думаем, что после этого без аттестата останется около 1,5% школьников, как и в прежние годы».

**С. Кравцов** не исключил, что будут снижены и пороговые значения, которые Минобрнауки устанавливает для вузов (учебное заведение не может вы-

ставить проходной балл ниже определенного уровня).

Однако уже через несколько дней стало известно, что Рособрандзор не стал снижать проходные баллы для абитуриентов. Чтобы подать документы в вуз, поступающим нужно иметь не меньше 36 баллов по русскому и 24 — по математике. Вузы имеют право устанавливать свой проходной балл, и обычно он существенно выше.

Ведущие университеты ждут абитуриентов со средним баллом не меньше 60. А для поступления на престижные факультеты и этого мало (КП, 24.06).

С критикой кампании по проведению ЕГЭ не раз выступал депутат Госдумы **В. Бурматов**. Вот его краткий анализ — во что обошелся ЕГЭ-2014 государству. По сравнению с прошлым годом экзамен подорожал в четыре раза, не изменившись содержательно.

ЕГЭ-2013 стоил российскому бюджету 300 млн руб. Проведение ЕГЭ в этом году обошлось российским налогоплательщикам уже в 1,200 млрд руб., при том что количество выпускников школ сократилось. Цифры официальные, с сайта госзакупок РФ. Кроме четырехкратной эскалации стоимости никаких видимых качественных изменений с госэкзаменом не произошло, если не считать беспрецедентной пиар-кампании Министерства образования в СМИ, в ходе которой нам каждый день рассказывали, как все будет строго со сдачей этого самого ЕГЭ.

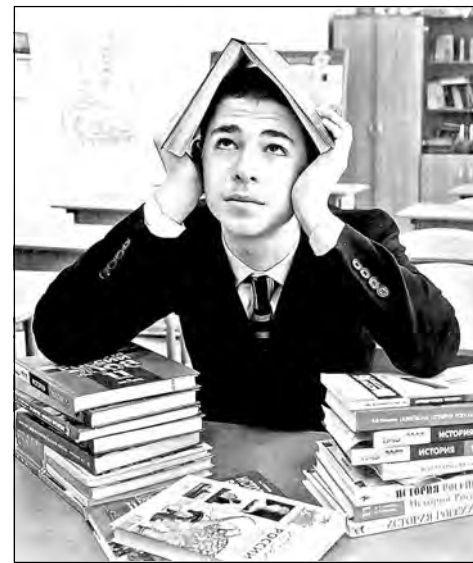
Количество заявлений чиновников Минобра по поводу изменений и ужесточений в порядке проведения госэкзаменов было таким, что, по-видимому, спровоцировало истерию среди школьников, печальные последствия которой не заставили себя долго ждать. В этом году СМИ сообщили о семи случаях самоубийств выпускников школ, связанных с ЕГЭ. В прошлом — для сравнения — об одном. Вместо того, чтобы заниматься психологической подготовкой школьников, Минобрнауки сосредоточилось на самопиаре. На пиар ведомства за последнее время было спущено как минимум 400 млн бюджетных рублей.

Хотя, надо признать, какой-то реальный (пусть и довольно специфический) вклад в борьбу с утечками чиновники все-таки внесли: пообещали наводнить Интернет фальшивыми заданиями ЕГЭ — и наводнили, спровоцировав на их использование школьников и потратив на это, если верить тому же сайту госзакупок, около 6 млн бюджетных рублей.

Одной из проблем единого госэкзамена этого года стало то, что контроль за качеством его проведения осуществляют те же, кто его и проводит, в итоге чего чиновники контролируют сами себя. И утечек, само собой, нет. За нарушениями «следит» карманная структура «За честный ЕГЭ», в которую закали бюджетных денег ровно столько, чтобы набранным по объявлениям «активистам», за которыми поставлены присматривать сотрудники того же Рособрандзора, эти нарушения не очень хотелось искать. Поэтому и их немного. И т.д. (НГ, 18.06).

21 мая была сделана попытка изменить процедуру проведения ЕГЭ — Госдума обсуждала в первом чтении законопроект «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» — как раз в части, касающейся ЕГЭ. Законопроект представлял первый зам. председателя Комитета Госдумы по образованию **О. Смолин** (КПРФ). Он начал с парадокса — на этот законопроект получено отрицательное заключение правительства, но по двум из четырех ключевых идей уже высказался министр образования **Д. Ливанов**.

**Позиция первая** (по которой министр пока не высказался) — сделать ЕГЭ необязательным для тех, кто не собирается поступать в вузы. Это дает таким выпускникам право выбора между Единым государственным экзаменом и



традиционной формой сдачи экзаменов.

**Вторая позиция** — исключить из ЕГЭ т.н. часть «А», то есть тесты с необходимостью выбора ответа. Именно такие задания подвергались наибольшей критике со стороны творческих педагогов. Эта идея поддержана и министром образования и науки.

**Третья позиция** — и она им также поддержана — ввести устные экзамены или элементы устных экзаменов по гуманитарным предметам. Необходимо, чтобы дети учили говорить, это очень важно не только для политиков, педагогов, но и вообще для человеческого общения.

**И четвертая позиция** — предлагается вернуть в школу обязательный экзамен по литературе. Здесь инициаторы законопроекта совпадают во мнении не только с министром образования и науки, но и во многом — с президентом.

Законопроект принят не был: «за» проголосовали фракции КПРФ, ЛДПР и большинство «Справедливой России»; не голосовала вся фракция «Единой России» (Пр, 11.07).

Историк **Л. Лурье**, проанализировав реформу российского школьного образования с дореволюционных времен до сегодняшнего дня, считает: «Единственная разумная государственная реформа, которая удалась — введение ЕГЭ. При всех недочетах она позволяет ранжировать выпускников и целые школы и отсекает вузовскую мафию от родительских подношений» (Огонек №26, 7.07).

## Мониторинг вузов — решения принимаются, споры продолжаются

В середине мая Минобрнауки опубликовало предварительные результаты мониторинга эффективности вузов 2014 года. Вузы оценивались на основании семи критериев, характеризующих как различные виды их деятельности (образовательную, научно-исследовательскую, международную, финансово-экономическую), так и инфраструктуру, трудоустройство выпускников, приведенный контингент студентов. Кроме того, использовались дополнительные показатели, отражающие специфику высших учебных заведений медицинской, спортивной и иной направленности. Вузы, которые по большинству критериев оказались ниже среднего регионального уровня, попали в зону риска.

Целую рабочую неделю аналитические материалы по этим учебным заведениям рассматривались на заседаниях экспертных групп Межведомственной комиссии (МВК). В их состав вошли представители исполнительной власти субъектов РФ, Российского союза ректоров, трех ассоциаций — негосударственных вузов, ведущих университетов России, ведущих университетов в области экономики и менеджмента, а также полномочных представительств Президента РФ и профильных ведомств.

Согласно рекомендациям для МВК, подготовленным по итогам работы экспертных групп, «черную метку» получили более тысячи вузов. Из них только в Москве — 21, в том числе такие брендовые, как РГГУ, МАТИ, МАРХИ, МГСУ, РХТУ им. Д.И. Менделеева...

Результаты мониторинга вызвали ожесточенную дискуссию. Депутат Госдумы **А. Хинштейн** заявил, что партия «Единая Россия» и депутаты Госдумы настаивают на изменении критериев и подхода при оценке эффективности вузов.





## ОБЗОР ПРЕССЫ

## СОБЫТИЕ

В частности, на необходимости выделения педагогических вузов в отдельную отраслевую группу, которая оценивалась бы по критериям, действующим только для нее (среди вузов, попавших в зону риска, почти четверть — педагогические). В знак протеста он покинул заседание, вместе с ним — еще несколько членов экспертной группы.

Серьезное заявление сделала **О. Каширина**, генеральный секретарь Российского союза ректоров. По ее мнению, «Недопустимо под видом борьбы за качество образования разваливать всю систему образования. Деятельность отраслевых вузов закладывает основу развития всей экономики страны. Помещая их в зону риска, мы помещаем в зону риска экономику России. Удивляет легкость решений, с которой ведущие вузы столицы переводятся в зону риска. Правительством прикладывает массу усилий, формируя в центре России ведущие вузы, а Минобрнауки мониторингом закладывает под них репутационную бомбу. Мониторинг из фактора развития превратился в фактор разрушения образовательной системы России».

Вывод генерального секретаря РСР — необходим пересмотр методологии и, как следствие, итогов мониторинга с раскрытием всех данных общественности и приглашением в состав рабочих групп и Межведомственной комиссии представителей отраслевых ассоциаций вузов и работодателей (П №22, 30.05).

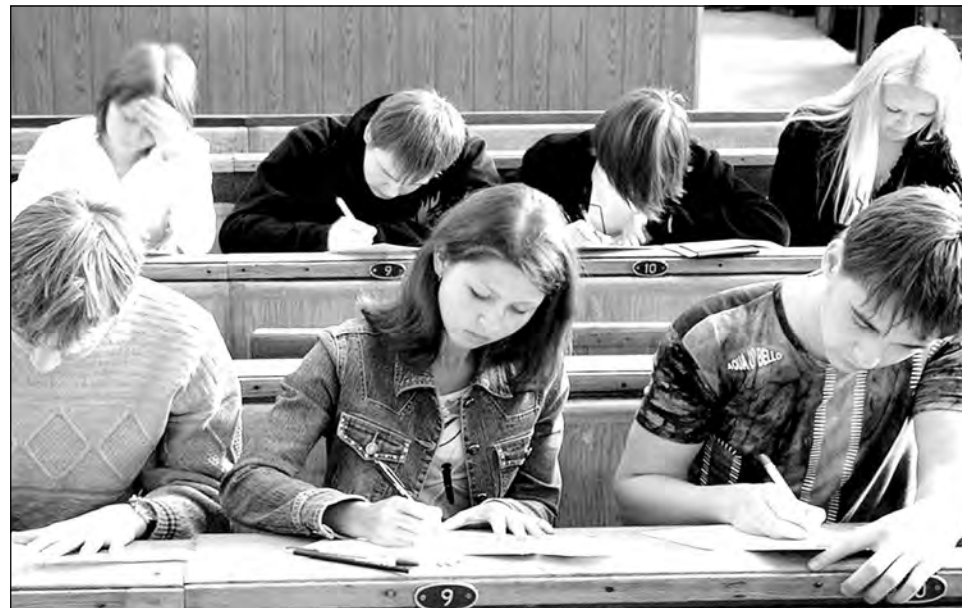
Заседание межведомственной комиссии по мониторингу прошло 3 июня в закрытом режиме, через два часа состоялась пресс-конференция. К единому мнению эксперты так и не пришли, а министр **Д. Ливанов** объявил: «Мы приняли решение, что все точки зрения важ-

гам 2013/2014 учебного года.

Подробный рассказ о доводах выступавших — в статье **С. Крымовой** «Сравнили жирафа с гепардом. Для мониторинга вузов нужны иные критерии» (П №27-28, 11.07). Свою статью она заключает так: «В ходе пресс-конференции на втором, если не на третьем плане оказалась вроде бы не относящаяся к проблеме обсуждения итогов и недостатков мониторинга тема самоорганизации и саморегуляции научно-образовательного сообщества. Репутация отдельного исследователя, вуза, института... Нельзя писать никому не нужную диссертацию, негоже плохо учить студентов: нельзя, репутация не позволяет. Такая простая, понятная, очевидная, хотя и подзабытая, субстанция, инструмент обеспечения качества образования, вырастающий изнутри сообщества без помощи председателя правительства, Союза ректоров или иной другой структуры. По сути, она, профессиональная честь, и должна быть ядром функционирования сложной системы под названием «наука и образование».

А тем временем Рособрудзор запретил восьми негосударственным вузам РФ, не исполнившим предписания об у-  
странении ранее выявленных нарушений, набирать студентов.

В список частных вузов, которым запрещен набор, попали: Современная гуманитарная академия, Высшая школа предпринимательства (институт), Международный университет восстановительной медицины, Институт международных экономических отношений, Институт управления и информатики, Московский налоговый институт, Экономико-юридический институт, Институт социальных наук (СР, 12.07 — КП, 15.07).



ны. Полный набор экспертных мнений будет направлен учредителям 1010 вузов для принятия ими мер по повышению эффективности деятельности этих учебных заведений. Отчет о проведенных мероприятиях учредители должны представить в МВК до 31 октября 2014 года. Новый мониторинг покажет, насколько эти меры были действенны». Он подчеркнул: «Именно задача учредителя, будь то государственный или негосударственный вуз, — оценить перспективу учебного заведения, понять его основную миссию, то, насколько он наделен ресурсами, финансами и кадрами, чтобы эту миссию наилучшим образом выполнить. По законодательству, это функция учредителя — реорганизовывать вуз, менять в нем руководство...» (П №23, 6.06 — И, 5.05 — Ъ, 4.06).

#### Полемика не прекращается

В пресс-центре Национальной службы новостей состоялась пресс-конференция, где обсуждался проект открытого письма председателю Правительства РФ Д. Медведеву, под которым подписались эксперты, депутаты, ректоры и представители работодателей. Они призывают премьера не признавать результаты мониторинга окончательными, считать их лишь его первым этапом, пересмотреть методологию оценки, а завершающий этап мониторинга провести осенью 2014 года по ито-

Из последних сообщений: еще не-  
сколько вузов могут реорганизовать пря-  
мо в разгар приемной кампании. Рас-  
сматривается предложение признать не-  
эффективными 22 московских вуза. Об-  
народовано, что Рособрудзор запретил  
прием еще в 4 вуза, в добавлении к на-  
званным ранее восьми (КП, 16.07).

Минобрнауки направило ректорам некоторых подведомственных вузов рекомендации прекратить прием абитуриентов в 171 филиал. Минобрнауки предложило отказаться в этих филиалах от приема на такие специальности, как экономика, юриспруденция, менеджмент. Если предложения не будут учтены, то руководству вузов грозят меры дисциплинарного характера. Еще на один вуз — на Современную гуманитарную академию — Рособрудзор подал в суд за многочисленные грубые нарушения. На 4 июля назначены первые слушания в суде. Кстати, академия принципиально отказалась участвовать в мониторинге вузов, хотя по закону обязана была предоставить все сведения (РГ, 10.07).

**Наталья Притвиц**  
Сокращения: И — «Известия»,  
КП — «Комсомольская правда»,  
НГ — «Независимая газета», П — «Поиск»,  
Пр — «Правда», РГ — «Российская газета»,  
СР — «Советская Россия»,  
Ъ — «Коммерсантъ».



## В Институте теплофизики СО РАН установили бюст академика С.С. Кутателадзе

Установкой бюста ученые отметили 100-летие со дня рождения академика Самсона Семеновича Кутателадзе — выдающегося теплофизика, возглавлявшего институт в течение 22 лет. Он стал основателем одной из ведущих научных школ по теплофизике и гидродинамике и внес крупный вклад в мировую науку. В торжественном открытии бюста приняли участие представители руководства СО РАН, сотрудники института и ученики Самсона Семеновича.

— Открытие бюста — дань глубокого уважения Самсону Семеновичу Кутателадзе, — подчеркнул в своем выступлении директор Института теплофизики СО РАН им. С.С. Кутателадзе член-корреспондент РАН Сергей Владимирович Алексеенко. — Он был одним из основателей института, долгие годы был его директором и очень многое сделал для него — недаром институт носит его имя. Бюст создан нашими новосибирскими скульпторами, а отлит в родном городе Самсона Семеновича — в Санкт-Петербурге. В ноябре мы проводим большую конференцию — Сибирский теплофизический семинар, где в числе прочих моментов мы безусловно вспомним достижения и работы Самсона Семеновича.

Ученики и сотрудники института, работавшие с Самсоном Семеновичем, отметили точно переданный образ академика Кутателадзе. Его сын, д.ф.-м.н. Семен Самсонович Кутателадзе, побла-

годарил всех, кто помнит отца и продолжает его дело.

— Он очень любил институт. Мне кажется чрезвычайно важным, что институт продолжает успешную работу по многим направлениям, и у него по-прежнему есть высокий потенциал развития.

Заведующий лабораторией низкотемпературной теплофизики, член-корреспондент РАН Александр Николаевич Павленко заметил, что сейчас институт динамично развивается и новые направления, и те, что были созданы Самсоном Семеновичем Кутателадзе.

— Мне посчастливилось работать с Самсоном Семеновичем в мои первые годы в науке, когда я только пришел в институт. Я всегда с большой теплотой вспоминаю его — это был не только великий ученый, но и глубоко интеллигентный человек, который любил молодежь и очень способствовал научному становлению молодых ученых.

Заместитель председателя СО РАН академик Василий Михайлович Фомин отметил, что Институт теплофизики одним из первых институтов Сибирского отделения установил бюст своему директору, и это очень верное отношение нового поколения ученых к отцам-основателям. По его словам, подобную практику стоит ввести и в других институтах СО РАН.

**Павел Красин**  
Фото автора

## Конкурс

**ФГБУН Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН** объявляет конкурс на замещение следующих должностей на условиях срочного трудового договора: научного сотрудника по специальности 02.00.05 «электрохимия» (1 вакансия) в лабораторию электрохимии гетерогенных процессов; научного сотрудника по специальности 02.00.21 «химия твердого тела» (2 вакансии) в группу синтеза порошковых материалов; старшего научного сотрудника по специальности 02.00.21 «химия твердого тела» (1 вакансия) (требуется опыт работы в области механохимии неорганических систем) в лабораторию интеркаляционных и механохимических реакций; старшего научного сотрудника по специальности 02.00.21 «химия твердого тела» (опыт работы в области твердых протонных электролитов) (1 вакансия) в лабораторию неравновесных твердотельных систем; старшего научного сотрудника (1 вакансия) по специальности 02.00.21 «химия твердого тела» (опыт работы в области механохимии растительного сырья) и научного сотрудника по специальности 02.00.21 «химия твердого тела» (опыт работы в области механохимии растительного сырья) (1 вакансия) в лабораторию химического материаловедения; младшего научного сотрудника по специальности 02.00.21 «химия твердого тела» (1 вакансия) в лабораторию методов синхротронного излучения; ведущего научного сотрудника по специальности 02.00.21 «химия твердого тела» (1 вакансия) в группу механохимии органических соединений. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Конкурс состоится 26 сентября 2014 г. в 10:00 в конференц-зале института. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института: [www.solid.nsc.ru](http://www.solid.nsc.ru). Документы направлять по адресу: 630128, г. Новосибирск, ул. Кутателадзе, 18. Справки по тел.: 332-53-44 (ученый секретарь).

**ФГБУН Институт биофизики СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника на условиях срочного трудового договора. Специалист должен иметь степень кандидата наук по специальности 03.01.02 «Биофизика» и публикации в профильных журналах Web of Science (Сеть науки). Требования к кандидату — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Срок подачи заявок для участия в конкурсе — два месяца со дня опубликования объявления. Заявления и необходимые документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 50, ИБФ СО РАН. Тел.: 8-3912-43-15-79; e-mail: [ibp@ibp.ru](mailto:ibp@ibp.ru).

**ФГБУН Институт химии и химической технологии СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности главного научного сотрудника (доктор наук) в лабораторию каталитической химии угля и биомассы по специальности 02.00.03 «органическая химия» (1 ставка). С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Дата проведения конкурса — по истечении двух месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании Ученого совета. Место проведения: конференц-зал ИХХТ СО РАН. Документы направлять по адресу: 660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 24. Справки по тел.: 8-391-205-19-23 (отдел кадров). Объявление о конкурсе размещено на сайте института ([www.icct.ru](http://www.icct.ru)).

**ФГБУН Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности 05.13.11 «математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей». Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6. Справки по тел.: (383-2) 330-87-44 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте СО РАН ([www.sbras.ru](http://www.sbras.ru)).

Коллектив Института химии твердого тела и механохимии СО РАН с глубоким прискорбием извещает, что 20 июля на 70-ом году жизни скоропостижно скончался заместитель директора института по общим вопросам, полковник запаса **Иван Алексеевич КАТРИЧ** выражает искренние соболезнования родным и близким Ивана Алексеевича

## ФОТОРЕПОРТАЖ

# Новосельное

В начале июня молодые новосибирские ученые получили ключи от 96-ти служебных квартир в недавно построенном доме в микрорайоне «Серебряное озеро» (вблизи поселка «Каинская заимка»). Сегодня многие уже переехали в новое жилье и готовы поделиться с нами первыми радостями и трудностями новоселья.



В целом, ученым здесь нравится. О своем новом месте жительства молодые ученые отзываются очень хорошо. «Здесь есть все плюсы городской и сельской жизни: удобства, магазин в 5-ти минутах езды, и в то же время — свежий воздух, спокойствие, тишина. Можно хорошо отдохнуть от шума и суеты, которые уже появились даже в Верх-

что необходимо дожидаться окончания строительства соседних домов и создавать совет улиц. Только тогда у нас появится шанс быть услышанными», — поясняет старшая по 8-му дому Надежда Анатольевна Осина.

... и транспорт. Пока к «Серебряному озеру» ходят только 2 автобуса — 280-й и 28-я маршрутка — последняя была за-



ней зоне Академгородка», — рассказывает младший научный сотрудник Института теплофизики им. С. С. Кутателадзе СО РАН кандидат физико-математических наук Алексей Юрьевич Сахнов. Но существуют и трудности.

Главные проблемы — это дорога... вся в ямах и рытвинах. Пока ремонта не предвидится. Проблема заключается в том, что трасса принадлежит сразу нескольким хозяевам: до котельной — Советскому району, до озер — Барышевскому сельсовету. «Нам говорят,

пущена специально, от областных властей. Правда, ездят они сюда едва ли не полулегально — дорога не соответствует необходимым требованиям: нет фонарей и остановочных площадок. По этой же причине отказываются продлить маршрут номер семь, хотя жильцы очень на него надеются. «Это дало бы импульс к развитию района — люди без машин перестанут бояться покупать здесь квартиры», — считает Алексей.

Остается — личные авто. Поскольку общественного транспорта не хватает и



ходит он сюда крайне редко (например, 28-я маршрутка в последний раз отъезжает от Цветного проезда ровно в 18.00), а ближайшая автобусная остановка находится примерно в километре от домов, жителям приходится справляться собственными силами. Почти у всех есть личные автомобили. К тому же процветает взаимовыручка — тот, кто на колесах, нередко подвозит пешеходов.

Правда, сейчас машины некуда ставить. В то же время, сегодня микрорайон

Есть проблемы с горячей водой. Поскольку 7-й и 8-й дома — тупиковые на ветке, вода сюда доходит уже практически комнатной температуры — не выше 27°C. На собрании жильцов было решено на летний период ее отключить (зимой она зависит от отопления, поэтому таких трудностей не будет). Практически в каждой квартире пришлось установить бойлеры (впрочем, поговаривают, что их использование обходится даже дешевле, чем плата за горячую воду).



не рассчитан на такое количество автомобилей. По генплану парковок здесь не предполагается. Решить этот вопрос будет возможно только после того, как закончится строительство двух соседних домов. Машины же сейчас паркуют на том месте, где запланирована детская площадка. Пока вокруг идет строительство, ставить ее здесь нельзя. Но поскольку среди новоселов очень много семей с ребятишками, за то время, что готовился этот репортаж, появилось несколько горок на углу между 7-м и 8-м домами.

Зато виду, который открывается из окон домов в «Серебряном озере», позавидует любой горожанин. Выйдешь на балкон — а вокруг леса, поля, изредка даже можно увидеть гарцующих лошадей. А из 7-го дома можно любоваться на озеро. В пятнадцати минутах ходьбы от домов есть еще одно небольшое живописное озеро, оно особенно манит в жару. Не совсем понятно, разрешено ли здесь купаться, но в летний зной об этом мало кто задумывается...

«Если СО РАН еще планирует покупать



Ремонт ученым доволен. Квартиры, в которые они въехали, отделаны «под заезд» — двери, сантехника, линолеум и симпатичные обои. «Ремонт в доме просто замечательный. Конечно, эконо-класса, но сделано все очень качественно, разумно, вплоть до того, что в ванной комнате есть розетка для стиральной машины, а также вывод холодной и горячей воды с заглушкой. Предусмотрено много мелочей, которых обычно не ждешь от сторонних организаций», — рассказывает Алексей.

квартиры для научной молодежи, то пусть они будут в двух соседних строящихся домах. Во-первых, это способствует более быстрому развитию нового микрорайона, а во-вторых, хотелось бы продолжить идеи академика М.А. Лаврентьева, на которых основывался Академгородок — чтобы ученые разных направлений были сконцентрированы в одном месте. Это приносит очень хорошие плоды», — считает Алексей Сахнов.

Диана Хомякова  
Фото автора

Наука в Сибири  
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН  
И.о. редактора Е. ТРУХИНА

**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: 330-15-59.  
Корпункты: Иркутск 51-35-26  
Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39  
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии  
ЗАО «Бердская типография»  
633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5.  
Подписано к печати 23.07.2014 г.  
Объем 3 п.л. Тираж 1600. № заказа  
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России  
Подписной инд. 53012  
в каталоге «Пресса России»  
Подписка 2014, 2-е полугодие, том 1, стр. 146  
E-mail: presse@sbras.nsc.ru  
© «Наука в Сибири», 2014 г.