



# Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

5 июня 2014 года

• 53-й год издания

• № 22 (2957)

• <http://www.sbras.ru/HBC/>

• Цена 7 руб.

## НОВОСТИ

### «Технопром-2014»

Второй Международный форум технологического развития «Технопром» пройдёт в Новосибирске 5—6 июня на площадке «Новосибирск Экспоцентр». Название форума — «Эпоха технологических преобразований: время новых достижений».

Международный форум «Технопром» является одной из первых дискуссионных площадок в стране, которая ставит конкретные задачи и оценивает эффективность их решения. Базовый принцип мероприятия — ориентация на практический результат. В 2014 году участники форума ответят на ключевой вопрос: «Как обрести лидерство в условиях глобальных перемен». Специальными блоками планируется проведение саммита, посвященного ГЛОНАСС, VIII Сибирской венчурной ярмарки и ряда сопутствующих мероприятий.

Формат мероприятия представляет собой диалог между учёными, промышленниками и инвесторами. Основной темой обсуждения станут технологические преобразования, необходимые для лидерства в современном мире. Особое внимание будет уделено перспективным направлениям, которые способны обеспечить переход России на шестой технологический уклад.

### День открытых дверей в Академпарке

20 июня в Технопарке новосибирского Академгородка впервые пройдёт день открытых дверей. В течение всего дня каждый желающий, кому интересно узнать о том, что такое Академпарк и как создаются инновации, сможет увидеть всё собственными глазами. Это прекрасная возможность узнать, что же на самом деле представляет собой крупнейший инфраструктурный проект региона, познакомиться с разработками резидентов, побывать в знаменитом стеклянном переходе между башнями на высоте более 50 метров.

На день открытых дверей приглашаются школьники, студенты, сотрудники институтов СО РАН, бизнесмены, жители Новосибирска и области. Специально для них в течение всего дня по зданиям Академпарка будут непрерывно курсировать его сотрудники в качестве гидов. Они расскажут о работе технопарка, покажут все его инфраструктурные объекты и ответят на любые вопросы посетителей.

Следующий номер «НВС» выйдет 11 июня.



С 28 по 30 мая в Омске прошёл III Съезд инженеров Сибири. Главная тема масштабного мероприятия — «Интеграция инженерного потенциала регионов Сибири в решение государственных задач социально-экономического развития».

В рамках съезда состоялось выездное заседание Президиума СО РАН, совещание главных инженеров Сибири, молодёжный форум «Инже-

нер — профессия будущего».

По итогам съезда была принята резолюция и подписано соглашение о сотрудничестве между правительством Омской области и Сибирским отделением РАН.

Подробности — на странице 2.

На снимке: — председатель СО РАН ак. А.Л. Асеев и губернатор Омской области В.И. Назаров на церемонии подписания соглашения. Фото В. Новикова



## ВЕСТИ

# Мы верим в инновационное будущее

В инновационном центре Сколково прошла Международная конференция стартап-компаний и инвесторов Startup Village-2014 — одна из самых масштабных стартап-конференций в России. Среди её участников — компании и команды из регионов России и других стран, инвесторы, учёные, представители институтов развития, крупных технологических корпораций и предпринимательских сообществ, студенты. В работе конференции принял участие председатель СО РАН академик Александр Леонидович Асеев, выступивший на круглом столе с сообщением: «От первого лица: почему я верю в инновации».

— Сколково сегодня — это Академгородок 1960-х: энергия молодых, чувство нового и большие надежды на развитие, — отметил в своем выступлении Александр Леонидович Асеев. — Академгородок сегодня — это то, чем в итоге должно стать Сколково: наука, образование, инновации, технопарк, наукоёмкий бизнес, работающие в тесном взаимодействии.

Во время выступления Александр Леонидович процитировал научного руководителя Высшей школы экономики Евгения Григорьевича Ясина: «Мир переходит к новой стадии развития — инновационной. Больше не будет никаких других факторов роста, кроме инноваций. Надо уменьшать количество вливаний в экономику и тратить деньги только на науку. У России есть возможность раньше других выйти из кризиса, так как у нас есть неиспользованные ресурсы — человеческие».

Как подчеркнул академик Асеев, наука и инновации нужны для правильного ответа на вызовы времени. Среди основных вызовов, которые выделяет председатель СО РАН — освоение технологий шестого и последующих укладов, инновационное развитие экономики России, новые эффективные решения в развитии научно-образовательного комплекса, фундаментальные исследования и технологии для обороны и безопасности, новые технологии в биологии, медицине и экономике, технологии освоения ресурсов и

жизнеобеспечения в Арктике, обеспечение конкурентоспособности регионов в решении задач развития экономики и социальной сферы. У России есть все принципы и условия для инновационного развития — в том числе высокотехнологичные и финансово успешные компании мирового уровня.

— Сейчас необходимо выполнять принципы венчурного финансирования при квалифицированной и гласной экспертизе, решать проблему вовлечения интеллектуальной собственности в рыночный оборот, возрождать отраслевую науку и весь спектр инженерии — экспериментальной, производственной, адаптационной, серийной и сервисной, — отметил председатель СО РАН. По его мнению, необходимо создать комфортную образовательную, научную и инновационную среду, формировать стратегические цели инновационного развития и позитивного общественного мнения.

Надо не противопоставлять науку и образование, науку и бизнес, науку и инновации. Всё это должно работать вместе ради общей цели — социально-экономического развития и процветания нашей страны, — заключил Александр Леонидович Асеев.

Пресс-служба Президиума СО РАН  
На снимке:

— академик А.Л. Асеев и президент Фонда «Сколково» В.Ф. Вексельберг на заседании круглого стола.



# Инженеры Сибири провели III Съезд

С 28 по 30 мая в Омске прошёл III Съезд инженеров Сибири. Главная тема масштабного мероприятия — «Интеграция инженерного потенциала регионов Сибири в решение государственных задач социально-экономического развития».



Форум, проходивший в Омском научном центре СО РАН, открылся научно-практической конференцией «Разработка и производство отечественной компонентной базы». С приветственными словами и докладами выступили губернатор Омской области Виктор Иванович Назаров, заместитель полномочного представителя президента РФ в СФО Андрей Григорьевич Филичев, президент российского Союза промышленников и предпринимателей Александр Николаевич Шохин, а также Владимир Иосифович Усаков, главный инженер ОАО «ЦКБ «Геофизика» корпорации «Стратегические пункты управления» Федерального космического агентства (г. Красноярск).

В рамках съезда состоялось выездное заседание Президиума СО РАН, совещание главных инженеров Сибири, молодёжный форум «Инженер — профессия будущего».

Съезд прошёл под девизом «Инженерное дело — основа развития России». Основной целью стало обобщение положительного опыта регионов страны в сфере промышленного развития, подготовки инженерно-технических кадров, повышения эффективности инженерной деятельности, направленной на обеспечение ускоренного экономического развития России.

Обсуждались вопросы развития научно-технологического комплекса Сибири, формирования правовых механизмов поддержки и регулирования системы инжиниринга, инженерной и инжиниринговой деятельности страны, использования потенциала предприятий Сибири в реализации программ

развития арктических территорий, подготовки инженерно-технических кадров, стимулирования импортозамещения высокотехнологичной продукции в экономике России.

Говорилось о том, что для ускоренного инновационного развития необходимо восстановить то, что назвалось «треугольником Лаврентьева»: наука — технологические разработки — промышленное освоение, увеличить долю инновационных предприятий до 30 %. Необходимо повышение затрат на науку, включая увеличение роли бизнеса, действенные меры по привлечению молодёжи в науку и так далее.

При этом важно не только импортировать новые технологии, но и комплексно осваивать их потенциал. Но это невозможно без высококвалифицированных инженерных кадров. Их нехватка может быть компенсирована за счёт создания центров подготовки и обучения новым технологиям (совместно с ведущими отечественными и зарубежными компаниями). Также, по мнению участников съезда, необходимо создать инжиниринговые центры, которые смогли бы заменить расформированную в 90-х годах отраслевую науку.

По итогам съезда была принята резолюция и подписано соглашение о сотрудничестве между правительством Омской области и Сибирским отделением РАН.

Наш корр.  
На снимках:  
— подписание соглашения между СО РАН и Омской областью;  
— участники выездного заседания Президиума СО РАН в Омске.  
Фото В. Новикова

# Airbus заинтересован в разработках сибирских учёных

Третьего июня делегация корпорации Airbus Group во главе с главным техническим директором, членом Исполнительного комитета Жаном Ботти посетила новосибирский Академгородок и ознакомилась с разработками учёных СО РАН. Визит состоялся в рамках форума ТЕХНОПРОМ-2014.

По словам Марины Эванс, генерального директора ООО «ЕАДС РТО Ск», это уже не первый визит представителей компании в наши края, она давно и плотно сотрудничает со многими институтами РАН, в основном, правда, в Москве. В Академгородок их привёл проект, связанный с процессами детонации, а лучшие специалисты в этом области, как известно, работают в Институте гидродинамики им. М.А. Лаврентьева. «Мы побывали в этом институте, убедились, что новосибирский Академгородок является кладёзем научных знаний, и решили привезти сюда главных технических специалистов компании, директо-

ров подразделений», — сказала она.

Особый интерес вызвало всё, что связано с самолётостроением: материалы для гражданской авиации, технологии для применения в условиях Арктики, моделирование и оптимизация (аэродинамика, прочность и др.), современные методы сварки и обработки материалов для гражданского самолётостроения, современные методы создания заготовок сложной формы, зелёные технологии (альтернативное топливо и т.д.), математические технологии и т.д.

В ходе визита делегация побывала в Выставочном центре СО РАН и нескольких профильных для компании институтах Новосибирского научного центра, встретила с руководством СО РАН и посетила Технопарк.

Наш корр.  
На снимке В. Новикова:  
— с работами Института физики полупроводников СО РАН гостей знакомит д.ф.-м.н. О.П. Пчеляков.



# Точный выбор

Льву Николаевичу Мазалову, доктору физико-математических наук, главному научному сотруднику Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН присвоено почётное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации».

Л.Н. Мазалов — ведущий специалист в области рентгеновской и рентгеноэлектронной спектроскопии, внёсший значительный вклад в исследование природы химической связи. Работы учёного широко известны в нашей стране и за рубежом и имеют большое значение для предсказания возможных механизмов экстракционных взаимодействий.

Все свои 55 научных лет Лев Николаевич работает в одном институте — ИНХе. 1 сентября 1959 года он занял должность старшего лаборанта. А в Сибирь был направлен по распределению после окончания Ростовского государственного университета. В 1967-м защитил кандидатскую диссертацию и возглавил лабораторию физических методов исследования природы химических связей. В 1973-м стал доктором наук. Руководил коллективом более 30 лет.

— Лев Николаевич, какие бы основные достижения лаборатории вы выделили?

— Они связаны с развитием и применением методов рентгеновской спектроскопии для исследования электронного строения химических соединений различной природы. В результате появился уникальный комплекс (в содружестве с Опытным заводом СО РАН), позволяющий изучить электронную структуру неорганических и органических веществ в широком спектральном диапазоне (1—100 ангстрем). Разработаны методы теоретической интерпретации рентгеновских спектров молекул, комплексов, твёрдых тел на основе современных методов квантовой химии.

Были проведены обширные экспериментальные и теоретические исследования рентгеновских спектров различных классов неорганических и органических веществ и материалов, продемонстрированы уникальные возможности метода применительно к изучению электронной структуры и природы химической связи в химических соединениях.

Соответствующее направление рентгено-спектральных исследований в системе Российской академии наук представлено только в ИНХе. Работа лаборатории в области

развития методов рентгеновской спектроскопии отмечена Государственной премией РСФСР за 1989 г.

Кстати, комплекс рентгеноспектральной аппаратуры (ИНХ, Опытный завод СО РАН) и в настоящее время не имеет аналогов в мировом приборостроении. В своё время в лаборатории был создан и успешно работал один из первых рентгеноэлектронных спектрометров с электростатической фокусировкой. В настоящее время метод рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии (метод ESCA) является одним из основных при изучении молекул, поверхности твёрдых тел, нанокластеров и т.д.

Мы были первыми в нашей стране, кто вместе с сотрудниками ИЯФ СО РАН использовали синхротронное излучение для изучения электронной структуры молекул.

За годы существования лаборатории сотрудниками защищены 27 кандидатских и 7 докторских диссертаций, опубликовано несколько сотен статей, издано более десятка монографий и учебных пособий.

В настоящее время во многих странах Европы, в США созданы центры, в которых широко представлены работы по рентгеновской и рентгеноэлектронной спектроскопии с применением синхротронного излучения.

Отечественные учёные внесли огромный вклад в развитие методов рентгеновской спектроскопии, количественного рентгено-спектрального микрозондового анализа, ультрамягкой рентгеновской спектроскопии, в развитие теории тонкой структуры рентгеновских эмиссионных и абсорбционных спектров. Хочу особо сказать о нашем первенстве в создании методов микрозондового анализа и EXAFS-спектроскопии, нашедших самое широкое применение в настоящее время.

— Многие отмечают, что ныне наука не в особом почёте, да ещё началось её активное реформирование...

— Сейчас другое время, другое отношение к науке. Мы тераем свои позиции в ряде направлений, в нашей области в том числе.

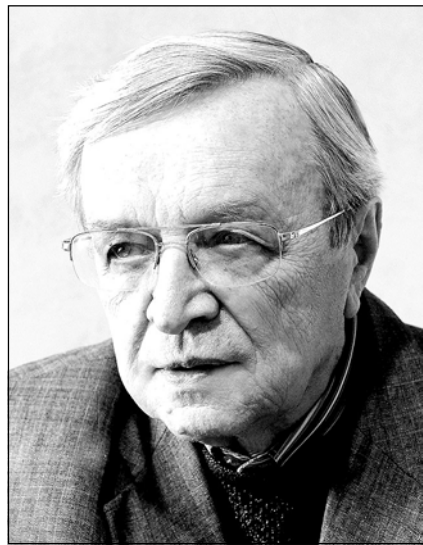
За рубежом спектральные исследования в области рентгеновского диапазона переживают новое рождение. Это прежде всего

связано с появлением мощных синхротронных источников рентгеновского излучения, что привело к огромному всплеску работ в области применения рентгеновской и рентгеноэлектронной спектроскопии для различных веществ и материалов. В СО РАН в настоящее время эффективно работает ЦКП синхротронного излучения при ИЯФ СО РАН, но нужно и дальше увеличивать его возможности, в частности, необходима станция для мягкой рентгеновской эмиссионной и абсорбционной спектроскопии, а также станция рентгеноэлектронной спектроскопии. Новосибирский научный центр остро нуждается в наличии специализированного рентгено-электронного спектрометра, работающего в режиме ЦКП. В нём заинтересованы почти все институты ННЦ, создающие новые вещества и материалы.

Можно и дальше говорить о проблемах. Вот, например, обеспечение кадрами нашей отечественной науки. Её будущее зависит от того, удастся ли сохранить лучшие достижения советского периода, преемственность в развитии перспективных направлений. Преемственность предполагает, прежде всего, поддержание достигнутого научным коллективом уровня экспериментальных исследований; понимание проблем, стоящих перед коллективом, сохранение методик и методов экспериментальной и теоретической работы, умение работать с экспериментальными установками. И, конечно же, грамотную и основательную кадровую политику: избавляясь от старшего поколения можно потерять всё — придется либо закрывать направление, либо потратить на новое развитие десятки лет.

За годы «реформ» мы лишились одного-двух поколений. Работаем, собственно, с «внуками», «отцы» их отсутствуют, остались только «деды». Это очень трудно, фактически надо начинать всё с начала. Мне приходится много заниматься с молодёжью, которая учится в НГУ, НГТУ, НГАСУ, проходящей стажировку в нашем институте. Они — «жертвы» ЕГЭ.

Низкий уровень современного школьного образования в области физики, химии, математики — самая серьёзная опасность для дальнейшего развития нашей науки.



В этой связи ещё раз хотелось бы обратить внимание на необходимость привлечения ветеранов («дедов») для передачи молодёжи того, что накоплено, что ещё можно сохранить.

Следует добавить, что при активном участии Льва Николаевича в институте созданы и работают филиалы кафедр Новосибирского государственного технического университета (НГТУ) и Новосибирского государственного строительного университета (НГАСУ). Учёным опубликовано шесть учебных пособий для вузов. Среди его учеников — пять докторов и 26 кандидатов наук. Л.Н. Мазалов являлся руководителем гранта «Ведущие научные школы России».

Большую и плодотворную научно-организационную работу Лев Николаевич проводит, будучи главным редактором «Журнала структурной химии» — одного из авторитетных периодических изданий Сибирского отделения РАН. Журнал пользуется широкой известностью в кругах отечественной и международной химической и физической общности.

Судьба каждого складывается согласно определенным, неведомым никому правилам и законам. Одного с младых ногтей ведет по жизни удача, другой те же вершины берёт, преодолевая трудности и препятствия. Льва Николаевича не назовешь баловнем судьбы, успехов он добивается потому, что любит свою работу, свою науку.

Л. Юдина, «НВС»  
Фото В. Новикова

## Якутия — регион нового развития

В 2015 году исполняется 90 лет со дня начала работы Якутской комплексной экспедиции Академии наук СССР (1925—1930 гг.). Инициатива её организации принадлежала видному государственному деятелю Якутии, председателю Совета Народных Комиссаров Якутской АССР Максиму Кировичу Аммосову.

Основная цель экспедиции при её создании состояла в изучении производительных сил Якутской АССР совместными усилиями Академии наук страны и Якутской республики.

Общее руководство экспедицией осуществлялось Комиссией РАН по изучению Якутской республики (далее КЯР), которая возглавлялась в разное время такими выдающимися отечественными учёными как академик С.Ф. Ольденбург, А.Е. Ферсман, Ф.Ю. Левинсон-Лессинг и В.Л. Комаров.

Главными задачами, которые были положены в основу исследовательских работ Якутской экспедиции, были: определение роли отдельных отраслей в общем хозяйственном балансе Якутии; выявление наиболее рентабельного типа хозяйства в разных административных районах Якутии; выяснение причин большой смертности населения Якутии.

КЯР и руководимая ею экспедиция обобщили имевшиеся данные и собрали разнообразные сведения о природных условиях, полезных ископаемых, народном хозяйстве, навигации по рекам и северным морям, культуре, истории и языках народов Якутии.

Результаты работы экспедиции не только определили дальнейшую судьбу республики, наметили программу освоения огромной северной территории, обладающей колоссальными природными богатствами, самобытной культурой населяющих её народов, но и дали образец государственного подхода к развитию национального региона страны. Экспедиционные исследования положили начало и процессу формирования сети научных учреждений Якутии.

В ходе экспедиции была решена стратегическая задача — изучение природных ресурсов региона с перспективой их дальнейшей эксплуатации. К началу 30-х годов раз-

веданных экспедицией полезных ископаемых было достаточно для развития горнодобывающей промышленности страны.

Итоги работы ученых экспедиции легли в основу социально-экономического развития республики практически всех долгосрочных планов социально-экономического и культурного развития Якутии.

До сего дня Якутская комплексная экспедиция АН СССР 1925—1930 гг. остаётся образцом междисциплинарных исследований огромной территории и населяющих её народов с самобытной культурой. Принципы организации и результаты экспедиции оказали большое влияние на всю отечественную науку, способствовали становлению активных форм её воздействия на социальное и экономическое развитие страны и её исключительно разнообразных регионов.

В настоящее время учёные готовятся отметить 90-летие Якутской комплексной экспедиции. В 2013 году совместными усилиями Якутского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук, Академии наук Республики Саха (Якутия) и Северо-Восточного федерального университета имени М. К. Аммосова разработан план мероприятий по подготовке и проведению 90-летия Якутской комплексной экспедиции Академии наук СССР. Он включает в себя проведение научно-практических конференций, выставок, издание монографий, публикации ранее неизданных материалов, а главное — анализ результатов деятельности комплексной экспедиции и её влияние на социально-экономическое и культурное развитие Республики Саха (Якутия) в современных условиях.

Президиум Якутского научного центра СО РАН в декабре 2013 г. обратился с просьбой к президенту Российской академии наук академику В.Е. Фортову о проведении весной 2015 года в городе Якутске выездного заседания Президиума Российской академии наук, посвященного 90-летию Якутской комплексной экспедиции Академии наук СССР.

В апреле 2014 года Президентом Российской Федерации В. В. Путиным была поддержана инициатива президента Республики

Саха (Якутия) Е.А. Борисова о проведении с 2015 года новых масштабных экспедиционных исследований территории Якутии с целью изучения её экономического потенциала.

Исходя из данных инициатив, в Якутском научном центре СО РАН проходят активные обсуждения об определении идеи, основных целей и задач новой Якутской комплексной экспедиции.

Прежде всего, предлагается провести анализ итогов Якутской комплексной экспедиции 1925—1930 гг., переиздать важнейшие исследования с научным комментарием и организовать публикацию неизданных материалов данной экспедиции.

В ходе обсуждений предлагаются различные точки зрения организации предстоящей экспедиции. Во-первых, есть мнение, что Якутская комплексная экспедиция 1925 года была создана велением времени. Её актуальность заключалась в том, что на тот период в Якутии не было необходимых высококвалифицированных специалистов и учёных, необходимой материально-технической базы для проведения научных исследований. Сегодня Республика Саха (Якутия) располагает достаточным научным потенциалом практически по всем предполагаемым направлениям экспедиции.

В настоящее время институты Якутского научного центра СО РАН вносят вклад в социально-экономическое развитие республики и готовы в дальнейшем проводить широкомасштабные научные исследования в рамках существующих стратегических государственных и республиканских программ по развитию Дальнего Востока и Сибири, а также Арктической зоны Российской Федерации и в реализации других государственных проектов.

В частности, учёные Якутского научного центра СО РАН приняли участие в разработке и принимают участие в реализации государственных программ социально-экономического развития Арктической зоны на период до 2020 года, Схемы комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) до

2020 года, Программы социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2030 года, Федеральной целевой программы «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2018 года». Естественно, в ходе реализации этих программ требуется их корректировка, исходя из реалий жизни.

Часть учёных предлагает основной целью данной экспедиции обозначить именно такие научные исследования.

Другая группа учёных предлагает организовать исследования, направленные на развитие и реализацию человеческого потенциала в дискомфортных климатических условиях Крайнего Севера. Они считают, что исследования должны быть автономными, не ориентированными на существующие программы и проекты. И к этой работе целесообразно привлечь крупных российских учёных с мировым именем, а также зарубежных учёных.

Группа учёных предлагает провести научные исследования из вызовов времени. Они считают, что направления научных исследований должны являться основными вызовами, продиктованными научно-техническим прогрессом и актуальностью. Например, такие проблемы как «Глобальное изменение климата», «Вопросы Арктики», «Осмысление жизни и деятельности республики за последние 20 лет», «О регрессивных показателях на селе, в том числе в оленеводстве, в промышленности», «Особенности транспортной структуры», «Проблемы народонаселения, экономики», «Здоровье человека, его экономическое и медицинское состояние», «Качество жизни человека на севере» и многие другие.

Кроме того, часть учёных предлагает запланированные научные исследования не подводить под понятие «экспедиция», а называть «Комплексные научные исследования проблем и перспектив жизнедеятельности человека в условиях севера».

Ведущие учёные республики предлагают обработать и опубликовать материалы предстоящих научных исследований к 100-летию образования Якутской республики.

Пресс-служба ЯНЦ СО РАН

## АКТУАЛЬНО

# Байкал: экология прибрежной зоны

Эта статья является продолжением серии материалов о результатах изучения экологического состояния прибрежной зоны озера Байкал, проводимого в Лимнологическом институте СО РАН.

В сентябре 2013 года в дирекцию ЛИН СО РАН поступило официальное письмо из Департамента Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу (Новосибирск), сообщающее об «...обнаружении обширного загрязнения акватории озера Байкал и побережья в районе Северобайкальска». Директором института академиком М. А. Грачёвым было принято решение об организации и проведении трёх экспедиций в указанный район озера для изучения создавшейся ситуации и выяснения её причин.

Экспедиции состоялись в сентябре-октябре 2013 года на научно-исследовательских судах ЛИН СО РАН за счёт средств института. Последняя экспедиция (октябрь) проведена совместно с представителями Росприроднадзора и Байкальской транспортной прокуратуры (г. Северобайкальск). Параллельно исследованиям проведен опрос местных жителей о создавшейся ситуации. За два последующих месяца лимнологами проанализировано несколько сотен гидробиологических, микробиологических и гидрохимических проб из этого района, а также проведён анализ гидрохимических и микробиологических показателей очищенных сточных вод Северобайкальска, сбрасываемых в приустьевой участок реки Тья.

По результатам опросов и анализам проб создавшуюся экологическую ситуацию следует признать чрезвычайной. Основные её признаки сводятся к следующему. На участке северо-западного побережья северной оконечности Байкала наблюдаются гигантские береговые скопления органического материала; их длина может достигать нескольких сотен, ширина — более 10 метров. Скопления образовывались с июня по октябрь и издавали зловонный запах. Общая длина загрязнённого участка побережья составляла более 10 км, а запасы отложений по состоянию на сентябрь-октябрь 2013 года оценены примерно в 1400 тонн. Местные жители сообщают, что подобная картина стала наблюдаться в этом районе начиная с 2010 года в прогрессирующих масштабах. В результате этого люди не могут использовать прибрежную байкальскую воду в пищевых целях (её отказывается пить даже скот), а берут её из расположенных в прибрежной зоне водоёмов либо вынуждены бурить скважины. На побережье расположены санатории, базы отдыха, детские лагеря, но в связи с создавшейся обстановкой их деятельность ограничена либо приостановлена.

По первоначальной версии, выдвинутой Росприроднадзором и жителями окрестных населенных пунктов, эти скопления могут представлять собой стоки с иловых карт очистных сооружений Северобайкальска. По результатам микроскопического анализа, проведённого в Лимнологическом институте, установлено, что на самом деле это выброшенные на берег и загнивающие остатки ранее несвойственных для Байкала водорослей рода спирогира (*Spirogyra*). Обследование дна при помощи драг с научно-исследовательских судов позволяет утверждать, что массовое цветение водорослей наблюдается вдоль всей мелководной зоны в диапазоне глубин от уреза воды до 10 и более метров, а область их обнаружения простирается вплоть до губы Оночанская (до 20 км северо-западнее Северобайкальска). Визуальное обследование побережья северной котловины озера показало, что гигантские скопления отмирающих водорослей приурочены к устью реки Тья, а также к 10-километровой прибрежной зоне, простирающейся в северо-западном направлении от устья. Установлено, что расположение скоплений хорошо совпадает с направлением течений, преобладающих в данном районе Байкала. Участок побережья от Нижнеангарска до Северобайкальска свободен от каких-либо береговых скоплений водорослей.

Сотрудниками института также выявлены значительные отличия в степени обрас- тания нитчатыми водорослями приустьевых



участков самой реки Тья, расположенных выше и ниже сброса сточных вод. Дно реки выше сброса было практически свободно от водорослей, в то время как все без исключения прибрежные камни, расположенные ниже трубы сброса, полностью покрыты водорослевыми обрастаниями, состоящими в том числе и из спирогиры. Участок дна, непосредственно примыкающий к району сброса сточных вод, оказался примерно поровну разделен на правую, «чистую», и падающую под влияние сточных вод левую, «загрязнённую», половины.

Таким образом, появилось предположение, что сточные воды вызывают аномальное разрастание водорослей. Но возникает вопрос: что именно в стоках приводит к этому эффекту и почему такого не наблюдали раньше? Для ответа на этот вопрос сотрудники ЛИН провели многочисленные гидрохимические анализы. Оказалось, что содержание биологически доступного фосфора (в виде фосфатов) в устье Тьи составляет 0,04 у левого берега и 0,027 мг/л в центральной части реки, что как минимум в 13 и 9 раз больше значений, наблюдаемых в реке выше точки сброса сточных вод с очистных сооружений. Аналогичная ситуация выявлена для нитритов и анионных синтетических поверхностно-активных веществ (АСПАВ, основной компонент стиральных порошков и многих моющих средств).

Официальная проверка качества очистки сточных вод Северобайкальска, проведённая сотрудниками института по просьбе Росприроднадзора и Байкальской транспортной прокуратуры (в присутствии их представителей), проходила всего лишь в течение четырёх дней. Естественно, что этих данных недостаточно, чтобы представить реальную картину объёма сбросов каждого химического вещества за период 2010—2013 годов. Необходимо знать точные концентрации этих веществ, ежемесячно сбрасываемых в Тью на протяжении трёх лет. И всё же полученные учеными сведения весьма иллюстративны.

Так, химический анализ очищенных сточных вод, сбрасываемых в реку с очистных сооружений Северобайкальска, выявил превышение нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал (Приказ Минприроды России от 5 марта 2010 г. № 63): концентрация минерального фосфора в 5—6 раз, аммония в 1,6—3 раза, нитритов в 6,512 раз, нитратов в 48—55 раз, АСПАВ в 12 раз, калия в 2,4 раза, натрия в 4,7—5 раза, хлоридов в 7—8 раз, сульфатов в 1,5 раза.

Используя средние значения содержаний компонентов в очищенных сточных водах, учёные рассчитали массу сбрасываемых веществ в реку Тья для разрешённого расхода сточных вод (2190 тыс. м³/год) и реального среднего многолетнего расхода за период 2010—2013 годов, оказавшегося равным 1064 тыс. м³/год. Полученные оценки указывают на то, что как при разрешенных объёмах сброса сточных вод в Тью, так и при средних многолетних (которые в два раза меньше разрешенных), количество сбрасываемых

веществ по большинству компонентов превышает нормативы, установленные для Северной котловины Байкала. Сотрудниками ЛИН подсчитано, что при текущих объёмах сброса сточных вод в реку Тья масса загрязняющих веществ, ежегодно поступающих в Байкал, в наибольшей степени превышает нормативы по нитратам — в 25 раз. Превышение нормативов по другим компонентам уменьшается в следующем порядке: АСПАВ — 5,3 раза, нитриты — 4,2 раза, хлориды — 3,6 раза, натрий — 2,2 раза, минеральный фосфор — 2,2 раза, калий — 1,2 раза.

Общая длина загрязнённого участка побережья Байкала составляла более 10 км, а запасы отложений оценены примерно в 1400 тонн.

Итак, установлено, что в Тью и далее в Байкал сбрасывается недопустимо большое количество фосфатов и, что не менее важно, азота (аммоний, нитраты и нитриты). Как известно любому человеку, хотя бы просто интересующемуся сельским хозяйством, внесение азотных удобрений существенно усиливает рост растений. Именно это мы и видим в зарастающих водорослями прибрежных водах Байкала. Но остаются вопросы — а почему этого не было раньше? Что случилось? И лимнологи пошли на городские очистные сооружения.

Очистка бытовых и промышленных стоков включает ряд стадий; основными являются отстаивание, фильтрование, действие химических реагентов, биологическая очистка. С начала прошлого века на очистных сооружениях широко используется активный ил, представляющий собой совокупность бактерий и низших многоклеточных организмов. Живые организмы в активном иле специально подобраны таким образом, что они могут использовать загрязнение в воде в качестве пищи. Органические вещества они разлагают на углекислый газ и воду, азот и фосфаты используют для собственного роста. Таким образом, активный ил очищает загрязнённую воду. При накоплении избытка массы ила её удаляют, сушат и используют в качестве удобрения или добавки в строительные материалы.

Проверка состояния активного ила на очистных сооружениях Северобайкальска ЛИНОм подтвердила сведения сотрудников этих сооружений о плохом, угнетённом состоянии ила. Причина повышенного содержания азота и фосфора в стоках стала ясной — если ил «болеет», а периодически почти погибает, то соединения азота и фосфора не задерживаются очистными сооружениями. Но почему проблемы с активным илом возникли лишь в последние годы?

Очевидно, что если живые организмы в активном иле начали погибать, значит, появился некий новый фактор в сточных водах, убивающий их. Анализ источников сточных вод, поступающих на очистные сооружения Северобайкальска, показал, что промышленные стоки, поступающие от помывки вагонов и локомотивов в депо города Северобайкальска, время от времени проникали на очистные сооружения, а затем попадали на установку для биологической очистки.

В результате комплексной проверки Рос-

природнадзора, Байкальской транспортной прокуратуры при участии сотрудников института выявлено, что примерно с 2009—2010 годов вагонное депо города вместо обычных моющих средств типа бытовых стиральных порошков (данные опроса бывших работников станции) стало употреблять для помывки поездов средства с усиленной бактерицидностью типа «Рейс», «Астат», «Локомотив» и др. Преимущество этих средств в том, что наряду с моющими компонентами они содержат сильные бактерицидные добавки, в частности соли полигексаметиленгуанидина (ПГМ), которые убивают «все известные микробы». ПГМ относительно безвреден для людей и животных, его можно использовать для обеззараживания питьевой воды вместо хлора, но, в отличие от того же хлора, ПГМ не удаляется из воды отстаиванием и, попадая на активный ил, убивает его.

Развитие спирогиры в чем-то похоже на вселение в Байкал нового биологического вида, а этот процесс неоднократно наносил экологический и экономический ущерб экосистемам многих водоёмов.

Нас приятно удивили высокая квалификация, энтузиазм и добросовестное отношение к своим обязанностям со стороны руководителей и сотрудников дирекции по тепловодоснабжению и станции очистных сооружений РЖД Северобайкальска. В условиях дефицита финансирования и поставок материалов и оборудования они не только регулярно информировали вышестоящие органы о ненормальной ситуации с активным илом на очистных сооружениях, неоднократно возникавшей на протяжении 2012—2013 годов, но самостоятельно ставили эксперименты по выяснению причин его угнетения!

Так, опыты с неочищенными сточными водами самого Северобайкальска, проведённые в лаборатории станции очистных сооружений этого города, показали, что они не угнетают деятельность активного ила очистных сооружений. Наоборот, опыты с растворами неочищенных промышленных сточных вод вагонного депо и растворами использующихся там моющих средств, проведённые в Северобайкальске (станции очистных сооружений) и Иркутске (ЛИН СО РАН), дали сходные результаты и показали их токсичность для обитателей активного ила. Следовательно, каждый «залповый» сброс промышленных стоков приводил к тому, что их биологическая очистка на длительное время становилась неэффективной.

Например, в 2012 году сотрудники станции очистных сооружений Северобайкальска насчитали более 50 подобных «залповых» выбросов! Один лишь этот факт может означать, что в течение всего года активный ил станции очистки был по крайней мере угнетён (возможно, временами — уничтожен) и просто не мог функционировать в полной мере. При этом в Байкал наряду с неорганическим фосфором (который сбрасывался очистными сооружениями до запуска деятельности по помывке тепловозов и вагонов с момента строительства станции в начале 1980-х годов) в этот период стали поступать значительные количества биологически усваиваемого азота в форме аммиака и нитратов. Воды реки Тья, обогащенные этими биогенными элементами (и фосфором, и азотом), вытекая из устья, прижимаются течением к северо-западному берегу Байкала и вызывают бурное развитие на мелководье нитчатых водорослей рода спирогира. Во время штормов они отрываются от камней и выбрасываются на берег, образуя большие скопления на протяжении 7—10 км побережья, и подвергаются гниению, что создает неудобства для местных жителей и вызывает их обоснованное беспокойство.

При анализе химического состава очищенных сточных вод Северобайкальска выявлено множество нарушений существующих нормативов, как установленных Законом о Байкале, так и выработанных Министерством природных ресурсов Республики Бурятия.



АКТУАЛЬНО

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

Однако особое удивление вызвали следующие факты. Согласно исходному проекту, вагонное депо Северобайкальска имеет собственную, локальную систему очистки промышленных сточных вод. Как оказалось в результате проверки, эта система не работала. Более того, неизвестно, с какого времени какими-то лицами было принято решение о подключении системы промышленных сточных вод вагонного депо к городской канализации бытовых стоков Северобайкальска. Естественно, что станция очистных сооружений к такому «новшеству» оказалась не готовой и не была приспособлена изначально. Наверняка это решение было принято без экологической экспертизы, а возможно, и вообще без всякого проекта.

Лимнологический институт располагает хорошо оборудованными химическими и микробиологическими лабораториями, а также высококвалифицированными кадрами биологов и химиков-аналитиков, которые могут провести комплексную экспертную оценку любых чрезвычайных экологических ситуаций, возникающих на озерах, однако не является учреждением, способным проектировать сооружения для очистки сточных вод. Следовательно, для того чтобы проверить наши выводы и предложить решение проблемы, нужно было бы пригласить специалистов (профессионалов) из России или из-за рубежа. Очевидно, что выбор второго пути будет сопряжён с большими расходами и потребует длительного времени. Нельзя допустить, чтобы в этот период продолжалось крупномасштабное и очевидное загрязнение Байкала.

Само по себе массовое развитие спирогиры вблизи береговой линии Байкала, на первый взгляд, не создает большой угрозы озеру, так как пока захватывает 15—20 км прибрежной зоны Северной котловины. Это пока весьма «мягкий» ответ экосистеме озера на загрязнение. Однако не следует забывать, что заросли спирогиры на рассматриваемом большом участке уже изменили существовавшую в течение многих тысячелетий поясность водных растений (макрофитов). В мелководной зоне происходит важнейший этап жизни широко распространенной в Байкале эндемичной рыбы желтокрылки, которая является важным компонентом питания омуля. Нельзя исключить, что в конечном итоге начавшаяся эвтрофикация прибрежной зоны может привести к значительной перестройке не только прибрежной части Байкала, но и всего озера. Развитие спирогиры в чем-то похоже на вселение в Байкал нового биологического вида. Вселение новых видов неоднократно наносило экологический и экономический ущерб экосистемам многих водоёмов, например, таких как Великие озера Северной Америки, Бива (Япония), Охрид (Македония).

В заключение следует отметить: совершенно неприемлемо, что многие из мощных средств, через промышленные сточные воды попадающих в очистные сооружения Северобайкальска, прошли проверку только на наземных животных. Как свидетельствуют гигиенические сертификаты некоторых применяющихся в вагонном депо этого города моющих средств, их токсичность на гидробионтах и, что особенно странно, их токсичность в отношении активного ила очистных сооружений не были проверены. Поэтому мы считаем, что до проведения реконструкции очистных сооружений следует запретить или существенно ограничить использование на предприятиях Северобайкальска моющих и дезинфицирующих средств, содержащих полигексаметиленгуанидин и другие бактерицидные вещества. В качестве временной меры, вплоть до запуска модернизированных очистных сооружений депо и самого города, директор Лимнологического института академик М.А. Грачёв предлагает вывозить промышленные стоки Северобайкальска за пределы центральной экологической зоны озера Байкал. Причём проекты модернизации очистных сооружений обязательно должны быть подвергнуты тщательной экологической экспертизе.

О. Тимошкин, М. Сакирко, В. Анненков, Е. Чебыкин, А. Непокрытых, Е. Зайцева, Н. Шевелева, А. Лукнев, В. Мальник (ЛИН СО РАН), Е. Иванов (Департамент Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу, г. Новосибирск)

# Новые миры сварки

Казалось бы, что может быть прозаичнее сварки? Но это заблуждение: сварка — это целый неизведанный мир, который постоянно приходится открывать, совершать в нём такие прорывы, о которых полвека назад можно было написать лишь в фантастическом романе.

По этой тематике Институт физики прочности и материаловедения СО РАН объединяют давние и плодотворные связи с одним из общепризнанных лидеров на постсоветском пространстве — Институтом электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины. Уже на протяжении ряда лет совместно они успешно участвуют в различных интеграционных проектах и грантах РФФИ.

В последней декаде мая в Томск, в ИФПМ СО РАН, прибыли украинские учёные (что очень символично в нынешней непростой политической ситуации) — главный конструктор института Владимир Лебедев и руководитель отдела Сергей Максимов. На встрече с директором института членом-корреспондентом РАН С.Г. Псахье они обсудили перспективы сотрудничества Института физики прочности и материаловедения СО РАН с Институтом электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины в различных направлениях.

Важно отметить, что уже сегодня два проекта ИФПМ СО РАН по направлению, которое касается освоения Арктики, поддержаны Президиумом РАН в рамках программы «Поисковые фундаментальные научные исследования в интересах развития Арктической зоны РФ». Это проект академика В.Е. Панина «Наноструктурирование и модификация поверхностных слоёв ответственных узлов машин, механизмов и сварных соединений с целью повышения их хладостойкости и коррозионной стойкости» и д.т.н. Ю.Н. Сараева «Разработка научных основ повышения эксплуатационных свойств металлоконструкций, используемых в условиях низких температур и арктических льдов, применением адаптивной импульсно-дуговой сварки, модифицирования и механической обработки зон неразъемных соединений».

Во время визита в ИФПМ украинские учёные внимательно ознакомились с исследованиями лаборатории, которая совместно с Томским политехническим университетом и Ракетно-космической корпорацией «Энергия» им. С.П. Королёва осуществляет разработку технологии неразрушающих методов контроля надежности сварных соединений ракетно-космической техники нового поколения, полученных сваркой трением с перемешиванием. В настоящее время этот

комплекс включает в себя шесть различных видов контроля, которые позволяют обнаружить мельчайшие дефекты. Проект выполняется в рамках постановления Правительства РФ № 218.

— В числе приоритетных исследовательских задач, которые нам предстоит решить, отметим совершенствование уникальных, единственных в мире технологий, позволяющих улучшить качество самой сварки трением с перемешиванием, — отметил Евгений Колубаев, зав. лабораторией.

Гости приняли участие в работе научно-технического семинара, приуроченного к 30-летию института, и международной научно-технической конференции «Инновационные технологии и экономика в машиностроении» (г. Юрга).

— В настоящее время особое значение приобретают поисковые исследования, направленные на повышение надежности технических систем, эксплуатируемых в условиях Арктического шельфа и прибрежной зоны Крайнего Севера. В Институте электросварки НАН Украины и Институте физики прочности и материаловедения СО РАН на протяжении многих лет успешно выполняются научные исследования в этом направлении. В основном это разработка новых технологий сварки и наплавки, обеспечивающих значительное повышение надежности крупногабаритных металлоконструкций, что имеет исключительно большое значение для индустриального развития Арктической зоны и Крайнего Севера, — отметил Юрий Сараев.

В ИФПМ СО РАН приоритетны работы по созданию сварочного оборудования, способного обеспечить стабильность энергетических параметров сварочного процесса в условиях экстремально низких температур, влияющих на целый комплекс показателей (надежность и усталостную прочность). Другое значимое направление исследований, развивающихся в институте — оригинальные подходы в сфере создания особых свойств поверхности с использованием композиционных материалов.

В ИЭС НАН Украины выполняется комплекс работ, охватывающий ряд научных проблем, связанных с совершенствованием про-

цессов сварки и наплавки. За годы исследовательской работы украинские учёные создали целый ряд уникальных технологий, которые применяются во всем мире. Одна из них — подводная сварка: горение дуги осуществляется в так называемом подводном пузыре (с использованием специального снаряжения на глубине до 150 метров). Такой вид сварки применяется в чрезвычайных ситуациях, возникающих с судами, трубопроводным транспортом.

В ходе визита украинских коллег была достигнута договоренность об осуществлении совместных работ по созданию источника питания с импульсным алгоритмом управления (ИФПМ СО РАН) и сварочных полуавтоматов с импульсным механизмом подачи электродной проволоки (ИЭС им. Е.О. Патона НАН Украины). Такой прибор — это качественно новый комплекс оборудования, объединяющий наиболее передовые разработки учёных двух стран, способный обеспечить очень высокий уровень надёжности работы сварных металлоконструкций, в том числе и в условиях Крайнего Севера.

На украинских учёных произвело большое впечатление знакомство с работами их сибирских коллег. «Очень важно, что здесь на основе фундаментальных разработок ведутся исследования, которые имеют важное прикладное значение для развития промышленности и отечественного бизнеса. В ИФПМ имеется современное дорогостоящее оборудование, которым наш институт не располагает. Хотелось бы активизировать наши совместные исследования с использованием вашей приборной базы, — отметил С.Ю. Максимов, руководитель отдела ИЭС НАН Украины. Главного конструктора В.А. Лебедева поразила такая форма организации научной деятельности как центры коллективного пользования, в которых собрано наиболее современное, высокотехнологичное оборудование. «Мне бы хотелось, чтобы такие эффективные центры появились и на Украине», — подчеркнул он.

Этот визит стал лишь одним из этапов долгосрочного сотрудничества, который позволил наметить дальнейшие «точки роста» в освоении новых миров сварки.

Ольга Булгакова, г. Томск

## Центр польской науки и культуры при ГПНТБ СО РАН: первые шаги

С момента открытия в ноябре 2013 года при ГПНТБ СО РАН Центра польской науки и культуры им было организовано уже три мероприятия.

Следует отметить, что все они прошли при непосредственном участии представителей польских партнёрских организаций Центра — доктора Эвы Нофиков (Филологический университет в Белостоке) и магистра Анны Козял (Институт иностранных языков Государственной высшей профессиональной школы в Новом Сонче). В 2013/2014 учебном году они находились в Новосибирске в качестве преподавателей польского языка от Министерства науки и высшего образования Республики Польша и с самого открытия Центра активно с ним сотрудничали.

Первым мероприятием, прошедшим в декабре 2013 года, был Рождественский конкурс на знание языка, истории и культуры Польши, адресованный студентам, аспирантам и старшеклассникам. В нём приняли участие представители Новосибирского государственного технического университета, Новосибирского государственного педагогического университета, Академии гуманитарных наук им. А. Гейштора, а также учащиеся 10 класса Средней общеобразовательной школы № 186.

Встречей с польской наукой стала лекция доктора Эвы Нофиков «Что случилось с польским карнавалом?». Её рассказ об истории карнавала в Польше получился очень живым и увлекательным, сопровождался показом слайдов и видеоматериала о том, как выглядит одна из современных локальных форм карнавала — традиция «Казни смерти» в Едлиньске — сельской гмине вблизи

города Радом. Весьма познавательной была информация о том, как в зависимости от меняющихся социально-политических условий в Польше происходила трансформация празднования карнавала на протяжении пяти веков — с XVI века до настоящего времени. Лекция проходила по-польски, однако послушать её пришли не только те, кто знает язык, но и те, кто просто интересуется польской культурой.

Третья встреча с польским языком и культурой состоялась в Центре 21 мая 2014 года. Идея провести мероприятие в форме веселого конкурса принадлежала Эве Нофиков и Анне Козял, которые перед возвращением в Польшу таким образом хотели попрощаться со своими учениками, коллегами, друзьями и знакомыми. Название и девиз этого конкурса — «С польским по жизни». И хотя конкурс был шутивным, задания требовали вполне серьёзных знаний польского языка и культуры от участников, которыми были представители Культурно-просветительской организации «Дом польский» в Новосибирске, студенты и выпускники новосибирских вузов, а также сотрудники ГПНТБ СО РАН — занятия польским языком с ними в течение двух лет проводила Анна Козял. Без наград не остался никто: в качестве призов от Центра польской науки и культуры победители получили книги польских писателей, а все участники — сувениры из Польши от наших преподавателей.

В планах Центра на 2014 год: подготовка выставок литературы и виртуальных выста-



вок, организация новых встреч с польской наукой и культурой. В помещении, специально выделенном дирекцией библиотеки для Центра, в скором времени появятся на полках около 300 книг — научных и научно-популярных изданий на польском языке, представленных Генеральным консульством Республики Польша в Иркутске. Информация о готовящихся мероприятиях Центра будет размещаться на его интернет-странице на сайте библиотеки: <http://www.spsl.nsc.ru/resursy-i-uslugi/centr-polskoj-nauki-i-kultury/>

Центр польской науки и культуры при ГПНТБ СО РАН приглашает к сотрудничеству все заинтересованные организации, студентов, аспирантов, преподавателей и учёных из научно-образовательных учреждений Новосибирска и других регионов.

И.С. Трояк, координатор Центра польской науки и культуры при ГПНТБ СО РАН, к.и.н.

ОБЗОР ПРЕССЫ

# Реформа РАН: попытки договориваться

## Об оценке работы научных институтов

Опубликованная в «Поиске» № 19—20 от 16 мая статья Н. Волчковой «Отпор отбору» была посвящена тому, что учёных не устраивают утверждённые правительством правила оценки институтов (см. также обзор в НВС за 29 мая, где изложены возражения Общества научных работников и Профсоюза РАН).

«Независимая газета» 19 мая в редакционной статье процитировала выдержки из официального пресс-релиза ФАНО.

Вопрос о том, по каким правилам будет проходить оценка результативности институтов — один из ключевых для научного сообщества. Правила мониторинга будут выработываться постепенно. Для этого ФАНО запускает серию экспертных сессий, в которых будут принимать участие представители РАН и научных институтов. Первое такое заседание состоится 22 мая. По итогам экспертной сессии будет принята резолюция. В дальнейшем под эгидой ФАНО пройдет ещё ряд таких встреч. По итогам будет принята сводная резолюция, в которой найдут отражение интересы научного сообщества и государства.

НГ иронизирует: «Что может получить ФАНО в результате задуманной серии мозговых штурмов? Прежде всего заметим, что извлечение знаний из экспертов (учёных) — тоже наука. Пока — никаких признаков, что в ФАНО имеются специалисты по извлечению экспертного знания.

Но главное, ФАНО в итоге может — и, очень вероятно, хочет — получить лишь удобный инструмент бухгалтерского учёта. Ведь это напрямую обусловлено функциями агентства, как они определены государством: ФАНО «осуществляет оперативный, бухгалтерский и статистический учёт в агентстве, организует и контролирует ведение учёта и отчетности в организациях, подведомственных агентству, ведёт учёт результатов их деятельности».

Ближайшая аналогия, которая напрашивается, — система единого государственного экзамена (ЕГЭ): не прошло и 15 лет, как было признано, что ЕГЭ в качестве инструмента беспристрастной и функционально удобной (стандартизированной) оценки знаний учащихся оказался несостоятельным. Точно так же никто нам не поручится, что через 15 лет не будет признано, что и практика идеи отделить бюджетный поток от академиков, данная нам в объективной реальности в виде ФАНО, оказалась неудачной».

В статье Н. Быковой (STRF 27.05) сообщается, что Федеральное агентство научных организаций (ФАНО) завершило первый раунд консультаций с академическим сообществом по вопросам оценки эффективности подведомственных институтов. В дебютной экспертной сессии участвовали порядка двухсот научных работников со всей страны. Обсуждали состав референтных групп, критерии оценки, а также подход к подбору экспертов, которым можно доверить аудит научных организаций.

По словам руководителя ФАНО России М. Котюкова, оценка научной деятельности институтов будет проводиться совместно с РАН. При этом аудиту подвергнется не только научная составляющая, но и в целом весь комплекс вопросов, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности». Президент РАН академик В. Фортов выразил надежду, что главная цель разрабатываемой методики оценки заключается не в том, чтобы сократить неэффективные институты, а напротив, понять, как и чем им можно помочь.

Основная часть сессии была посвящена выработке практических рекомендаций по оценке институтов. Согласно им, корпус экспертов для оценки эффективности институтов должен состоять не только из академиков и членов-корреспондентов РАН, но и «внешних рецензоров» — представителей вузов и ФАНО. Количество мест в экспертном составе будет распределяться на основе квот. При этом институты смогут влиять на состав оценщиков, соглашаясь или не соглашаясь с предложенными агентством кандидатурами (мотивируя, например, тем, что данный эксперт — его прямой конкурент в науке).

Обсуждалась и возможность привлечения иностранных экспертов к оценке институтов, но в итоге, под давлением большинства, решили её не использовать. Один из участников сессии, учёный секретарь Института биофизики СО РАН Е. Задереев, в обсуждении данного вопроса оказавшийся в меньшинстве, в интервью STRF.ru пояснил, что «народ, наверное, боится, что российскую науку низко оценят». По его же мнению, для таких опасений нет оснований. «Для нашей науки было бы лучше получить непред-

взятые оценки от экспертов международно-уровня. Это сработало бы на имидж отечественных институтов, потому что если известный иностранный эксперт получше ознакомился бы с работой российских коллег, возможно, нашим же учёным потом было бы легче публиковать статьи в авторитетных зарубежных журналах», — аргументировал Е. Задереев.

Для оценки эффективности научных организаций участники конференции предложили 15 параметров. Среди основных: число публикаций в журналах, индексируемых в различных базах данных, совокупная цитируемость статей, количество созданных результатов интеллектуальной деятельности (патенты, ИТ-разработки и т.п.), общее число научных, конструкторских и инженерных произведений.

Для институтов гуманитарного профиля в качестве международного критерия оценки прозвучало предложение учитывать не публикации в журналах WoS, а международные рейтинги. По мнению замдиректора Института мировой экономики и международных отношений РАН А. Кузнецова, «потому что российских учёных по политологии, экономике с удовольствием публикуют на Западе, если они поливают грязью собственную страну. Этот момент, к сожалению, существует».

Академическое сообщество рекомендовало ежегодно проводить мониторинг научных организаций, а оценку эффективности — раз в пять лет, чтобы у отстающих было время исправить недостатки. В ближайшее время ФАНО разошлёт представителям рабочих групп проект резолюции, в который они внесут свои предложения. Эти рекомендации войдут в окончательную резолюцию, которая будет принята по итогам экспертных сессий. Финальный документ, в соответствии с которым будет проводиться оценка научных организаций, должен быть принят в конце июня.

## РНФ — «первый блин комом»?

Напомню оценку, которую недавно дал РНФ председатель Совета Российского гуманитарного фонда В. Фридлянов в своей статье в «Поиске» (№ 19—20, 16.05): «Создание в конце прошлого года Российского научного фонда (РНФ), основной задачей которого как раз и является финансирование стратегических научных проектов по приоритетным прорывным направлениям, стало ключевым и, по-видимому, завершающим на ближайшие годы этапом формирования государственной управленческой инфраструктуры, располагающей полным набором механизмов оценки, отбора и финансирования проектов, необходимых для поддержки всего разнообразия видов научной деятельности в фундаментальной сфере. После создания РНФ можно с полным основанием сказать, что грантовая поддержка науки в стране приобрела завершённый системный вид.

На сайте РАН /www.ras.news/ 26 мая появились две публикации, посвященные итогам первого конкурса РНФ на получение грантов по приоритетному направлению деятельности фонда «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами» (список проектов победителей можно найти на сайте РНФ). Первая (из МК.RU) — «Российский научный фонд оставил без грантов тысячи учёных». Если точнее, то из 11755 заявок РНФ рекомендовал к поддержке только 876 проектов из 49 регионов страны.

Ситуацию специально для читателей «МК» прокомментировал заведующий сектора отделения теоретической физики Физического института РАН (ФИАН) П. Арсеев: «Учёные в полном недоумении. Если в лучшие годы Российский фонд фундаментальных исследований «(РФФИ) отсеивал лишь 30—40 % конкурсантов, то теперь РНФ из всех направлений науки, в которые вошли физические, математические, биологические, науки о Земле и гуманитарные науки, выбрал меньше 10 %. Такого не было никогда. Создается колоссальное неравенство среди людей научной среды. 90 % научных групп, которые раньше чаще всего имели грантовую поддержку, теперь тихо умирают. Анализируя список победителей, можно сказать, что выбор экспертами РНФ был совершенно случайным, хаотичным, во многих случаях просматривается явная пристрастность членов жюри к тем или иным научным группам».

Подметил П. Арсеев и ещё одну особенность нынешней системы распределения грантов. Когда группа подаёт заявку, тематика работы не должна повторять ту, по которой она либо уже получила грант, либо только ещё подала заявку на него, к примеру в РФФИ. В результате получается, что, условно, группа,

которая всегда изучала слонов, должна написать в заявке, что на этот раз деньги ей нужны на изучение лягушек. На деле, люди, конечно, приспосабливаются, иносказательно переделывают названия работ, которые по сути ничем не отличаются. Ну, не могут специалисты, которые несколько лет создают какой-нибудь уникальный аппарат, вдруг написать, что они вдруг стали создавать другой».

В «Газете.Ru» размещено пространное (в распечатке — 15 стр.) онлайн-интервью с генеральным директором Российского научного фонда А. Хлуновым. Глава РНФ прокомментировал итоги первого конкурса РНФ, объяснил, как происходило распределение грантов, рассказал о будущих конкурсах Фонда, ответил на многочисленные вопросы читателей и призвал их сообщать о случаях получения денег на одни и те же исследования не только из РНФ, но и из других источников.

О трудностях и подробностях работы Экспертного совета РНФ рассказал его председатель член-корр. А. Клименко. На его взгляд, «работавшие с фондом специалисты сделали почти невозможное. Меньше двух месяцев на довольно серьёзные экспертные процедуры при таком количестве заявок — настоящий экстрим! И это, замечу, без ущерба для качества экспертизы». На вопрос, можно ли сказать, что первый конкурс РНФ успешно завершен, он ответил: «Конкурс завершится, когда будут подписаны все соглашения между фондом и грантополучателями. Сейчас всё экспертное сообщество РНФ ждет реакции учёных. Мы не рассчитываем на аплодисменты: те, кто проиграл, результат, конечно, не порадуется. Но очень надемся, что они поверят: процесс был организован честно и справедливо» (П № 21, 23.05).

## О региональных отделениях и научных центрах РАН

Шестого мая 2014 г. в Москве состоялось заседание Бюро Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН. Кроме членов Совета, в нём участвовали приглашенные представители ФАНО. Обсуждался вопрос о функциях и особенности деятельности региональных научных центров РАН, РАНН и РАСХН.

Проблемы, связанные со статусом и функциями региональных научных центров РАН, в тезисном изложении академиков Н. Добрецова, зам. председателя Совета РАН, и В. Шабанова, главы Совета председатели научных центров СО РАН, выглядят так:

1. Согласно ФЗ № 253, региональные научные центры входят в структуру РАН.
2. В положении о ФАНО, утверждённом Правительством РФ, нет упоминания о региональных научных центрах.
3. Но региональные научные центры РАН переданы в ведение ФАНО постановлением правительства на формальном основании, что они являются научными организациями.
4. При этом оказались потерянными или ослабленными координационные функции РНЦ.
5. В Уставе РАН, утверждённом общим собранием РАН 27 марта 2014 г., в статье 113 записано: «... порядок управления РНЦ, участия РНЦ в подготовке решений, принимаемых органами управления РАН, а также иные вопросы его деятельности регулируются нормативными правовыми актами и решениями органов управления РАН».
6. Необходимо восстановить и усилить координационные функции региональных центров (координация исследований институтов на территории РНЦ в интересах регионов, развития инфраструктуры РНЦ, включая развитие центров коллективного пользования, взаимодействия с вузами и администрациями регионов) путём разработки и утверждения Президиумом РАН (по согласованию) Положения о региональных научных центрах РАН и внесения необходимых поправок в ФЗ № 253.
7. Предложение об уточнении статуса и функций РНЦ, соответствующее обращению к Президенту РФ о возвращении их в ведение РАН обсуждалось в ноябре-декабре 2013 г. с президентом РАН, но были отложены до принятия Устава РАН.

Мнение, высказанное на совете многими председателями научных центров — пришло время действовать! В постановлении Совета Бюро записано: 1. Просить Президиум РАН по согласованию с ФАНО рассмотреть предложения Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН о статусе научных центров как юридических лиц с правами координиющего органа.

2. Создать рабочую группу по разработке положения о региональных научных цент-

рах Российской академии наук (с учётом предложений Совета). Председатель рабочей группы — академик В. Шабанов.

3. Представить предложения рабочей группы в Президиум РАН и ФАНО и просить их рассмотреть Положение о научных центрах.

Бюро рассмотрело также вопрос о взаимодействии ФАНО и РАН по работе с региональными научными центрами и приняло решение — рекомендовать создать совместный Совет по взаимодействию ФАНО и РАН по вопросам научной, научно-координационной и хозяйственной деятельности региональных научных центров.

Президент РАН академик В. Фортов 27 мая поручил академиком Н. Добрецову и В. Шабанову подготовить проект Положения о региональных научных центрах РАН и рассмотреть его на заседании Президиума до конца июня (соб. инф.).

## В СО РАН предложили ФАНО «позитивный» сценарий

В рамках симпозиума памяти академика Татьяны Ивановны Заславской в Новосибирске состоялась встреча учёных СО РАН с главой Федерального агентства научных организаций (ФАНО) М. Котюковым.

Выступая перед собравшимися, председатель Сибирского отделения РАН академик А. Асеев назвал пять условий успеха инноватики в Сибири.

Он подчеркнул важность фактора времени в мировой инновационной гонке, для успеха в которой количество новых российских технологий в ближайшие годы должно вырасти в 3,5 раза. При этом, считает А. Асеев, обострение взаимоотношений ведущих мировых держав с Россией обостряет востребованность высокотехнологичных отечественных разработок. Ссылаясь на позицию либерального экономиста, научного руководителя Высшей школы экономики профессора Е. Ясина, председатель СО РАН сказал, что наметившуюся «инновационную паузу» можно преодолеть только за счёт новых достижений науки.

Сибирь, по мнению академика А. Асеева, может и должна стать территорией приоритетного развития инноваций при соблюдении пяти главных условий. Первым из них он обозначил наличие «компаний-локомотивов», в том числе оборонного и двойного профиля: таких как ОАО «Информационные спутниковые системы» им. М. Ф. Решетнёва, ФНПЦ «Алтай», холдинговая компания «Сухой», ОАО «Микран». Вторым условием Асеев считает заведомое согласие инвесторов и фискальных органов с тем, что лишь около 1 % инновационных стартапов добиваются успеха, критерием которого академик назвал выход на мировой рынок.

Другими условиями успеха инноваций в Сибири А. Асеев считает возрождение инжиниринговой структуры, коммерциализацию интеллектуальной собственности, а также создание комфортной социальной среды и позитивного общественного мнения. «Дискуссия о том, где должна делаться наука — в Академии, ФАНО, университетах — должна носить исключительно позитивный характер», — считает учёный. Он призвал к поиску новых форм межведомственной кооперации: например, сформировать консорциум из реформированного Сибирского отделения РАН, ведущих университетов региона и институтов, теперь подведомственных ФАНО. Переход научных организаций в федеральное агентство, по словам А. Асеева, не должен помешать и созданию двух новых научных центров СО РАН: на Ямале и в Алтайском крае (sora.n.info. Накануне ru, Сибинфо 19.05).

Новость: на сайте www.ras.ru/news 02.06.2014 появилось сообщение, что руководители и структура территориальных управлений в Екатеринбурге, Новосибирске и Владивостоке будут утверждены в июне.

## Обнадеживающая новость

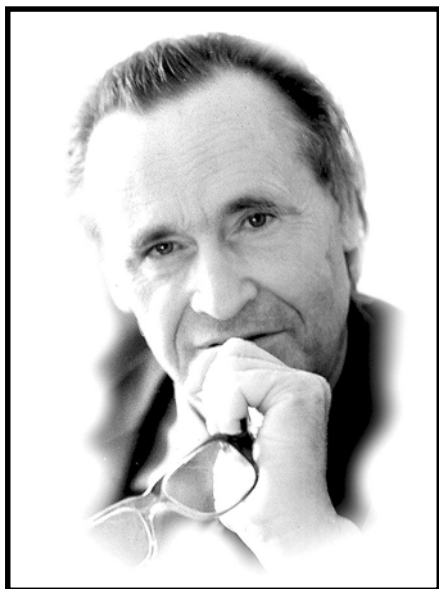
Академическим институтам предстоит ещё потрудиться над своими уставами, зато результат этой работы наверняка порадует. Между руководством Российской академии наук и Федерального агентства научных организаций России достигнута договорённость о том, что в основных документах НИИ найдут отражение традиции самоуправления и коллегиальности, обеспечивавшие успешную работу научных структур РАН.

Есть основания надеяться, что пойдут в дело и готовившиеся в последние годы программы развития институтов. О том, как выработывались эти решения, «Поиску» рассказал вице-президент РАН академик С. Алдошин (П № 22, 30.05). Подробнее — в следующем обзоре в НВС.

Наталья Притвиц

## ВОСЛЕД УШЕДШИМ

Институт археологии и этнографии СО РАН с прискорбием сообщает, что 2 июня 2014 г. ушёл из жизни выдающийся российский учёный, доктор исторических наук, главный научный сотрудник Института, академик РАН, Заслуженный деятель науки Российской Федерации



### Виталий Епифанович ЛАРИЧЕВ

Он родился 12 декабря 1932 г. на хуторе Большой Лычаг Березовского района Сталинградской области. В 1947 г. окончил семилетнюю школу хутора Карагичев Кумылженского района, а в 1950 г. — среднюю школу в станице Глазуновской. В.Е. Ларичев — выпускник Восточного факультета Ленинградского университета и аспирантуры Ленинградского отделения Института истории материальной культуры.

Несомненно, определяющим стало то, что среди первых наставников были выдающиеся российские востоковеды В.В. Струве, В.М. Алексеев, Н.В. Кюнер, Г.В. Ефимов и Л.А. Березнов. Полученная на востфаке ЛГУ языковая и источниковедческая подготовка позволила в дальнейшем В.Е. Ларичеву эффективно анализировать тексты китайских летописей. Затем состоялась встреча с А.П. Окладниковым, которую сам Виталий Епифанович называл «случайным, но счастливым совпадением».

Участие в ангарской эпопее, предварявшей строительство Иркутской ГЭС, разведка по забайкальским рекам Ингоде и Шилке и далее по Амуру, раскопки на Нижнем Амуре и в южном Приморье позволили молодому учёному сделать окончательный и осознанный выбор. Последовавшие за этим десятилетия под руководством своего учителя академика А.П. Окладникова, а затем и самостоятельно В.Е. Ларичев вёл полевые исследования на территории Приморья, Приамурья (раскопки поселений Осиповка и

Кондон, копирование Архаринской писаницы, разведывательные работы по Амуру и Зее), в Забайкалье и Прибайкалье (раскопки неолитических поселений и могильников в районе Свирска и Рютино), в Красноярском крае (раскопки Ачинского поселения), в Хакасии (раскопки поселения Малая Сыя), в Таджикистане, Узбекистане и Киргизии, а также в Монголии (в течение 19 полевых сезонов в качестве одного из ведущих сотрудников Советско-монгольской комплексной историко-культурной экспедиции) и на Алеутских островах.

Прекрасное владение как востоковедными, так и археологическими материалами и методиками позволило В.Е. Ларичеву осуществить по сути первое в отечественной науке монографическое изучение китайских археологических источников. В 1961 г. им защищена кандидатская диссертация «Древние культуры Северо-Восточного Китая: каменный и бронзовый века». В ней была предпринята попытка осмыслить место сопредельных Сибири и Дальнему Востоку территорий Китая в контексте культурно-исторического развития Северо-Восточной Азии, показать возможное направление связей и контактов культур эпох неолита и раннего металла Забайкалья, Приамурья, Приморья и Маньчжурии. Он впервые ввёл в научный оборот отечественной археологии и дал всесторонний анализ результатов трудов российских, японских и китайских археологов первой половины XX столетия. Эта работа В.Е. Ларичева стала фундаментом, на которой в последующие два с половиной десятилетия формировались представления археологов нашей страны о китайской археологии.

В 1967—70 гг., а затем в 1975—91 гг. (т.е. на протяжении двух десятилетий) В.Е. Ларичев работал ответственным секретарем гуманитарной серии журнала «Известия Сибирского отделения АН СССР», главным редактором журнала «Гуманитарные науки в Сибири». В 1987—1991 гг. он занимал пост учёного секретаря Совета по защите диссертаций на соискание учёной степени доктора исторических наук при ИАЭТ СО РАН. Под его руководством защищен ряд кандидатских диссертаций.

В.Е. Ларичев — автор около 700 научных работ, в том числе более трёх десятков монографий и научно-популярных книг. Для отечественного палеолитоведения знаменитой стала двухтомная монография «Палеолит Северной, Центральной и Восточной Азии» (1969 и 1972 гг.).

Крупным явлением в отечественном востоковедении стала книжная серия «История и культура востока Азии», бессменным редактором которой он был на протяжении четырех десятилетий. Сегодня она составляет библиотеку из полусотни томов.

С началом нового столетия Виталий Епифанович приступил к большой работе по вводу в научный оборот маньчжурских версий китайских династических хроник. Материалы последнего тома остались на рабочем столе исследователя. Сотрудники этого проекта обязательно завершат начатую им работу.

Значительным событием отечественной археологии и корееведения стало издание в

юбилейный для него 2012 г. книги «Путешествие археолога в Страну утренней свежести».

Вполне закономерно, что именно В.Е. Ларичеву выпала большая честь и ещё большая ответственность возглавить в 1970 г. сектор истории и археологии стран зарубежного Востока в составе Института истории, филологии и философии СО АН СССР — первое в Сибири востоковедное исследовательское подразделение.

Интенсивный археологический поиск привел В.Е. Ларичева к открытию при раскопках Ачинской стоянки (1972 г.) и поселения Малая Сыя (1976—79 гг.) в Хакасии образцов верхнепалеолитического искусства. Это, а также обнаружение в 1986 г. на севере Хакасии святилища «Белая лошадь» эпохи палеолита определило новую для Виталия Епифановича область исследований — изучение древней духовной культуры. В круг его интересов вошли семантика образов первобытного художественного творчества, проблема происхождения искусства, космогония и космология в мировоззрении общества ледниковой эпохи, зарождение мифологии и культово-религиозных представлений, история изучения искусства древнекаменного века Европы и Сибири.

Это, в свою очередь, повлекло за собой изучение теоретических проблем интерпретации художественного творчества и идеологии древнего человека. В.Е. Ларичев одним из первых в Сибири и в России начал развигивать инструментальное астроархеологическое направление при полевом изучении древних памятников Хакасии. Научная смелость и одновременно перспективность астроархеологических идей подтверждена на практике им и его коллегами-астрономами на многих объектах, которые могут и должны изучаться всем спектром археологических и естественно-научных методов. Решая эту задачу, В.Е. Ларичев на протяжении многих полевых сезонов в Хакасии проводил пионерные в России исследования в рамках астроархеологии. Был у него план продолжить работу и в лето 2014 года.

Первая научная статья В.Е. Ларичева увидела свет в 1954 г. Это означает, что шестидесять лет было отдано страстному служению науке. Виталий Епифанович относился к редкой категории исследователей. Ему удалось одинаково плодотворно проявить себя в изучении проблем востоковедения, археологии, первобытного искусствоведения, палеоастрономии и истории науки. Он создатель научной школы археологического востоковедения в Сибири. Его идеи, замечательные наблюдения и выводы в равной степени позволяют обогащать не только археологию, историю, востоковедение, искусствоведение, культурологию, но и комплекс гуманитарных наук в целом.

Из жизни ушел большой учёный. Но остались его научные труды, ученики, коллекции и, конечно, наша память о труженике науки.

Жизнь его была примером добросовестного, высокого служения Науке. Коллеги и ученики Виталия Епифановича, сотрудники ИАЭТ СО РАН скорбят об этой утрате.

Вечная ему Память!

1972 гг.). Эта книга стала эталонным образцом изучения истории идей и исследований Азии как прародины человечества и её локальных культур. В.Е. Ларичева как исследователя отличали максимальная скрупулёзность в работе с первоисточниками, вплоть до мелких газетных статей в малоизвестных местных изданиях, что свидетельствует о глубоком проникновении в исследуемый материал и способности к его исчерпывающему логическому анализу.

Кроме того, его отличало умение излагать сложнейшие научные теории и факты ярким языком, доступным широкому кругу читателей. Среди этих книг — «Азия далекая и таинственная», «Сад Эдема», «Колыбель предков», «Путешествие в страну утренней свежести». Эти и другие его книги переведены на десятки иностранных языков.

Замечательный учёный, талантливый организатор отечественного востоковедения и просто доброжелательный человек — В.Е. Ларичев навсегда останется в наших сердцах, а его книги еще послужат ярким примером служения науке для новых поколений ученых.

**Коллектив Центра арктической археологии и палеоэкологии человека Академии наук Республики Саха (Якутия)**

## ОБЪЯВЛЕНИЯ

## Конкурс

**ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева** производит приём в 2014 г. в аспирантуру с отрывом от производства по направлению 04.06.01 «химические науки» (специальности: неорганическая химия, аналитическая химия, физическая химия). Приём документов — с 10 по 19 июня, вступительные экзамены — с 20 июня по 5 июля. Поступающие в аспирантуру сдают следующие вступительные экзамены: специальная дисциплина, иностранный язык, философия. Подробную информацию и перечень необходимых документов можно узнать у зав. аспирантурой И.В. Калининой (тел.: 330-92-56, aspirantura@niic.nsc.ru) или на сайте института (niic.nsc.ru, в разделе образование/отдел аспирантуры/правила приема).

**ФГБУН Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 05.11.07 «оптические и оптико-электронные приборы и комплексы» на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон. Срок подачи документов для участия в конкурсе — два месяца со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса: 05 августа 2014 г., время: 15:00, место: конференц-зал КТИ НП СО РАН, ул. Русская, 41. Заявления и необходимые документы направлять по адресу: 630058, г. Новосибирск, ул. Русская, 41. Справки по тел.: 306-62-22, 306-55—98. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (www.tdisie.nsc.ru, раздел «Вакансии»).

**ФГБУН Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН** объявляет конкурс на замещение должности на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон: младшего научного сотрудника в лабораторию геозологии, геокриологии и геозооэкономики газодобывающих и газотранспортных систем Крайнего Севера в Ямало-Ненецкий филиал ИНГГ СО РАН, г. Надым — 1 вакансия. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее 2-х месяцев со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса: по истечении 2-х месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании конкурсной комиссии. Место проведения конкурса: ИНГГ СО РАН, г. Новосибирск, пр. Коптюга, 3, каб. 413. Заявления и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (www.ipgg.sbras.ru). Справки по тел.: 333-08-58 (отдел кадров).

**ФГБУН Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности 05.13.08 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 3. Требования к кандидатам предъявляются в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Информация об условиях конкурса и перечень необходимых документов опубликованы на сайте (www.sbras.nsc.ru). Дата проведения конкурса — по истечении двух месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании Ученого совета. Заявления и документы необходимо представить в конкурсную комиссию в течение месяца со дня опубликования данного объявления по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130 (отдел кадров). Справки по тел.: (3952) 51-05-12; e-mail: info@isem.sei.irk.ru; http://sei.irk.ru.

Сибирская археология понесла невосполнимую утрату. Ушел из жизни талантливейший, крупнейший археолог, исследователь древних культур Северной, Центральной и Восточной Азии, яркий организатор науки **Виталий Епифанович ЛАРИЧЕВ**.

Будучи аспирантом и любимым учеником академика А.П.Окладникова, Виталий Епифанович ещё в шестидесятых годах прошлого века уделял внимание популяризации идей учителя по неолиту и эпохе бронзы на территории Якутии. В сборнике материалов по древней истории Сибири он в соавторстве с С.А.Федосеевой опубликовал ряд статей по этой тематике. Позднее, с открытием дюктайской палеолитической культуры охотников на мамонтовую фауну, он опубликовал в газете «За науку в Сибири» интересный материал «Сибиряки каменного века — первооткрыватели Америки (замечательные находки якутского археолога)». В восьмидесятых годах в книге «Колыбель предков» Виталий Епифанович поддержал идею якутского археолога Ю.А. Мочанова о вне-тропической прародине человечества на основе материалов археологического памятника Диринг-Юрях. В девяностых годах В.Е. Ларичев был приглашён в Якутский государственный университет для чтения ряда лекций по астроархеологии.

Его талант сочетал в себе знание восточных языков, археологических коллекций, архивов, рукописей, литературы, что нашло воплощение в создании плодотворно рабо-

тающих коллективов исследователей истории и археологии стран зарубежного Востока Института истории, филологии и филологии СО АН СССР, позднее — Института археологии и этнографии СО РАН. Особенно ярко его организационный талант проявился в создании сектора истории и археологии стран зарубежного Востока в этом институте. К работе сектора он привлек переводчиков с экзотических восточных языков, что сделало возможным подготовку и выпуск серийного издания из почти полусотни томов — «История и культура востока Азии». Это издание, где В.Е.Ларичев был составителем, главным редактором и одним из авторов, охватывало изучение древних культур Востока от палеолита до средневековья включительно. Серия потребовала подготовить специалистов и для будущих изданий, в связи с чем в Новосибирском университете началось обучение студентов японскому и китайскому языкам.

Научные труды Виталия Епифановича давно заняли заслуженное место в отечественном востоковедении. Наиболее цитируемая из его книг — это двухтомная монография «Палеолит Северной, Центральной и Восточной Азии» (Новосибирск, 1969,



## НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

# Праздник детства

Ура! Лето! — под таким девизом прошел День защиты детей в Красноярском академгородке. Но — нынче не как обычно: на территории начальной школы гимназии №13 «Академ», а в библиотеке им. Александра Блока.

На улице холодно, накрапывает дождик, а в стенах библиотеки — тепло, светло и весело. Самодеятельные артисты из детской музыкальной школы № 11, из школы искусств №16 и театра Сибирского федерального университета подготовили целое праздничное представление! После представления дождик прекратился, и ребяташки отправились на улицу — кататься на лошадях, стрелять из лука и рисовать на подсохшем асфальте. А я поинтересовался у ведущей — заведующей библиотекой В. Н. Шкурко, чьими заботами было организовано праздничное действо:

— Вера Николаевна, какими силами создан столь чудесный праздник? Я вообще заметил, что ваша библиотека — поистине очаг культуры, как принято говорить в Академгородке.  
— Очень большую работу у нас проводит Совет ветеранов Академгородка и его

председатель Светлана Петровна Бондаренко. И на этот раз ветераны нам здорово помогли. Конечно, помощь оказывает и Президиум Красноярского научного центра СО РАН. Студенты СФУ на базе нашей библиотеки организовали замечательные клубы. Ребята стали призёрами сибирских конвенций ролевых игр. Театр-студию «Шлагбаум» — неоднократного победителя всероссийских конкурсов — хорошо знают в Красноярске. В наших клубах занимаются не только школьники и студенты, но и преподаватели СФУ. Но, как вы, наверное, заметили, творчеством здесь занимаются не для себя — все участники несут праздник, радость всем жителям Академгородка и гостям нашего замечательного микрорайона.

С. Чурилов, г. Красноярск  
На снимках:  
— в зале — аншлаг (на первом плане директор библиотеки В. Н. Шкурко);  
— постреляем?



## Конкурс

**ФГБУН Лимнологический институт СО РАН** объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника отдела ультраструктуры клетки по специальности 03.01.04 «Биохимия». Необходимые требования: учёная степень кандидата биологических наук, владение методами культивирования бактерий и микроводорослей и анализа физико-химических свойств ферментов. Знание хроматографических, спектрофотометрических, флуориметрических, электрофоретических методов исследования ферментов. Опыт проведения флуоресцентной, электронной и конфокальной микроскопии. Наличие за последние пять лет не менее пяти статей в реферируемых журналах, в том числе трёх статей в научных изданиях, индексируемых Web of Science, знание современной литературы по биохимии, гликобиологии, экотоксикологии микроводорослей. Срок подачи документов — не позднее 2-х месяцев со дня публикации объявления. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. С победителем конкурса может быть заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Заявления и документы подавать в конкурсную комиссию по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3. Справки по тел.: 8(395-2) 42-27-02. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы на сайте института ([www.lin.irk.ru](http://www.lin.irk.ru)).

**ФГБУН Иркутский научный центр СО РАН** объявляет конкурс на замещение должностей научного работника на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон: ведущего научного сотрудника (0,5 ст.) отдела региональных экономических и социальных проблем, доктора наук по специальности 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики»; научного сотрудника (0,5 ст.) отдела медико-биологических исследований и технологий, кандидата медицинских наук по специальности 14.02.03 «Общественное здоровье и здравоохранение», владеющего методами ультразвуковой диагностики. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Дата проведения конкурса: 11.09.2014 г. в 14:00 по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134 (зал заседаний Президиума ИНЦ СО РАН). Заявления и необходимые документы направлять в конкурсную комиссию до 02.09.2014 г. по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134; справки по тел.: 8-(3952) 45-31-70 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах ИНЦ СО РАН ([www.isc.irk.ru](http://www.isc.irk.ru)) и Президиума СО РАН ([www.sbras.nsc.ru](http://www.sbras.nsc.ru)).

## Гранты Президента РФ — научным школам иркутян

На Президиуме ИНЦ СО РАН генеральный инспектор по Иркутской области П.А. Огородников вручил гранты Президента РФ директору Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН Н.И. Воропаю, председателю Президиума Восточно-Сибирского научного центра СО РАН академику С.И. Колесникову, директору Института химии им. А.Е. Фаворского СО РАН академику Б.А. Трофимову, советнику РАН академику Г.А. Жеребцову, советнику РАН академику М.И. Кузьмину и председателю Президиума ИНЦ СО РАН, директору Института динамики систем и теории управления академику СО РАН И.В. Бычкову.

Грант государственной поддержки ведущих научных школ страны — очень значимый конкурс, в котором даже участвовать престижно, а уж побеждать — особенно приятно, — пояснил И.В. Бычков. — Могу сказать по своей тематике, по информационным технологиям — от Урала до Дальнего Востока всего две научных школы поддержано: директора Института вычислительных технологий СО РАН академика Юрия Ивановича Шокина и моя. Это не мегагранты — несмотря на то, что средства выделяются на большие коллективы и от президента страны, размер их не очень большой. Но это очень значимо и почетно с точки зрения признания научной общественностью наших заслуг на самом высоком уровне.

Мы всегда говорили, всегда подчёркивали, чем отличается наша фундаментальная наука от науки других стран — наличием научных школ, очень специфического, очень тонкого настроя людей, которые могут сказать, что они находятся в рамках не просто единого направления наук, но и в рамках коллективной работы, коллективного разума для решения наиболее современных актуальных проблем. С другой стороны, некоторые направления научных школ являются перспективными, но спорными, недостаточно понятными сегодня, но их тоже надо поддерживать, иначе они не будут развиваться.

Очень часто научные школы формируются не из столь узких интересов — мы пыта-

емся их формировать как некие приоритетные направления. В частности, в той школе, которую я возглавляю, мы совместно в рамках института ведём целый комплекс исследований, связанных с управляемостью систем, и с их устойчивостью, и с оптимизацией, и с выработкой эффективного управления. И то, что касается информационных технологий — это и распараллеливание, и геоинформационные системы, и системы поддержки принятия решений, и защиты информации. Это достаточно интересный и многообразный пласт. И название у нашей школы сложное «Многофункциональные интеллектуальные информационные и управляемые системы: теория и приложения».

И ещё один важный момент. Ведущая научная школа — это всё-таки необычный проект, где есть признанный лидер, руководитель и команда высококвалифицированных исполнителей. В понимании этого конкурса ведущая научная школа — это действительно объединение очень сильных известных учёных, которые признаны в мире и в России. Но при этом в рамках определенного развития исследований они объединяются, и возникает некая даже не междисциплинарность, а интеграционность исследований одного направления. Такой конкурс подчёркивает важность исторически сложившихся у нас технологических фундаментальных исследований.

И мне понравилось ещё — я в первый раз подавал заявку, учитывая накопленный опыт организации работы и полученных результатов — что ведущая научная школа академика Ю.И. Шокина не меняет своего названия с самого момента проведения этого конкурса и действительно является именно признанной научной школой.

И последнее. Это не конкурс, куда можно подавать заявки с разными аспектами сегодняшнего современного анализа и разными взглядами. Всё-таки если это научная школа, значит, у неё сформировано свое четкое, ясное, понятное название, и она должна сохранять его на долгие годы. Она может не побеждать в конкурсе, но она должна быть.

Г. Киселева, «НВС»

## ДОМ УЧЕНЫХ

ИЮНЬ

тел. 330-12-08, 330-17-80

16

19.00

Барды России

Леонид Сергеев

М.зал

17

19.00

Новосибирский театр "Заводной апельсин"

Как мы попали... и женились

М.зал

21

19.00

Группа ПЕЛАГЕЯ

и участники шоу "ГОЛОС"

Б.зал

АНОНС

нар. арт. России Дмитрий Назаров

7 октября лит-муз программа "Коллекция"

Ю. Меньшова, О. Железняк

К. Юшкевич, И. Замотаев в спектакле

15 октября Валентинов день

## Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Главный редактор Ю. ПЛОТНИКОВ

### ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ «НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!

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

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

Корпункты: Иркутск 51-35-26

Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39

Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ЗАО «Бердская типография» 633011, г. Бердск, ул. Линейная, 5. Подписано к печати 04.06.2014 г. Объем 2 п.л. Тираж 1500. № заказа Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России

Подписной инд. 53012 в каталоге «Пресса России» Подписка 2014, 1-е полугодие, том 1, стр. 148

E-mail: [presse@sbras.nsc.ru](mailto:presse@sbras.nsc.ru)

© «Наука в Сибири», 2014 г.