

# НАУКА УРАЛА

ФЕВРАЛЬ 2011

№ 3-4 (1033)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 31-й год издания

## 8 февраля — День российской науки

**Дорогие коллеги!**

**Горячо поздравляю вас с Днем науки!**

Напомню, что именно в этот день, 8 февраля 1724 года Петром I был подписан указ об учреждении Санкт-Петербургской Академии наук и искусств, ставшей прообразом сначала императорской АН, затем АН СССР и, наконец, нынешней РАН, на протяжении столетий остающейся ядром интеллектуальной жизни страны, центром генерации фундаментальных знаний и их практического воплощения.

Нынче мы отмечаем наш праздник в особое время. В 2011 году исполняется ровно пятьдесят лет первому полету человека в космос — событию, важнейшему в истории всех времен и народов. Неслучайно по решению ЮНЕСКО эту дату будут отмечать во всем мире. И мы можем гордиться, что этот прорыв цивилизации осуществлен силами отечественных ученых, уральских в том числе. Кроме того, 2011-й объявлен годом химии — отрасли знаний и технологий, определяющей пути прогресса. И мы опять же с гордостью можем сказать, что ключевые заслуги в развитии этой отрасли принадлежат нашим соотечественникам. Наконец, в 2011 будет отмечаться трехсотлетие великого Ломоносова, первого русского академика, исследователя-универсала, идеи которого намного опередили науку своего века. Конечно, все эти даты — не только повод вспомнить блистательное прошлое, отдать дань уважения выдающимся предшественникам, но и сверить свои действия в настоящем, внимательней посмотреть в будущее. Нам есть что предъявить по каждому из названных направлений. Так, ряд институтов

**Уважаемые деятели науки, работники научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений!**

Сердечно поздравляю вас с профессиональным праздником — Днем российской науки!

День российской науки традиционно отмечается 8 февраля, в день подписания императором Петром I указа о создании Санкт-Петербургской академии наук и искусств, ставшей предшественницей нынешней Российской академии наук.

Это праздник всех творческих, динамичных, неординарно мыслящих людей, делающих уникальные открытия и создающих новейшие технологии. Сегодня мы чествуем всех тех, кто генерирует перспективные идеи и претворяет их в жизнь, активно участвует в инновационном развитии, щедро делится своим знанием с подрастающим поколением, укрепляет имидж и статус Свердловской области на российской и мировой научной арене.

Очевидно, что без интеллектуального развития нации невозможна успешная модернизация ни всей страны, ни отдельно взятого региона. Наука — это основной национальный ресурс,

неизменная составляющая экономического процветания государства. Сейчас, когда наша область приступила к реализации Программы социально-экономического развития, ей особенно необходим творческий и созидательный потенциал уральских ученых для долгосрочных, стратегических планов.

Средний Урал имеет заслуженную репутацию одного из крупнейших научных центров России. Уральские научные школы приобрели мировую известность благодаря фундаментальным исследованиям и выдающимся результатам. Сегодня в регионе создан и начал свою деятельность Уральский федеральный университет, который объединил вузовскую и академическую науку, стал флагманом инноваций и кузницей высококвалифицированных кадров.

Ориентированность уральских ученых на приоритетные научные направления, расширение международного научного сотрудничества и участие в важнейших инновационных проектах, несомненно, способствуют росту социально-экономического комплекса Свердловской области.

Отделение активно сотрудничает с Государственным ракетным центром имени академика В.П. Макеева, участвуя в совершенствовании современной ракетной техники. Разработка наших химиков-органиков, единственная из уральских, легла в основу проекта Уральского биофармацевтического холдинга, ставшего одним из первых резидентов иннограда «Сколково». В Архангельске, на родине Ломоносова, где в июне пройдет Северный социально-экологический конгресс и другие юбилейные мероприятия, плодотворно работает Архангельский научный центр УрО РАН, при поддержке которого создан Северный (Арктический) федеральный университет. Но все это — не основания для самоуспокоенности. Мы живем в период реформ научно-образовательной сферы, перед страной стоит задача модернизации. В этих условиях государство предъявляет к Академии наук, всем ученым все более серьезные требования. Сегодня, чтобы выиграть в конкуренции, нужно не просто показывать качественные результаты, но стремиться быть лидерами в своей отрасли исследований, уметь добиваться быстрого воплощения теоретических находок в практику. Уверен, что коллектив УрО РАН, держа курс на омоложение своих рядов, имеет все возможности для достижения поставленных целей.

Еще раз от всей души поздравляю с профессиональным праздником ученых, желаю новых творческих достижений, ярких публикаций и отличного настроения!

*Председатель УрО РАН  
академик В.Н. ЧАРУШИН*

Научная деятельность — это увлекательный поиск, нередко сопряженный с риском и удачей. Американский изобретатель Томас Эдисон утверждал, что секрет научного гения заключается в 1% вдохновения и 99% напряженного, кропотливого труда.

Поддержке научной, образовательной и инновационной деятельности областное правительство всегда уделяло особое внимание. В нынешнем году продолжится финансирование различных программ и проектов: общенациональной Демидовской премии, региональных конкурсов Российского фонда фундаментальных исследований и Российского гуманитарного научного фонда, премий имени изобретателей Ефима и Мирона Черепановых, студенческих стипендий и премий Губернатора молодым ученым.

От всей души желаю всем представителям научного сообщества крепкого здоровья, счастья и благополучия, новых интересных идей и научных открытий на благо Урала и России!

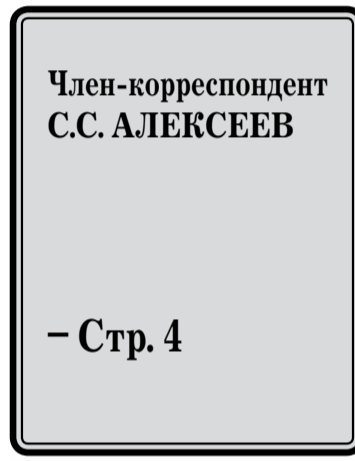
*Губернатор  
Свердловской области  
А.С. МИШАРИН*

Представляем  
лауреатов  
научной  
Демидовской  
премии  
2010 года



Академик  
Ю.С. ОСИПОВ

— Стр. 3



Член-корреспондент  
С.С. АЛЕКСЕЕВ

— Стр. 4



Академик  
Г.В. САКОВИЧ

— Стр. 5



**Дорогие работники науки!**

**Сердечно поздравляю вас с Днем российской науки!**

Для нашего города это особый праздник, ведь по научному и кадровому потенциалу столица Урала занимает одно из ведущих мест в России. Выдающиеся фундаментальные результаты екатеринбургских ученых хорошо известны не только в нашей стране, но и далеко за ее пределами, а прикладные разработки становятся все более востребованными на предприятиях города.

Многие делают уральские ученые и для реализации долгосрочной стратегии развития города, повышения его конкурентоспособности и привлекательности. Уральское научное сообщество принимает активное участие в выставочных мероприятиях, проводимых при официальной поддержке Администрации города Екатеринбурга.

Лучшим представителям уральской науки присвоено звание «Почетный гражданин города Екатеринбурга» за выдающиеся заслуги, получившие широкое общественное признание. Перспективные научные разработки ученых уральской столицы награждаются премией имени основателей города В.Н. Татищева и Г.В. де Геннина. Ее лауреатами стали многие научные коллективы Уральского отделения Российской академии наук.

Поддержка ученых и всех тех, кто занят обеспечением научных исследований, созданием наукоемких технологий, всегда была важнейшим приоритетом Администрации Екатеринбурга. И так будет всегда.

С праздником вас, уважаемые деятели науки!

Желаю вам здоровья и благополучия, успехов в поисках истины, новых научных достижений на благо Екатеринбурга и всей России!

*Глава Администрации города Екатеринбурга  
А.Э. ЯКОБ*

## Конкурс

**Учреждение Российской академии наук  
Институт органического синтеза  
им. И.Я. Постовского Уральского отделения РАН**  
объявляет конкурс на замещение вакантной должности  
— младшего научного сотрудника лаборатории органических материалов, 0,5 ставки.

Требования к квалификации: высшее профессиональное образование и опыт работы по специальности, в том числе опыт научной работы в период обучения. Специализация — органическая химия.

Наличие публикаций.

Участие: в числе авторов докладов в научных совещаниях, семинарах, молодежных конференциях российского или институтского масштаба.

Срок подачи заявлений — два месяца со дня опубликования (12 февраля). Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/ Академическая, д. 22/20, отдел кадров (комн. 420). Справки по тел. (343) 362-32-22.

**Учреждение Российской академии наук  
Удмуртский институт истории, языка и  
литературы УрО РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:  
— заместителя директора по научной работе (доктор наук);

— ученого секретаря (кандидат, доктор наук);

— ведущего научного сотрудника отдела исторических исследований (доктор наук);

— научного сотрудника отдела филологических исследований (кандидат наук).

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (12 февраля). Документы на конкурс направлять по адресу: 426004, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Ломоносова, 4. Тел.: (341 2) 68-52-94.

**Учреждение Российской академии наук  
Институт прикладной механики  
Уральского отделения РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:  
— заведующего лабораторией механики наноструктур (доктор наук);

— заведующего лабораторией физико-химической механики (доктор наук);

— заведующего лабораторией физики и механики новых материалов (доктор или кандидат наук);

— заведующего лабораторией термомеханических процессов (доктор или кандидат наук);

— заведующего лабораторией информационно-измерительных систем (доктор наук);

— заведующего лабораторией вычислительных и информационных технологий (доктор наук);

— заведующего лабораторией лазерных методов исследований (доктор наук);

— заведующего лабораторией природоохранных и ресурсосберегающих технологий (доктор наук).

Срок подачи заявления — 2 месяца со дня опубликования (12 февраля). Документы направлять на имя директора по адресу: 426067, г. Ижевск, ул. Татьяны Барамзиной, 34, ИПМ УрО РАН. Контактный телефон (3412) 20-29-25 (отдел кадров).

**Учреждение Российской академии наук  
Ботанический сад Уральского отделения РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантной должности  
— заведующего отделом лесоведения.

Срок подачи заявления — 2 месяца со дня опубликования (12 февраля). Документы направлять по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202, ученому секретарю. Тел. 260-82-52.

**Учреждение Российской академии наук  
Институт математики и механики УрО РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— научного сотрудника отдела вычислительных сетей;

— научного сотрудника отдела алгебры и топологии.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (12 февраля). Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург ул. С. Ковалевской 16, тел. 374-42-28.

**Учреждение Российской академии наук  
Горный институт УрО РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей  
— старшего научного сотрудника лаборатории геоэкологии горнодобывающих регионов (кандидат наук);

— ведущего научного сотрудника лаборатории механики горных пород (кандидат наук).

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (12 февраля). Документы направлять по адресу: 614007, г. Пермь, ул. Сибирская, 78А. Тел. (342) 216-66-08.

## Поздравляем!

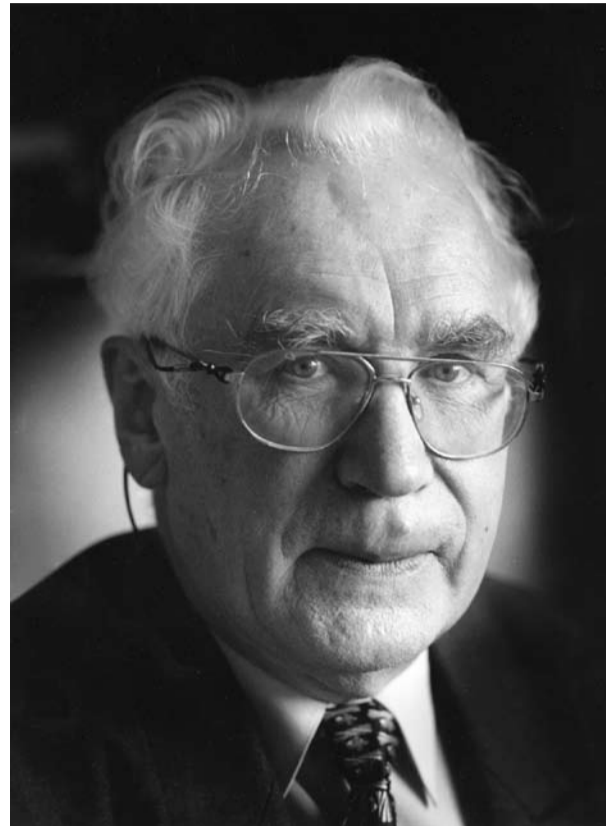
## Члену-корреспонденту РАН В.Л. КОЛМОГОРОВУ — 80

16 февраля отмечает 80-летие член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник Института машиноведения УрО РАН В.Л. Колмогоров.

Вадим Леонидович родился в г. Березники Пермской области. После окончания Уральского политехнического института стал аспирантом кафедры обработки металлов давлением. Он с уважением вспоминает своих преподавателей: доцента Я.А. Ареста, профессоров П.В. Гельда, И.Я. Тарновского, В.Д. Садовского и других. Аспирант Колмогоров тщательно изучал работы выдающихся ученых математиков и механиков А.А. Маркова, А.А. Илюшина, Л.С. Лейбензона, Л.М. Качанова, Р. Хилла. Учебу он сочетал с занятиями спортом, был спортивным организатором в институте. Его коллегами и соперниками по спортивным командам были Н.Н. Красовский, А.А. Поздеев, Б.Н. Ельцин и многие другие, в будущем выдающиеся люди.

В.Л. Колмогоров под руководством профессора В.В. Швейкина создал оригинальную теорию прокатки труб на длинной оправке в непрерывном стане. В годы аспирантуры он наблюдал и стал участником бурного развития теории обработки металлов давлением. Разработанная отечественными учеными методология научного исследования процессов обработки металлов давлением (ОМД), базирующаяся на эвристическом подходе и физическом моделировании, в середине 50-х годов прошлого века уступила место научному направлению, основанному на механике деформируемого тела. Выпускник кафедры ОМД академик Н.Н. Красовский предложил новый метод исследования, основанный на применении вариационных принципов механики деформируемого тела для математического моделирования технологических процессов. Этот метод впервые был применен для решения задач обработки металлов давлением А.А. Поздеевым. Под руководством И.Я. Тарновского и А.А. Поздеева сотрудниками кафедры ОМД были получены решения сложнейших задач кузнечно-штамповочного производства. В работе принял активное участие В.Л. Колмогоров, разработавший методологию определения тензорных полей напряжений, применив принцип Кастильяно с учетом особенностей задач механики обработки металлов давлением.

В 1956–1960 гг. В.Л. Колмогоров заведовал лабораторией



горячей прокатки труб в ЦЗЛ Первоуральского новотрубного завода, в 1960–1970 гг. — лабораторией проблем деформации металла и отделом обработки металлов давлением в Уральском научно-исследовательском институте черных металлов. Здесь были выполнены опытно-конструкторские и научно-исследовательские работы, направленные на развитие производства уральских трубных заводов и других предприятий металлургического комплекса Урала. Совместно с С.И. Орловым и К.П. Селищевым Вадим Леонидович решил научные и практические задачи применения гидродинамического режима трения в процессах обработки металлов давлением. Удалось исходя из специфики предприятий, занимающихся волочением проволоки, создать новый инструмент — сборные волокни. В течение нескольких лет на волочение проволоки в режиме гидродинамического трения с использованием сборных волок перевели несколько сот цехов в черной и цветной металлургии. Результаты работы были удостоены премии Совета министров СССР. За работу в УралНИИЧМ В.Л. Колмогоров был отмечен правительственными наградами. Результаты исследований процесса волочения в режиме гидродинамического трения и свой опыт В.Л. Колмогоров с соавторами обобщил в книге «Волочение в режиме жидкостного трения» (М.: «Металлургия», 1967), в 1968 г. вышел перевод этой книги в Англии.

В 1970–1986 гг. Вадим Леонидович заведовал в УПИ кафедрой обработки металлов давлением. Он много лет был председателем диссертационного совета этого вуза. В 1997 г. ему было присвоено звание почетного доктора УГТУ-УПИ.

С 1986 г. В.Л. Колмогоров работает в Институте машиноведения УрО РАН. В 1994 г.

он был избран членом-корреспондентом РАН. Вадим Леонидович был членом экспертного совета по машиностроению ВАК РФ, входил в редколлегии международных журналов «Mechanical Science» и «Material Processing Technology».

В.Л. Колмогоров — известный в России и за рубежом ученый. Им получены основополагающие научные результаты, в частности обоснован вариационный принцип виртуальных скоростей и напряжений, сформулированы и доказаны вариационные теоремы для достаточно общих постановок краевых задач, особенностью которых являются большие деформации и скорости деформаций, сложные реономные

свойства неоднородной деформируемой среды, нелинейный характер граничных условий, неопределенность границ очага деформации. Он создал феноменологическую теорию деформируемости без разрушения металлов при больших пластических деформациях, разработал теорию гидродинамического трения в процессах обработки металлов давлением, им решены оригинальные задачи динамики соударения деформируемых тел.

Результаты работ В.Л. Колмогорова получили всемирное признание, они опубликованы на русском и английском языках. Он автор известного учебника «Механика обработки металлов давлением».

Вадим Леонидович — один из создателей, а в настоящее время руководитель уральской научной школы механики обработки металлов давлением. В период, когда В.Л. Колмогоров заведовал кафедрой обработки металлов давлением, было выпущено около 2000 инженеров. Более 50 его учеников стали кандидатами наук, 10 — докторами. В Институте машиноведения УрО РАН В.Л. Колмогоров является научным руководителем отдела механики машин и технологий.

В свои 80 Вадим Леонидович полон творческих сил. Коллеги и ученики сердечно поздравляют его со знаменательной датой и желают ему дальнейшей плодотворной работы!

**Президиум УрО РАН  
Коллектив Института  
машиноведения УрО РАН  
Редакция газеты «Наука  
Урала»**

*По поручению коллег  
подготовил  
А.Г. Залазинский, зав.  
лабораторией системного  
моделирования ИМаШ УрО  
РАН, доктор технических  
наук, профессор*



## Академик Ю.С. ОСИПОВ: «НЕЛЬЗЯ РАЗДЕЛЯТЬ СООБЩАЮЩИЕСЯ СОСУДЫ»

Выдающийся математик, ученик академика Н.Н. Красовского Юрий Сергеевич Осипов вряд ли нуждается в представлении нашим читателям, уральцам — особенно. Уроженец Тобольска, выпускник Уральского госуниверситета, больше тридцати лет он плодотворно работал в Свердловске — Екатеринбурге, получил здесь блестящие фундаментальные и прикладные профессиональные результаты, с 1986 по 1993 год был директором Института математики и механики УрО РАН. В 1991 Осипова избрали президентом Российской академии наук, которую он возглавляет по сей день. Трудно вообразить степень занятости президента, которого при гигантской нагрузке руководителя такого ранга заниматься своим главным делом (в ближайшее время в «Трудах Института математики и механики УрО РАН» выходит его новая статья). Тем более ценно, что для «демидовского» интервью «Науке Урала» вопреки сомнениям коллег время он нашел, возможно, по причине особого отношения к своей «профессиональной родине». Разговор состоялся в Москве, в перерыве между заседаниями декабрьского общего собрания Академии, под шум зала, не помешавший, однако, обсудить проблемы, важнейшие не только для РАН, но и для всей страны.

— *Уважаемый Юрий Сергеевич, прежде всего — несколько слов о вашем отношении к Демидовской премии, к тому, что вы вошли в число ее лауреатов...*

— Отношение самое хорошее, уважительное. Неслучайно в названии премии есть слово «общенациональная» — именно так она и воспринимается научным сообществом. Замечательно, что в Екатеринбурге возрождена одна из самых престижных научных наград России XIX века, и это прежде всего заслуга академика Г.А. Месяца. На самом деле мне не раз предлагали «баллотироваться» в лауреаты, но я отказывался: в стране много других достойных кандидатов. И тем не менее я горжусь столь высокой оценкой моего труда. Я вообще неравнодушен к традициям, рожденным на Урале, где прошла очень насыщенная часть моей жизни.

— *Если можно, давайте вернемся на двадцать лет назад, когда вы неожиданно для многих стали первым после распада СССР президентом Российской академии наук. Какие чувства вы испытывали? И есть ли удовлетворение от сделанного на этом посту?*

— Мое избрание и для меня самого было во многом неожиданным. Я к этому не стремился и даже пытался уклониться: у меня была интересная работа, кафедра в МГУ. Свою роль сыграло мнение академика Красовского, чувство долга. Кому-то надо было взять на себя эту ношу. Но тогда я до конца не представлял, с какими трудностями придется столкнуться. Конечно, у меня был опыт управленца советского времени, но в те годы все менялось стремительно, и прежде всего отношение к науке и образованию. Статус ученого понизился до предела, ниже которого в просвещенной стране опускаться некуда. На самом деле, если бы не Борис Нико-

лаевич Ельцин, которого люди моего поколения критикуют теперь за все подряд, РАН не было бы вообще. Именно он в «походных» условиях, в аэропорту, понимая, видимо, остроту ситуации, подписал указ о создании правопреемницы советской Академии наук. И позволю себе утверждать, что последующий период был для нее даже более трудным, чем военные годы...

— *Когда работали сутками и решали, казалось бы, невыполнимые задачи?*

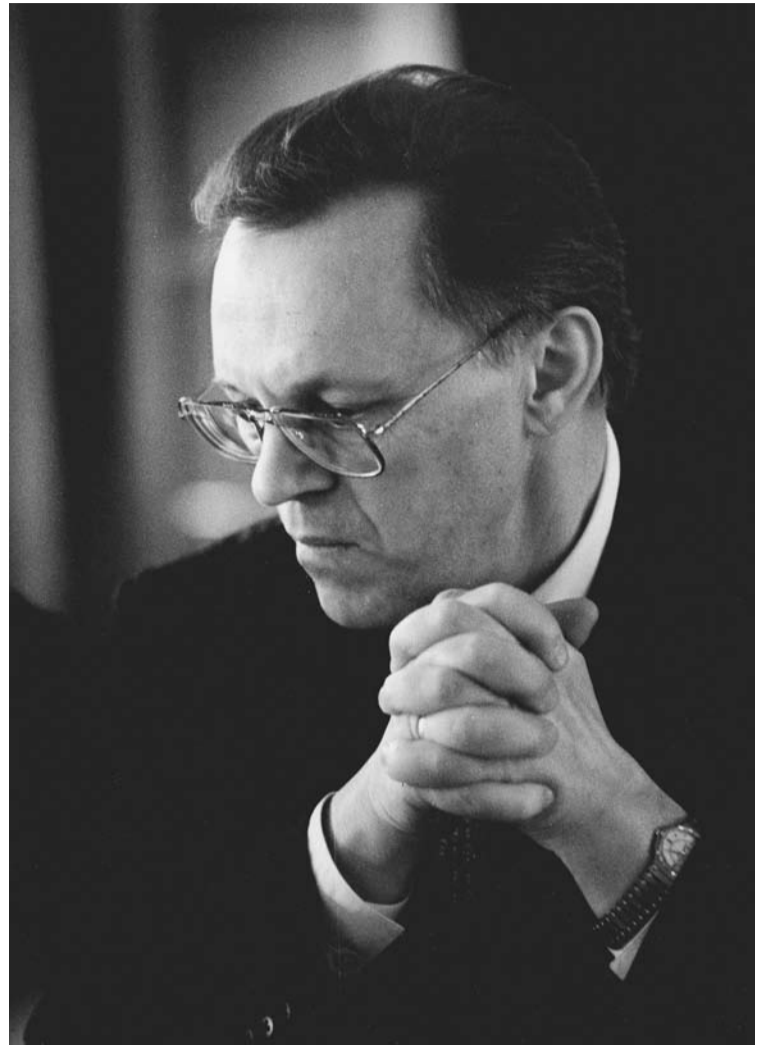
— Да потому и решали, что АН СССР была окружена не просто уважением — настоящим пиететом! С нее много требовали, но и относились к ней соответственно. Девяностые годы прошлого века прошли для нас совсем под другим знаком. К тому же Академию постоянно пытались втянуть в политические интриги. Я же всегда считал, что ученые должны заниматься своим делом, поэтому никогда не состоял ни в одной партии, даже в КПСС. И на первом же организационном собрании РАН заявил: в эти игры мы играть не будем. К удивлению многих, «наверху» такая позиция была воспринята и помогла нам сохранить свое лицо. Она остается неизменной и сегодня, хотя государственная Академия, разумеется, обязана взаимодействовать с государством. Хотелось бы только, чтобы власти советовались с ней по вопросам, в которых они не очень хорошо разбираются.

В целом же сегодня — далеко не начало 1990-х. Конечно, не хватает средств, ставок, но и в советское время их тоже часто не хватало. Зато сейчас наши позиции гораздо прочнее, в последние годы приобретено много нового оборудования, у сотрудников есть перспектива. Очень важно, что должность президента РАН, как и другие руководящие академические должност-

сти, остается выборной, глава РФ его только утверждает, обеспечивая легитимность. Так что реально демократии в Академии больше, чем в некоторых властных структурах.

— *Среди демидовских лауреатов и XIX, и XX-XXI веков — ученые мирового масштаба, внесшие огромный вклад как в общечеловеческую копилку фундаментальных знаний, так и в практическое их применение. Великий Менделеев, например, наряду с периодической таблицей занимался нефтяными промыслами, хирург Пирогов лично поставил на ноги сотни больных, в решении конкретных проблем были включены академики Раушенбах, Вонсовский, ваш учитель Николай Николаевич Красовский. Вы и сами, выйдя из его школы, блестяще решали сложнейшие прикладные задачи, оборонные в частности, за что удостоены многих высоких наград. Тем не менее теперь Академию нередко обвиняют в том, что она «оторвалась от жизни», «замкнулась сама на себя», «недостаточно участвует в модернизации страны. В связи с этим звучат даже предложения изменить ее устав, сделать фундаментальное и прикладное начала равнозначными целями...*

— Не вижу никакого смысла в таких изменениях. РАН активно занимается и обязана заниматься и тем, и другим, устав это позволяет. Утверждения, будто она замкнута исключительно на фундаментальные исследования, не соответствуют действительности. У нас есть множество крупномасштабных разработок, имеющих общегосударственное значение. Так, Академия вовлечена в переоснащение российского железнодорожного транспорта, мы сотрудничаем с крупнейшими госкорпорациями, такими, как



«Роснано», активно участвуем в проектах по энергосбережению. Если говорить об Уральском отделении РАН, то его связи с промышленностью, крупными оборонными, ядерными центрами, в частности Государственным ракетным центром имени академика В.П. Макеева, складывались десятилетиями и продолжают развиваться. Кстати, к этим связям я имею непосредственное отношение: когда-то Виктор Петрович Макеев давал мне рекомендацию для избрания в члены-корреспонденты. И это лишь небольшая часть примеров включенности РАН в реальную экономику.

— *Научная Демидовская премия присуждается по совокупности заслуг, в том числе за воспитание учеников. Вы основатель известной научной школы по математической теории управления, отпочковавшейся от школы Красовского, заведуете кафедрой оптимального управления в МГУ, сменив на этом посту Льва Понтрягина, воспитали больше десятка докторов, три десятка кандидатов наук, академика. Словом, подготовка специалистов высшей квалификации всегда была серьезной частью вашей работы. А как вы относитесь к осуществляемым в стране образовательным реформам, какова здесь роль РАН?*

— К сожалению, у меня сегодня не получается уделять кафедре, студентам столько времени, сколько хотелось бы. В целом же Академия наук в России всегда была неотъемлемой частью образовательного процесса, задавала вектор его развития. Достаточно сказать, что в МГУ, ведущем вузе

страны, преподают 70 членов Академии, у нас множество совместных проектов. Отличные связи с Бауманским университетом, десятками других вузов. Нас живо интересует не только уровень преподавания, но и качество образовательных стандартов. Поэтому ни один официально рекомендованный школьный и вузовский учебник не может быть выпущен без визы РАН. А вообще проблема образования в стране сегодня самая главная. Слишком многое утрачено после распада СССР, в котором, что бы там ни говорили, учили качественно и фундаментально, а нового приобретено очень мало. В целом Академия за реформы, другой вопрос — за какие именно. У нас с Минобром есть разногласия по поводу системы «бакалавриат — магистратура» (чтобы получить полноценный диплом, далеко не по всем специальностям достаточно четырех лет обучения), повсеместного введения системы ЕГЭ, а некоторые вещи вызывают откровенное неприятие. Я, например, с удивлением узнал о принятом решении лишить самостоятельности и объединить два крупнейших уральских университета: УрГУ и УГТУ-УПИ. На мой взгляд, такое слияние противоестественно. Конечно, есть смысл объединять или даже закрывать небольшие, ничем не примечательные вузы. Но ведь речь идет о крупнейших учебных заведениях огромного региона! Каждый из этих вузов имел свое лицо, свою нишу. УГТУ всегда был одной из лучших в стране кузниц инженерных

*Окончание на стр. 6*



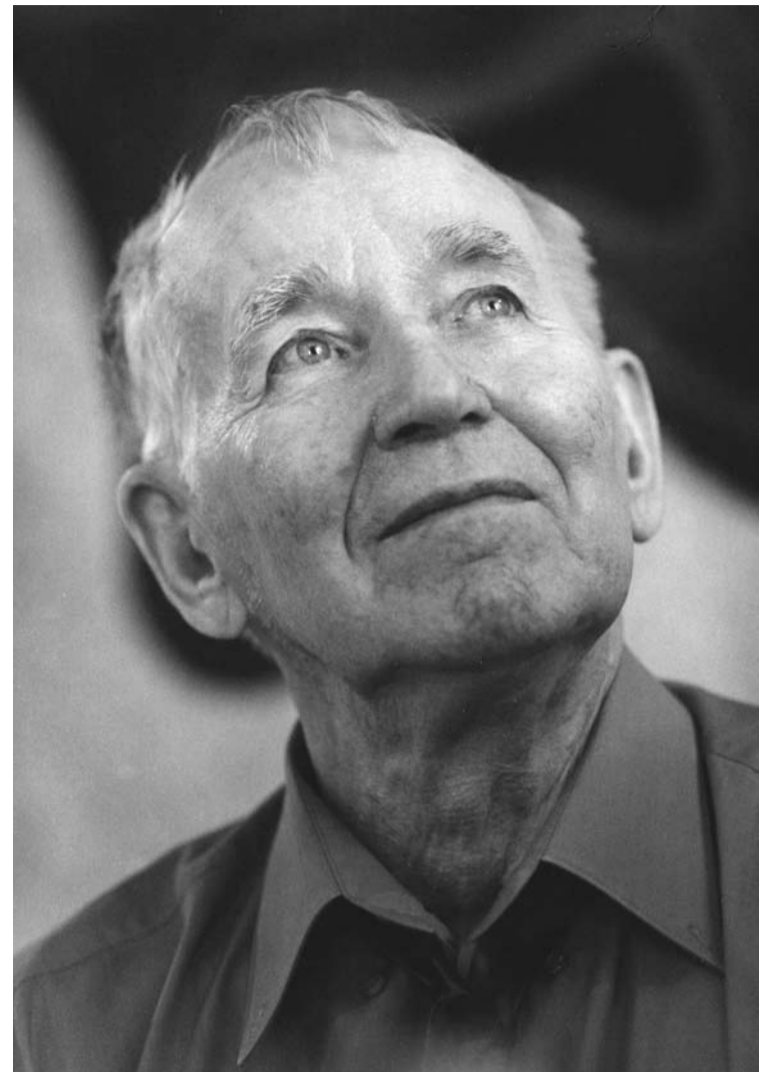
# Член-корреспондент РАН С.С. АЛЕКСЕЕВ: ПРАВОВЕД ДОЛЖЕН УМЕТЬ СКАЗАТЬ «НЕТ»

Демидовский лауреат в номинации «правоведение» С.С. Алексеев — один из крупнейших юристов современности, государственный и общественный деятель, человек в стране известный. И все же интервью с ним предпошлим короткую биографическую справку. По признанию самого Сергея Сергеевича, одним из самых важных фактов жизни, побудивших его стать юристом, был арест отца. В 1937 году Сергей Николаевич Алексеев, занимавший тогда пост начальника сводного сектора Свердловского областного управления народнохозяйственного учета, был обвинен в контрреволюционных преступлениях и приговорен к 10 годам заключения. С началом Великой Отечественной войны Сергею Алексееву как сыну «врага народа» грозила трудовая армия. Однако в военкомате он настоял, чтобы его отправили на фронт. Воевал Сергей Сергеевич на Волховском, Ленинградском и Карельском фронтах, был контужен, имеет боевые награды. После войны окончил Свердловский юридический институт, защитил кандидатскую и докторскую диссертации, в течение 27 лет заведовал кафедрой теории государства и права СЮИ. Он автор более 400 печатных трудов, создатель уральской научной школы теории государства и права. Фундаментальные идеи С.С. Алексеева в области теории и философии права, конституционализма, частного права сформировали мировоззрение многих тысяч юристов и воплотились в инициированных им законопроектах. Более 10 книг лауреата издано за рубежом. В конце минувшего года вышло 10-томное собрание сочинений С.С. Алексеева (М.: Статут, 2010).

Сергей Сергеевич — основатель и первый директор (1988–1992) Института философии и права УрО РАН, и сегодня он главный научный сотрудник ИФП.

Политическую и законодательную деятельность С.С. Алексеев начал в 1989 году в качестве народного депутата СССР. В 1989–1991 годах занимал посты председателя Комитета Верховного Совета СССР по вопросам законодательства, законности и правопорядка и председателя Комитета конституционного надзора СССР. Лауреат — один из ведущих разработчиков проекта Конституции Российской Федерации (1993). В 1993–1996 годах Сергей Сергеевич был членом Президентского совета и Комиссии по правам человека при Президенте РФ. Своей главной миссией как правоведа С.С. Алексеев считает возрождение частного права. Он стал инициатором подготовки Гражданского кодекса РФ и обеспечил продвижение проекта во властных структурах. В 1992 году Сергей Сергеевич возглавил Исследовательский центр частного права при Президенте РФ, в 1994 в рамках президентской программы «Становление и развитие частного права в России», научным руководителем которой является и сегодня, создал Российскую школу частного права, выпустившую уже сотни специалистов высшей квалификации.

С.С. Алексеев — лауреат Государственной премии СССР (1977), а также заслуженный деятель науки РСФСР (1974), первый лауреат высшей юридической премии «Юрист года» (2009). С вопроса о месте нынешней награды в этом ряду началась наша беседа.



жил войну, и до сих пор не могу вспоминать о ней без горечи. Война — это прежде всего невероятная, нечеловеческая тяжесть, которую вынесли на себе простые солдаты. Военные действия в Чечне в декабре 1995 года начались из-за амбиций политиков в нарушение Конституции РФ. Как юрист я не мог в этом вопросе пойти на компромисс с властью. Миссия правоведа заключается в том, чтобы уметь говорить: нет, право не позволяет сделать это. В знак протеста в начале 1996 года я вышел из состава Президентского совета и Комиссии по правам человека при Президенте РФ, сдал служебную квартиру и уехал из Москвы.

— За прошедшие пятьдесят лет мы не стали более законопослушными...

— К сожалению, нет. Сегодня о правовом нигилизме много говорится на самом высоком уровне, а я бы сказал жестче: мы сталкиваемся с тотальной недооценкой права. Убежден, что именно с этим связаны все трудности, переживаемые сейчас нашим обществом.

Бездумное отношение к праву, стремление произвольно перекаривать существующую юридическую систему, манипулирование правовой материей приводят к крупным политическим и социально-экономическим просчетам, а то и к катастрофическим последствиям. В 1990-е годы было много таких попыток, в том числе и осуществившихся. Скоропалительные экономические реформы привели не к формированию свободной конкурентной экономики, а к одному из вариантов номенкла-

турного полукриминального капитализма. Между тем переход от тоталитарного общества к гражданскому требовал опережающего продвижения прежде всего в области права, причем такое опережение должно было происходить в соответствии с существующим уровнем правового развития.

Сегодня мы наблюдаем тенденцию к возвеличиванию власти как первостепенной социальной ценности. Своиственные многим надежды на государство, на мощь его бюрократического аппарата, армии, силовых структур возвращают общество к пройденным этапам развития, ведут к возрождению ценностей тоталитарных времен.

— Кто из лидеров эпохи перестройки вам наиболее близок?

— Конечно, Михаил Сергеевич Горбачев. Считаю его самым великим российским политическим деятелем после Александра II, отменившего крепостное право. Огромная его заслуга заключается в том, что, инициировав действительно радикальные преобразования советского общества, он с самого начала избрал правовой путь, благодаря чему удалось избежать гражданской войны и больших потрясений. Именно при Горбачеве были достигнуты высокие парламентские позиции, приняты законы, способствовавшие демократизации нашего общества. Михаил Сергеевич убедил меня возглавить комитет по вопросам законодательства, законности и правопорядка. Мы с ним работали с 1989 года до трагических событий

Окончание на стр. 6

— Сергей Сергеевич, что значит для вас, уральца, Демидовская премия?

— Особая ценность и высокий престиж этой награды определяется тем, что она исходит напрямую от научного сообщества и связана с именем династии, реальными делами послужившей величии России. У нас на Урале след Демидовых встречается повсюду — представители этого славного рода построили города, поселки, заводы, плотины. Я как турист объездил всю страну и, конечно, весь Урал, много раз сплавлялся по реке Чусовой и всегда отмечал место, где на берегу сооружен, а на скале выгравирован крест в честь одного из Демидовых, на этом берегу родившегося.

Для меня присуждение Демидовской премии, о существовании которой я, разумеется, знал и которую высоко ценил, было полной неожиданностью. Тот факт, что ее дали правоведам, свидетельствует о том, что в обществе растет понимание важности этой области знания.

— У вас есть книга «Самое святое, что есть у Бога

на Земле...». Речь идет о праве?

— Да, так сказал о праве мой любимый философ Иммануил Кант. Право — одна из основополагающих ценностей человеческого бытия. Ответ на вопрос, как человеку должно поступать, обычно связывают с одной моралью, но система нравственных ценностей — вещь менее определенная и устойчивая, чем нормы права.

Один из первых цивилизационных шедевров — римское право. Как говорят правоведы, Рим трижды завоевал мир: первый раз силой оружия, второй — с помощью религии и третий раз благодаря римскому праву. В юриспруденции Древнего Рима были разработаны совершенные юридические конструкции частного права, а в сочинениях выдающихся римских правоведов утверждалось, что право — это искусство добра и справедливости и нужно подчиняться законам, чтобы быть свободным.

Современная правовая цивилизация началась с принятия кодекса Наполеона (Гражданский кодекс 1804 г.), провозгласившего незыблемость частной собственности

и защиту отдельной личности. Буржуазно-демократические перемены в жизни европейского общества конца XVIII–XIX веков потребовали верховенства права как высшей демократической и гуманитарной ценности.

Многие понимают право как социальный институт, главная задача которого — борьба с преступностью. Однако наряду с этим важнейшее гражданское предназначение права — служить человеку надежным убежищем от социальных катаклизмов, от произвола и насилия, которые несут не только криминальные структуры, но и государство. Право приходит на помощь людям в критических ситуациях, когда нужно противостоять бесчинствам чиновников и государственному произволу. Если человек освоил ценности права, то, оказавшись перед выбором, он легче примет правильное решение.

— В вашей жизни ситуации выбора возникали не раз. Какая была самой острой?

— Безусловно, события, связанные с началом первой чеченской войны. Я сам пере-



## Академик Г.В. САКОВИЧ: «НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ НЕ ДОЛЖНЫ ХРАНИТЬСЯ В ВИДЕ ОТЧЕТОВ»

Замечательного химика, выдающегося организатора науки и производства академика Геннадия Викторовича Саковича большими регалиями не удивишь — он имеет практически все высшие государственные награды Советского Союза и новой России: медаль Героя Социалистического Труда, два ордена Ленина, Ленинскую премию, государственные премии СССР и Российской Федерации, список можно продолжить. Другое дело, что большинство этих наград он получил за секретные разработки для оборонного комплекса, содержание которых знали лишь избранные. Поэтому Демидовскую премию Геннадий Викторович ценит особо. Прежде всего за то, что ее открытый, общенаучный статус дает дополнительную возможность напомнить общественности о далеком от стоицизма наукограде Бийске — месте, где во многом благодаря усилиям Г.В. Саковича модернизация стартовала гораздо раньше, чем была провозглашена политическим курсом, а внедрение инноваций в практику стало нормой задолго до возникновения проекта «Сколково». Впрочем, творческая и человеческая биография Геннадия Викторовича начиналась в других регионах нашей необъятной родины, с чего и начался наш разговор.



— *Уважаемый Геннадий Викторович, как вышло, что родились вы в Чите, в школе учились в Уссурийске, а высшее образование получили в Томске?*

— Мой отец служил в пограничных войсках, поэтому переезд с заставы на заставу был для семьи нормой. Я действительно родился в 1931 году в Чите, хотя психологически считаю своей родиной дальневосточное Приморье, где прошло мое детство. Школу окончил в Уссурийске в 1948 году. Долго выбирал, где продолжить образование, меня тянуло и к химии, и к физике, и к математике, но встретились люди, которые убедили, что химия — квинтэссенция всех наук, с ее помощью будет подниматься послевоенная страна, за ней перспектива — это самое главное для народного хозяйства. Надо понимать, что тогда, в отличие от современных молодых людей, со школьной скамьи думающих о личной карьере, ничего выше общественных интересов для большинства из нас не существовало. И вот из далекого Уссурийска с большим фанерным чемоданом, куда мне сложили все необходимое на год вперед, я отправился в Томск поступать на химический факультет университета. Экзамены сдал успешно, учился хорошо, окончил университет с красным дипломом в 1953. Получил место в аспирантуре — по тем временам большая редкость и честь. В 1956 защитил кандидатскую диссертацию и два года преподавал в ТГУ.

— *А как появился на карте вашей биографии Алтайский край, город Бийск?*

— В Бийск я попал в 1959, после года работы в Томском высшем командном военном училище. В тот период, как известно, шло «хрущевское»

сокращение Вооруженных Сил, и в армейских учебных заведениях, наряду с военным, стали давать элементы гражданского образования. Будущим офицерам — курсантам училища, куда я был направлен по рекомендации обкома КПСС, давали дополнительную специальность школьных преподавателей, и я вел у них занятия по химии. Но эта работа меня не устраивала. Наукой я начал заниматься еще студентом, у меня уже были публикации в серьезных изданиях — в «Журнале физической химии», других. И я все время думал: «Неужели всю жизнь из года в год с небольшими изменениями придется рассказывать одно и то же?» Хотелось заниматься творчеством, решать новые задачи. Как раз тогда в Бийске создавался закрытый научно-исследовательский институт — будущий научно-производственный центр «Алтай», призванный участвовать в устранении нашего отставания в развитии ракетной техники. Меня пригласили для собеседования, сообщили, что ознакомились с опубликованными статьями и они понравились, после чего сделали предложение, которое совпало с моим намерением. Так я переехал в Бийск, в Алтайский край, где предстояло делать новую уникальную технику, которой прежде никогда не существовало.

— *Ваш вклад в эту технику, ставшую лучшей в мире, — создание основ получения так называемых смесевых ракетных топлив и технологий их переработки. Можно ли популярно, для широкого читателя объяснить, что это такое и чем такие топлива отличаются от использовавшихся прежде?*

— Давайте попробуем. Вообще ракетная техника начала создаваться еще при царе, ее применяли уже в первую мировую войну. В Великую Отечественную появились «Катюши», первые реактивные снаряды на самолетах. Но это все носило, так сказать, мелкоштатный характер. Чтобы «поднять» по-настоящему крупную ракету, нужно было очень сильно увеличить энергетический потенциал того «пороха», который дал бы ей нужное ускорение. Обычный баллистический порох, состоящий из одного взрывчатого соединения, здесь не подходит. Если с его помощью попробовать запустить сто- или двухсоттонную конструкцию, она будет пыть, крутиться, пускать искры, но не взлетит — не хватит сил. Поэтому возникла уникальная научно-техническая находка: так называемые смесевые пороха. Смесевые — поскольку они состоят из смеси окислителя в виде порошка и собственно горючего. Выглядит это как своеобразное тесто, чем-то похожее на жидкий бетон. Преимущества такого «теста» в том, что, во-первых, из него можно сформировать заряды большого габарита, а во-вторых, оно дает очень высокую энергетическую выработку, благодаря которой можно поднять в воздух тяжелую ракету. И сегодня повышение баллистической эффективности ракетных топлив является важнейшей задачей исследовательских центров.

— *В вашем изложении идея выглядит понятной и простой, как и все гениальное...*

— Да, но для того чтобы сделать эту простоту реальностью, необходимо было решить огромное количество сложнейших научно-

технических проблем в области тонкой синтетической химии, разработки новых разделов физической химии, химической физики, расширить представления о напряженно-деформационных состояниях гетерогенных структур, серьезно углубить понимание внутрибаллистических процессов и т.п. Кроме того, надо было разработать новые методологические количественные представления о расчете сроков хранения твердотопливных зарядов в составе ракетных двигателей. Это очень серьезные задачи на стыке многих наук, и то, что нам удавалось их успешно решать, отражало уровень развития академической и отраслевой науки в Советском Союзе. Не каждая страна может себе такое позволить даже сегодня.

— *Вероятно, уровень этот давал возможность развивать не только оборонную супертехнику. Ведь смесевые топлива для межконтинентальных ракет — лишь часть огромного класса энергонасыщенных, или высокоэнергетических материалов, у истоков которых вы стояли и которыми занимаетесь по сей день...*

— В самом деле, мы продолжаем синтезировать новые вещества с повышенной энергоемкостью. Область их применения очень обширна. Кроме разных видов ракет — многоступенчатых, тактических, это и разного рода «исполнительные» механизмы, построенные в том числе на миниатюрных топливных зарядах. Еще в

середине 80-х годов прошлого века в Бийске с использованием высокоэнергетических материалов, на основе состоявшегося открытия было создано производство искусственных алмазов. В самых общих чертах открытие состоит в том, что в определенных условиях при взрыве в закрытом пространстве, где нет избытка кислорода, образуются микроскопические алмазные кристаллики. Это был прообраз рождения наноалмаза, как теперь принято говорить, а тогда мы называли это «ультрадисперсное состояние вещества». Помню, надо мной посмеивались: «Зачем тебе эта пыль, где можно ее использовать?» Но, оказалось, алмазная пыль — настоящая панацея от многих неприятностей. При добавлении ее в моторные масла, различные покрытия в несколько раз снижается коэффициент трения механизмов, повышается износостойкость металлов и так далее, и тому подобное. Аналогичным способом, меняя рецептурный состав смесевых взрывчатых веществ, можно получать оксиды, нитриды, карбиды — и все это в наносостоянии, которое сегодня выдается чуть ли не за самое современное достижение. Другое очень эффективное направление использования высокоэнергетических материалов, особенно в горной промышленности, — применение взрывчатых веществ, которые не детонируют. Детонация, как известно, реализуется в виде очень сильной разрушительной ударной волны. Если

Окончание на стр. 6



## Академик Ю.С. ОСИПОВ: «НЕЛЬЗЯ РАЗДЕЛЯТЬ СООБЩАЮЩИЕСЯ СОСУДЫ»

Окончание. Начало на стр. 5

кадров, ориентированных на развитие специндустрии (кстати, совершенно непонятно, зачем там открыли такие специальности, как лингвистика, редактирование; это же совершенно другой профиль!), УрГУ давал широкое универсальное образование, сыграл огромную роль в развитии на Урале общей научной культуры. Не правильной ли было сохранять утвердившееся разделение ролей, обогащать накопленные традиции, а не строить новую структуру, жизнеспособность которой вызывает серьезные сомнения?

— Но решение уже принято, обратного хода нет...

— Увы, его приняли, не посоветовавшись с Академией. Такие вопросы должны обсуждаться с компетентными людьми. Остается надеяться, что строительство новой структуры будет проводиться умно и грамотно.

— В связи с этим еще один вопрос. Декларируется, что уже через два-три года вновь создаваемые федеральные университеты достигнут и даже превзойдут мировой уровень, по научным исследованиям в частности. Реально ли это?

— Лично я в это не верю. Может быть, это и произойдет, но совсем не так скоро. Если вы помните, когда организовывались первые ФУ, Южный в Ростове и Сибирский в Красноярске, было заявлено: уже через три года они станут вузами мирового класса. Никого не хочу обижать, однако время прошло, но пока не только до означенной цели, но и до уровня просто хороших университетов им еще очень и очень далеко. Такие вещи надо делать крайне осторожно. Что касается идеи полного перемещения науки в вузы, она бесперспективна, у нас в стране особенно. Нельзя полноценно сочетать занятия наукой и преподавание. Создание же в университетах специальных научных подразделений высокого класса без участия Академии наук в России невозможно — так сложилось исторически, это реальность, подтверждаемая фактами. Принимая ответственные решения, важно всегда помнить: Академия и высшая школа — сообщающиеся сосуды. И любые попытки разделить их не просто нецелесообразны — они губительны и для них самих, и для научно-образовательного пространства страны.

— Каково ваше отношение к проекту супериннограда Сколково?

— Я желаю ему удачи и считаю очень правильным, что в научном совете проекта — целый ряд представителей РАН. Среди них академики Ж.И. Алферов, Е. П. Велихов, А. И. Григорьев, глава РФФИ В.Я. Панченко. Если все осуществится, как задумывалось, — все будет только рады. Хотя одним Сколково модернизацию не осуществить. Нужно поддерживать достойный уровень науки и образования во всей стране.

От себя добавим, что двое из названных членов научного совета Сколково — Жорес Иванович Алферов и Анатолий Иванович Григорьев — также обладатели Демидовской премии разных лет. Причем академик Алферов получил свою раньше Нобелевской. Так что демидовские лауреаты, как это было всегда, — на самом переднем крае.

## Член-корреспондент РАН С.С. АЛЕКСЕЕВ: ПРАВОВЕД ДОЛЖЕН УМЕТЬ СКАЗАТЬ «НЕТ»

Окончание. Начало на стр. 4

августа 1991. Я считаю, что масштаб этого политического деятеля до сих пор недооценен.

Достоин высокой оценки в своих позитивных делах и наш земляк Борис Николаевич Ельцин. Именно при нем и с его участием были приняты и действующая Конституция РФ, и первые заглавные части Гражданского кодекса.

— Каковы, на ваш взгляд, перспективы развития права как отрасли знания в XXI веке?

— Думаю, прогресс в области юридических наук будет связан с новыми подходами, основанными на инструментально-математическом понимании права. В период работы в Верховном Совете СССР я сотрудничал с крупными физиками и математиками А.Д. Сахаровым, Е.П. Велиховым, В.Л. Гинзбургом, принимавшими непосредственное участие в законодательном процессе. Не будучи специалистами в этой области, они удивительно тонко разбирались в правовых вопросах, очевидно, благодаря родственности аппарата физико-математических наук и строгой архитектоники правоведения. Право — своего рода юридическая математика. Именно совершенствование юридических конструкций, всего юридического инструментария послужит дальнейшему возвышению права.

## Академик Г.В. САКОВИЧ: «НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ НЕ ДОЛЖНЫ ХРАНИТЬСЯ В ВИДЕ ОТЧЕТОВ»

Окончание.

Начало на стр. 5

при взрыве ее нет — нет и ненужных разрушений. Допустим, вам необходимо отвалить блок гранита от горного массива. Вы закладываете в нужное место такое вещество, взрываете, и благодаря очень большому количеству выделяющегося газа блок гранита отходит безо всяких трещин и сколов. Таких примеров мирного использования высокоэнергетических материалов множество.

— Геннадий Викторович, с 1959 по 1997 год вы работали в секретном центре «Алтай», почти пятнадцать лет его возглавляли. То есть большая часть вашей профессиональной жизни прошла на закрытом предприятии, в оборонном комплексе СССР. Феномен этот будет обсуждаться еще долго. С одной стороны, теперь его обвиняют в затратности, в том, что он вытягивал все средства государства, с другой — ничего более эффективного в научно-технической сфере в стране, да и, пожалуй, в мире не было. В чем причина?

— Закрытость не означала изолированность, оторванность от коллег. Все специалисты друг друга знали, обменивались опытом, мы публиковались в специальных журналах. Мало того: в отличие от нынешней ситуации, правительство находило возможность давать одно и то же задание разным ученым и организациям, чтобы иметь возможность выбрать наиболее удачное решение, то есть в отрасли существовала настоящая конкуренция. К работе привлекались лучшие из лучших. Так, все знают Сергея Павловича Королева как генерального конструктора «мирных» ракет. Гораздо менее известно, что Королев много занимался обороной. Именно под его руководством сделали первую твердо-топливную межконтинентальную ракету. Учениками Королева были академики М.К. Янгель, который в своем днепропетровском КБ в чем-то опередил своего учителя, В.П. Макеев, занимавшийся в Миассе ракетами морского базирования. У нашего бийского «Алтая» были родственные институты в Люберцах, в Перми, мы постоянно общались с коллегами, вели дискуссии. В учреждениях военно-промышленного ком-

плекса защищались диссертации, существовала принципиальная научная атмосфера, где рождались по-настоящему хорошие идеи и технологии — некачественная разработка через такой фильтр пройти не имела шансов. Конечно, все это происходило в режимных условиях. Даже в Бийске до 1989 года никто не знал, чем мы занимаемся: по официальной версии производилась предохранительная взрывчатка для угольной промышленности. Но эта режимность обеспечивала стране реальные конкурентные преимущества. Когда в 1989 году к нам приехал председатель Совмина СССР Николай Иванович Рыжков, на волне гласности мы ему все показали и рассказали, он был потрясен. Особенно как инженера с Уралмаша его поразили искусственные алмазы, перспективы их применения. И он подписал распоряжение: к 1992 году довести производство алмазов до 15 тонн в год, а к 1995 — до 50! Я, как руководитель, начал распоряжение выполнять, но довести до конца по известным причинам не успел. Так что, если бы не распад Советского Союза, мы бы, возможно, измеряли бы теперь алмазы не каратами, а тоннами.

— Наверное, это был очень выгодный коммерческий проект...

— Конечно. Кстати, о «затратности» и «убыточности» советского ВПК. Немногие знают сегодня, и вспоминать об этом как-то не принято, что для него существовала очень правильная, на мой взгляд, установка: продажами гражданской продукции полностью покрывать зарплату оборонного предприятия. Так что слухи о том, что оборонщики «проедали» экономику страны, порядком преувеличены.

— В 2001 году Вы создали в Бийске Институт проблем химико-энергетических технологий СО РАН, научным руководителем которого теперь являетесь. Институт этот с самого начала удачно сочетает фундаментальные и прикладные разработки, добивается их внедрения, то есть делает работу, за отсутствие которой Академию нередко критикуют...

— На самом деле за созданием института стояло мое понимание событий, проис-

ходивших в стране. Я видел, как исчезают отраслевые министерства, отвечавшие за различные сегменты народного хозяйства, а с ними — отраслевые НИИ. Отраслевая, она же внедренческая, наука, служившая мостом между академическими лабораториями и производством, в новой России практически исчезла. Но я прекрасно сознавал, что ни одно предприятие, конкретно мой родной «Алтай», которому отдано столько сил, без большой науки развиваться не может, а единственной структурой, объединяющей в этом смысле страну, остается Академия наук. Должен заметить, что в академии, как и в члены-корреспонденты, я никогда специально не пробивался — эти звания мне присвоены по решению коллег. То же, кстати, касается и статуса лауреата Демидовской премии. Короче говоря, мы посидели, поразмышляли и нашли направление, или нишу, в системе РАН не занятую. Речь идет о прямой связи химии с энергетикой. Сегодня химикам нужно поднимать энергонасыщенность материалов, а энергетикам — правильно, нерасточительно ими пользоваться. В наше время уже нет необходимости создавать новую боевую технику с огромным разрушительным потенциалом. Надо думать, как разумно энергию добывать и куда именно направлять, причем аккуратно, «точно». Здесь нужна и хорошая фундаментальная, теоретическая база, и экспериментальные разработки. А самое важное, чтобы полученные результаты не хранились в виде отчетов, каких в стране, к сожалению, скопилось немало, а внедрялись в реальное, каким обладает, например, ФНПЦ «Алтай». Работать «в стол» — не мой профиль, так я привык смолоду. Все это мы и назвали проблемами химико-энергетических технологий, которые пытаемся решать на самом современном уровне, ориентируясь на потребности завтрашнего дня. И многое у нас получается. В этом году институту исполняется десять лет. Конечно, для академического учреждения это первая молодость, но гордиться уже есть чем. Мы быстро развернулись, за прошедшее время запущен ряд серьезных тем, накапливается авторитет, и некоторые коллеги, присматриваясь к нам, стремятся подключиться к нашим проектам.

Интервью с лауреатами  
вели Андрей и Елена  
ПОНИЗОВКИНЫ.  
Фотоportреты работы  
С. НОВИКОВА

# ИСПЫТАНИЕ НА ПРОЧНОСТЬ

В минувшем году научный сотрудник лаборатории магнитного структурного анализа Института физики металлов УрО РАН кандидат технических наук Алексей Сташков стал обладателем сразу двух грантов: «молодежного» гранта президента РФ за разработку метода контроля стадии предразрушения стальных конструкций по магнитным и акустическим параметрам и гранта президиума УрО РАН для молодых ученых по инновационным проектам. Такая финансовая поддержка очень весома и, как показывает практика общения с учеными, для человека интеллектуального труда является дополнительным стимулом дальнейшей плодотворной работы. Мой первый вопрос Алексею Сташкову был традиционным:

— Почему вы выбрали профессию ученого?

— Будущее место работы я выбрал еще до окончания вуза. Студентом старших курсов физико-технического факультета УГТУ-УПИ (ныне УрФУ им. Б.Н. Ельцина) я занимался научными исследованиями в ИФМ. После защиты диплома поступил в аспирантуру и начал работать в лаборатории магнитного структурного анализа. Почему занялся наукой, а не пошел, как сокурсники, на предприятие инженером, сказать сложно. Наверное, привлекли творчество, возможность поиска нестандартных подходов к решению известных и новых задач. И, конечно, хотелось работать в дружном коллективе, с которым я успел к тому времени немного познакомиться.

Разработка методов неразрушающего контроля (НК) и диагностики — одно из направлений деятельности нашего института. Сегодня эти методы применяются для обеспечения техногенной безопасности, в медицине, в антитеррористической диагностике. Традиционно сотрудники нашей лаборатории занимаются разработкой магнитных методов и средств контроля деталей, конструкций и сооружений, изготовленных из сталей и сплавов различного химического состава и подверженных различного рода термическим обработкам, упрочняющим воздействиям, упругим и пластическим деформациям. Моя диссертация была посвящена применению комплекса магнитных характеристик для контроля объемного и поверхностного термического упрочнения стальных изделий. Сейчас больше внимания уделяем вопросам контроля упругих и пластических деформаций ответственных деталей и конструкций.

— Какие конкретно изделия вы «испытываете на прочность»?

— Мы разрабатываем методику контроля состояния

материала стальных изделий и сооружений (подъемных кранов, конструкций зданий, продуктопроводов). Аварии и поломки этих объектов могут привести к человеческим жертвам и огромным материальным потерям. Поэтому предотвращение или предупреждение таких ситуаций является важным аспектом обеспечения безопасности в целом. На первом этапе решения этой задачи нам нужно найти или выбрать магнитные параметры, чувствительные к структурным изменениям, к уровню приложенных и остаточных напряжений.

— То есть именно напряженно-деформированное состояние приводит к разрушению изделия?

— И да, и нет. Напряженно-деформированное состояние определяется совокупностью внутренних напряжений и деформаций. Они могут быть следствием внешних воздействий. Как правило, упругие деформации не страшны и вполне естественны. Здание живет своей жизнью, можно сказать, «дышит». Стадия предразрушения может наступить, например, когда прикладывают статическую нагрузку, близкую к пределу прочности материала, и вопрос уже в том, сколько времени пройдет до полного разрушения изделия. Деформируя и разрушая модельные образцы, мы наблюдали зависимость ряда интересующих нас параметров от степени деформации, например, дифференциальной магнитной проницаемости и выявили некоторые интересные закономерности и особенности.

— В названиях вашей работы фигурируют не только магнитные параметры, о которых мы сейчас говорили, но и акустические. Какую роль они играют?

— Используя акустические методы контроля, можно отследить, не возникают ли в материале микродефекты, которые могут быть концентраторами механических напряжений. В лаборатории

акустических методов, сотрудники которой совместно с нами работают над этой темой, есть акустический микроскоп, частотный диапазон которого намного больше применяемой на сегодняшний день дефектоскопической аппаратуры. Он позволяет обнаружить дефекты как на поверхности изделий, так и на небольшой глубине. Применение комплексного подхода позволяет продвинуться в исследованиях и обеспечить большую надежность метода.

— В теории все ясно, а как вы планируете реализовать ваши методы на практике?

— Мы разрабатываем не только методику, но и средства неразрушающего контроля. Постоянно ведется работа по совершенствованию давно известного прибора — коэрцитиметра. Разрабатываются опытные образцы мобильных структуроскопов, они способны измерять целый ряд параметров, имеют разные по назначению первичные преобразователи и пригодны для работы в полевых условиях.

— Перспективы ваших разработок выглядят многообещающе. Возможно ли в будущем предугадать, например, разрушение здания или газопровода?

— Отслеживание состояния ответственных объектов, где это возможно, должно вестись с помощью систем мониторинга. И такие системы есть. Мы разрабатываем новые методики, способные дополнить уже известные, для увеличения достоверности контроля. Предварительно определив магнитные свойства материала до начала эксплуатации, можно в дальнейшем проверить, насколько изменились эти параметры в процессе эксплуатации, подвергался ли объект контролю деформации. Эти данные могут помочь экспертным организациям в принятии верного решения: продолжить эксплуатацию или произвести ремонт.

— Чем вы собираетесь заниматься в дальнейшем?

— Прежде всего контролем изделий, подвергающихся циклическим нагрузкам. Многоцикловая усталость возникает после многократных знакопеременных, в основном упругих, деформаций, в результате чего металл разрушается. Условно принимают, что это явление наблюдается при числе циклов более 50 000. Самый простой пример — попеременное сжатие и растяжение образца. Наша задача — выявить параметры контроля, которые позволили бы фиксировать изменения в материале при многоцикловой усталости. Типичные



примеры изделий, которые испытывают многоцикловую усталость, — всевозможные валы вращения, детали механизмов, турбин и труб.

— Существуют ли отечественные или зарубежные аналоги ваших разработок?

— Мы обмениваемся опытом с коллегами, которые решают подобные задачи в других институтах, например в Физико-техническом институте в Ижевске, проводим совместные конференции, семинары. Есть контакты и с Белорусской академией наук. Что касается аналогов приборных разработок, то на международных выставках ничего подобного не встречал. За рубежом, безусловно, занимаются схожими проблемами, но у каждого свои оригинальные подходы их решения.

— Сегодня молодежь, что называется, не рвется в науку. Особенно невысока привлекательность научной карьеры в России. Как,

по-вашему, можно повлиять на эту ситуацию?

— Что касается оттока талантливых студентов за границу, то здесь каждый волен выбирать. Видимо, чувством патриотизма обладает далеко не каждый. Мы читаем лекции, проводим экскурсии и конференции для студентов вузов, в частности кафедры физических методов и приборов контроля качества и диагностики физико-технического факультета УрФУ, которая имеет филиал в ИФМ. Кстати, я выпускник именно этой кафедры. Работа с молодежью дает положительный эффект, и проводить ее нужно путем привлечения студентов к выполнению совместных научных работ. Увеличению численности талантливой молодежи в науке помогает и создание научно-образовательных центров (НОЦ) при академических институтах.

Беседовала **М. БЫЧКОВА**  
Фото **С.НОВИКОВА**

## Конкурс

### Учреждение Российской академии наук Институт экологических проблем Севера УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **научного сотрудника** лаборатории по специальности 05.21.03 — «технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины» (кандидат наук).

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления в газете «Наука Урала» (12 февраля). С победителем заключается срочный трудовой договор.

Документы направлять по адресу: 163000, г. Архангельск, наб. Северной Двины, 23, ученому секретарю. Тел. (8182) 28-76-96.

### Учреждение Российской академии наук Оренбургский научный центр Уральского отделения РАН (г. Оренбург)

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **старшего научного сотрудника** Отдела геоэкологии (кандидат наук).

Срок подачи заявления — 2 месяца со дня опубликования в газете (12 февраля). Заявления и документы направлять по адресу 460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, 11, отдел кадров, тел. (3532) 77-54-17.

Книжная полка

## О ВУЛКАНИЗМЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНО И ИНТЕРЕСНО

Недавно вышла научно-популярная книга известного ученого-геолога профессора В.В. Зайкова «Встреча с вулканами и гидротермами Евразии». Проявления современного и древнего вулканизма он наблюдал и исследовал многие годы в широтной полосе от Исландии на западе до Камчатки и Курил на востоке. Виктор Владимирович Зайков — автор нескольких научно-популярных изданий, и у него выработалась своя манера изложения, благодаря которой он доступно объясняет специфические геологические сведения для широкой публики.

В книге приводятся основы вулканологии и краткий словарь геологических терминов, проиллюстрированные фотографиями продуктов вулканических извержений и современных вулканических построек, а также геологические схемы, показывающие распространение вулканических пород и связанных с ними месторождений. Интересен рассказ об использовании вулканических пород и геотермальной энергии вулканов в жизни населения Италии, Кипра, Турции и Исландии.

Знакомство с проявлениями современного вулканизма в разных регионах позволило В. В. Зайкову установить многие детали строения древних вулканических излияний. Это видно из приведенных примеров района заповедника Аркаим, где удалось выявить несколько вулканических построек девонского и каменноугольного возраста. Для палеовулканологов большой интерес представляют сведения о молодых вулканических излияниях в Туве, где находятся самые длинные (из известных на сегодня) лавовые реки базальтового состава. Память об этих огненных потоках, изливавшихся 1–2 тыс. лет назад, сохранилась в сказаниях местного населения. Как ученый В. В. Зайков сделал в своей книге прогноз, согласно которому новые извержения в Туве не ожидаются, поскольку вулканическая активность в этом регионе с течением времени целенаправленно смещалась в сторону Прибайкалья и Монголии. Из книги мы узнаем также о наличии в Туве свежих вулканических стекол, аналогичных тем, что местами встречаются в столь же древних породах Урала.

Интересны сведения об истории находок в колчеданных месторождениях Урала сообществ глубоководной фауны в местах выходов горячих (гидротермальных) вод на дне древних океанов. Остатки оруденелой фауны в карьере Сибая еще в 1947 г. обнаружил чл.-корр. РАН С.Н. Иванов. В. В. Масленников и В. В. Зайков сначала нашли ископаемые организмы в сульфидных рудах из карьеров Сибая и Яман-Касы, а затем и во многих других колчеданных месторождениях, которые оказались близкими к «населению подводных оазисов» у выходов горячих источников воды («черных курильщиков») на дне рифтовых долин ложа современных океанов. И уже в 1982 г. В.В. Зайков выдвинул предположение о сходстве колчеданных месторождений Урала (Сибая) с продуктами деятельности древних «черных курильщиков» на дне Уральского палеоокеана. А недавно на дне Тихого океана (хребет Хуан-де-Фука) у берегов Канады обнаружен сульфидный холм высотой около 100 м, сопоставимый по размерам с рудным телом Сибайского месторождения. Так родилась и успешно развивается новая теория возникновения медноколчеданных месторождений в древних складчатых поясах, классическим примером которых является Уральский пояс. В данном случае сработал известный в геологии метод актуализма.

Примером внедрения в практику новых геологических знаний может служить вовлечение в производство огнеупорного и керамического сырья минерала пиррофиллита. В.В. Зайков с коллегами смог доказать промышленную ценность пиррофиллита, который присутствует в составе околорудных пород на некоторых колчеданных месторождениях Урала и обычно выбрасывается в отвалы. Ученые добились того, чтобы на Гайском месторождении пиррофиллит стали складировать отдельно, и сейчас из этих отвалов получают сырье для керамики.

Книга В.В. Зайкова позволит читателю познакомиться с многочисленными проявлениями древней вулканической деятельности на Урале. Наряду с капитальными трудами по вулканологии она может быть использована в качестве учебного пособия.

**В.Г. КОРИНЕВСКИЙ,**  
доктор геолого-минералогических наук, Институт  
минералогии УрО РАН

Поздравляем!

## Мастер философской логики

11 февраля исполнилось 60 лет главному научному сотруднику Института философии и права УрО РАН, доктору философских наук, профессору Владимиру Олеговичу Лобовикову. Научной общественности нашей страны и зарубежным коллегам этот ученый известен как яркая личность, признанный специалист по современной, пост-аристотелевской логике.

Окончив с отличием философский факультет Уральского государственного университета в 1973 г., где с самого начала обучения проявил большой интерес к логике и философским вопросам математики, юбиляр защитил кандидатскую диссертацию на тему «Логические противоречия и проблемы (вопросы) как внутренний источник развития теоретического знания» (1977). В 1988 г. ученый переходит во вновь созданный академический Институт философии и права, в котором трудится с небольшим перерывом и в настоящее время (в 1997–2001 гг. он работал в Уральской государственной юридической академии). В 1990 г. В.О. Лобовиков защитил докторскую диссертацию на тему «Формализация деятельности: оценки и нормы».

Владимир Олегович — автор более 380 научных трудов, в том числе 7 монографий, среди которых наибольшей известностью пользуется «трилогия» — серия из трех книг 2005–2009 гг., посвященная логическим проблемам естественного права. Отличительная особенность В.О. Лобовикова как ученого — стремление использовать в своих работах методы современной дискретной математики для получения значимых результатов в самых разных областях философского знания, а приложением логико-математического аппарата к проблемам не только права, но и ценностных отношений. С одной стороны, это чрезвычайно современные междисциплинарные исследования, а с другой — прямое продолжение тематики логических работ великого Лейбница. Начав с создания на рубеже 1970-х — 1980-х годов алгебры поступков, представляющую собой простейшую дискретную математическую модель двузначной формальной этики и ригористической формальной юриспруденции естественного права, к концу 1990-х годов В.О. Лобовиков объединил ряд частных алгебр в более общую и фундаментальную алгебру формальной культурологии (алгебру культуры человеческой деятельности). В период с 2002 по 2010 г. он исследовал формально-логические противоречия — антиномии, возникающие на стыке этики, метафизики и права. Им также были изучены возможности разрешения этих противоречий с помощью логико-математических моделей указанных дисциплин. Результаты научных исследований В.О. Лобовикова, как полагает сам ученый, могут быть использованы не только при логическом анализе противоречий во вновь принимаемых законах, но и при решении проблем современной робототехники.

С начала 1990-х годов на протяжении многих лет В.О. Лобовиков читает в вузах Екатеринбурга и других городах страны общий



курс логики и ряд оригинальных спецкурсов, построенных на результатах его научных исследований.

Свободно владея английским языком, В.О. Лобовиков интенсивно участвует в международной деятельности Института философии и права УрО РАН. Он является членом международной эстетической ассоциации (ИАА), иностранным членом Австрийского общества Людвиг Витгенштейна (Austrian Ludwig Wittgenstein Society), выступает с докладами на международных научных конференциях. Только за последние пять лет неоднократно выступил с докладами в Австрии, Испании, Китае, Корее, Польше, Франции. Он был докладчиком на XXI Всемирном философском конгрессе, состоявшемся в августе 2003 года в Стамбуле, на XXII Всемирном философском конгрессе, прошедшем в июле-августе 2008 г. в Сеуле, а также докладчиком и ведущим секции на XXIV Всемирном конгрессе по философии права и социальной философии, состоявшемся в сентябре 2009 г. в Пекине.

Нельзя не сказать и о том, что Владимир Олегович известен среди коллег как легендарная личность. Простое упоминание его имени не оставляет равнодушным тех, кому довелось учиться и работать в 1970–1980-е годы на философском факультете Уральского госуниверситета (УрГУ), а также коллег из Института философии и права УрО РАН, одноименного института Сибирского отделения РАН, Института философии РАН, многих вузов страны и зарубежных исследовательских центров.

Как ученый и человек Владимир Олегович пользуется большим авторитетом в коллективе Института философии и права. Сотрудники института сердечно поздравляют его с 60-летием и желают успехов во всем!

*По поручению коллектива —*  
**В.Н. РУДЕНКО,** доктор юридических наук,  
директор ИФиП УрО РАН

Конкурс

**Учреждение Российской академии наук Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— **заведующего лабораторией энергетических систем** (кандидат технических наук);

— **ведущего научного сотрудника** лаборатории комплексных топливно-энергетических проблем (кандидат, доктор наук).

Срок подачи заявлений — два месяца со дня опубликования объявления (12 февраля). Документы направлять по адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 26, ученому секретарю. Тел. (8212) 24-23-52.

**Уважаемые ученые секретари! Не забывайте, что тексты конкурсных объявлений присылаются в редакцию и по электронной почте, и официальным письмом на бланке института. Отсутствие одного из вариантов создает дополнительные трудности при их публикации.**



## Вне конкуренции Что мешает государству решать проблемы науки?

В преддверии Дня российской науки председатель Совета Федерации, лидер партии «Справедливая Россия» и ее фракции в Госдуме Сергей Миронов дал пресс-конференцию, на которой ответил на вопросы журналистов о положении дел в научной сфере. Как известно, Сергей Михайлович входит в число немногих ведущих российских политиков, которые стараются вникать в проблемы науки и помогать их решению. Он часто посещает технопарки, научные центры, исследовательские институты, вузы, встречается с учеными и «подтягивает» их инициативы на верхние этажи власти.

Представители СМИ в основном интересовались мнением спикера верхней палаты парламента о ситуации в фундаментальной и отраслевой науке, но не оставили без внимания и смежные области — образование и инновации. Высказывая свое отношение к попыткам «перестроить» государственные академии, Сергей Михайлович вспомнил слова академика Льва Арцимовича о том, что в России нельзя реформировать две структуры — церковь и Академию наук.

— Это очень мудрое высказывание. Академия наук с ее почти трехсотлетней историей играла и играет в жизни страны большую роль, и попытки изменить существующее положение вещей очень опасны, — заявил С. Миронов. — Что греха таить, мы и сегодня во многом живем капиталом, наработанным в советское время, в создание которого академия внесла огромный вклад благодаря существовавшим тогда принципам государственного финансирования фундаментальной науки. Я убежден: РАН должна оставаться самоуправляемой организацией отечественного научного сообщества. Конечно, на дворе XXI век, механизмы работы могут меняться, но инициатива таких изменений должна исходить от научной общественности, а не от бюрократов. Иначе получится по Черномырдину — «как всегда».

С. Миронов отметил, что пришла пора принять специальный федеральный закон о государственных академиях. Чтобы унять реформаторский

зуд чиновников, в нем необходимо закрепить все особенности нынешнего положения госакадемий и одновременно, предусмотреть те новшества, о необходимости которых говорят сами ученые. Спикер готов выйти с соответствующей законодательной инициативой. Вместе со своей командой он активно работает над ликвидацией правовых барьеров, мешающих жить ученым.

— В Совете Федерации по моему распоряжению три года назад была создана рабочая группа под руководством Владимира Рыжкова, готовившая поправки в пресловутый закон о госзакупках, — сообщил Сергей Михайлович. — После того, как в своем недавнем послании Федеральному собранию Дмитрий Медведев заявил о необходимости в корне изменить этот закон, мы решили отказаться от правки отдельных положений и на базе своих наработок подготовить по данному вопросу новую идеологию. Скоро она будет представлена руководству страны.

Комментируя проект закона о фондах поддержки науки и инноваций, прошедший второе чтение в Госдуме, Сергей Миронов отметил, что считает полезным прописать четкие правила работы этих организаций. Однако недопустима ситуация, когда законодательное регулирование и реформирование приводят к уменьшению финансирования. А фондам РФФИ и РГНФ, как известно, выделяется все меньше средств. Это, по словам спикера, «уход государства из сферы



конкурсного обеспечения фундаментальных исследований», и его надо остановить.

«Почему событие общероссийского масштаба, каким является 100-летие теоретика российской космонавтики Мстислава Келдыша, не получило широкого общественного звучания, его празднуют только РАН и Роскосмос?» — спросили журналисты. В ответ председатель Совета Федерации привел данные социологических опросов, которые свидетельствуют: труд ученого считают общественно значимым и престижным менее 1% населения страны. Авторитет науки в нашем обществе упал очень низко, и государство не торопится его поднять, держа науку на голодном пайке.

При этом по всем информационным каналам пропагандируются мракобесие, мистицизм, лженаука. Стоит ли в такой ситуации удивляться невниманию к памятным датам, связанным с именами выдающихся ученых? Сергей Миронов рассказал, что, со своей стороны, по мере сил помогает обществу «Знание», лектором которого сам некогда являлся, и в ответ на письма научной общественности привлекает государственное внимание к годовщинам памяти деятелей науки. Иногда это удается, порой усилия не приносят плодов. Спикер пообещал поднять вопрос о

широкомасштабном праздновании юбилея академика Келдыша, если получит соответствующее обращение.

По поводу привлечения в Россию иностранных ученых Сергей Миронов высказался определенно: условия должны быть для всех одинаковы.

— Давайте начнем платить нормальные деньги отечественным ученым, пока все наши таланты не уехали за границу, — предлагает спикер. — И тогда наверняка окажется, что спецов со стороны нам не надо. Вот факт, который говорит о многом: с 2000 по 2010 год пять Нобелевских премий и две не менее престижные международные математические награды достались нашим бывшим соотечественникам, которые получили образование и начали научную карьеру в России, а потом переехали за рубеж.

Хочу напомнить, что партия «Справедливая Россия» предлагает приравнять по зарплате и социальному обеспечению к государственным служащим работников науки, здравоохранения, образования и культуры. Речь идет не о присвоении им статуса госслужащего, который накладывает определенные ограничения, а о повышении материального благосостояния до уровня не бедствующих чиновников.

Не прошли журналисты мимо темы «Сколково», изрядно будоражащей в послед-

нее время научное сообщество. Сама идея создания иннограда вполне позитивна, вопрос в том, как она будет реализована, высказал свое мнение спикер. Российская силиконовая долина должна стать пилотным проектом для обкатки механизмов инновационного развития. Если ее опыт вместе со льготами и преференциями не распространить на наукограды, технопарки, технико-внедренческие особые экономические зоны — толку не будет, считает С. Миронов. Он поддержал принцип экстерриториальности «Сколково», когда статус резидента присваивается успешно работающим партнерам иннограда, где бы они ни располагались.

На финальный вопрос пресс-конференции, почему не только профильное сообщество, но даже он, председатель Совета Федерации, не может активно влиять на проводимую в стране научную политику, Сергей Миронов ответил так: «Пока в России не возникнет реальная политическая конкуренция, мы не избавимся от проблем во всех сферах жизни, будь то наука, образование или экономика». Впрочем, в будущее спикер смотрит с оптимизмом. «Если бы я не верил в возможность что-то изменить в нашей стране, я бы не занимался политической», — заявил он.

Надежда ВОЛЧКОВА,  
газета «Поиск»

## MICROSOFT ДЛЯ УЧЕНЫХ

24 января в Институте математики и механики УрО РАН (Екатеринбург) компания Microsoft провела практическую конференцию по внедрению современного программного обеспечения в институтах Отделения.

Главный ученый секретарь УрО доктор экономических и физико-математических наук Е.В. Попов в своем приветственном слове отметил, что сотрудничество с Microsoft для ака-

демического сообщества очень важно, ведь ученые нуждаются в компактной, недорогой, хорошо защищенной операционной системе и качественных серверных и офисных продуктах.

Представители компании Microsoft изложили свой подход к построению единого коммуникационного пространства в современных исследовательских организациях. Андрей Кинаш, региональный директор

Microsoft в Уральском федеральном округе, обратил особое внимание на удобство и простоту новых продуктов и заверил, что обучение не требует много времени и сил — система интуитивно становится понятной. На конференции были продемонстрированы возможности бесплатных программ и ресурсов, предлагаемых компанией, а также представлены программы академического лицензирования Microsoft.

Соб. инф.



## ОПЫТ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

В конце января в Екатеринбурге в Уральском экономическом университете прошла I международная научно-практическая конференция «Интеграция науки, образования и производства — стратегия развития инновационной экономики». Два дня более четырехсот ее участников из пятнадцати стран — ученые, бизнесмены, представители власти — обсуждали проблемы взаимодействия названных составляющих потенциальной пока российской модернизации, обменивались накопленным опытом. Программа форума была очень насыщенной. Помимо дискуссий на секциях, круглых столах на нем заявлено о старте ряда крупных проектов. Конкретно — о создании совместно с коллегами из Израиля Евразийского центра трансфера технологий, открытии регионального центра по сертификации кадров (подобные уже успешно работают в Казани, Самаре, Ростове-на-Дону, других городах), регионального ресурсного центра государственных и муниципальных служащих на базе УрГЭУ. Речь также шла о поддержке Евразийского экономического форума молодежи, который уже собирает гостей больше чем из 100 стран мира, об усилении позиций автономной некоммерческой организации «Большой евразийский университетский комплекс» (БЕУК) — структуры, по словам ее президента и ректора УрГЭУ М.В. Федорова, призванной укреплять связи вузовского и бизнес-сообществ, а также органов власти разных уровней. Полезным, поучительным получился и собственно «международный деловой разговор», как назвал встречу Федоров на пленарном заседании конференции, где побывал корреспондент нашей газеты.



Выводы, прозвучавшие в первом докладе директора Института экономики УрО РАН академика А.И. Татаркина «Инновационная эмиссия модернизационных процессов в экономике», оптимистичными не назовешь. С точки зрения Александра Ивановича, последний экономический кризис обнажил ряд системных проблем, среди которых — бесперспективность для России увлечения либерально-рыночными ценностями, отсутствие четкой программы развития экономики. В международном контексте нас все чаще называют развивающейся страной, чего раньше не было. С другой стороны, итоги кризиса дают возможность и науке, и власти, и бизнесу принести обществу «покаянные извинения» и предложить программу дальнейших действий, безусловно, связанную с модернизацией и инновациями. Но прежде надо определить, что именно мы собираемся делать (ведь есть даже точка зрения, что первое и второе — разные вещи), понять реальное настроение общества, найти источник средств, профессиональных кадров, и здесь картина нарисована далеко не благостная. Приведенные данные показывают: модернизироваться готовы далеко не все бизнес-

мены, а тем более — рабочие и крестьяне. Бизнесом у нас руководят главным образом финансисты, слабо разбирающиеся в технологиях. Наряду с государством, деньги на инновационные проекты могли бы давать банки, но по большому счету делать этого не расположены.

Ректор Уральского федерального университета В.А. Кокшаров говорил о роли в модернизационном процессе обновляемых вузов, назвал УрФУ потенциальным ядром национальной инновационной системы на Урале. Он рассказал о научных, образовательных, технологических проектах возглавляемого им крупнейшего ФУ страны, планах реформирования системы обучения не только студентов, но и преподавателей. Виктор Анатольевич подчеркнул, что пока все это — заявка на будущее, впереди тяжелая, напряженная работа, но права на успех у нее нет, иначе ни о каком инновационном эффекте речи быть не может.

Н.В. Клейн, директор ОАО «Завод имени М.И. Калинина», одного из крупнейших оборонных предприятий Екатеринбурга (по образованию, кстати, инженер и финансист в одном лице), представил свое видение инновационных

возможностей ОПК, в СССР являвшегося средоточием научно-технической мысли. Утрата позиций после распада Союза связана с вытеснением нашего оружия с мирового рынка, обострением конкуренции прежде всего с США, технологическим отставанием. С точки зрения докладчика, чтобы его преодолеть, оборонщикам нужны масштабные, сложные задачи, решение которых, как показывает опыт, ведет к рывку не только в производстве военной, но и гражданской продукции. А еще необходима система подготовки штучных специалистов — с техническим заданием вузам, зарубежными стажировками. Потому что сейчас, чтобы подготовит, например, хорошего инженера-ракетчика, требуется дополнительно пять-семь лет после получения «стандартного» диплома.

Директор национального центра сертификации управляющих Владимир Анатольевич Жильцов (Москва) дал собравшимся представление о том, что такое рынок квалификации (не путать со всем известным рынком труда). У нас такой рынок только развивается, а именно он во всем мире обеспечивает уровень профессионализма работников. В отличие от при-



нятой в России внутренней аттестации, сертификацию специалистов должны вести независимые эксперты, она должна быть публичной.

Профессор Казахского университета экономики А.О. Темирбулатов (Астана) сделал экскурс в историю отечественной экономической мысли, напомнив о том, что многие плодотворные идеи оттуда до сих пор не востребованы.

Особый интерес вызвали выступления двух иностранных гостей, не понаслышке знакомых с российскими проблемами. Ректор Ариэльского университетского центра Самарии (Израиль) Михаил Иосифович Зиниград — выпускник УГТУ-УПИ (ныне УрФУ), в Свердловске — Екатеринбург на чинал свою карьеру. Профессор Европейского университета Виадрина, почетный профессор УрГЭУ Рихтер Кнут (Франкфурт-на-Одере, Восточная Германия) регулярно бывает на Урале много лет, хорошо знает русский язык. Представленный ими опыт «модернизационной» эволюции двух стран с разной культурой, историей (который, кстати, по оговорке самих докладчиков, переносить «один к одному» на другую почву совершенно не обязательно и даже опасно), как минимум, достоин глубокого осмысления. Если совсем вкратце — после объединения с Западной Восточная Германия с огромными сложностями адаптируется в мире высокотехнологичных стран. После всех проведенных за два десятилетия реформ (в частности, здесь закрыли национальную АН и перенесли всю науку в университеты, как это принято на Западе) по технологическому развитию германский восток еще не сравнялся даже со Словенией,

и главный тормоз — низкая производительность труда. В Израиле — совершенно иная картина. Как напомнил Зиниград, если еще несколько десятилетий назад эта страна в основном экспортировала апельсины, то теперь 70% экспорта — хай-тэк. Причины — даже не в деньгах, которые можно вкладывать безрезультатно, а в атмосфере для выращивания столь тонкого продукта. Так, в Израиле влияние правительства на научную деятельность университетов минимальное, оно носит не директивный, а финансовый характер, и госфинансирование науки имеет тенденцию к сокращению. Ученые все больше зарабатывают сами — при том, что университетам заниматься коммерческой деятельностью запрещено, а профессора по определению не должны заниматься внедрением своих результатов. Это делают многочисленные фирмы при университетах — по количеству старт-ап компаний Израиль сравним с США. Одним словом, по образному выражению Зиниграда, по профессии физико-химика высоких температур, для реальной модернизации надо создать условия — по типу условий для кристаллизации: «Если внимательно посмотреть, в любой жидкости есть маленькие кристаллики солей, но сами по себе они не растут. Однако можно так насытить раствор, что кристаллы разом пойдут в рост и приобретут нужную для вас форму». Не исключено, что конференция в Екатеринбурге станет одним из стимулов ускорения этого процесса в России.

**Андрей ЮРЬЕВ**

На фото: сверху — выступает М.В. Федоров; в центре — президиум пленарного заседания.

# ВЫСШАЯ ШКОЛА: ОБГОНЯЕМ, НЕ ДОГНАВ?

Заметным событием I международной научно-практической конференции «Интеграция науки, образования и производства — стратегия развития инновационной экономики» стало заседание Уральского научно-исследовательского института человека на тему «Образование — основа модернизации экономики».

Практически все постоянные члены этого интеллектуального клуба и слушатели, заполнившие аудиторию в Уральском государственном экономическом университете (преподаватели и студенты, а также участники форума из России, Казахстана, Украины, Эстонии, Чехии, Германии), имеют самое непосредственное отношение к высшему образованию, то есть воистину говорили о набравшем.

Какие тенденции формируют проблему? По мнению ведущего заседания академик В.А. Черешнева, борьба за интеллектуальный ресурс — один из глобальных вызовов, причем это единственный (в отличие от природных, энергетических, человеческих и др.) ресурс, пока окончательно не поделенный между сильными мира сего. Мировой рынок



образовательных услуг на сегодняшний день составляет \$100 млрд, и в дальнейшем будет только расти. «Интеллектуальная элита определяет будущее нации, следовательно, образование — один из приоритетов национальной безопасности», — напомнил д-р физ.-мат. наук С.Ф. Борисов (УрГУ), а профессор К. Рихтер (Германия) добавил, что в принципе стратегию образования определяет государственная политика, это — одно из проявлений политики как таковой. По словам ректора УрГЭУ М.В. Федорова, образование является также инструментом международной конкуренции. На то, что кризис образования — свидетельство системного кризиса в обществе, указали проректор Екатеринбургской духовной семинарии протоиерей П. Мингалев и ректор таллиннского Института экономики и управления Х.З. Барабанер.

Опричинах и проявлениях этого кризиса говорили практически все выступавшие, наиболее серьезными недостатками высшего образования в России называя его повсеместную формализацию, а также нарушение баланса гуманитарных и естественных наук в учебных программах: наблюдается явное «перепроизводство» гуманитариев (в особенности невысокого профессионального уровня) в ущерб специалистам в области естественных и точных наук, а главное — инженерному корпусу. Страна остро нуждается в модернизации промышленности, которую непосредственно на производстве некому осуществлять. Вновь звучала критика единого государственного экзамена. Подготовка к нему, по выра-

жению философа и литератора В.П. Лукьянина, замещает творческое мышление «кроссвордным». Обсуждалось и право учащихся на выбор основных предметов, вообще этика определения степени свободы студента в процессе обучения и связанная с этим проблема роли, ответственности и уровня квалификации преподавателя, а также престижа этой профессии в обществе.

По моему впечатлению, перечисление недостатков и проблем в выступлениях явно преобладало над примерами реализации конструктивных идей. Примерно в середине заседания эту тенденцию отметил Курт Рихтер, профессор Европейского университета Виадрины. Он призвал ораторов, ратующих за возвращение системы образования, принятой в СССР (а то и в Российской империи — звучали и такие призывы) помнить о том, что студенты, как и в целом мо-

лодые россияне, живут не только в своей стране, но и в мире, в котором остается все меньше границ. Нужно повернуться лицом к мировым тенденциям; ученым, в частности, — шире публиковаться в международных реферируемых журналах.

На чем же, по мнению собравшихся, должна базироваться модернизация отечественного образования?

В.П. Лукьянин обратился к философским принципам обучения как передачи совокупности знаний. Базой для системного образования он назвал традицию, и прежде всего духовные и нравственные ценности. Его поддержал профессор Казахского университета экономики, финансов и международной торговли А.О. Темирбулатов: «Категория функциональной грамотности — что значит она для настоящего и будущего? Нравственная экономика — вот что сегодня важно для нашей страны (скорее всего, оратор подразумевал пространство СНГ), а в деле нравственного воспитания неопценима роль сохранения богатства русского языка». Наиболее эмоционально эта тема прозвучала в выступлении Х.З. Барабанера: «По существу, идет борьба двух



идеологий воспитания современного человека: либо это будет homo faber, специалист без души, либо человек нравственный. Мир находится в полисистемном кризисе, и нужно новое гуманистическое мировоззрение, поскольку на сегодняшний день мы утратили единство знаний и духа. Инновация — это всегда творчество, а творчество не может быть безнравственным, и задача высшей школы — готовить делового интеллигента».

М.В. Федоров подчеркнул, что образование сегодня должно способствовать передаче ситуативных знаний и операционных навыков, и формально государственная политика (поддержка инновационных вузов) направлена именно на это. Практически же предстоит огромная работа: повышение конкурентоспособности, развитие

дистанционного образования, совершенствование управления учебными заведениями в регионе.

Председатель комитета по промышленной политике Палаты представителей законодательного собрания свердловской области А.В. Сысоев ратовал за восстановление системы непрерывного и дополнительного образования, в том числе и повышения квалификации самих педагогов, а также государственных чиновников и управленцев.

Итог заседания подвел В.А. Черешнев. Он напомнил, что развитые страны сегодня на 15–20% живут уже в условиях 6-го экономического уклада, базирующегося на нано-, био-, информационных и когнитивных технологиях. России нужно воспользоваться тактикой, принцип которой сформулировал некогда И.В. Курчатов: «обгонять не догоняя». [Но не этому ли принципу мы по сути и следуем с 1920-х годов, что и привело к краху советской экономики? — Е.И.]. Валерий Александрович в качестве экскурса в прошлое российской науки и высшего образования использовал страницы биографии знаменитого хирурга Н. Пирогова, показав преимущества глубоко нравственного отношения к делу. «Самое главное, — заключил он, — то, что не поддается пересчету и не измеряется, но без чего нет ни человека, ни творчества, ни судьбы» — то, что и должно стать идеологией для своей, не заемной, стратегии обновления и дальнейшего поступательного движения всех сфер жизни общества в России.

## Е. ИЗВАРИНА

На фото: вверху — выступает Курт Рихтер; в центре — А.О. Темирбулатов; внизу — у стендов, представляющих участников конференции.



Поздравляем!

## ПРЕМИЯ ЗА СТИХИ



27 января в г. Екатеринбурге состоялось вручение Всероссийской литературной премии им. П.П. Бажова. Одна из четырех лауреатов 2010 г. — сотрудник нашей редакции Евгения Викторовна Изварина, удостоенная награды, как гласит решение жюри, «за создание многомерного поэтического пространства в книге стихов «Времени родник» (см. «НУ» №26-27 за 2010). Она стала третьим сотрудником «Науки Урала», получившим Бажовскую премию за 12 лет ее существования: в числе лауреатов 2002 г. — поэт М.П. Никулина, работавшая в газете с момента ее создания, а одним из победителей конкурса 2008 стал прозаик М.П. Немченко, много лет готовивший для газеты замечательный дайджест иностранных научно-популярных изданий. И хотя Бажовская премия в денежном эквиваленте существенно меньше Демидовской, объединяет их то, что стать лауреатом можно только один раз.

Редакция «НУ» сердечно поздравляет Евгению Викторовну с наградой и желает ей дальнейших творческих успехов!

Выставка

## «ЭнергоПромЭкспо 2010»

В конце декабря в Государственном региональном выставочном центре Екатеринбурга при поддержке правительства Свердловской области прошел форум и VI универсальная выставка «ЭнергоПромЭкспо 2010», посвященные Дню энергетика. В рамках форума состоялись конференция «Стратегические приоритеты развития энергетики Свердловской области», всероссийская выставка научно-технического творчества студентов, аспирантов и молодых ученых «Энерго- и ресурсосбережение». Были организованы семинары, круглые столы, мастер-классы, презентации новых продуктов и технологий, пресс-конференции, деловые встречи. За участие в мероприятиях форума Уральское отделение РАН награждено золотой медалью. Золотые медали получили и представленные разработки Института металлургии УрО РАН, Института химии твердого тела УрО РАН, Института высокотемпературной электрохимии УрО РАН.

Наш корр.

**НАУКА  
УРАЛА**

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора.

Учредитель газеты — Учреждение Российской академии наук Уральское отделение РАН (УрО РАН)

Главный редактор **Понизовкин Андрей Юрьевич**  
 Ответственный секретарь **Якубовский Андрей Эдуардович**

Адрес редакции: 620990 Екатеринбург, ГСП-169 ул. Первомайская, 91.  
 Тел. 374-93-93, 362-35-90. e-mail: gazeta@prm.uran.ru

Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: www.uran.ru

Никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

крыл секрет профессионального роста, а заодно и своего педагогического метода: «Занятие свое нужно из трудного сделать привычным, из привычного — легким, из легкого — приятным».

То, что создавалось себе же на радость, не может не найти путь к сердцу зрителя. Именно таковы благородные по колориту, передающие тонкие нюансы настроения картины С.В. Ремпель (ИХТТ УрО РАН), и Е.П. Догаревой (обеим удалось не только пейзажи и натюрморты, но и психологические портреты); таковы произведения Т.П. Кулешовой — художника и поэта. Поэта — в нежных акварелях и изящных зарисовках тушью, и живописца — в лирических миниатюрах.

Что печальнее

холодного апреля?

А печальнее, увы,

холодный май.

Голубые, с поволокой,

акварели

Успевай писать, художник,

успевай. —

Вернисаж

ДУША И ЦВЕТ —  
ВНЕ ИЗМЕРЕНИЙ

«Под занавес» января в екатеринбургском Доме ученых открылась выставка живописи и графики «4-е измерение: в мире цвета».

Уже в самом этом названии — намек на выход за рамки повседневного восприятия. Что, впрочем, происходит — должно происходить! — с нами при каждом соприкосновении с произведением искусства. Но даже с формальной точки зрения первая в новом году экспозиция необычна. Во-первых, это дебют «на площадке» Дома ученых участников студии, руководимой Юрием Петровичем Ужеговым. А во-вторых, точнее будет сказать — участниц, поскольку все они женщины. На вернисаже это всячески подчеркивали и организаторы, и сами авторы, но, думается, это обстоятельство ни в коей мере не аргумент «за» либо «против» и не означает какого-либо единообразия в манере и смысловых акцентах. Выставка получилась многоцветная и многогранная: на стенах соседствовали и дополняли друг друга масло, акварель и черно-белая графика, пейзажи и портреты, натюрморты, этюды и более проработанные композиции...

Ю.П. Ужegov, а теперь и его ученицы — последователи русской классической школы живописи. Но самые удачные из представленных работ уже свободны от ученической робости, какого-либо догматизма. Это отметил и открывавший выставку член Союза художников России В.Н. Прохоренко. А выступивший следом руководитель студии рас-



это четверостишие из книги Татьяны Кулешовой «Маленький свет» звучит как девиз: цвет и свет по природе своей текучи и переменчивы, и дело художника (вспомним: и трудное, и привычное, и приятное) — успеть, увидеть, удержать... Чтобы зритель на вернисаже только и выдохнул, замерев у картины: «...Удалось!».

**Е. ИЗВАРИНА**

На фото: сверху — Ю.П. Ужegov (слева) на открытии выставки; в центре — Т.П. Кулешова «Маки»; внизу — картина Е.Н. Догаревой «Нюша».



Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 3

Тираж 2 200 экз.

Заказ № 3883

ОАО ИПП

«Уральский рабочий»

г. Екатеринбург,

ул. Тургенева, 13

www.uralprint.ru

Дата выпуска: 12.02.2011 г.

Газета зарегистрирована

в Министерстве печати

и информации РФ 24.09.1990 г.

(номер 106).

Распространяется бесплатно