

# НАУКА УРАЛА

ИЮЛЬ 2005 г.

№ 17 (903)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Наука и власть

## РЕФОРМАМ — ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ!

### Пусть власть найдет себе иное занятие, чем борьба с независимостью Академии

Телевизионное сообщение о дискуссии в Кабинете министров РФ, касающейся путей реформирования академической науки, застало нас на выездном заседании президиума Уральского отделения Российской академии наук, состоявшемся в прошлый четверг, 30 июня, в скромном городке Приуралья. Здесь, в федеральном ракетном центре, в окружении ученых, инженеров и техников, создавших самые мощные в мире баллистические ракеты морского базирования, с особой остротой и тревогой воспринимается все, что касается преобразований в сфере организации российской науки. Кто-кто, а труженики опорного края державы, научно-технические достижения которых еще позволяют России гордо носить статус великого государства, знают истинную цену союза науки и производства.

Откровенным диссонансом в этой атмосфере стали высказывания министра экономического развития и торговли Германа Грефа, который до сих пор не может... «понять, что же это за сложное образование такое — Российская академия наук, доставшееся нам с прежних времен». Заметим, что это высказывание министра весьма контрастирует со словами президента страны В. Путина, который отметил на первом заседании Совета по науке, образованию и технологиям, что «Академия наук — это наше национальное достояние...». Никак не вписывается это образование в изобретаемые реформы, а уровень российской науки, по оценкам министра, сильно отстает от западной. Министра не смущают ни высочайший авторитет российской математической школы и тот факт, что академик Людвиг Фаддеев возглавляет Международный союз математиков, ни то обстоятельство, что переводные работы российских физиков на расхват за рубежом, а две Нобелевские премии по физике XXI века присуждены российским академиком Ж.Алферову

и В.Гинзбургу, ни традиции российской химической школы, давшей миру десятки выдающихся ученых. Да и что можно ожидать от оставшихся в научной среде стариков? В качестве аргумента Герман Греф приводит неприглядный, на его взгляд, пример, что за последние 10 лет доля публикаций российских ученых в международных журналах упала до двух с чем-то процентов. Не будем оспаривать достоверность этой усредненной цифры, зависящей от многих факторов (по ряду ключевых направлений математики, физики, химии, биологии она существенно выше). Не будем также упрекать профессоров, которые по уровню зарплаты уступают московским дворникам, что они не изыскали средств на оплату дополнительных расходов, связанных с переводом и отправкой статей за рубеж (некоторые зарубежные издания требуют оплаты за опубликование статей в размере 20–40 долларов США за страницу), а патентование любого изобретения за рубежом обходится в несколько тысяч долларов. Напомним лишь, что для успешного развития фундаментальной науки необходима постоянная государственная поддержка, а затянувшийся на многие годы экономический кризис в России явно этому не способствовал. Напротив, США, многие страны Европы за эти годы значительно усилили финансирование научной сферы, а наблюдаемый стремительный рост научных исследований в Китае, Корее, других странах Юго-Восточной Азии является следствием последовательной государственной политики.

В последнее время Академию наук часто упрекают в неэффективности. Но давайте посмотрим на финансирование. Любой экономист прекрасно знает, что показатель эффективности определяется не только количеством произведенной продукции, но и объемом затрат. И если сравнить объем финансирования научных исследований в Рос-

сии (менее 2 млрд долларов в 2005 году) с аналогичными показателями стран ведущей семерки (более 550 миллиардов долларов), то наша доля в мировой научной продукции при равной эффективности должна быть на порядок ниже и измеряться долями процента. Так что российская наука даже очень и очень эффективна, что подтверждается мировым уровнем работ по целому ряду приоритетных направлений математики, физики, химии, биологии и других наук, а также высоким авторитетом, который имеют наши ученые за рубежом. Остается лишь удивляться, как ученые Российской академии наук в условиях ничтожно низкого финансирования сумели не только выстоять в течение более 10 лет, но и сохранить научные школы. Настолько сильными оказались традиции РАН и ответственность за порученное дело!

Когда-то глава советской термоядерной программы академик Лев Арцимович отметил, что «наука должна согреваться в теплых ладонях государства». В нашей истории уже есть примеры жесткого вмешательства государства в дела ученых: так, после войны были разгромлены «буржуазная» генетика, кибернетика, «идеалистическая теория резонанса» в химии. А все потому, что реформированием науки занимаются люди, далекие от нее. В команде министерства образования и науки мы видим замечательных молодых ребят, прошедших хорошую школу бизнеса, но не слишком отягощенных проблемами школ научных. Они мыслят другими категориями, и часть их реформаторских предложений, мягко говоря, не очень продумана.

Последнее ноу-хау, которое предложило нам Минобрнауки, — объединить под эгидой РАН в части фундаментальных исследований отраслевые академии — медицинских наук, сельскохозяйственных наук, образования и архитектуры. Как это будет проис-



ПРОЗРАЧНАЯ  
ЛОГИКА  
СУББОТИНСКИХ  
ДНЕЙ

– Стр. 3

ВЗГЛЯД  
ИЗ ФРАНЦИИ

– Стр. 3



НАДЕЖНОСТЬ  
КАК СИСТЕМА  
ЖИЗНИ

– Стр. 3, 6

ходить? В Академии медицинских наук сейчас работают 75 институтов, из которых 20–25 занимаются фундаментальной наукой, а остальные 50 — фундаментально-клинические. Среди них, к примеру, знаменитый Центр сердечно-сосудистой хирургии, где работают две тысячи человек. Примерно 300 из них заняты экспериментальными разработками, а остальные больше связаны с клиническими исследованиями. Во главе центра — блестящий экспериментатор и выдающийся хирург академик Лео Бокерия. Действуя по логике министерства, 300 человек из этого института надо забрать в Академию, а остальных отправить в распоряжение Минздравсоцразвития. То есть создаем еще одну больницу, но тратим целый научный комплекс. Как можно отделять одно от другого? Одни экспериментируют, генерируют новые знания, создают технологии, другие их внедряют. Собственно, именно к такой схеме организации работы и призывают сейчас науку!

Само по себе объединение далеко не всегда приводит к оптимизации затрат, ради которой, по словам чиновников, и затеваются все эти слияния. До того как взяться за Академию, правительство экспериментировало на себе — проводило административную реформу. Было 30 министерств, стало — 14, а фактически 68, поскольку появились агентства и службы.

Как шутят генетики, чиновники — это единственная человеческая популяция, которая размножается неполным путем. В министерствах на Старой площади уже нет мест. А ведь эти здания достались российским администраторам от чиновников советских, которые «обслуживали» 340 миллионов человек населения, а не 150 миллионов, как сейчас.

Еще один тревожный момент — предложение министерства ликвидировать государственные научные центры, то есть ведущие отраслевые институты. Из 58 центров министерство собирается сделать шесть национальных лабораторий. Остальные должны акционироваться и налаживать выпуск инновационной продукции. Кто может работать эффективно — тот выживет, а неэффективно работающие институты сегодня никому не нужны. Но ведь подобный эксперимент у нас уже ставился в начале 1990-х годов. В результате из шести тысяч отраслевых институтов осталось только полторы. Там, где работала тысяча человек, сегодня трудятся от сотни до пяти сот, большинство — в преклонном возрасте. Среднее звено между Академией и производством практически отсутствует. А в зданиях отраслевых институтов расположились банки, фирмы, магазины — но уж никак не инновационные центры.

Окончание на стр. 6

## Объявления

Российская академия наук  
Уральское отделение РАН  
Коми научный центр  
Институт химии Коми НЦ УрО РАН  
Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН



приглашают вас принять участие в работе  
IV всероссийской научной конференции  
«Химия и технология растительных веществ»,  
которая состоится 26–30 июня 2006 г. в Сыктывкаре.

## Основные направления:

- Структура, свойства и химическая модификация растительных веществ.
- Технология и биотехнология растительных веществ.
- Биологическая функция и физиологическая активность растительных веществ.
- Экологические проблемы химической переработки растительного сырья.
- Школа молодых ученых.

Для участия в конференции необходимо:

- до 1 декабря 2005 г. выслать в оргкомитет заявку,
- до 1 марта 2006 г. предоставить в оргкомитет материалы доклада.

Полную информацию о конференции читайте на сайте <http://phytochemistry.narod.ru>

## Координаты оргкомитета:

Институт химии Коми НЦ УрО РАН, 167982, Россия, Сыктывкар, ул. Первомайская, 48. Тел./факс (8212) 436677. E-mail: [phytochemistry@narod.ru](mailto:phytochemistry@narod.ru). www:<http://phytochemistry.narod.ru>

## Конкурс

Физико-технический институт УрО РАН  
(г. Ижевск)

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- *заведующего отделом* физики и химии наноматериалов (доктор наук);
- *заведующего отделом* структурно-фазовых превращений (доктор наук);
- *заведующего отделом* моделирования пространственных структур и динамических измерений (кандидат, доктор наук);
- *заведующего лабораторией* моделирования и анализа сигналов и изображений (кандидат, доктор наук);
- *заведующего лабораторией* атомной структуры и анализа поверхности (кандидат, доктор наук).

Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования в газете (19 июля).

Заявления и документы направлять по адресу: 426001, г. Ижевск, ул. Кирова, 132. Справки по телефону 43-18-94.

## Институт горного дела УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— *заведующего лабораторией* открытой геотехнологии.

Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования (19 июля).

Документы на конкурс направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58, отдел кадров, тел. (343) 350-64-30.

## Объявления

НВУ «Административно-хозяйственное управление РАН» объявляет открытый конкурс по подбору подрядных организаций для выполнения ремонтных работ на объектах жилищного фонда и объектах производственного назначения.

Заявки направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, Приемная управления (комн. 244, 246). Тел. для справок: 374-44-54, 374-52-83, факс 374-10-67.

Институт математики и механики УрО РАН (статус государственного учреждения) извещает о проведении 26 августа 2005 года открытого конкурса «Приобретение плазменной панели 63" Samsung PS-63P3NR».

Выдача конкурсной документации происходит по адресу: 620219 г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 16, каб. № 140 до 23 августа 2005 г. или на сайте [www.imm.uran.ru](http://www.imm.uran.ru).

Прием документов на участие в открытом конкурсе осуществляется в запечатанном конверте с пометкой «на конкурс» до 12 часов 26 августа 2005 года по вышеуказанному адресу.

Вскрытие конвертов с заявками на участие в конкурсе будет происходить в 14 часов 26 августа 2005 года.

## Поправка

В прошлом номере газеты в объявлении Института технической химии следует читать: «... извещает о проведении 9 августа 2005 г. открытого конкурса...»

## Поздравляем!

## ПО ВОЛНАМ СОЦИАЛЬНОЙ ПАМЯТИ



Человечество стремительно движется по пути прогресса, оставляя позади годы, века, тысячелетия. Каждый прожитый день или даже час в мгновение ока превращается в прошлое, аккумулирующее в себе как позитивный, так и негативный опыт. Чтобы воспользоваться им для дальнейшего блага общества и не повторять ранее допущенных ошибок, необходимо постоянно закреплять в сознании новых поколений понимание того, что без прошлого не поймешь настоящего и не представишь будущего. Эта очень трудная и благородная задача всегда лежала на плечах небольшой группы людей, профессионально занимающихся сохранением социальной памяти человечества, с разной степенью успеха стремящихся преподавать социуму уроки истории и спасти его от исторической амнезии.

Именно к этой когорте высоко эрудированных и патриотически настроенных историков относится отмечаящий в эти дни свое 50-летие мой ученик, доктор исторических наук, профессор Андрей Владимирович Сперанский. И будучи научным консультантом при подготовке им докторской диссертации, и после его успешной защиты я всегда находился и нахожусь в курсе его научных исследований и творческих поисков, поэтому могу смело утверждать, что его научные труды и публичные выступления несут в себе чувство гражданского достоинства, объективную оценку прошлых достижений и современных преобразований России, непоколебимую веру в ее будущее величие.

Андрей Владимирович родился 21 июля 1955 года в Свердловске, в многодетной семье. Его мать вынуждена была, преодолевая все невзгоды, в одиночку воспитывать троих сыновей, с ранних лет трагически лишившихся отца. Годы детской «безотцовщины» и связанные с этим многочисленные трудности закалили будущего историка, заставили его сконцентрировать все усилия, для того чтобы, проявляя максимум самостоятельности, начать восхождение на жизненные вершины, считавшиеся в семье скромного библиотекаря научно-исследовательского института почти заоблачными. Окончив в 1972 году элитную по тем временам специальную французскую школу № 39, Андрей Владимирович учится на историческом факультете Уральского государственного университета, а затем после нескольких лет работы на кафедре истории Свердловского государственного медицинского института, становится аспирантом лучшего вуза СССР — МГУ. Здесь происходит окончательное формирование его научных интересов и жизненного кредо, воплотившихся в успешном написании и защите кандидатской диссертации.

Взвешенный анализ событий прошлого, аргументированность выводов, построенная на широком привлечении архивного материала, уважительное отношение к достижениям «советской эпохи» и в то же время конструктивная критика имевшихся в то время просчетов позволили ученому избежать «модного» в

период крушения коммунистической державы огульного очернительства и вступить в пространство постсоветской истории «не поступившись принципами», твердо стоя на позициях истинной объективности и историзма. Свидетельством тому являются докторская диссертация и более 250 публикаций (в том числе 9 индивидуальных и коллективных монографий), подготовленных профессором в последнее десятилетие XX и первые годы XXI века в Институте истории и археологии УрО РАН, где он прошел за это время ступени докторанта, старшего научного сотрудника, заместителя директора по научной работе, заведующего отделом Отечественной истории XX века.

Приоритетными направлениями в научной деятельности юбиляра являются изучение геополитической динамики России в XX веке, исследование социокультурных, военно-технических и гражданско-патриотических аспектов ее исторического развития, анализ проблем взаимоотношения российского общества, власти и церковных институтов. Особый акцент в трудах ученого делается на региональной проблематике. В своих многочисленных научных произведениях он впервые в исторической науке на основе интегративного метода осуществил специальное исследование социокультурного развития Уральского региона в экстремальных условиях войны, воссоздал сложную систему контроля и управления творческой интеллигенцией со стороны тоталитарных структур власти, изложил принципы ее функционирования и способы негативного и позитивного влияния на творческий процесс. Исследователь определил также причины компромисса, достигаемого между государством и церковью, выявил сущность государственной религиозной политики, охарактеризовал формы и методы государственно-церковного взаимодействия.

Среди наиболее крупных фундаментальных научных проектов, выполненных под руководством и при непосредственном участии профессора А.В. Сперанского, следует выделить монографии «В горниле испытаний. Культура Урала в годы Великой Отечественной войны» (1996), «Урал в панораме XX века» (2000), «Уральскую историческую энциклопедию» (1-е изд., 1999, 2-е изд., 2000); энциклопедию «Екатеринбург» (2002), книги «Урал в военной истории России: традиции и современность» (2003), «Вклад Урала в разгром фашизма: исторический опыт и современные проблемы национальной безопасности» (2005), «Во имя победы. Свердловск в годы Великой Отечественной войны» (2005) и другие. За последние годы ученый являлся руководителем и участником нескольких грантов РФФИ, INTAS, ОИФН РАН.

Достаточно обширны деловые связи юбиляра со многими зарубежными и отечественными научными центрами. Он имеет исследовательские контакты с Институтом экономической истории (Стокгольм, Швеция), Домом наук о человеке (Париж, Франция), Центром по изучению российского, советского и постсоветского периодов (Париж, Франция), с Цзилиньским университетом (Чанчунь, Китай), Институтом российской истории РАН (Москва), Институтом истории Южного Урала и казачества России (Оренбург) и другими научными центрами.

Богатый научный потенциал, блестящие организаторские способности и замечательный педагогический талант юбиляра позволяют ему самым активным образом воздействовать на процесс совершенствования системы прироста исторических знаний, способствовать укреплению интеграции академической науки и вузовского образования. Андрей Владимирович — член диссертационных советов по присуждению ученых степеней доктора и кандидата наук Института истории и археологии УрО РАН, Оренбургского государственного университета, Уральского государственного педагогического университета. Он является профессором Уральской государственной архитектурно-художественной академии, Уральского государственного педагогического

Окончание на стр. 6

Поздравляем!

## НАДЕЖНОСТЬ КАК СИСТЕМА ЖИЗНИ

26 июля доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, директор НИЦ «Надежность и ресурс больших систем машин» УрО РАН Святослав Анатольевич Тимашев отмечает 70-летие и 49-летие научно-педагогической деятельности.



С.А. Тимашев после окончания УПИ был распределен в научно-исследовательский институт Академии строительства и архитектуры СССР, где прошел путь от инженера до доктора наук, создал и возглавил первую в системе Госстроя лабораторию надежности. С 1979 года работает в Академии наук – зав. лабораторией отдела комплексных проблем машиностроения ИМЕТ УНЦ, зав. отделом Уральского филиала ИМАШ АН СССР, заместителем директора ИМАШ УрО РАН. В 1987 году С.А. Тимашев стал директором — научным руководителем и создал с нуля научно-инженерный центр УрО РАН по проблемам безопасности и надежности сложных систем, объединив силы вузовской, отраслевой и академической науки на Урале. Ведущиеся здесь междисциплинарные исследования прорывных и критических технологий, определяющих безопасность и целостность больших человеко-машинных систем, инфраструктур и их конструктивных компонентов при многопараметрических воздействиях, не дублируются ни в одном учреждении РАН. НИЦ — признанный в мире лидер в своей области, способный доводить результаты фундаментальных исследований до масштабных практических приложений.

Основное направление научной деятельности С.А. Тимашева — статистическая устойчивость и динамика, механика разрушения, надежность и безопасность нелинейных тонкостенных оболочек и больших механических систем на всех фазах их жизненного цикла (проектирование, изготовление, испытания, эксплуатация). Он предложил оригинальное решение центральной задачи теории надежности многокомпонентных механических систем в пространстве действующего сочетания случайных нагрузок марковского типа, что позволило кардинально (в сотни и тысячи раз) снизить размерность задачи и впервые довести ее до численных решений.

Святослав Анатольевич — основоположник нового раздела в теории мониторинга надежности. Он разработал научные основы теории и принципиально новый метод оптимизации эксплуатации сложного объекта по критериям надежности и безопасности как задачи многоуровневого управления случайными процессами деградации и восстановления. Возглавляемый им коллектив создал программные комплексы оптимального менеджмента эксплуатацией нефтегазопроводов, три поколения промышленных электронных систем виброзащиты, вибродиагностики, трибодиагностики и мониторинга энергетических машин и оборудования. Эти системы успешно используются в нефтегазовой промышленности России, в авиации, тяжелом машиностроении, металлургии и др. отраслях, а также в учебных лабораториях вузов.

С.А. Тимашев, по-видимому, первым разработал методы и осуществил компьютерное моделирование сценариев развития отказов и катастроф на объектах гражданского назначения с целью определения размера неэкономического ущерба и впервые дал оценку «цены жизни». Им разработана концепция создания унифицированной блочно-модульной автоматизированной системы мониторинга и прогнозирования ЧС на территории Свердловской области. Он также создал уникальный метод определения числа и наиболее вероятного местоположения пропущенных и ложно обнаруженных дефектов при проведении инструментальной дефектометрии /диагностики площадных и объемных объектов.

В настоящее время Святослав Анатольевич руководит комплексной междисциплинарной разработкой концепции, принципов, методов и ИТ-средств количественной оценки и управления безопасностью больших геотехнических инфраструктур. Концепция реализуется в программном комплексе «PRIMA», предназначенном для оптимального управления эксплуатацией нефте-, газо- и продуктопроводов по критериям целостности и риска.

Все эти работы получили широкое отечественное и международное признание, о чем свидетельствует избрание С. А. Тимашева членом Академии проблем качества РФ, членом Вашингтонской академии наук (США), Фулбрайтской академии наук и технологий (США). Святослав Анатольевич — член меж-

Окончание на стр. 6

Без границ

## ВЗГЛЯД ИЗ ФРАНЦИИ

*В самом конце июня в академических учреждениях Екатеринбурга и Перми побывал с ознакомительным визитом директор московского бюро Национального центра научных исследований Франции (CNRS) господин Патрик Ле Фор. Можно предположить, что Урал, известный всему миру как уникальная кладовая подземных ресурсов, заинтересовал его не только как администратора, «дипломата от науки», но и как ученого — профессора, доктора геолого-минералогических наук.*



Национальный центр научных исследований был создан в 1937 г. Сейчас это крупнейшее, помимо французской Академии наук, государственное учреждение научно-технического профиля, основной центр фундаментальных исследований в Европе, охватывающий практически все области знания: физические и математические науки, информационные и коммуникационные науки и технологии, инженерные и химические науки, науки о Вселенной, о жизни, о человеке и обществе. Годовой бюджет CNRS составляет четверть всех средств, выделяемых на научные исследования во Франции, его исследовательские учреждения расположены как по всей территории страны, так и за рубежом, включая международные лаборатории и совместные научные проекты.

Московское бюро CNRS было открыто в 1994 г. как связующее звено между Центром и Российской академией наук, РФФИ, а также академическими и другими научными организациями стран СНГ. Сам П. Ле Фор за год своего пребывания в России успел познакомиться не только со столичной наукой, но и с развитием фундаментальных исследований в Сибирском и Дальневосточном отделениях РАН, побывал в Молдавии, Киргизии и других странах СНГ.

По приезду в Екатеринбург в президиуме Уральского отделения Российской академии наук он беседовал с главным ученым секретарем УрО, членом-корреспондентом РАН Е.П. Романовым и заместителем директора Института высокотемпературной электрохимии доктором химических наук Э.Х. Курумчина.

Е.П. Романов кратко познакомил гостя с историей и нынешними достижениями академической науки на Урале, особо подчеркнув отличие как Уральского географического региона от Сибири, так и модели Уральского отделения РАН от Сибирского отделения. Ба-

зой фундаментальных исследований на Урале стало уникальное сочетание природных богатств, индустриальной традиции и интеллектуальных ресурсов. Дальнейшее развитие науки на Урале невозможно представить без международного сотрудничества, в том числе и контактов с Францией. Сейчас ведутся совместные исследования в области экологии, ядерной безопасности, физические эксперименты на установках в Гренобле и т.д.

Однако в последние годы (хотя, возможно, и в разной степени) и российская, и европейская фундаментальная наука переживают определенные экономические трудности — тем интереснее для нас подход французской стороны к этим проблемам.

В ответ Патрик Ле Фор отметил сходство в отношениях науки и власти в наших странах. Так же, как в России, во Франции правительство далеко не всегда прислушивается к голосу научного сообщества и не всегда сдерживает свои обещания. Кроме того, добавил он, во всех странах мира сейчас наблюдается кризис фундаментальной науки. Тогда как, например, в 50–60-е годы прошлого века во Франции правительство энергично поддерживало фундаментальные исследования, участвовало в создании крупных международных экспериментальных установок. Но в 70-е, не без влияния глобализации экономики в целом, ситуация существенно осложнилась. Тем не менее совместные проекты следует продолжать, и этому служит, в частности, проводимый каждые 2 года конкурс по обмену между CNRS и РАН. На сегодняшний день этот конкурс открыт, в конце сентября будут подведены его итоги и отобрано 50 заслуживающих внимания проектов. Кроме того, специалисты московского бюро CNRS готовы помочь российским ученым оформить любой конкурсный научный проект по евро-

пейскому стандарту. За последнее время создано 12 «смешанных» (совместных) лабораторий в России, финансирует которые преимущественно РФФИ.

Как заметил Е.П. Романов, сама по себе фундаментальная наука много дешевле прикладной, но гораздо сложнее объяснить «непосвященным» ее необходимость и то, что затраты на нее окупаются далеко не сразу. Как пример практической направленности академических исследований прозвучал рассказ Э.Х. Курумчина. Многие годы он и его коллеги в Институте высокотемпературной электрохимии УрО РАН (ныне единственном в Академии самостоятельном электрохимическом институте) занимаются разработкой твердоэлектродных топливных элементов, создание которых сейчас стало частью комплексной программы по водородной энергетике. В институте создан демонстрационный топливный элемент мощностью 1 кВт, и с целью продвижения этой разработки в производство сейчас расширяется сотрудничество с федеральными ядерными центрами, академическими и отраслевыми институтами. Кстати, у ИВТЭХ были творческие контакты и с французской исследовательской лабораторией в Гренобле, где, как выяснилось в ходе беседы, долгое время жил и работал П. Ле Фор. Он со своей стороны добавил, что сейчас водородная энергетика — приоритетное направление и для европейской науки в целом, и для бюро CNRS в частности.

Но так как по своей тематике Национальный центр научных исследований во Франции — учреждение универсальное, французскому гостю на Урале было интересно все. В Екатеринбурге он посетил академические институты электрофизики и геофизики, физики металлов, органического синтеза, химии твердого тела, геологии и геохимии, а также Уральский геологический музей. Побывал в знаменитой Кунгурской пещере, общался с учеными Пермского научного центра. Единственным негативом этой поездки назвал хронический недостаток времени — времени, необходимого для действительно близкого, не поверхностного знакомства с обширной и многообразной научной жизнью Урала.

Е. ИЗВАРИНА





## ПРОЗРАЧНАЯ ЛОГИКА СУББОТИНСКИХ ДНЕЙ

22 — 26 июня Уральское отделение РАН, Институт математики и механики УрО РАН и Уральский государственный университет им. А.М. Горького провели под Екатеринбургом международный семинар «Теория управления и теория обобщенных решений уравнений Гамильтона-Якоби», посвященный 60-летию академика А.И. Субботина. Около 130 ученых из России, США, Турции, Польши, Португалии собрались в санатории «Зеленый мыс» на берегу Верх-Нейвинского пруда, чтобы обсудить актуальные проблемы одного из самых динамичных разделов современной математики и почтить память выдающегося российского ученого, внесшего фундаментальный вклад в его развитие. В форуме приняли участие корифеи отечественной науки: академики Н.Н. Красовский, А.Б. Куржанский, Ф.Л. Черноусько, А.М. Ильин, члены-корреспонденты РАН В.И. Бердышев, С.Н. Васильев, А.В. Кряжковский, А.А. Меликян, В.Е. Третьяков, А.Г. Ченцов, видные зарубежные ученые Т. Башар, П. Кокотович, Ф. Перейра, С. Плацкач. Участников семинара приветствовали ректор Уральского госуниверситета член-корреспондент В.Е. Третьяков, главный ученый секретарь Уральского отделения РАН член-корреспондент Е.П. Романов, и.о. главы Екатеринбург В.Н. Смирнов.

Вечер 22 июня был целиком посвящен воспоминаниям об Андрее Измайловиче Субботине. Казалось, он незримо присутствует в зале, настолько тепло и образно говорили о нем коллеги и ученики. Его учитель академик Николай Николаевич Красовский назвал Субботина образцом ученого, поскольку ему было присуще постоянное стремление к самосовершенствованию, его вел девиз «вперед и вверх». По словам академика А.Б. Куржанского, в работах Андрея Измайловича поражала их «прозрачная логика». Академик Ф.Л. Черноусько говорил о его умении просто и точно объяснять сложные научные и ненаучные вопросы. Он тонко чувствовал собеседника, легко переключался на разные регистры, и беседа с ним всегда оставляла добрый след. Воспоминаниями о А.И. Субботине поделились академик А.М. Ильин, профессор В.Д. Батухтин.

Один из мировых лидеров теории оптимального управления профессор Т. Башар (США) отметил, что работы академика А.И. Субботина по теории дифференциальных игр, оптимального управления и по уравнениям в частных производных являются ключевыми, они широко известны в западном научном мире. Т. Башар был одним из основателей и первым президентом Международного сообщества по динамическим играм, членом которого состоял Андрей Измайлович. В 4-м томе Анналов сообщества «Стохастические и дифференциальные игры. Теория и численные методы» была опубликована одна из его последних статей. Профессор Т. Башар, главный редактор этой серии Анналов, рассказал, что известие о смерти Субботина пришло, когда том сдавался в печать. Международное сообщество

по динамическим играм посвятило этот том и свой VIII симпозиум в Маастрихте (Нидерланды) его памяти.

Директор Института математики и механики УрО РАН член-корреспондент В.И. Бердышев назвал спонсоров семинара: Российский фонд фундаментальных исследований, банк «Екатеринбург», «Свердлсоцбанк», математико-механический факультет УрГУ и его отделение внебюджетного и дистантного заочного обучения, Челябинский госуниверситет, Удмуртский госуниверситет, ОКБ «Новатор», научно-производственный центр «Halmer-U», факультет информационно-математических технологий и экономического моделирования и кафедра прикладной математики теплоэнергетического факультета УГТУ – УПИ, Государственный целевой фонд высшей школы Свердловской области, Гуманитарный университет. Как отметил декан матмеха УрГУ, доктор физико-математических наук М.О. Асанов, факультет стал спонсором семинара прежде всего в том смысле, что среди его участников — множество выпускников матмеха. К их числу, конечно же, принадлежал и Андрей Измайлович Субботин, которым университет гордится.

23 июня семинар открыл пленарный доклад академика А.Б. Куржанского, посвященный актуальным задачам современной теории оптимального управления: динамике и контролю гибридных систем. В отличие от классической теории, в этих задачах изучаются свойства систем, динамика которых меняется при изменении внешних условий. Как отметил Александр Борисович, в свое время появление теории управления было мотивировано практическими потребностями, а сейчас перед ней стоят новые, более

сложные прикладные задачи: обеспечение безопасности гражданской авиации, подводного и водного транспорта, управление автомобилями без водителя, беспилотными самолетами и вертолетами, к примеру, при тушении лесных пожаров. Для решения этих задач необходимо учитывать факторы перестройки динамики при различных фазовых ограничениях.

Академик Н.Н. Красовский назвал свой доклад «Этика и эстетика в научной работе А.И. Субботина» не слишком научным. Однако ему удалось создать живой, объемный образ выдающегося ученого. Когда еще студентом Субботин доложил о своей первой работе на кафедре прикладной математики, выполненной под руководством Э.Г. Альбрехта, всех поразила его четкая логика, точность формулировок при постановке задач и полная уверенность в себе. Николай Николаевич предложил ему заняться теорией дифференциальных игр, в частности серии задач сближения и уклонения. Вскоре проявилась удивительная интуиция молодого ученого, благодаря которой он улавливал возможные сложности при решении той или иной проблемы и находил пути их преодоления.

Знаменательным фактом научной биографии Андрея Измайловича стало доказательство совместно с Н.Н. Барabanовой (впоследствии Субботиной) одной, по выражению Николая Николаевича, очень элегантной теоремы, согласно которой существуют весьма типичные ситуации, когда игровая задача о сближении и уклонении не формализуется и не имеет решения в классе непрерывных стратегий. Решение существует только среди разрывных позиционных стратегий. Причем, рассказывая об этом, Андрей Измайлович как бы извинялся за

непрерывные стратегии, т.е. за то, что они в результате их с Ниной Николаевной изысканий оказались не такими идеальными, как представлялось ранее.

Следующий шаг — создание теоремы об альтернативе для позиционной дифференциальной игры и построение разрешающих экстремальных позиционных стратегий. Тогда сложилась интересная ситуация. Академик А.С. Понтрягин высказывался пессимистически относительно того, можно ли формализовать дифференциальную игру в рамках позиционных стратегий, где управление каждого из игроков строится по принципу обратной связи, т.е. опирается лишь на знание текущего состояния (позиции) управляемой системы и не использует знание будущего поведения противника хотя бы на очень малом промежутке времени. На семинаре у Льва Семеновича Субботин доложил о созданной под руководством Н.Н. Красовского концепции позиционной дифференциальной игры, которая в общем-то шла вразрез с теорией Понтрягина. Однако у присутствовавших сложилось впечатление, что молодой уральский математик вроде бы убедил мэтра в возможности такой

постановки задачи. Все сомнения рассеялись, когда тот позвонил сам с предложением обсудить вопрос более подробно. На следующий день они встретились, проговорили больше четырех часов и расстались очень довольные друг другом. А.С. Понтрягин предложил дать Андрею Измайловичу премию для молодых ученых РАН, и он ее получил.

Один из принципов академика Субботина: если что-то узнал или хорошо понял, надо поделиться, сделать достоянием всех. Он щедро делился своими знаниями и идеями с коллегами и сотрудниками. Вокруг него всегда было много молодых людей, которым он поручал решать интересные и актуальные задачи. Он умел бескорыстно радоваться за коллегу. Когда А.В. Кряжковский решил одну сложную задачу, которой занимался и сам Андрей Измайлович, надо было слышать и видеть, с каким восторгом он говорил об этом успехе.

Еще одно его качество — честность перед самим собой. Так, в определенный момент он почувствовал, что наступит некий кризис идей в теории дифференциальных игр и надо делать решительные шаги. Так зародилась теория минимаксных решений уравнений в частных производных. Однако Субботин воздержался от каких-либо деклараций, пока его концепция не была тщательно отшлифована.

Нельзя не упомянуть и о гибкости мышления Субботина. Если сначала он был сторонником использования аппарата классического математического анализа, основанного на понятиях непрерывности, дифференцируемости, гладкости, то впоследствии основными инструментами его исследований стали конструкции и методы негладкого анализа.

Когда на Западе появилась теория вязкостных решений, Андрей Измайлович как автор минимаксных решений не стал доказывать, что последние тем-то и тем-то лучше. Он просто описал их свойства, предоставляя читателю судить





о преимуществах тех и других, а впоследствии и доказал эквивалентность этих разных по форме концепций.

Сегодня ясно: то, что сделал академик Субботин, — это огромное научное достижение, которое останется на все времена, заключил свой доклад Н.Н. Красовский.

Далее семинар проходил в рамках секций. Их было пять: «Обобщенные решения уравнений Гамильтона-Якоби», «Управление динамическими системами в условиях конфликта и неопределенности», «Задачи оценивания и идентификации в динамических системах», «Обратные задачи и управляемые распределенные системы», «Численные алгоритмы решения задач оптимального управления и краевых задач для уравнений Гамильтона-Якоби».

Были прочитаны также пленарные доклады: «Безрисковый дизайн в задачах идентификации и фильтрации: от экспоненциальной платы к дифференциальным играм» (профессор Т. Башар, Иллинойс, США); «Несеквенциальные конструкции приближенных решений в абстрактных задачах управления» (член-корреспондент РАН А.Г. Ченцов, ИММ УрО РАН, Екатеринбург); «Недавние приложения конструктивного нелинейного управления» (профессор П. Кокотович, Калифорния, США); «Сингулярные характеристики в граничных условиях уравнения Гамильтона-Якоби» (член-корреспондент РАН А.А. Меликян, ИПМ РАН, Москва); «Оптимальное движение тела, управляемого внутренними массами» (академик Ф.Л. Черноушко, ИПМ РАН, Москва); «Математические модели навигации по геофизическим полям.» (член-корреспондент РАН В.И. Бердышев, кандидат физ.-мат. наук В.Б. Костоусов, ИММ УрО РАН, ОКБ «Новатор», Екатеринбург); «Асимптотическая управляемость и стабилизация нелинейных управля-

емых систем с постоянно действующими возмущениями» (доктор физ.-мат. наук, профессор Ю.С. Ледяев, Математический институт им. Стеклова, Москва; Мичиган, США); «Гармонические всплески и их применение при решении краевых задач Дирихле и Пуассона» (член-корреспондент РАН Ю.Н. Субботин, доктор физ.-мат. наук Н.И. Черных, ИММ УрО РАН Екатеринбург).

26 июня семинар завершили пленарные доклады члена-корреспондента РАН А.В. Кряжимского совместно с доктором физико-математических наук, профессором В.И. Максимовым «Стабилизация динамических систем с неизвестной правой частью» и доктора физико-математических наук, профессора В.Н. Ушакова «О решении некоторых игровых задач управления на конечном промежутке времени».

Конечно, дать обзор представленных докладов способен только специалист, а я приведу лишь общие сведения из истории проблем, обсуждавшихся на семинаре. Интерес к уравнениям Гамильтона-Якоби возник еще в XVII — XVIII веках на заре становления дифференциального исчисления. Они использовались при решении задач механики, в задачах геометрической оптики и т.д. В 50-е — 70-е годы XX века исследованиями обобщенных решений уравнений в частных производных занимались такие выдающиеся математики, как Н.С. Бахвалов, Л. Эванс, У. Флеминг, И.М. Гельфанд, С.К. Годунов, Э. Хопф, О.А. Ладыженская, П. Лакс, О.А. Олейник, Б.Л. Рокдественский, А.А. Самарский, С.Л. Соболев, А.Н. Тихонов и др. При этом использовались интегральные методы и концепции, основанные на технике интегрирования. В 70-е годы появился новый математический аппарат негладкого анализа, использующий различные обобщения понятия дифференцируемости. Это открыло новые возможности и

привело к созданию новых подходов к изучению обобщенных решений.

На рубеже 70-х и 80-х годов А.И. Субботин предложил концепцию и начал создание теории минимаксных решений. Понятие обобщенного, минимаксного решения опирается на идею релаксации и обобщения классического метода характеристик Коши. Концепция минимаксного решения имеет свои истоки в теории позиционных дифференциальных игр, развитой в школе Н.Н. Красовского и базирующейся на минимаксных оценках и операциях.

В начале 80-х годов М. Крандалл и П. Лионс ввели понятие вязкостного решения, существование которого доказывалось с помощью метода исчезающей вязкости. В рамках этой теории, имеющей многочисленных последователей, доказаны теоремы существования и единственности для различных типов уравнений первого порядка, эллиптических и параболических уравнений и различных типов краевых задач. Другая известная концепция обобщенного решения на базе идемпотентного анализа была предложена в работах академика В.П. Маслова и его учеников. С помощью этого подхода исследуются уравнения Гамильтона-Якоби-Беллмана и их приложения к задачам математической физики.

В рамках теории минимаксных решений доказаны теоремы существования и единственности, корректности и содержательности понятия минимаксного решения для различных типов краевых задач уравнений в частных производных первого порядка и квазилинейных параболических уравнений, а также нетривиальный факт эквивалентности понятий минимаксного и вязкостного решений уравнения в частных производных первого порядка. Полученные результаты находят широкое применение при исследовании и решении задач оптимального управления и дифференциальных игр, поскольку функция цены в этих задачах совпадает с единственным минимаксным решением уравнения Гамильтона-Якоби-Айзекса.

Вот простой пример задачи оптимального управления для движущейся системы. У нас есть автомобиль, заправленный определенным количеством бензина. Он должен попасть из точки А в точку В. При этом качество управления автомобилем можно оценивать с помощью различных критериев в зависимости от

того, какую из задач мы себе поставим:

1) переместиться, затратив наименьшее количество бензина;

2) добраться до точки В за кратчайшее время;

3) обойти еще несколько точек на трассе наикратчайшим путем.

Или, к примеру, известно, что на участок побережья в определенный момент времени обрушится цунами, и нужно разработать оптимальный план эвакуации находящихся там людей. При этом мы не всегда обладаем полной информацией, допустим, не можем точно измерить либо расстояние, либо местонахождение объекта. Нужно построить законы управления, нечувствительные к погрешностям измерения и позволяющие добиться оптимального результата при неполной информации.

Все это задачи динамической оптимизации. Подобные задачи возникают в различных областях: в механике, в экономике, в биологии, когда надо управлять динамической системой так, чтобы оптимизировать выбранный критерий качества. Функцией цены в этих задачах называется функция значений оптимального результата для каждой начальной точки А. Функция цены является обобщенным решением уравнения Гамильтона-Якоби, и известные конструкции оптимальных позиционных законов управления используют функцию цены.

Об этом очень просто и понятно рассказала мне Нина Николаевна Субботина, зам. председателя национального оргкомитета семинара, доктор физико-математических наук ученица, коллега и супруга А.И. Субботина. Окончив матмех УрГУ с красным дипломом, она поступила на работу в Свердловское отделение Математического института им. Стеклова, в отдел Н.Н. Красовского, где работали А.Б. Куржанский, Ю.С. Осипов и Андрей Измайлович Субботин, которого ей

определили в научные руководители. Вскоре они стали мужем и женой. Как уже говорилось, у них много совместных работ, и сейчас Нина Николаевна продолжает разрабатывать теорию минимаксных решений для новых типов краевых задач и новых типов уравнений в частных производных.

\*\*\*

По общему мнению, семинар удался во всех отношениях. Его участники не только делились научными идеями, но и обсуждали, особенно по вечерам, самые разные проблемы — от мировых до житейских. При одном таком полудневном разговоре с участием А.Б. Куржанского, В.Н. Ушакова, М. О. Асанова и других авторов этих строк деловилось присутствовать. Речь шла о перспективах цивилизации, о новых технических возможностях и об истории человечества, в том числе о ее «новой» трактовке в известной книге академика А.Т. Фоменко, с которой, впрочем, большинство его коллег-математиков не согласны.

В свободные часы, несмотря на то, что не повезло с погодой, ученые гуляли вдоль Верх-Нейвинского пруда, любовались его лесистыми берегами, дышали чистым воздухом. Ездили на экскурсию в Невьянск смотреть нашу уральскую «падающую» башню — младшую сестру Пизанской. Но, конечно, главный итог нынешнего июньского форума — это плодотворная работа. Его участники надеются, что семинар памяти Андрея Измайловича Субботина станет традиционным.

**Е. ПОНИЗОВКИНА**

*На фото: слева вверху — Андрей Измайлович*

*Субботин;*

*слева внизу —*

*члены-корреспонденты РАН*

*Е.П. Романов,*

*В.Е. Третьяков,*

*В.И. Бердышев;*

*вверху — Н.Н. Субботина и*

*Н.Н. Красовский;*

*внизу — Верх-Нейвинский*

*пруд.*



Наука и власть

## РЕФОРМАМ — ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ!

*Окончание. Начало на стр.1*

Недвижимость РАН — вообще большой вопрос. И не случайно бытует мнение о некоем чиновничьем сговоре по приватизации и захвату земель научных институтов. Конечно, это в первую очередь относится к столице. Как ни печально, сейчас Академия страдает из-за слишком уважительного к ней отношения в прошлом. Так сложилось, что в Москве десятки академических институтов расположены на Ленинском проспекте, где одна сотка оценивается в 50 тысяч долларов, а в Санкт-Петербурге Академия занимает «золотую» стрелку Васильевского острова. Ясно, что ставки здесь достаточно высоки!

Мы далеки от мысли, что научные исследования в стране организованы идеально, но разрушение Российской академии наук путем превращения в элитарный клуб почетных пенсионеров (как это рекомендует министр) и переноса фундаментальных исследований в университеты — это катастрофа национального уровня. Как справедливо отметил в ходе дискуссии министр образования и науки Андрей Фурсенко, «...если кто-то считает, что научную сферу можно легко перенести из РАН в университеты, не разрушив ее, то это — иллюзия». В США, Германии, Франции и ряде других европейских стран фундаментальные исследования действительно ведутся в исследовательских институтах, интегрированных в структуру университетов. Но в этих странах есть также развитая сеть национальных лабораторий, исследовательских центров и институтов. К примеру, Ливерморская национальная лаборатория или Национальный институт здоровья в США, Институт Макса Планка в Германии и многие другие, которые по сути выполняют те же функции, что и РАН. Не будем забывать о том, призывал на заседании правительства президент РАН академик Ю.Осипов, что система высшего образования в России и формы организации науки формировались веками и прошли испытание временем. Интеграция ведущих высших учебных заведений с институтами РАН в течение многих лет обеспечивала работу одной из лучших в мире систем подготовки научных кадров высшей квалификации, экспертов для всех сфер экономической деятельности.

Даже в самые трудные годы государство заботилось о научной элите страны. Ну, разве не вызывает восхищения факт, что в годы Великой Отечественной войны создавались не только новые исследовательские институты в Ка-

зани, на Урале, в Сибири, но и целые научные центры. Государство думало о развитии экономики, о будущем страны. К великому сожалению, проводимые в нашей стране реформы до сих пор не создали благоприятного климата для экономики развития. Опыт работы любой зарубежной фирмы убеждает в том, что для успешной конкуренции на рынке необходимо ежегодно вкладывать в обновление технологий, в том числе и в научные исследования, от 15 до 20 процентов своих доходов, создавая предпосылки для будущего развития. Вот где основной источник для роста ВВП! Наша экономика по-прежнему никак не ориентирована на развитие, а национальные монополисты продолжают хищнически расточать природные ресурсы страны, нисколько не заботясь о ее ближайшем будущем. В этом мы недавно убедились на примерах масштабных по своим негативным последствиям отключений электроэнергии в столице.

Пока в России сохранены научные школы, еще не поздно исправить ситуацию, радикально изменив отношение к науке в стране, к статусу научного сотрудника, что позволит привлечь талантливую молодежь в сферу научной деятельности. И только в этом случае можно рассчитывать на тот расцвет науки, который наблюдался у нас в стране в 1940–1970-е годы. Да, Минобрнауки обещает, что к 2008 году финансирование увеличится в два раза и зарплату ученых удастся поднять до 30 тысяч рублей. Важно, чтобы это не привело к 30-процентному сокращению сотрудников, как это подразумевается. По существу, сокращение уже произошло. В 1991 году в Российской академии наук было 165 тысяч сотрудников, а сегодня, без всяких реформ, осталось 115 тысяч. Кто уехал за границу, кто ушел в бизнес. Ясно, что надо разбраться с пенсионной реформой. Профессора не должны уходить на пенсию в 2600 рублей. Их надо приравнять к госслужащим. Почему в нашей науке 30 процентов — люди пожилые? Профессора, даже много старше 60 лет, не уходят на пенсию. Большинство из них еще активны физически и не могут представить себя без работы, а с другой стороны — что их ждет? Если бы им платили 15–20 тысяч рублей пенсии, то они спокойно работали бы по контракту, а на их штатные места пришла бы молодежь. С начала 1990-х мы уже привыкли слышать: «Молодежь не идет в науку!» Для регионов это — миф! В столице — это действительно проблема, поскольку многих толковых ре-

бят растаскивают банки и многочисленные фирмы, а в регионах этих соблазнов намного меньше. У нас на Урале, к примеру, в этом году из двух сотен специалистов, оканчивающих аспирантуру, мы можем оставить в институтах только 40–50 — нет мест! И аналогичная ситуация во многих институтах РАН. Сейчас в науку снова идут те, кто хочет заниматься наукой, а не спасаться от армии. Есть, конечно, и такие, но их единицы. Наши аспиранты знают по два языка, владеют компьютерными технологиями. Они приходят в Академию на научно-образовательные кафедры с третьего курса и работают. Практически все успешно защищаются. В ближайшие пять лет Уральское отделение может подготовить 500 кандидатов и докторов.

И, наконец, не надо бороться с тем, что терпел даже Сталин, — с независимостью Академии. Нам говорят, что статус РАН не соответствует Гражданскому кодексу, который принят в 1996 году. Академия наук сегодня — самоуправляемая организация, имеющая государственный статус. Чиновники утверждают, что все самоуправляемое — это общественное и финансироваться государством не должно, а если у Академии государственный статус и деньги из бюджета, то уберите слово «самоуправляемая». Это означает, в частности, что президент страны должен утверждать первое лицо Академии после избрания его на Общем собрании РАН, осуществляя этим актом передачу функций собственника-государства. Наверное, в министерстве кажется, что это простая формальность, но она разрушает лучшие российские традиции — убивает свободный и независимый дух Академии.

В заключение приведем еще одно высказывание академика Л.Арцимовича: «...В научной политике наша опора — это просто здравый смысл и интуиция, благодаря которым человечество существует и развивается». Мы надеемся, что вектор здравого смысла в научно-технической политике возьмет верх, и Россия в ближайшем будущем умножит свой научно-технический потенциал, что позволит обеспечить качественно новый уровень жизни в стране.

**Валерий ЧЕРЕШНЕВ,**  
академик, председатель  
Уральского отделения РАН;  
**Валерий ЧАРУШИН,**  
академик, заместитель  
председателя УрО РАН,  
член Совета при  
Президенте РФ по науке,  
технологиям и  
образованию.  
«Поиск» №27 (841) от 8  
июля 2005 г.

Поздравляем!

ПО ВОЛНАМ  
СОЦИАЛЬНОЙ ПАМЯТИ*Окончание. Начало на стр. 2*

университета, Уральского государственного технического университета. С 1998 по 2004 год был председателем государственной аттестационной комиссии на факультете культурологии и истории искусств Уральского государственного университета. Ученый подготовил и осуществляет научное руководство 11 кандидатскими и докторскими диссертациями.

Разнообразна и общественно-политическая деятельность Андрея Владимировича Сперанского. Он плодотворно взаимодействует с различными молодежными и ветеранскими организациями в деле патриотического воспитания подрастающих поколений, постоянно пропагандирует лучшие традиции военной истории Отечества, способствует формированию в сознании молодых граждан России чувства исторической гордости, долга и ответственности перед Родиной. Будучи действительным членом Академии военно-исторических наук, юбиляр возглавил научную деятельность ее Уральского отделения, основал и стал первым президентом Свердловской региональной общественной организации «Общество любителей военной истории».

Многогранный талант ученого неоднократно удостоивался престижных наград. Профессор А.В. Сперанский дважды лауреат премии имени В.Н. Татищева и Г.В. де Геннина (1999, 2003), отмечен почетными грамотами правительства Свердловской области, президиума УрО РАН, совета АВИН и др.

Свой 50-летний юбилей Андрей Владимирович встречает в расцвете жизненных сил, на взлете научной мысли, полный энергии и творческих планов, поэтому все его друзья, коллеги и ученики, чествуя юбиляра, желают ему новых свершений на благо российской исторической науки.

Академик В.В. АЛЕКСЕЕВ

НАДЕЖНОСТЬ  
КАК СИСТЕМА ЖИЗНИ*Окончание. Начало на стр.3*

государственного совета по проблеме «Высоконадежный трубопроводный транспорт», ряда научных советов РАН и диссертационных советов, Американского общества инженеров-механиков ASME, редколлегий отечественных и зарубежных журналов, член-учредитель Международной ассоциации по конструкционной надежности и безопасности.

С.А.Тимашев в течение многих лет был профессором УГТУ-УПИ, читал лекции по сопротивлению материалов, строительной механике, прикладной теории вероятностей и математической статистике, теории надежности и диагностике, теории риска. Он руководит практикой и дипломными работами студентов УрГУ и УГТУ. Преподавал во многих зарубежных университетах Европы, Азии, Австралии, Африки и Америки.

Святослав Анатольевич — автор и соавтор 22 книг (три из них изданы за рубежом) и брошюр, более 300 статей и 10 изобретений и патентов, переводчик ряда книг и трудов международных конференций. Под его руководством выполнено и защищено 14 кандидатских и 4 докторских диссертации. Он — автор идеи проведения всесоюзных (международных) школ молодых ученых «Управление надежностью больших механических систем» и с 1975 года бессменный председатель 10 оргкомитетов школы.

Святослав Анатольевич награжден премией ВСНТО (1969), медалью «За доблестный труд» (1970), знаком «Отличник народного образования» (1984), премией журнала COMADEM за лучшую публикацию 2000 года, посвящен в звание Рыцарь Справедливости — Командор Державного Ордена Православных Рыцарей Госпитальеров Св. Иоанна Иерусалимского.

Святослав Анатольевич открыт и доброжелателен к людям, любознателен, обладает прекрасным чувством юмора в сочетании с хорошей дозой самоиронии, прекрасный оратор, умеет убеждать, никогда не стоит на месте, обладает незаурядной научной интуицией и бойцовскими качествами. В качестве лектора и участника конференций с заказными докладами он посетил все шесть обитаемых континентов. Он любит бег, ходьбу, плавание, стрельбу из лука, увлекается геокэшингом, видео- и фотосъемкой, современной и классической музыкой, читает чужие и пишет свои мемуары.

В день юбилея коллектив НИЦ поздравляет Святослава Анатольевича с успешно и достойно прожитой первой половиной жизни, желает ему здоровья, новых творческих достижений и исполнения всех желаний. К этим поздравлениям присоединяется президиум УрО РАН и редакция газеты «Наука Урала».

От имени коллег НИЦ «НиР БСМ» УрО РАН  
доктора наук, профессора, заслуженные деятели науки,  
академики отраслевых академий  
О.Ф. ЧЕРНЯВСКИЙ, Е.Ю. БАРЗИЛОВИЧ

60 лет Победе

## ЧТО ТАКОЕ ВЕЗЕНЬЕ

Главный научный сотрудник Института истории и археологии УрО РАН, доктор исторических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ Дмитрий Васильевич Гаврилов родился в 1927 году. С ноября 1944 по февраль 1947 года проходил службу в рядах Советской армии.



Когда началась война, он был подростком. 22 июня стояла хорошая погода. Они с ребятами пошли купаться на речку, когда вечером вернулись домой, узнали трагическую весть. На фронт ушли отец и два старших брата. Его очередь защищать Родину пришла в 1944 году, когда Диме исполнилось 17 лет.

В снайперской роте, где Дмитрий обучался навыкам прицельной стрельбы, было 160 таких же ребят двадцать седьмого года рождения, выросших в военные годы. Их учили опытные бойцы, попавшие в тыл по ранению. Готовили их серьезно, патронов не жалели, стрельбы проходили ежедневно. Искусством снайпера может овладеть не каждый, здесь нужен особый талант. Одним выстрелом специалист должен поразить цель. За одну минуту ему необходимо оценить обстановку, определить расстояние, температуру воздуха, направление и силу ветра. От умения грамотно замаскироваться часто зависит жизнь. Дмитрий Васильевич вспоминает, как один проверяющий возмущенно спрашивал, где же солдаты, а они были в двух шагах от него.

Снайпер так свыкается со своим оружием, что уже машинально весь окружающий мир видит как бы через оптический прицел. Через много лет после армии Дмитрий Васильевич все еще помнил номер своей винтовки и часто ловил себя на том, что, глядя на дерево или какой-то кустик, в уме определяет расстояние и силу ветра.

23 февраля 1945 года отдельная снайперская рота, где служил Дмитрий Гаврилов, приняла присягу. С этого момента они стали с нетерпением ждать отправки на фронт. Однажды ночью 26-ю роту подняли по тревоге, все решили, что пришел их черед бить фашистов, но тревога была учебной. А 16 апреля их выдали новое обмундирование. В столовой их ожидал наваристый суп с мясом (до того кормили неважно). «Ура! На фронт!» — поняли курсанты. Недельку их кормили по усиленной норме, а потом приехал генерал и сказал, что он должен был ехать с новым пополнением на фронт, но Берлин взяли без них. Все жутко расстроились — не повезло!

Конечно, сегодня Дмитрий Васильевич смотрит на эти события иначе. Им, подросткам, возмужавшим в военные годы, повезло, что они остались живы. Армейская закалка еще не раз выручит его в послевоенное трудное время. В 21 год он стал директором средней школы. С учениками проблем не было, труднее приходилось с коллективом учителей, практически все они были старше.

Что такое везение, в полной мере он ощутил тогда, когда его отец и оба брата вернулись с фронта. Правда, каждый из братьев имел по три ранения, но все остались живы. На это чудо сбежалась посмотреть вся деревня. Почти каждую семью коснулось горе, и у него четыре дяди погибли на фронте.

В Уральское отделение, тогда УНЦ АН СССР, он пришел в 1981 году. Работал в отделе истории Института экономики. С апреля 1988 года по настоящее время работает в Институте истории и археологии УрО РАН. Гаврилов — известный ученый в области истории Урала и России досоветского периода. Специализируется на изучении социально-экономических процессов и общественных движений. Автор более 500 научных трудов, в их числе 12 монографий и обобщающих работ. Награжден 8 медалями, среди которых «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «Ветеран труда». Лауреат премии президиума УрО РАН имени П.И. Рычкова (2003).

Т. ПЛОТНИКОВА

## «ВСЕ ДЛЯ ФРОНТА!»



В небольшом уральском городке Карабаш как-то сразу стало заметно, что мужчин серьезно поубавилось после начала Великой Отечественной войны. На заводах освободилось много рабочих мест. Их заняли подростки — дети, братья и сестры тех, кто ушел воевать с фашистами. Ребята обивали порог военкомата, просились на фронт добровольцами. Малолеток на войну не брали, зато в тылу нагружали по полной программе, как взрослых. Они заняли освободившиеся места у станков и стали выпускать резко увеличившиеся объемы продукции, с которыми и квалифицированным-то рабочим справиться было тяжело.

Среди таких подростков был и 15-летний школьник Гена Швейкин. Он оставил школу и поступил в фабрично-заводское училище (ФЗУ). После окончания шестимесячных курсов стал работать токарем 3-го разряда на том же медеплавильном заводе, где кузнецом трудился его отец. Они работали по 12 часов, без выходных, выпускали снаряды. И так всю войну. Завод имел оборонное значение, поэтому продуктовый паек по тем временам давали очень приличный — килограмм хлеба в день. Но все время хотелось есть и спать. Дисциплина была жесточайшая, за опоздания лишали продовольственного пайка, отдавали под суд. По молодости такой ритм работы казался нормальным, даже танцы умудрялись бегать в клуб после смены.

Вспоминая то время, Геннадий Петрович сам удивляется — как на все сил хватало, двужильными были, что ли. Правда, не все. Рядом с

малолетками трудились пожилые люди — все, кто мог и не мог — и больные, и слабые, которые в мирное время были бы на заслуженном отдыхе. Память устроена так, что хочется вспоминать только светлые моменты — какой вкусной была печеная картошка из цеховой печки, как приятно было прижаться к ней и согреться хоть на несколько минут, пока передают сводку с фронтов по заводскому радио, и коллектив всего цеха собрался у печки. Тяжело вспоминать, как люди падали и умирали прямо у станка или возвращаясь домой после смены, иногда по дороге на работу. Конечно, тогда было такое время, когда люди гибли в массовом порядке — на войне, как на войне, с фронтов постоянно приходили похорожки. Но в тылу видеть замертво падающих людей вдвойне тяжело. Казалось, что на передовой, во время атаки, когда люди падают под пулями десятками и сотнями, не так страшно, как умереть в одиночку от систематического голода, усталости, болезней, перенапряжения, постоянных стрессов.

Геннадий Швейкин руководил комсомольской бригадой токарей, состоящей из 20 юношей и девушек 14–16 лет, хотя ему самому тогда не помешало бы наставник. И такие наставники появились. На Урал стали приезжать квалифицированные рабочие старшего поколения (50–60 лет), эвакуированные с ленинградских заводов. Почти все они были интересными личностями, людьми высокоэрудированными, трудолюбивыми, честными, добросовестными, порядочными, с каким-то неповтори-

мым питерским обаянием довоенного времени. Питерские мастеровые любили свою профессию до самозабвения. К ним сразу потянулись подростки. И старшее поколение карабашцев относилось к приезжим с большим уважением. Своим появлением они как бы обогатили кадровый состав завода. А лишенных детства заводских подростков не только обучили тонкостям ремесла, но оказали огромное влияние на их формирование, отношение к делу, к людям и жизни вообще. Виртуоз в своей профессии, старый питерский рабочий Митрич так болел за дело, что жалко было смотреть, как он переживал, когда кто-то из учеников портил какую-нибудь деталь.

Ныне Геннадий Петрович Швейкин — известный ученый, академик, лауреат Государственной премии, советник РАН (Институт химии твердого тела УрО РАН). Его заслуги перед нашей Родиной отмечены многими государственными наградами, среди которых ордена «Знак Почета», «Октябрьской революции», «Дружбы», медали «За доблестный труд. В ознаменовании 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», им. С.И. Вавилова, «Ветеран труда», «Академик Н.С. Курнаков», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «50 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» и многими другими. Но до сих пор он помнит увещевания старого питерского рабочего Митрича: «Ну что же ты, Иннадий (Геннадий), фазочку-то не снял — некрасиво и порезать-ся можешь».

Академик с благодарностью вспоминает и Митрича, и других ленинградских мастеровых, и их наставления. Может быть, потому и достиг он таких успехов в науке, что с малолетства научился доводить любое дело до конца и отвечать за результаты своего труда.

А самое светлое воспоминание о войне — это, конечно, День Победы. 9 мая они работали в ночную смену, слушали заводское радио и одними из первых узнали об окончании войны. Эмоции захлестывали — и усталость, и радость. Они шли ранним утром со смены, стучали в окна просыпающегося городка: «Победа!»

Т. ПЛОТНИКОВА  
Фото автора. На снимке:  
Г.П. Швейкин.

Поздравляем!

## ПЛОВЕЦ В ПОТОКЕ ВРЕМЕНИ



свое место, оставаясь лишь поводом поговорить по душам о хорошем человеке. Так оно и случилось 11 июня в екатеринбургском Камерном театре, где торжество по поводу 50-летия организаторы решили объединить с творческим вечером юбиляра — доктора филологии, доцента кафедры современного русского языка Уральского государственного университета, председа-

В большинстве своем официальные юбилеи — дело не трепетное, а хлопотное, а для неопытного — так просто мурное: суета сует, возобладание числа над человеком и даты над жизнью живой. Юбилей обязывает — человек отвечает, увя.

Тем более бывает приятно, когда печальное это правило нарушается, и тень-дата знает

правления Свердловского отделения Союза писателей России, лауреата многих литературных премий Юрия Викторовича Казарина. По моему убеждению, сей список званий и заслуг следовало бы предварить одним, гораздо более весомым «с точки зрения Вечности» словом: поэт. Но предпочтения Вечности по определению — вне нашей компетен-

ции, а звание поэта, как считает сам Казарин, присваивает именно она. Лет эдак через 20 — 30 после смерти человека, при жизни по неведомой причине объяснявшегося с миром стихами. Настоящий поэт занят, может быть, единственно важным и необходимым делом — поименованием вещей и явлений. «Поэт возвращает предмету его истинное, подлинное, не побоюсь этого слова — божественное имя». Цитирую юбиляра, рискнувшего реализовать в своей жизни любовь к слову и любовь к языку не только через поэтическое высказывание, но и через научное познание. Юрий Казарин — автор нескольких монографий и учебных пособий, области его филологических интересов — лексическая семантика, лексикография, фоносемантика, поэтика стихотворного текста, языковая и художественная картина мира. Он рискует, как всякий «сам себе филолог», впасть в дурную бесконечность зеркального коридора саморефлексии и самоанализа, в иллюзию самодостаточности.

Но этого, к счастью, не происходит, что доказывают как научные труды, так и новые поэтические книги Юрия Казарина. Ему удалось остаться человеком — в «груде дел и суматохе явлений», ему удалось остаться поэтом, овладев научным инструментом познания языка... Ему удалось таки на торжественном юбилейном вечере почитать свои стихи и представить друзьям и почитателям новую книгу. Озаглавлена она «Против стрелки часовой», и, как мне показалось, определяющей темой для собранных под этим названием стихов стала тема самоощущения и самоопределения в потоке времени, в берегах жизни и смерти. Книга получилась в искренности — цельная и в горечи философских и житейских наблюдений — все же добрая и светлая. Где середина жизни, зрелость, «самость» — не звук пустой, а дельное и веское слово, где *Просторные темноты скрывают долгий крик, как музыка и ноты — мучительный язык.*

Поэтическая речь может быть «темной», то есть органически многозначной, мно-

гослойной. Однозначна, однако, подлинность переживания — ее не подделаешь и не приспособишь к требованиям текущего момента, это сама жизнь, которую редко удается сказать и чудом удается прожить. Если всегда помнить об этом запасе подлинности в основе всякого твоего деяния и высказывания — многие вопросы отпадают сами собой.

В минувшие годы Юрий Казарин не раз был гостем поэтических рубрик газеты «Наука Урала». Мы присоединяемся к многочисленным в эти дни поздравлениям и желаем ему доброго здоровья и самых разнообразных творческих удач.

От имени редакции —  
Е. ИЗВАРИНА

Фото В. ОСИПОВА

*P.S. В день сдачи этого номера газеты в типографию Ю. Казарин возглавил митинг в защиту права писателей на свой Дом в центре Екатеринбурга, откуда его незаконно вытесняет ООО «Маркет-Сервис». Мы надеемся, что акция увенчается успехом, потому что вместе с юбиляром верим: есть ценности поважнее денег.*

Книжная полка

### ЖУРНАЛИСТИКА: ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ИЛИ КУЛЬТУРА ПРОФЕССИИ?

*«Современная журналистика: дискурс профессиональной культуры» — так называется тематический сборник статей и материалов, только что вышедший из печати в Екатеринбурге (Издательство Уральского университета, издательский дом «Филантроп», 2005. 320 с. Составитель и предисловие В.Ф. Олешко).*

Что такое профессиональная культура журналиста: то же самое, что корпоративная культура, характеризующая любой вид системной деятельности человека, или нечто иное? Каким образом журналистское сообщество может содействовать формированию цивилизованных взаимоотношений власти и общества, работников СМИ и аудитории? В какой степени влияют на развитие профессиональной культуры новейшие информационные технологии?.. Эти и другие не менее актуальные вопросы обусловили тему сборника статей и материалов, подготовленного кафедрой периодической печати Уральского государственного университета имени А.М. Горького. Его авторы — ученые из университетов России, США, Италии, ряда других стран, занимающиеся не один год данной проблематикой, а также руководители Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям РФ, региональных творческих союзов журналистов, средств массовой информации. Ответы на волнующие вопросы, касающиеся журналистского образования, творческих составляющих профессии, противоречий и перспектив ее развития, дают и ведущие журналисты многих центральных и местных СМИ, зарубежные коллеги. В приложении также представлен глоссарий по основной проблематике сборника.

Книга рекомендуется журналистам-практикам, преподавателям и студентам факультетов журналистики, рекламы, связей с общественностью, политологии, всем тем, кто хочет понять неявно выраженные механизмы, движущие как СМИ в целом, так и отдельными журналистами.

Контакты: Vladimir.Oleshko@usu.ru

О нас пишут

### Обзор публикаций о научной жизни и сотрудниках Уральского отделения РАН из новых поступлений в Центральную научную библиотеку УрО РАН

#### Июнь 2005 г.

Редакция «Вестника Российской академии наук» в четвертом выпуске журнала в числе юбиляров месяца поздравляет академика Л.И. Леонтьева, членов-корреспондентов РАН Э.С. Горкунова и Ф.Н. Юдахина. Здесь же — отчет А.Д. Ноздрачева о XIX съезде Российского физиологического общества, проходившем в 2004 г. в Екатеринбурге при организационном участии Уральского отделения Академии, и обзор К.В. Фролова «Инновационные технологии в машиностроении», где автор упоминает разработки Института машиноведения УрО РАН.

В историческом очерке Б.И. Козлова «Академия наук СССР в годы войны», опубликованном в пятом выпуске «Вестника РАН», также присутствуют «уральские странички». О том же — статья В. Костюка в 24-м номере академической газеты «Поиск», где указаны заслуги Я. Шура и С. Вонсовского, создавших передовую технологию магнитного контроля.

«Областная газета» за 23 июня чувствует ветерана Великой Отечественной войны, известного уральского фотографа Анатолия Грахова, много снимков сделавшего и для газеты «Наука Урала».

В пятом номере журнала «Электрохимия» Н.Г. Букун и Б.М. Графов пишут об итогах VII совещания «Фундаментальные проблемы ионки твердого тела», проходившего в июне прошлого года в Черногловке при участии докладчиков из Уральского отделения РАН. А в сентябре 2005 года состоится XVII российская научно-техническая конференция с международным участием «Неразрушающий контроль и диагностика». Организаторы — институты машиноведения и физики металлов. Информационное сообщение о конференции опубликовано в 4-м номере журнала «Дефектоскопия».

Продолжается обсуждение в печати грядущих академических реформ. Об этом — интервью Е.

Мационг с заместителем председателя президиума УрО РАН В.Н. Чарушиным (газета «Уральский рабочий», 4 июня). А. Понизовкин («Поиск», №2) рассказывает о ходе обсуждения нынешней научной политики в академических кругах и пресс-конференции в президиуме УрО РАН по этим проблемам.

Заметка Т. Великовой («Областная газета», 8 июня) посвящена VI международному российско-китайскому симпозиуму «Государство и рынок», организованному в июне этого года в Екатеринбурге при участии академических институтов. «Уральский рабочий» 10 июня публикует некролог памяти ведущего научного сотрудника Института химии твердого тела В.Н. Диева.

О российской молодежной олимпиаде по органической химии, прошедшей недавно в Екатеринбурге под эгидой УГТУ и Института органической химии УрО РАН, — репортаж А. Юрьева в 25-м номере газеты «Поиск». И там же — материал Е. Понариной о заседании Совета по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров Академии наук, на котором выступали и руководители Уральского отделения РАН.

Подготовила Е. ИЗВАРИНА

# 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 — Уральское отделение Российской академии наук  
официальный сайт УрО РАН: www.uran.ru  
Главный редактор Понизовкин Андрей Юрьевич  
Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович  
Адрес редакции: 620219 Екатеринбург, ГСП-169 ул. Первомайская, 91.  
Тел. 374-93-93, 349-35-90. e-mail: gazeta@prfm.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.

Офсетная печать.  
Усл.-печ. л. 2  
Тираж 2000 экз.  
Заказ № 5050  
ОАО ИПП «Уральский рабочий»  
г. Екатеринбург, ул.Тургенева,13  
www.uralprint.ru  
Дата выпуска: 19.07.2005 г.  
Газета зарегистрирована  
в Министерстве печати  
и информации РФ 24.09.1990 г.  
(номер 106).