

# НАУКА УРАЛА

СЕНТЯБРЬ 2010 г.

№ 21 (1025)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 30-й год издания

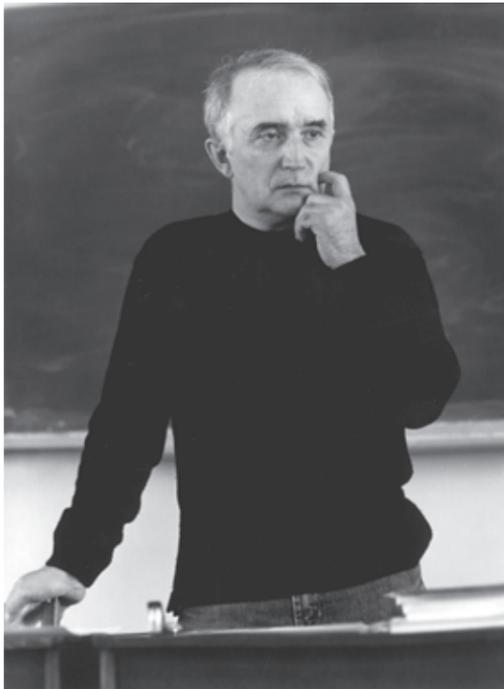
В президиуме УрО РАН

## Об исторической экологии и успехах уральских теплофизиков

В начале первого после летнего перерыва заседания президиума УрО РАН 16 сентября председатель Отделения академик В.Н. Чарушин объявил минуту молчания памяти ушедшего в июле из жизни академика Ю.А. Изюмова. Затем, вслед за поздравлениями с правительственными наградами (см. стр. 2) и дипломами летней выставки «Иннопром-2010» слово было предоставлено члену-корреспонденту Н.Г. Смирнову (ИЭРиЖ УрО РАН, справа на фото С. Новикова) для научного доклада «Актуальные вопросы исторической экологии».

Николай Георгиевич кратко обрисовал историю проблемы динамики эволюции отдельных видов и сообществ на рубеже плейстоцен — голоцен (около 10 тыс. лет назад), приведшей к образованию современных экологических систем. Он подчеркнул, что ИЭРиЖ — один из старейших и крупнейших отечественных центров изучения исторической экологии; сейчас в исследованиях участвуют три лаборатории института, объединяющие пять докторов и более пятнадцати кандидатов наук. Исследования группируются вокруг трех основных проблем: реакции экосистем на глобальные климатические сдвиги, сопряженности эконеза с таксономической и морфологической эволюцией млекопитающих и антропогенной трансформации наземных сообществ. Работают экологи в тесном содружестве с археологами и геологами, параллельно на одних и тех же объектах, а также обращаются к ним для обработки собранного материала. Особенность Урала — обилие пещер, которые всегда были убежищем не только древнего человека, но и множества видов животных. В них накоплен огромный объем костных остатков, остатков наземных частей и пыльцы растений, хитина насекомых. Например, в знаменитой Игнатьевской пещере на Южном Урале, раскопки в которой велись шесть лет, толща отложенный составляет более трех метров. Используются и другие источники материала — донные и аллювиальные отложения, мерзлые грунты. Последние дают, в частности, такие уникальные объекты, как остатки непереваренной пищи в желудках найденных мамонтов. А по исследованиям мамонтовой шерсти уже удалось достоверно доказать, что животные жили в условиях очень резких температурных перепадов.

Сегодня в отношении разнообразия видов рубежа плейстоцен — голоцен Урал изучен намного лучше, чем любая другая территория Европы. Однако развитие науки требует сейчас гораздо более точных датировок животных останков и перехода от морфологических описаний к изучению генотипа, а значит — применения новейших методов исследований. Н.Г. Смирнов привел несколько характерных примеров, когда морфологические признаки оказывались недостаточными для видовой идентификации — с одной стороны, так называемый «донской заяц», считавшийся вымершим предком современного зайца, оказался неотличим от него генетически, а современные лемминги острова Большевик (архипелаг Северная Земля) морфологически идентичны уральским 35-тысячелетней давности. Однако лабораторий, способных вести анализ на современном уровне, в стране явно не хватает. Для датировки материала из пещеры в скале Дыроватый камень на Чусовой с применением масс-спектрометрического метода пришлось обращаться в США, в Ливерморскую лабораторию; но такие анализы требуются каждый год десятки и сотни раз. Сейчас проблема от-



части решается благодаря сотрудничеству с коллегами из институтов геологии и биологии моря ДВО РАН (г. Владивосток), отчасти кооперации с лабораторией физико-химических методов анализа ИГГ УрО РАН. Николай Георгиевич отметил, что в регионе крайне необходима лаборатория, способная вести анализ по стабильным изотопам кислорода, углерода и азота. Наверное, создавать ее нужно не в институте биологического профиля, но именно как базу современных междисциплинарных исследований.

Еще одна проблема — отсутствие отечественного периодического издания по проблемам исторической экологии. Конечно, в ИЭРиЖ неплохо обстоит дело с международным сотрудничеством, ведутся совместные экспедиции, иностранные журналы охотно печатают статьи уральских ученых, однако в последнее время стала заметна зависимость от результатов западных коллег — как только исследования вышли на действительно современный уровень, редакции стали «придерживать» их до выхода аналогичных по тематике работ своих соотечественников, посетовал Николай Георгиевич.

Вторым вопросом президиум рассмотрел результаты комплексной проверки Института теплофизики УрО РАН. С докладом выступили директор ИТФ доктор физ.-мат. наук В.Г. Байдаков и член-корреспондент С.В. Алексеенко (Институт теплофизики СО РАН, г. Новосибирск). Комиссия отметила, что, несмотря на скромные размеры, институт достаточно эффективен, ведет серьезные фундаментальные исследования по актуальной проблематике, хорошо укрепляет материальную базу. При этом полученные фундаментальные результаты имеют очень серьезное прикладное значение. Так, исследования неравновесных процессов с фазовыми превращениями доведены до экспериментальных данных о динамике режимов течения вскипающей воды при разгерметизации сосудов высокого давления. Впервые получены температурные зависимости кавитационной прочности криогенных жидкостей при отрицательных давлениях. Предложена физическая модель цепной активации центров

Окончание на стр. 5



ШКОЛА,  
ГДЕ  
УЧАТ ДУМАТЬ

— Стр. 4

ЛИНГВИСТЫ  
ПРОТИВ  
СТЕРЕОТИПОВ

— Стр. 5



ВНОВЬ  
ЗАЗВУЧАЛ  
БУЛАТ

— Стр. 7

Без границ

## «ЗУБРА» В ГЕРМАНИИ ПОМНЯТ И ЧТУТ

В сентябре этого года (7-го числа по старому стилю или 20-го по новому) исполняется 110 лет со дня рождения выдающегося ученого Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского, внесшего большой вклад в развитие биофизики и радиационной генетики.

На сегодня опубликовано множество материалов о его жизни и деятельности, но биография ученого не заканчивается с его смертью. Недавно от Андрея Николаевича Тимофеева (сына Николая Владимировича) стало известно о важном событии. В 2006 году в Берлин-Бухе было открыто новое здание носящей имя Н.В. Тимофеева-Ресовского лаборатории медицинского исследования генома человека. В возведение и оснащение корпуса вложено 75 миллионов евро.

Предлагаем для публикации русскую версию заметки об этом событии из журнала «MaxPlanckIntern» в переводе сотрудницы РФЯЦ — ВНИИТФ Н.И. Антоновой. Хотелось выразить искреннюю благодарность научной обществу Германии за внимание и глубокое уважение к нашему талантливому соотечественнику.

В.Н. Ананийчук, начальник отдела научно-технической информации РФЯЦ-ВНИИТФ,

Два праздника отметили одновременно Макс-Дельбрюк-центр (МДЦ) и Институт им. Лейбница по молекулярной фармакологии (ФМР) в Берлин-Бухе: торжественное открытие нового здания лаборатории медицинского исследования генома, которая носит имя русского генетика Николая Тимофеева-Ресовского, а также 75-летие биомедицинских исследований в пригороде столицы. 2 июня 1931 года Макс Планк открыл здесь филиал Кайзер-Вильгельм-института по исследованиям мозга, в котором в течение 15 лет работал Тимофеев-Ресовский.

Бургомистр Берлина Клаус Воверайт снял покрывало с бюста Тимофеева-Ресовского перед новым корпусом лаборатории, который директор ФМР Вальтер Розенталь назвал «самым привлекательным зданием» во всем кампусе. В нем

Окончание на стр. 8

**Поздравляем!**

Указом Президента РФ от 08.09.2010 № 1106 **Устинов Владимир Васильевич**, академик, директор Учреждения Российской академии наук Ордена Трудового Красного Знамени Института физики металлов УрО РАН за достигнутые трудовые успехи и многолетнюю плодотворную работу **награжден орденом Почета**;

Указом Президента РФ от 09.09.2010 № 1120 **Ракин Анатолий Николаевич**, доктор филологических наук, главный научный сотрудник Учреждения Российской академии наук Института языка, литературы и истории Коми научного центра УрО РАН, за достигнутые трудовые успехи и многолетнюю плодотворную работу **награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени**;

Указом Президента РФ от 08.09.2010 № 1106 **Куклину Александру Анатольевичу**, доктору экономических наук, профессору, руководителю центра Учреждения Российской академии наук Института экономики УрО РАН, за большие заслуги в научной деятельности **присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ»**.

**Конкурс****Президиум****Уральского отделения РАН**

в соответствии с п.п. 47,62 Устава УрО РАН и п. 5.2 Основных принципов организации и деятельности института Российской академии наук постановлением от 16.09.2010 г. № 8-5 объявил о проведении на предстоящем **Общем собрании Отделения 26 ноября 2010 г. выборов председателя Объединенного ученого совета и директоров учреждений Российской академии наук Уральского отделения РАН:**

на вакантные должности:

**председателя Объединенного ученого совета по физико-техническим наукам Уральского отделения РАН; директора Учреждения Российской академии наук Института металлургии Уральского отделения РАН (г. Екатеринбург);**

в связи с окончанием срока полномочий:

**директора Учреждения Российской академии наук Ботанического сада Уральского отделения РАН (г. Екатеринбург);**

**директора Учреждения Российской академии наук Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения РАН (г. Сыктывкар);**

**директора Учреждения Российской академии наук Института физиологии природных адаптаций Уральского отделения РАН (г. Архангельск).**

Кандидатуру на должность председателя Объединенного ученого совета выдвигает Объединенный ученый совет и Президиум Отделения.

Право выдвижения кандидатов на должности директоров институтов, находящихся в ведении Уральского отделения РАН, имеют Президиум РАН, Бюро отделений РАН, президиумы региональных отделений РАН и их научных центров, президиумы региональных научных центров РАН, члены РАН (не менее трех), а также Ученый совет Института.

Решение органа, выдвинувшего кандидата на должность директора Института, с результатами тайного голосования, или письмо с соответствующей мотивировкой в случае выдвижения кандидата членами РАН и письменное согласие кандидата баллотироваться на должность, представляются в Отдел руководящих, научных кадров и аспирантуры УрО РАН для регистрации кандидатур за 30 дней до выборов (т.е. до 26 октября 2010 г.) с приложением следующих документов: личный листок по учету кадров с фотографией, автобиография, список научных трудов (форма 3.3.), копии дипломов и аттестатов, справка о научной и научно-организационной работе (справка-аннотация). В случае выдвижения кандидатом действующего руководителя на новый срок полномочий из указанного перечня документов представляется только дополнение к списку научных трудов и справка-аннотация.

Зарегистрированные Президиумом УрО РАН кандидаты на должности директоров рассматриваются на общем собрании (конференции) научных работников Института, как это определено в Уставе Института.

Прием документов осуществляется по адресу:

620990, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, Отдел руководящих, научных кадров и аспирантуры УрО РАН

Справки-аннотации на выдвинутых кандидатов предварительно направить в электронном виде по e-mail: nkadr@prtm.uran.ru; alena@prtm.uran.ru

Справки по телефонам: (343) 374-44-52, 362- 35-98.

**Благодарная память****УРОКИ ПРОЧНОСТИ**

В 2010 году исполнилось 85 лет со дня рождения известного ученого, крупного специалиста в области усталостной прочности металлов и сплавов, доктора технических наук, профессора Виктора Андреевича Гладковско-го. Он родился в семье геологов и нередко летом бывал с родителями в геологических партиях. В трудные военные годы подростком работал на оборонном предприятии, а затем был направлен на учебу в Уральский политехнический институт. Выйдя из стен кузницы инженерных кадров Урала, десять лет проработал в институте физики металлов УрО РАН (тогда УФАН), где получил настоящую научную закалку и имел возможность общаться с выдающимися физиками и металловедами — академиками С.В. Вонсовским, В.Д. Садовским, В.И. Архаровым и М.Н. Михеевым. Приходилось встречаться и с легендарным гранинским «Зубром» — Н.В. Тимофеевым-Ревоским. В 1953 г. В.А. Гладковский подготовил и успешно защитил кандидатскую диссертацию по физической природе площадки текучести, выполненную под руководством крупнейшего прочниста-металловеда Н.Н. Давиденкова. В начале 50-х годов прошлого века в период бума тематики высоких давлений, наступившего после выхода монографий П. Бриджмена, Виктор Андреевич активно занимался изучением свойств металлических материалов в условиях высоких гидростатических давлений и опубликовал в этой области ряд пионерских статей, которые и по прошествии полувека вызывают большой интерес специалистов.

С осени 1962 В.А. Гладковский с семьей прочно обосновался в Перми, где и проработал в Пермском политехническом институте (ныне техническом университете) почти 45 лет. За этот период он стал доктором технических наук, профессором, Заслуженным работником высшей школы. Более трех десятилетий возглавлял кафедру «Сопrotivления материалов», подготовил около 30 кандидатов и докторов наук, многие из которых стали крупными учеными и руководителями производства.

За годы работы В.А. Гладковского в Пермском техническом университете на кафедре сформировалась новая научная тематика — изучение усталостной прочности и циклической трещиностойкости конструкционных материалов. Был создан мощный научный коллектив, на базе кафедры организована отраслевая лаборатория прочности. По инициативе Виктора Андреевича в Перми регуляр-

но проводились зональные и республиканские конференции по проблеме повышения усталостной прочности и долговечности машиностроительных изделий широко развиваемым на кафедре методом поверхностной пластической деформации. Постепенно развивались контакты с учеными-прочнистами из различных регионов страны, укреплялись связи с академической наукой и с производством.

Среди коллег по Пермскому государственному техническому университету, в разные годы оказавших на него большое влияние и способствовавших его творческому росту, Виктор Андреевич всегда выделял академика В.Н. Анциферова, чл.-корр. АН А.А. Поздеева, профессоров Ю.В. Соколкина, Г.Л. Колмогорова. До последних дней жизни он сохранял прочную связь с сотрудниками уже новой объединенной кафедры «Конструирование механизмов и сопротивление материалов» профессорами А.М. Хановым, Н.Н. Вассерманом, доцентом А.П. Жученковым и другими коллегами.

Не сторонился он и общественных дел: не считаясь со временем, много лет возглавлял районную и областную организацию общества «Знание», участвовал в работе областного комитета защиты мира.

Все, кому приходилось общаться с Виктором Андреевичем, всегда отмечали его интеллигентность, доброжелательность, широкую эрудицию и неизменно уважительное отношение к собеседнику независимо от возраста и положения.

Нельзя сказать, что он был заядлым спортсменом, но прекрасно играл в шахматы, а уже в солидном возрасте освоил бадминтон и нередко удивлял партнеров филигранной подачей волана. Считался хорошим автолюбителем и при необходимости мог сам устранить большинство неисправностей, не боясь залезть под капот автомобиля. Предметом особой гордости ученого были водительские права 1949 года, в которых за более чем 30-летний шоферский стаж имелся только один «прокол», и то за обгон машины начальника горГАИ на мосту.

Прекрасно знал английский и несколько хуже — немецкий языки, что позволяло ему во время международных конференций и зарубежных поездок напрямую общаться с зарубежными коллегами самого высокого уровня. Своих студентов-«технарей» всегда призывал активно изучать иностранные языки и читать не только техническую, но и художественную литературу. Последние десятилетия жизни тщательно изучал и анализировал творчество А.С.Пушкина, причем с очень необычной стороны. Так, с использованием методов нумерологии и математического анализа ему удалось расшифровать пентаграмму Пушкина и раскрыть немало тайн, скрытых автором в I Главе поэмы «Евгений Онегин».

Более полувека все житейские радости и невзгоды с Виктором Андреевичем разделяла его супруга — Инна Николаевна, известный пермский журналист, ныне находящаяся на заслуженном отдыхе. Сын ученого, Сергей Викторович, в научной работе выбрал близкое отцу направление, став доктором наук, специалистом по структурной механике разрушения. А вот внучка, Елизавета Сергеевна, от деда унаследовала чисто гуманитарные интересы. Уже несколько лет она преподает на факультете журналистики Уральского государственного университета и имеет диплом кандидата филологических наук.

В 2007 году ученый ушел из жизни, но остались его ученики, которые будут хранить лучшие традиции Учителя и прежде всего — любовь к познанию великой науки о прочности.

**Подготовлено А.И. ЦАПЛИНЫМ с использованием материалов архива семьи В.А. Гладковского**

Племя младое

## В ПОИСКАХ НЕСТАНДАРТНЫХ РЕШЕНИЙ

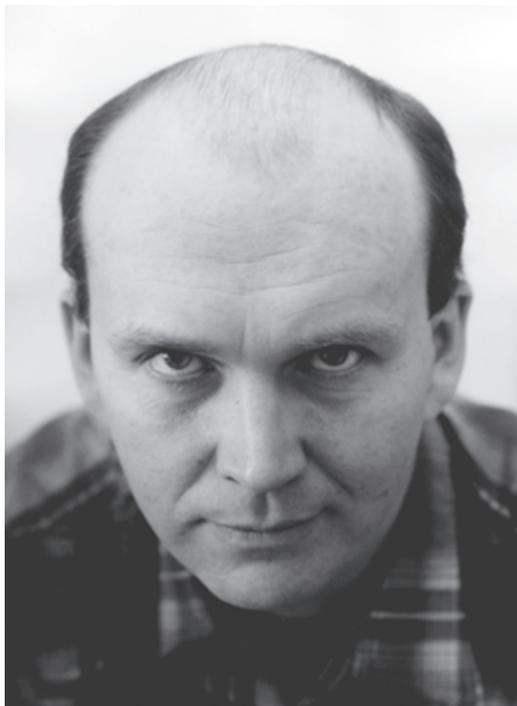
Ведущий научный сотрудник лаборатории нелинейной динамики Института электрофизики УрО РАН доктор физико-математических наук Николай Зубарев в нынешнем году стал обладателем гранта президента РФ для молодых ученых. Такой грант он получает уже во второй раз (впервые в 2007 году), был также лауреатом «молодежной» Государственной премии РФ (2003). Выпускник Московского физико-технического института, Зубарев работает в ИЭФ с 1994 года. Тема его исследований, поддержанных президентским грантом, — нелинейные электрогидродинамические волны на поверхности диэлектрических и проводящих жидкостей. Мы побеседовали с Николаем о его работе и о некоторых актуальных для академического сообщества вопросах.

— Не могли бы вы рассказать о своих исследованиях так, чтобы было понятно неспециалисту?

— Область моих научных интересов — нелинейные явления в электродинамике жидкостей со свободной поверхностью. Самые простые примеры таких жидкостей — вода в озере (плоская поверхность), струя из крана — (цилиндрическая поверхность), капля — (сферическая поверхность). Даже обычное наблюдение за водной гладью позволяет видеть, как сложна ее динамика: по ней бегут волны, при столкновении с берегом они опрокидываются, при усилении ветра возникают барашки и т.д. Гидродинамика, имеющая многовековую историю, остается необъятным полем для исследовательской деятельности.

Появление внешнего электрического поля добавляет к широкому спектру классических явлений механики жидкостей ряд электрогидродинамических явлений. Граница как проводящих, так и диэлектрических жидкостей неустойчива в достаточно сильном электрическом поле: развивается так называемая неустойчивость Тонкса-Френкеля. Она обусловлена взаимодействием электрического поля и индуцированных им зарядов на поверхности жидкостей. В результате происходит взрывной рост возмущений границы и формирование на ней геометрических особенностей — точек заострения. Они играют принципиальную роль в эволюции системы: из них начинают эмитировать заряженные частицы. Так, в частности, на поверхности жидкого металла формируются устойчивые конические образования — конусы Тейлора. На вершинах конусов напряженность электрического поля достигает достаточно высоких значений для инициирования процессов полевого испарения ионов.

Подобные явления сложно описывать из-за их нелинейности. Линеинные процессы — те, при которых углы наклона поверхности жидкости малы, т.е. амплитуда отклонения поверхности от плоской оказывается малой по сравнению с длиной волны. Для процессов формирования острий, струй, капель условие малости углов наклона поверхности заведомо не выполняется, и описывать такие процессы можно только в рамках нелинейных моделей. При этом задаче, нелинейность которых обусловлена сложной геометрией эволюционирующей со временем границы, наиболее трудны для исследования. Как следствие в электрогидродинамике остается множество нерешенных проблем. Наиболее интересные явления в электрогидродинамике происходят именно тогда, когда условие малости амплитуд деформации невозмущенной поверхности нарушено, и традиционные методы теории возмущений использовать невозможно. Остается либо моделировать эво-



люцию поверхности заряженной жидкости численно, либо искать точные решения, чем я и занимаюсь.

Отмечу, что точные нетривиальные решения уравнений электрогидродинамики оказываются необычайно богатыми по смысловой нагрузке. Зачастую они дают язык для описания тех явлений, которые удается анализировать лишь численными и приближенными методами.

— Для чего применяются эти решения?

— На основе точных нетривиальных решений можно строить адекватные модели различных электрогидродинамических процессов. Эти модели востребованы для создания жидкометаллических источников ионов, для описания процессов электродиспергирования капель, формирования нановолокон. Кроме того, точные решения используются для тестирования алгоритмов численного решения соответствующих проблем. Наконец, эти решения самоценны — любая приближенная модель допускает более точное приближение, дальнейшее усовершенствование, а точные решения таковыми и останутся.

— В последнее время руководство страны обращает особое внимание на развитие вузовской науки, создаются национальные и федеральные университеты. Есть опасения, что финансирование этих проектов будет осуществляться в том числе и за счет ущемления Российской академии наук. Вы преподаете в Уральском государственном университете. Что думаете о ситуации в вузах?

— В хорошем вузе должна быть особая среда, где ум и образование являются главной ценностью. К сожалению, сегодня многие студенты мало озабочены приобретением знаний: кто-то вынужден подрабатывать, кто-то укрывается от армии, кто-то отсиживает положенные часы, чтобы получить диплом. Мне есть с чем сравнивать. В Московском физико-техническом институте, который я окончил, была очень насыщенная интеллектуальная среда. Мы действительно много учились, подстегивал здоровый дух соревнования, стыдно было не успевать.

Что касается взаимоотношения вузовской и академической науки, то никакого противоречия я здесь не вижу. Вузы и академические институты связывает тесное сотрудничество. Многие сотрудники нашего института преподают в вузах. Университетские преподаватели сейчас получают очень небольшие зарплаты, и увеличение финансирования им совершенно необходимо. А в Академии наук бедственное положение было в 1990-е годы. Сейчас, несмотря на кризис, жить и работать все-таки можно.

Беседовала **Е. ПОНИЗОВКИНА**  
Фото **С. НОВИКОВА**

Конкурс

### Учреждение Российской академии наук Институт промышленной экологии

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — старшего научного сотрудника лаборатории физики и экологии (кандидат наук).

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (25 сентября). Документы отправлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 20. Тел. 362-34-98, отдел кадров.

### Учреждение Российской академии наук Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей — ведущего научного сотрудника лаборатории геохимии и рудообразующих процессов; — научного сотрудника лаборатории литологии.

Конкурс состоится через два месяца со дня опубликования объявления в газете «Наука Урала» (25 сентября). С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор.

Документы на конкурс принимаются по адресу: 620151, Екатеринбург, пер. Почтовый, 7, отдел кадров. Тел.: (343) 371-60-40.

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

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — ведущего научного сотрудника доктора физ.-мат. наук в отделе алгебры и топологии.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (25 сентября). Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 16, тел. 374-42-28.

Поправка

Объявление о замещении вакантных должностей Института органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения РАН следует читать в следующей редакции:

### Учреждение Российской академии наук Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — научного сотрудника лаборатории гетероциклических соединений;

— младшего научного сотрудника лаборатории гетероциклических соединений (0,2 ставки, 2 вакансии).

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования объявления (25 сентября).

Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/Академическая, д. 22/20, отдел кадров (комн. 420). Справки по телефону: (343) 362-32-22.

Дайджест

### ФЛЕЙТА ИЗ ПАЛЕОЛИТА

При раскопках на юго-западе Германии археологи нашли выточенную из кости флейту, возраст которой составляет около 35 тысяч лет, т.е. относящуюся к эпохе палеолита. Это самый древний в мире инструмент, до сих пор археологам не встречалось ничего подобного. Самое любопытное, что в руках опытных музыкантов первобытная флейта издает звуки, нередко похожие на «голоса» современных флейт. Выходит, и в суровом, «неотесанном» палеолите уже звучала музыка...

### «ПРОИЗВОДСТВО ПРОТИВ ВОСПРОИЗВОДСТВА»...

Один из главных социальных сдвигов наших дней — небывалый рост числа работающих женщин. В Соединенных Штатах они составляют сегодня половину всех рабочих и служащих. Примерно такая же картина в странах Евросоюза, где женщины составляют большинство выпускников многих университетов. Правда, в Италии, Японии, арабских странах «слабый пол» пока более ограничен в трудовых возможностях. Но в Иране, например, работающих женщин можно встретить куда чаще. Любопытная деталь: в Тегеране сотни таксисток, однако перевозить им разрешено только женщин. Глобальный женский «прорыв» на рабочие места (впечатляют цифры: в 1970 г. лишь 4% американок зарабатывали больше, чем их мужья, а в 2007 — 22%!) оборачивается, однако, особенно в странах Европы, резким сокращением рождаемости. Делая нелегкий выбор — карьера или дети? — женщина, в особенности одинокая, часто избирает первый вариант. Это явление западные социологи называют «Production versus Reproduction» — «производство против воспроизводства».

Без границ

## ШКОЛА, ГДЕ УЧАТ ДУМАТЬ

В июле в г. Зеленогорске под Санкт-Петербургом на берегу Финского залива прошла летняя школа «Актуальные проблемы теории конденсированного состояния», организованная фондом Дмитрия Зимина «Династия» под эгидой Международного центра фундаментальной физики при Физическом институте РАН (Москва). 50 участников (от студентов младших курсов до молодых кандидатов наук) из Москвы, Петербурга, Екатеринбурга, Нижнего Новгорода, Казани, Челябинска, Красноярска, Сарова и Снежинска прослушали курсы лекций выдающихся физиков-теоретиков из России, США, Франции, Германии, Финляндии.

Фонд Дмитрия Зимина спонсирует различные программы: поддержки школьных учителей, талантливой молодежи, культурно-просветительские проекты. Летние школы по теоретической физике «Династия» проводит уже несколько лет. Темы их чередуются, образуя трехлетний цикл: физика высоких энергий, астрофизика и теория конденсированного состояния. Фонд оплачивает участникам практически все: дорогу, проживание и питание, а лекторам еще и обеспечивает вполне приличный гонорар. Научным организатором нынешней летней школы стал зав. лабораторией теоретической физики Института электрофизики УрО РАН академик М.В. Садовский, который и рассказал нам об этом замечательном научном событии.

— Наша летняя школа по теоретической физике в полной мере выполняет свое предназначение — обучать научную молодежь. Лектору дается от 4 до 6 часов на представление своего научного направления, он имеет возможность остановиться на деталях, ответить по ходу дела на вопросы слушателей. Такими школами были первые «Коуровки», где лекции ведущих специалистов длились по 4–6 часов. К сожалению, сегодня многие школы не оправдывают своего названия, вырождаясь в обычные конференции с большим количеством докладов. Лекторы получают на выступление максимум час, в течение которого невозможно глубоко изложить суть своих исследова-



ний, тем более чему-то обучить. Сейчас благодаря фонду «Династия» атмосфера и традиции школ по теоретической физике возрождаются.

Режим у нас был достаточно суровый — 8 часов лекций в день плюс семинары вечером после ужина, где молодые ученые имели возможность выступить и обсудить услышанное. И это в течение 10 рабочих дней! Надо сказать, что все работали добросовестно, несмотря на жаркую летнюю погоду и близость пляжа на Финском заливе.

Впрочем, это неудивительно, ведь у нас на школе был уникальный лекторский состав. Из двенадцати докладчиков восемь — бывшие россияне, когда-то работавшие в крупнейших отечественных научных центрах и принадлежавшие к знаменитым научным школам. Сегодня эти люди «делают погоду»



в мировой теоретической физике конденсированного состояния: Борис Альтшулер (Колумбийский университет, Нью-Йорк, США), Александр Буздин (университет Бордо, Франция), Константин Ефе-

тов, (Рурский университет, Бохум, Германия), Игорь Мазин (лаборатория ВМФ, Вашингтон, США), Владимир Минеев (Комиссариат по атомной энергии, Гренобль, Франция), Александр Финкельштейн (Техасский университет, США, Институт Вейцмана, Израиль), Даниил Хомский (университет Кельна, Германия), Григорий Воловик (Хельсинкский технологический университет, Финляндия, Институт теоретической физики РАН, Черногоровка).

Россию помимо меня представляли доктора физико-математических наук Александр Борисов (Институт физики металлов УрО РАН), Игорь Суслев (Институт физических проблем им. П.Л. Капицы РАН, Москва) и самый молодой лектор Игорь Некрасов (Институт электрофизики УрО РАН). Семинары вел сотрудник ИЭФ кандидат физико-математических наук Эдуард Кучинский.

Были прочитаны курсы лекций по проблемам: переход металл — диэлектрик в

облегчало научное общение. Однако многие участники считают, что переход на английский значительно расширит возможности школы.

Важное достижение школы — видеосъемка, которую вел Игорь Некрасов. Видеозаписи всех лекций выложены на сайте лаборатории теоретической физики ИЭФ УрО РАН и доступны каждому.

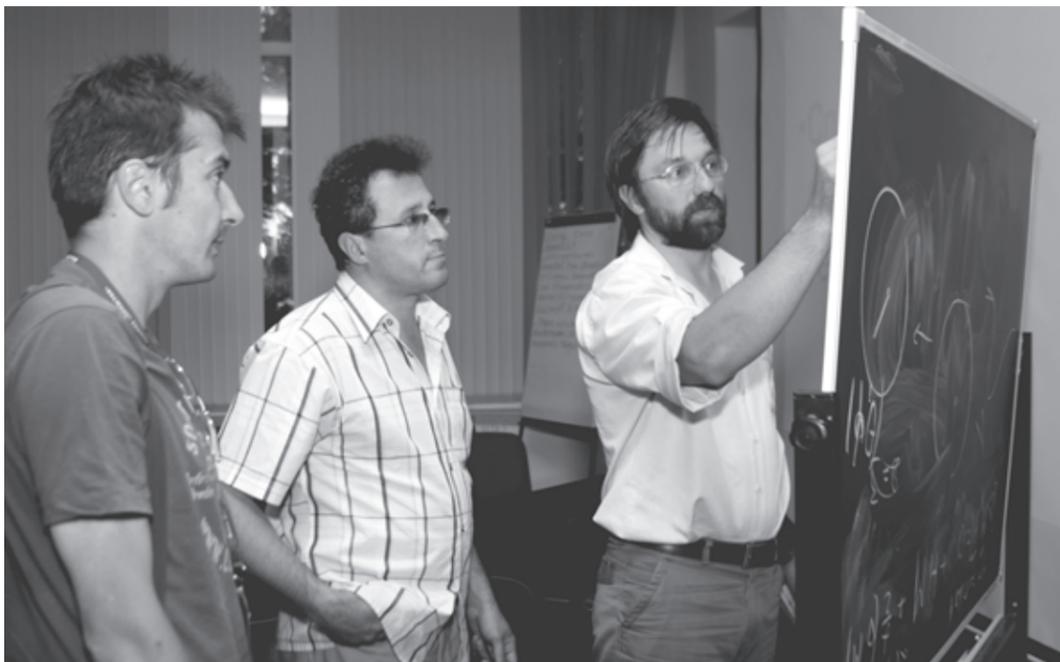
Приведу отзыв одного из слушателей: «В каждой лекции были свои маленькие открытия, точнее *переоткрытия*. Вещи по преимуществу мне ранее неизвестные, с помощью лектора становились понятными. Вообще же можно сказать, что такие школы учат думать, анализировать подходы к изучению физических явлений».

Сейчас ведется много разговоров о том, что надо возвращать ученых, уехавших за рубеж в годы кризиса. С этой целью в частности создается научный центр в Сколково. Однако, на мой взгляд, наивно полагать, что реализация мегапроектов, подобных «Сколково» заста-

вит вернуться в Россию научных звезд первой величины, давно обосновавшихся на Западе. Гораздо реальнее взаимодействовать с российской научной диаспорой в рамках школ и конференций, в том числе таких, как школа по теоретической физике в Зеленогорске. Это настоящее международное сотрудничество, благодаря которому сохраняется преемственность в науке. И денег на это нужно относительно немного.

В заключение хочу еще раз поблагодарить фонд «Династия», без поддержки которого эта школа просто не состоялась бы.

Записала  
**Е. ПОНИЗОВКИНА**  
На фото сверху: Борис Альтшулер, в центре слева направо: Игорь Мазин, Эдуард Кучинский, Даниил Хомский; внизу: выступает Игорь Некрасов



Без границ

В президиуме УрО РАН

# РОССИЯ И МИР: ЛИНГВИСТЫ ПРОТИВ СТЕРЕОТИПОВ

13–16 сентября состоялась выездная международная научная конференция «Образ России в зарубежном политическом дискурсе: стереотипы, мифы и метафоры». Организаторами конференции выступили Уральский государственный педагогический университет совместно с Уральским отделением Российской ассоциации лингвистов-когнитологов при финансовом содействии фонда «Русский мир».

Представление о современной России, сложившееся в настоящее время у зарубежных политологов, в значительной степени не соответствует реальному положению вещей в стране и национальным интересам государства. Конференция помогла осознать то, как воспринимается образ Советского Союза и современной России за рубежом, какие аспекты отечественной политической коммуникации вызывают максимальное неприятие, в какой мере осознаются изменения, произошедшие на рубеже веков. Ученые обсуждали пути создания благоприятного имиджа России за рубежом.

География конференции была необычайно широка, в ней участвовали более 80 отечественных и зарубежных специалистов из Польши, Болгарии, Италии, Китая, Литвы, Латвии, Азербайджана, Украины, Казахстана, а также представители более 20 вузов России (от Ставрополя до Ханты-Мансийска и от Санкт-Петербурга до Новосибирска).

В пленарных выступлениях и на мастер-классах ведущие исследователи в области политической лингвистики, связей с общественностью и межкультурной коммуникации обсуждали образ России, создаваемый в зарубежных СМИ.



Специальными гостями конференции были представители администрации губернатора Свердловской области — советники Вадим Дубичев и Роман Чуйченко, чьи выступления, бесспорно, стали украшением конференции: в них обсуждаемая проблема рассматривалась не с точки зрения лингвистики, а с позиций философии, истории и политики.

Какая же она, Россия, в продукции масс-медиа других стран? Одни представляют ее «матерью вдовой», другие — «осиротевшей дочерью», третьи — «врагом», четвертые — «локомотивом», пятые ведут споры о том, кто Россия: «герой» или «злодей». Роль мифов и стереотипов невероятно велика, и именно благодаря им многие за рубежом считают, что по улицам России гуляют медведи, а каждый русский умеет играть на балалайке. Ломать стереотипы всегда тяжело, особенно сложно развенчивать мифы в условиях информационных войн, которые ведутся на страницах зарубежных СМИ. Образ России в них складывается под влиянием идеологии, исторического прошлого, личных встреч с русскими, из-за

чего часто характеристики, приписываемые нашей стране, диаметрально противоположны.

Молодые участники конференции своим юношеским задором побуждали профессоров к постоянному диалогу, и даже прогулка на природе превращалась в спонтанную дискуссию или мастер-класс. По словам польского профессора Анджея де Лазари, «мероприятия такого уровня просто необходимы и имеют большое научное и практическое значение. Было бы прекрасно, если бы такие конференции стали регулярными, потому что собрать ученых с мировыми именами в одном месте способен далеко не каждый, а ректор УрГПУ Борис Игошев, проректор по научной и инновационной деятельности Анатолий Чудинов и их коллеги, объединившие нас, справились со своей задачей блестяще! Поразительно, но мы, участники конференции, в процессе дискуссии и сами избавлялись от устойчивых мнений, которые навязываются нам современным обществом, СМИ. На мой взгляд, для молодых участников конференции важно и то, что у них появилась возможность познакомиться с разным стилем чтения лекции, поучиться у мастеров. Общение с коллегами позволило завязать отношения, установить контакты, которые помогут «построить мост» между учебными заведениями, развивать научный диалог между странами».

**Юлия АНТОНОВА**

**На фото: вверху — выступление на круглом столе ректора УрГПУ Б.В. Игошева; внизу — мастер-класс М.В. Пименовой**



## Об исторической экологии и успехах уральских теплофизиков

Окончание. Начало на стр. 1

кипения эмульсий с низкокипящей дисперсной фазой. Чрезвычайно интересной является работа по синтезу гидрата метана, содержащего до 10–15 массовых процентов метана. Если в твердом состоянии гидрат метана при атмосферном давлении стабилен до  $-80^{\circ}$ , то в метастабильном состоянии — до  $0^{\circ}$ . Этот результат перспективен не только для создания новых методов хранения и транспортировки природного газа, но и является одним из шагов к получению стабильного гидрата водорода. Из прикладных разработок института были отмечены автоматическое устройство быстрого обнаружения примесей в маслах, позволяющее создавать системы автономного контроля теплоэнергетического оборудования и система охлаждения бортового электронного блока дальнемагистральных пассажирских самолетов на основе контурных тепловых труб. Президиум утвердил результаты работы проверочной комиссии и обсудил дальнейшие перспективы развития Института теплофизики.



Третьим вопросом повестки был доклад академика В.П. Матвеевко «Об усилении поддержки работы с молодыми научными кадрами», в котором речь шла о возможности материального стимулирования аспирантов УрО РАН. Официальная стипендия аспиранта сейчас составляет полторы тысячи рублей, что находится за всякими границами разумного. Необходимо дать возможность заработка молодому ученому именно научной деятельностью. Состоялась продолжительная дискуссия о конкретных формах поддержки, но принципиальное решение о ее необходимости было принято членами президиума единогласно.

Далее президиум заслушал аналитический доклад начальника отдела внешних связей А.В. Сандакова «О развитии международной деятельности УрО РАН» и сообщение академика В.Н. Чарушина «О дополнениях в Стратегию развития Уральского отделения РАН». Этой чрезвычайно важной и актуальной теме «Наука Урала» планирует посвятить отдельную публикацию.

Кроме того, президиум рассмотрел ряд текущих вопросов.

**Соб. инф.**

Дайджест

### «ИЗ ПЕКЛА — В ПЕКЛО»...

Журнал «Экономист» посвятил некролог Цутому Ямагучи, ничего выдающегося, казалось бы, не совершившему, но известному в Японии как человек, «угодивший из одного атомного пекла в другое». 6 августа 1945 года работавший в Хиросиме молодой инженер Ямагучи пришел на автобусную остановку, чтобы поехать в Нагасаки, где жила его семья. И в этот момент на Хиросиму была сброшена первая атомная бомба. Обожженному, раненому инженеру все же удалось 9 августа добраться до Нагасаки. Но когда он рассказывал родным о происшедшем, и по этому городу был нанесен атомный удар. Каким-то чудом Ямагучи, его жене и сыну посчастливилось выжить. Оставшемуся инвалидом инженеру врачи спустя десятилетие частично вернули работоспособность, и он смог вернуться к труду. Много лет он работал над книгой стихов о пережитом, неустанно, где только мог, выступал с призывом запретить «порождение дьявола» — ядерное оружие. Умер Ямагучи в возрасте 93 лет — не так уж мало для человека, дважды пострадавшего от атомных ударов...

### ОСЧАСТЛИВИЛИ АКУЛ

Маленькое островное государство Палау в тропической части Тихого океана объявило о создании первого в мире заповедника для акул, где запрещен их коммерческий промысел. Благодаря тому, что Палау, насчитывающее всего около 30 тысяч человек населения, принадлежит десятки мелких островов и островков (в большинстве необитаемых), территория экономической зоны страны больше территории Франции. Только вот будет ли соблюдаться запрет? Ведь у маленькой страны нет никакой возможности контролировать свою обширную акваторию...

## СБЕРЕЧЬ БУЗУЛУКСКИЙ БОР

**Окончание. Начало  
в предыдущем номере**

Еще одна проблема, имеющая прямое отношение к работе Чибилева и тематике нашего издания — отсутствие в молодом национальном парке собственного научно-исследовательского сектора. То есть в штатном расписании он существует, но пока не укомплектован. Укомплектованы служба охраны, противопожарная служба, оперативные группы, есть энтузиасты экологического просвещения, а вот ученых — дефицит. Тогда как именно они обосновали необходимость парка и только они могут дать рекомендации, как правильно обустроить его жизнь. Поэтому, как сообщил Валентин Евгеньевич Баранкин, директория вместе с Минприроды и Министерством сельского хозяйства РФ решают вопрос о передаче опытной лесной станции имени Тольского в структуру парка. Как нам показалось, ее сотрудники против такой реорганизации не возражают — ведь штат ЛОС в последние годы сокращают, и ее существование в нынешнем виде проблематично. Не возражает и Чибилев.

Хотя на самом деле, как уже ясно из сказанного, присутствие академической науки в бору несомненно. И очевидно — в виде стационара — филиала Института степи УрОРАН, где нас гостеприимно принимала его «хозяйка» и единственный штатный сотрудник Ольга Владимировна Кузьмина. Стационар, расположенный на берегу речки Боровки в почти уже курортном поселке Партизанский (в нем активно строятся санатории, турбазы — оренбуржцы, самарцы, бузулукцы полюбили здесь отдыхать, а значит, растет и туристический бизнес) — это четыре скромных рядом строениями домика, возведенных силами хозяйственных служб института. Здесь есть все условия, чтобы

передохнуть между экспедициями, обсудить специальные вопросы, как следует помыться в бане, а с недавних пор — и провести серьезное научное мероприятие. В конце концов, не все же лето одержимым экологами, ботаникам, степоведам ночевать в спальниках и палатках, откармливая комаров... Но прежде всего это не место для легкомысленного отдыха, а полигон для серьезной исследовательской работы. Не случайно под грифом стационара вышел уже второй том материалов серии «Бузулукский бор». Первый том (2008 г.), посвященный Я.Н. Даркшевичу, составляет подробное эколого-экономическое обоснование создания национального парка, ставшее основой для правильного постановления о его организации. Сделано это, подчеркнем, совершенно бесплатно, что называется, из любви к идее. Может быть, потому она и стала реальностью.

В конце июня — начале июля в стационаре прошел первый более-менее солидный научный форум — международная школа молодых ученых «Природное разнообразие и устойчивость субаридных экосистем Евразии». Около полусотни участников из разных городов и стран обсуждали новые тенденции современного степеведения, вопросы разнообразия евразийских степей, их историко-культурное наследие. Из конкретных тем рассмотрены последствия урагана, решено оценить масштабы ущерба и сделать прогноз этих последствий. Кроме того, запланировано установить в поселке Опытный мемориальные знаки А.П. Тольскому, Я.Н. Даркшевичу, Г.Ф. Морозову, Г.Н. Высоцкому, а также провести отдельный семинар памяти Даркшевича.

То есть стационар активно функционирует, расши-



ряет сферу своих занятий. И вряд ли есть смысл подчинять эту деятельность кому-то кроме РАН — даже организации, создания которой сами же ученые и добились. Для чистоты жанра. Все-таки академическая наука должна быть независимой...

И теперь, наконец, о нефти — главной, по видимому, «болевым точкам» Бузулукского бора, теме, к которой, похоже, здесь будут возвращаться постоянно. Слишком уж высоки ставки.



### Бурить или не бурить?

Этот поистине гамлетовский для здешних мест вопрос витает над бором уже больше полувека, с тех пор, как в конце пятидесятых сюда пришли нефтяники и газовики, начали вести разведку и обнаружили серьезные запасы чрезвычайно полезных и прибыльных ископаемых. Точнее, теперь вопрос звучит иначе: «Качать или не качать?» Потому что уже пробурили. И начали добычу, которая продолжалась вплоть до семидесятых годов, когда было принято решение о ее запрете. Но с тех пор, как образно пишет Чибилев, на территории бора остались десятки глубоких ран. Сейчас скважины законсервированы, однако за их состояние никто толком не отвечает. Вот

он просто исчезнет. Вместо этого нужен постоянный «комплексный геоэкологический мониторинг природной среды», а также «плановые ремонтно-ликвидационные работы на скважинах» (выдержки из того же документа).

Но нефтяники и поддерживающие их представители власти, как мы поняли, ведут вокруг бора постоянную игру, стремясь так или иначе добраться до его недр. Игра эта приобретает разные формы, то затихает, то усиливается, однако смысл ее неизменен. Достаточно вспомнить, что одним из лозунгов, с которым шел на выборы прежний губернатор Оренбургской области, был «Мы достанем нефть из под Бора!». Потом благодаря влиянию общественности,

журналистов, ученых лозунг как бы забылся, озвучиваться перестал. Мало того. Компания ТНК-ВР (а именно она сегодня контролирует нефтяные промыслы Оренбуржья) вроде как всячески поддерживает молодой национальный парк. Например, очень помогла с землеустройством. С другой стороны, теоретикам и практикам природоохранного дела периодически поступают интересные предложения. Александр Александрович рассказал, как некоторое время назад руководители российской ветви ВР обратились к нему с предложением посетить Великобританию и посмотреть, какие «идеально чистые» там технологии нефтедобычи. «Почему — Великобритания? — резонно переспросил тогда Чибилев. — Там другие условия, другая природа. Покажите мне эту чистоту в России, конкретно — в Оренбуржье...»

Сегодня, когда ВР приобрела скандальную известность во всем мире благодаря утечке из скважин в Мексиканском заливе, пропаганда ее экологически чистых технологий выглядит по меньшей мере несвоевременной. Тем не менее, скорей всего, «перетягивание каната» между нефтяниками и экологами будет продолжаться. Ясно, что нефть — это гигантские прибыли, рабочие места, большие зарплаты, и нужна она не только магнатам, но и простым гражданам. Однако человечество должно выбирать: иметь хорошие деньги, пользоваться всеми благами цивилизации — или дышать испорченным воздухом, ходить по обезображенной ради этих благ земле, показывать своим детям целлулоидные, а не живые растения...

**Андрей ПОНИЗОВКИН**  
На фото: после пожара; река Боровка; А.А. Чибилев выступает на школе молодых ученых



Возрождая традиции

Форум

## ВНОВЬ ЗАЗВУЧАЛ БУЛАТ...

«Океан, который надлежало переплывать многие годы, не приставая к берегу и подвергаясь различным случайностям» — так в XIX веке выдающийся русский металлург Павел Петрович Аносов охарактеризовал предпринятый им поиск методов изготовления высококачественной стали, обладающей свойствами знаменитого восточного булата: высочайшей прочностью и твердостью в сочетании с вязкостью, упругостью, гибкостью клинка. Потребовались годы кропотливой работы, прежде чем задача была решена. В 1841 г. вышел его фундаментальный труд «О булатах», обобщающий результаты многолетних исследований. Русский булат вошел в историю, а в массовом сознании стал «брендом» южно-уральского города Златоуста. Здесь на оружейной фабрике Аносов успел изготовить по своей рецептуре небольшое количество клинков, но через некоторое время секрет был утерян, хотя на протяжении всех прошедших лет желающих его разгадать было немало.

Лишь этим летом средства массовой заговорили о продолжении (хотелось бы верить, что — победном окончании) этой давней истории. В том же Златоусте выпускник местного индустриального техникума им. П.П. Аносова, ныне кавалер ордена Мужества, воевавший в Чечне, техник-технолог литейного производства согласно диплому и изобретатель по призванию Сергей Баранов повторил успех основателя отечественного металлостроения. К опытам он приступил еще в 1999 г., руководствуясь трудами Аносова и профессора Ю.Г. Гуревича, автора монографии «Булат. Структура, свойства и секреты изготовления». С тех пор, по словам Баранова, проведено около 700 плавов в печах разной конструкции. Сначала экспериментатор пробовал получить булат современным способом — в промышленной электропечи, но та по своим масштабам не годилась для получения пробного двух-трех килограммового слитка. Тогда у себя во

дворе он соорудил «волчью яму» — угольную печь по старинному образцу. Руду для плавов взяли из того же карьера, из которого сырье поступало на златоустовскую оружейную фабрику в начале XIX в. В 2007 году был получен первый слиток металла, обладающего всеми необходимыми свойствами. На нем, в частности, легко различался характерный для булата узор, возникающий благодаря особенностям структуры стали, насыщен углеродом.

Вместе со своим другом Игорем Ярушиным Сергей приспособил обычный гараж под кузницу — и начались опыты по изготовлению собственноручно клинков, вновь потребовавшие времени и немалых средств. Булат — материал капризный: «температурный коридор» для егоковки составляет всего 10–20 градусов, охлаждают его мастера также дедовским способом — в расплавленном сале, поскольку обычная вода ему противопоказана. «На изготовление одного клинка по полному циклу уходит не менее месяца», — рассказывает Баранов. — Сначала делаем слиток весом не более 3 килограммов, до 14 часов занимает плавка, около 3 дней — охлаждение, потом клинок надо выковать, закалить, наточить, отполировать». Замечено, что каждое изделие получается совершенно не похожим на другие, сохраняя при этом все легендарные качества: способность рубить металл (например — крупные гвозди), рассечь на лету шелковый лоскут, сгибаться в дугу, при ударе — издавать продолжительный, сравнимый с колокольным, чистый звон...

В 2009 г. металлостроители из магнитогорского исследовательско-технологического центра «Аусферр» провели экспертизу, подтвердившую «булатные» качества барановской стали. С ними согласился и заведующий отделом



металлостроения и лаборатории физического металлостроения Института физики металлов академик В.М. Счастливцев, чьи детские годы — так уж совпало — прошли в Златоусте. По результатам анализа образцов Вадим Михайлович заключил: «Металл Баранова С. по химическому составу и внутренней структуре аналогичен классическим булатным клинкам».

К сожалению, даже столь авторитетные оценки не могут сами по себе открыть «зеленую улицу» новой технологии. Препград и препон — множество: получение булата довольно дорого и трудоемко — при том, что существуют марки стали, превосходящие его по отдельным параметрам; не так легко наладить единую цепочку производства и сбыта и т.д. Однако в планах южноуральских умельцев — дальнейшее совершенствование технологий выплавки иковки, поиск новых сфер применения сверхпрочного металла. В частности, в древних источниках упоминается неустойчивая для холодного оружия кольчуга персидского царя Дария, по-видимому, изготовленная из аналогичного булату металла. С. Баранов и И. Ярушин намерены воспроизвести это чудо воинского облачения, но — в соответствии с требованиями времени: оснастить современный бронезилет булатными пластинами, что в случае успеха помогло бы снизить вес амуниции. Также в перспективе — открытие в городе цеха-музея имени Павла Аносова, а в ближайшее время, в октябре, — участие в международной научно-практической конференции «Во славу русского оружия», в рамках которой в Златоусте организуется выставка-продажа холодного оружия, сувенирных клинков и прославившей город художественной гравюры на металле.

По материалам газеты «Златоустовский рабочий» и новостных агентств «Новый регион-Челябинск», «mediaзавод» и др. подготовила Е. ИЗВАРИНА



## ВОЗОБНОВИТЬ ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ

14–16 сентября 2010 г. в Непряхино Челябинской области состоялся I международный симпозиум по проблемам фундаментальной и прикладной науки. В его работе участвовали ученые 43 академических институтов и университетов из 27 городов России, других стран СНГ. По материалам 47 представленных докладов изданы 2 тома материалов.

Участники симпозиума отмечают, что подобный форум призван сыграть важную роль в реализации крупных проектов по модернизации экономики, имея ввиду приоритетное развитие фундаментальной науки и разработку на ее основе достижений высокоэффективных образцов новой техники, заимствование зарубежных технологий и передачу их для внедрения в промышленность. Признано целесообразным восстановить преемственность в развитии науки и технологий в странах, расположенных на территории бывшего СССР, и изменить нумерацию последующих форумов с учетом проведения четырех аналогичных Всесоюзных симпозиумов (Миасс-1975, Киев-1977, Ереван-1979, Новосибирск-1981), организованных под руководством академика В.П. Макеева.

Решением симпозиума от 16 сентября 2010 г. поддержаны предложения Межрегионального совета по науке и технологиям, относящиеся к расширению состава стран-участниц, включая Великобританию, Германию, Италию, Канаду, США, Францию и Японию, а также к участию в работе последующих симпозиумов ученых и специалистов отраслевых НИИ, КБ и предприятий России.

Участники симпозиума выражают благодарность ректору ЮУрГУ А.Л. Шестакову за научное руководство зарубежной частью форума и за содействие в его проведении на базе отдела «Наука» университета.

VI Международный симпозиум по фундаментальным и прикладным проблемам науки намечено провести в сентябре будущего года на той же базе.

Н.П. ЕРШОВ, директор МСНТ  
П.Н. ЕРШОВ, заместитель директора —  
ученый секретарь МСНТ

Дайджест

### СБУДЕТСЯ ЛИ?..

Крейг Вентер, американский генетик, девять лет назад первым в мире расшифровавший со своей научной командой геном человека, ныне поглощен поистине дерзновенным проектом — созданием синтетической ДНК. Ученый убежден, что труднейшая задача будет решена, хотя «возможно, потребуются годы». Но на подступах к Цели коллективу Вентера уже удалось осуществить «пересадку жизни» — трансплантировать геном бактерии одного вида в «клеточную оболочку» бактерии совсем иного вида. Ну, а если синтетическая ДНК станет реальностью, генетики смогут создавать новые формы жизни — «топливные бактерии», например, способные преобразить энергетику мира... Сбудется ли?..

### ОСТЕРЕГАТЬСЯ СЛАДКОЕЖЕК?

Этот призыв мог бы сойти за шутку, но в Кардиффском университете (Британия) он стал выводом серьезного исследования. Авторы, собрав внушительные данные, утверждают, что дети-сладкоежки, став взрослыми, чаще совершают правонарушения, чем «несластены». Согласно приводимым данным более 60% осужденных за преступления с применением насилия, были сладкоежками в детстве или остались такими и в зрелые годы.

### ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ФЕРМЫ

Нелегкая задача прокормить девять (а, возможно, и девять с половиной) миллиардов землян, ожидаемых на планете к середине века породила множество проектов, самый необычный из которых — «вертикальные фермы». Авторы его, группа американских ученых, предлагают возводить на окраинах городов высокие, до тридцати этажей, башни, где вместо квартир будут площадки для выращивания сельскохозяйственных культур. По расчетам, одна такая башня с произрастанием растений «на гидропонике и аэропонике», сможет давать в год при мягком климате и 2–3 урожаях столько же продукции, сколько дают 2400 акров (600 гектаров) полей. Отпадет проблема дальних перевозок, резко сократится расход горючего (сейчас фермы США потребляют до 20 % ввозимого топлива), станут редкостью болезни растений... На все эти, пока теоретические доводы, скептики отвечают одним вопросом: а будут ли «сельхозбашни» экономически рентабельны? Ответа нет, пока не построен хотя бы один прототип. Но авторы проекта убеждены: земля может так вздрожать, что без «вертикальных ферм» не обойтись...

### ЧТО ИХ ЖДЕТ?

Даже не верится, что всего два десятилетия назад на просторах Азии насчитывалось до ста тысяч тигров. А сегодня по самым уточненным подсчетам их (не считая заповедников и зоопарков) осталось три тысячи двести. Что же ждет тигриное семейство еще через двадцать лет?..

## Заповедные новости

## Ищем европейскую норку

Европейская норка — один из видов, находящихся на грани исчезновения. Еще в начале XIX века она была обычным видом в Европе, а территория ее обитания простиралась от восточных границ Испании до Уральских гор. Затем ее численность и ареал существенно снизились из-за распространения близкого вида — американской норки, активно вытесняющей свою европейскую «сестру». В настоящее время благодаря постоянному контролю и усилиям экологов отдельные группы этого вида сохранились в Испании, Франции, Германии, Румынии, Эстонии. К сожалению, в России этому виду не уделяется необходимое внимание.

На Урале одно из первых упоминаний о европейской норке относится к XVIII в. В 1875 г. Л. П. Сабанев писал, что встречается норка только на самом хребте, обычна в окрестностях Екатеринбург и Тагила, в верховьях рек Течи и Синары.

В нынешнем году сотрудниками Ильменского заповедника была организована экспедиция по поиску европейской норки в бассейнах рек Течи и Синары, возглавляемая руководителем группы этологии и экологии редких и исчезающих животных кандидатом биологических наук Натальей Киселевой.

В ходе экспедиции были осмотрены возможные места обитания норки, проводились опросы охотников, егерей, рыбаков. К сожалению, даже специалисты охотничьего хозяйства не знают о проблемах этого вида, не отличают европейскую норку от американской. Поэтому первое, с чего пришлось начать — с разъяснения необходимости сохранения европейской норки и ее отличий от американской норки.

Проблема европейской норки поднималась и на только что завершившейся в Дании конференции Neobiota 2010, где ученые-биологи призвали принять уже в следующем году закон ЕС о защите биоразнообразия от чужеродных видов. За последние 30 лет число чужеродных видов в Европе увеличилось на 76% и на сегодня насчитывает более 10 000. Из них около 1 300 видов активно вытесняют европейские, вредят фауне и сельскому хозяйству, ежегодно нанося Европейскому сообществу ущерб на сумму в 12 млрд евро.

«Влияние существ, которых раньше в европейских широтах не было, подчас оборачивается угрозой биоразнообразию. В природе нет пустот, и пришлые виды, если они более агрессивны, вытесняют исконных. Например, завоз ондатры приводит к тому, что исчезает выхухоль, а привнесенная американская норка угрожает сразу многим видам, поскольку уничтожает их без разбора», — пояснил координатор по биоразнообразию WWF России Владимир Кревер.

По материалам пресс-службы Ильменского заповедника и газеты «РБК daily»

## Дайджест

## ЛУННЫЙ ПРИЦЕЛ

В отличие от Америки, отложившей на неопределенное будущее новый полет на Луну, Китай, наоборот, ускорил свою лунную программу. На 2011 год намечен запуск беспилотного модуля, чье прилунение станет репетицией посадки корабля с экипажем. Сам «лунный десант» намечен на 2013 г. Заявлено, что китайские астронавты будут не «просто собирать камни» (намек на американские полеты), а займутся поисками материалов и возможных энергоресурсов для создания будущей лунной станции.

По материалам «Discover» и «Newsweek» подготовил **М. НЕМЧЕНКО**

## Анонс

Екатеринбургский Дом ученых снова открывает свои двери для интересных выставок, лекций и презентаций. В этом сезоне по-прежнему будут работать студия любителей акварели под руководством Н. С. Степанычевой (вторник), клуб реконструкции бальной культуры под руководством Михаила Шмелева (понедельник и четверг) и кино клуб Дома ученых (о сеансах узнавайте на сайте). Вас ждут мероприятия, подготовленные дружественными организациями: **12 октября (вторник) в 18.30** Лига защиты культуры проведет в нашей гостинице вечер «**Будьте щедрыми**» памяти академика **С. В. Вонсовского**.

Выставочный сезон Дома ученых откроет экспозиция «**Сокровища Горбуновского торфяника. Новые археологические находки**», подготовленная археологами ИИиА УрО РАН и музеем г. Нижний Тагил в связи со 100-летием археологических изысканий в районе Горбуново. Выставка откроется **1 октября, в пятницу, в 18.30**. Будем рады вас видеть.

Напоминаем адрес сайта Дома ученых УрО РАН (НКВЦ ИИиА) — [www.dom.uran.ru](http://www.dom.uran.ru) — и телефон: 251-65-24.

## Без границ

## «ЗУБРА» В ГЕРМАНИИ ПОМНЯТ И ЧТУТ

Окончание.

**Начало на стр. 1** сейчас находятся Центр генного картирования (Mapping-Center), основанный в рамках немецкого Проекта по геному человека, а также фабрика по структуре протеина, в работе которой принимают участие как МДС, так и ГМР. В будущем в это здание переедут также рабочие группы нейробиолога Томаса Енча и биоинформатика Николауса Раевского, которые в настоящее время перебрались в Берлин-Бух.

Енч и Раевский на торжественном мероприятии представили свои научные доклады. Те, кому в связи с МРГ и с Кайзер-Вильгельм-обществом известны оба имени, не ошибаются. Стефан Енч, брат Томаса Енча является директором по биохимии в МРП. Николаус Раевский — внук Бориса Раевского, бывшего директора KWG и «изобретателя» биофизики. Это была почти что встреча семей из KWG и МРГ, состоявшаяся по «исторической» причине.

Конечно, у научной истории Берлин-Буха есть и своя «изнанка»: В 2000 году бывший президент МРГ Хуберт Маркль открыл на этой территории памятник жертвам так называемой «эвтаназии» — людям, убитым при национал-социалистическом режиме, на мозге которых проводили исследования руководители KWG Шпатц и Халлерворден. В качестве сотрудни-

ка президентской комиссии, расследующей деятельность KWG при национал-социализме, историк Ганс-Вальтер Шмуль из города Билефельд проделал большую просветительскую работу.

Русский генетик Николай Тимофеев-Ресовский вместе со своей женой Еленой с 1930 по 1945 год занимался в КWI исследованием мозга. Основатель института Оскар Фогт знал его при жизни. Поскольку именно Фогт после смерти Ленина исследовал его мозг, Тимофеева рекомендовали немецкому ученому как талантливого генетика. В 1935 году Тимофеев-Ресовский вместе с физиком Максом Дельбрюком представил новаторскую публикацию, которая в дальнейшем легла в основу современной молекулярной генетики.

Судьба супружеской пары Тимофеевых-Ресовских тесно связана с большим временным отрезком столетия. Один из двоих их сыновей, 22-летний член группы Сопротивления, был убит в концентрационном лагере. После 1945 года в СССР Тимофеева об-

винили в коллаборационизме и осудили на 10 лет пребывания в исправительно-трудовом лагере. Вскоре и в ссылке он получил возможность заниматься научной работой, но только в 1955 г. снова стал руководителем лаборатории Сибирской Академии наук (*имеется в виду Уральский филиал АН СССР, тут немецкий журнал допускает неточность — Ред.*). Награды, присужденные ему в Леопольдина (*в Германской академии естествоиспытателей — Ред.*), он не смог получить сам, поскольку не имел права выезжать из страны как нереабилитированный. В 1981 году Тимофеев-Ресовский умер в Москве, и только в 1992 был официально реабилитирован.

В настоящее время специалист по истории науки Аннете Фогт из МРП, наряду с другими исследованиями, работает над описанием жизни супружеской пары Тимофеевых-Ресовских.

**Материал подготовлен Е. Извариной на основе публикации в газете «Окно» (г. Снежинск) №37 от 16 сентября 2010 г., любезно предоставленной «Науке Урала» редакцией этой газеты**

## Осенний фотозтиюд



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

**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.

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](mailto:gazeta@prm.uran.ru)

Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: [www.uran.ru](http://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.

Офсетная печать.  
 Усл.-печ. л. 2  
 Тираж 2 000 экз.  
 Заказ № 3536  
 ОАО ИПП  
 «Уральский рабочий»  
 г. Екатеринбург,  
 ул. Тургенева, 13  
[www.uralprint.ru](http://www.uralprint.ru)  
 Дата выпуска: 25.09.2010 г.  
 Газета зарегистрирована  
 в Министерстве печати  
 и информации РФ 24.09.1990 г.  
 (номер 106).  
 Распространяется бесплатно