

# НАУКА УРАЛА

ИЮЛЬ 2015

№ 14–15 (1121)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 35-й год издания

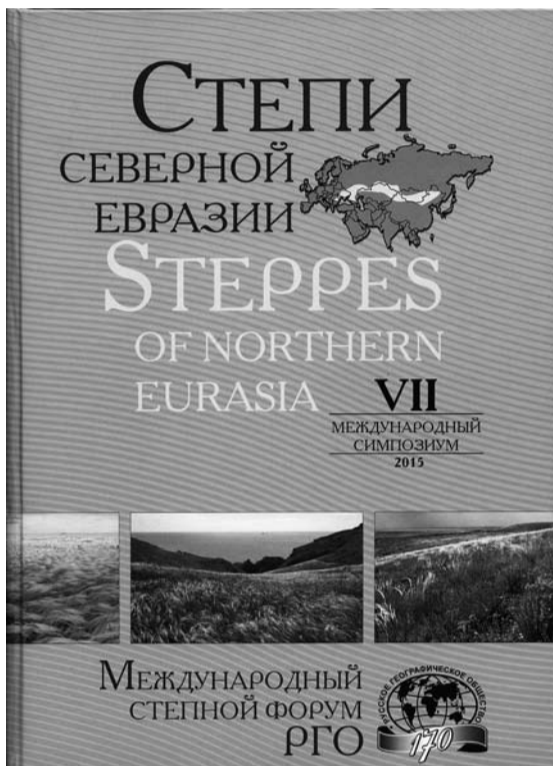
Форум

## ТЕРРИТОРИЯ ДЕЛА И МИРА

26–31 мая в Оренбурге на базе Института степи УрО РАН прошли международный Степной форум Русского географического общества и одновременно VII международный симпозиум «Степи Северной Евразии». На сопровождавшемся фотовыставкой открытии в зале на седьмом этаже здания научной библиотеки здешнего госуниверситета (главной в Оренбуржье и одной из крупнейших в стране как архитектурно, так и содержательно) буквально яблоку было упасть негде. Открыл форум директор ИС, член-корреспондент Академии, вице-президент РГО, глава уникальной оренбургской школы степеведения и ее «мотор» Александр Чибилев. Губернатор области Юрий Берг отметил роль Оренбурга как столицы степного края и обещал всемерную поддержку подвижникам его изучения и сохранения. Приветствие лидера Русского географического общества, министра обороны РФ Сергея Шойгу с пожеланием достойно продолжать славные традиции великих исследователей Евразии озвучил первый вице-президент РГО, Почетный полярник России, член корреспондент РАН Артур Чилингаров. Героя СССР и РФ в университете встретили восторженно, некоторые студенты признавались, что он — кумир их детства, а сам Артур Николаевич в одном из интервью полупутья заметил, что после такого приема будет думать, не сменить ли ему вектор исследований с полярного на степной. Ректор ОГУ профессор Владимир Ковалевский выразил уверенность, что форум послужит установлению новых научных связей и дружеских контактов ученых разных стран, в чем однозначно не ошибся.

### Цифры, история и тенденции

Прежде чем перейти к рассказу о содержании форума — статистика: всего на него собралось около 300 ученых из 8 стран. Это



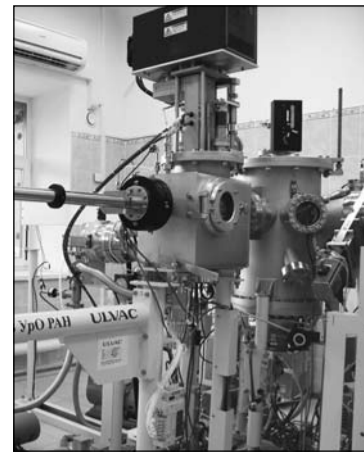
Дания, Германия, Венгрия, Сербия, Украина, Казахстан, Азербайджан. Россию представляли 24 региона. Материалы поступили из 12 государств, включая Польшу, Молдову, Монголию, впервые — США, и 42 регионов России. Немудрено, что изданный сборник этих материалов включил около тысячи страниц, и даже разгорелась дискуссия: надо ли впредь издавать столь весомый том или достаточно ограничиться электронной версией (она полностью выставлена на сайте ИС). Пока решено сохранить и то, и другое. Насыщенной была живая программа: всего прозвучало 83 доклада, в том числе 15 — на пленарных заседаниях. Интенсивная работа шла на 4 тематических секциях и двух круглых столах. Естественно, в газетном обзоре невозможно охватить весь массив представленной информации, поэтому постараемся сосредоточиться на центральных темах и полученных впечатлениях. Но сначала — немного предыстории, а также некоторые оценки и «векторы» из уст постоянного участника симпозиума, профессора, доктора

Продолжение на с. 4–7



Знать  
плюс  
уметь

– Стр. 9–10



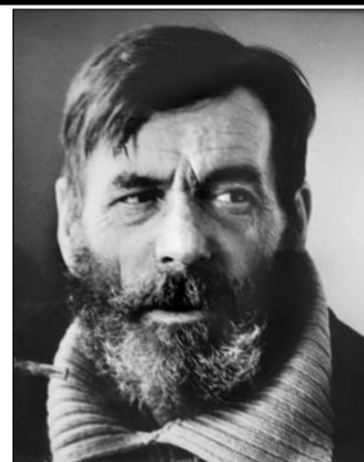
Иммунитет  
Homo Sapiens

– Стр. 3, 10



Искатель,  
горщик,  
меценат

– Стр. 12



Племя младое

## ЛЕТО ПРИЯТНЫХ ХЛОПОТ



3 июня в зале президиума УрО РАН были вручены жилищные сертификаты молодым ученым, работающим на Урале в подведомственных ФАНО научных организациях. В этом году благодаря этой форме решения проблемы жилья новоселами станут 13 человек. Размер субсидии, выделяемой по сертификату, например, в Свердловской области составляет почти 1,4 миллиона рублей. Срок его реализации небольшой — 7 месяцев, поэтому, скорее всего, нынешним летом молодые ученые будут заняты поиском жилья и оформлением необходимых документов.

«Это праздник для молодых ученых. Отбор прошли все те, кто удовлетворяет жестким требованиям. В этом году было представлено больше заявок, но по правовым основаниям часть сертификатов не была выдана. В этом нет ничего плохого», — обратился к молодым ученым руководитель Уральского территориального управления ФАНО Игорь Леонидович Манжуров.

О том, что программа такого субсидирования существует с 2007 года, напомнил заместитель председателя УрО РАН Н.В. Мушников. Он отметил, что поначалу ее реализация шла

Окончание на с. 12

## Вакансии

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (г. Сыктывкар)**

объявляет конкурс на замещение должности — **старшего научного сотрудника** (кандидат наук) лаборатории генезиса, географии и экологии почв отдела почвоведения (1 ставка).

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования (17 июля).

С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон.

Документы направлять по адресу: 167982, Республика Коми, ГСП-2, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 28, ИБ Коми НЦ УрО РАН, отдел кадров. Справки по телефонам: (8212) 24-53-04 (отдел кадров); 24-52-02 (ученый секретарь).

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук**

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **научного сотрудника** лаборатории экономики природопользования отдела региональных исследований (кандидат экономических наук).

К участию в конкурсе допускаются лица, удовлетворяющие квалификационным требованиям, предъявляемым для замещения соответствующей должности.

С победителями конкурса на замещение должностей заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон.

Срок подачи заявления — два месяца со дня опубликования объявления (17 июля).

Заявления и документы направлять по адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 26, ученому секретарю, тел. (факс) 8212- 24-23-52.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твердого тела УрО РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: — **заведующего лабораторией** неорганического синтеза; — **заведующего лабораторией** химии гетерогенных процессов; — **заведующего лабораторией** структурного и фазового анализа.

С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (17 июля) и размещения его на сайте. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института [www.ihim.uran.ru](http://www.ihim.uran.ru).

Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, ученому секретарю (тел. 374-48-45), отдел кадров (362-35-97).

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт горного дела УрО РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: — **старшего научного сотрудника** лаборатории сдвижения горных пород;

— **научного сотрудника** лаборатории сдвижения горных пород; — **научного сотрудника** лаборатории технологий снижения риска катастроф при недропользовании;

— **ведущего научного сотрудника** лаборатории открытой геотехнологии;

— **научного сотрудника** лаборатории открытой геотехнологии;

— **младшего научного сотрудника** лаборатории сдвижения горных пород;

— **младшего научного сотрудника** лаборатории геомеханики подземных сооружений;

— **младшего научного сотрудника** лаборатории геодинамики и горного давления.

Срок подачи заявлений — два месяца со дня опубликования объявления (17 июля).

Документы на конкурс направлять по адресу: 620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58, отдел кадров, телефон (343) 350-64-30.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского Уральского отделения Российской академии наук**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: — **главного научного сотрудника** отдела алгебры и топологии доктора физ.-мат. наук;

— **старшего научного сотрудника** отдела оптимального управления кандидата физ.-мат. наук;

— **научного сотрудника** отдела алгебры и топологии кандидата физ.-мат. наук (0,1 ставки).

## Официально

**Из приветствий в адрес****XI Конгресса антропологов и этнологов России**

Уважаемые друзья!

Приветствую вас на Конгрессе антропологов и этнологов.

Он вновь собирает специалистов из ведущих институтов, исследовательских и образовательных центров России, авторитетных зарубежных ученых, представляет новейшие достижения научной мысли, передовые методики в области гармонизации межнациональных отношений.

Очень важно, что значительная часть повестки нынешней встречи посвящена практическому использованию науки, в том числе для реализации Стратегии государственной национальной политики России, сохранения этнокультурного многообразия, эффективного противодействия экстремизму и терроризму.

Рассчитываю, что участники конгресса предметно обсудят вопросы развития этнологии и антропологии, обменяются перспективными идеями и опытом, внесут значимый вклад в расширение международного гуманитарного сотрудничества.

Желаю вам плодотворных дискуссий и всего самого доброго.

**Президент Российской Федерации В. ПУТИН**  
02.07.2015

*Материал, посвященный XI Конгрессу антропологов и этнологов России, редакция «НУ» планирует опубликовать в следующем номере.*

Уважаемые друзья!

Приветствую вас в Екатеринбурге на XI Конгрессе антропологов и этнологов.

Ваш Форум собрал в столице Урала более тысячи российских и зарубежных специалистов, чьи научные интересы тесно связаны с этнокультурной и этнополитической проблематикой. Для нашей многонациональной страны эти вопросы имеют первостепенное значение, поэтому Правительство уделяет им большое внимание. Теперь им занимается недавно созданное Федеральное агентство по делам национальностей.

Нам вместе — государству, обществу и, конечно, ученым, — нужно делать все для того, чтобы каждый из почти 200 народов России чувствовал себя комфортно в родной стране. Чтобы каждый человек знал традиции и обычаи своих предков, гордился нашим богатейшим историко-культурным наследием, с уважением относился к представителям разных конфессий, к тем, кто говорит на другом языке.

Уверен, что вы предметно обсудите это на Конгрессе, главная тема которого — «Контакты и взаимодействие культур», сформулируете конкретные предложения, связанные с гармонизацией межнациональных отношений и совершенствованием миграционного законодательства.

Желаю вам интересных дискуссий, успехов и всего самого доброго.

**Председатель правительства Российской Федерации Д. МЕДВЕДЕВ**  
02.07.2015

## Без границ

**ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГИЯ И ОБЩЕСТВО**

Наша газета не раз писала о приглашении российских и конкретно уральских ученых к участию в проектах программы Европейского Союза «Горизонт 2020», открытой для россиян, несмотря на сложность политических и экономических отношений с Европой. И вот первая информация о включении уральцев в программу. Институт истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук стал партнером в крупном международном конкурсном проекте «История ядерной энергии и общества» (HoNESt), который начнет функционировать с 1 сентября 2015 г.

Проект, финансируемый «Горизонтом 2020» и Европейским сообществом по атомной энергии, предполагает проведение научно-исследовательской работы, направленной на то, чтобы в динамике объяснить разнообразие отношений обществ Европы с ядерной энергией на основе исторического опыта.

HoNESt — междисциплинарный проект консорциума ведущих специалистов в своих областях, представляющих 23 европейских научных учреждения, что обеспечивает возможность первого всестороннего срав-

нительного межнационального анализа ядерных разработок и их связей с обществом. Планируемый объем исследования беспрецедентно широк и во времени, и в пространстве: он включает опыт 20 стран и международных организаций за последние 70 лет.

Проект нацелен на развитие инновационной междисциплинарной структуры, объединяя идеи истории технологий, исследований науки и техники, экологической истории, экономики и истории бизнеса, истории социальных движений и общественного участия.

В разных европейских странах социальное восприятие и политические ответы на вызовы применения ядерной энергии значительно отличаются. На этом фоне HoNESt будет стремиться обозначить роли и зачастую противоречивые цели акторов этой сложной сферы — представителей промышленности, влиятельных политиков, экспертов, субъектов гражданского права и СМИ, а также быстро меняющиеся социальные, экономические, политические и технологические контексты.

Проект сочетает в себе три взаимосвязанных части. Во-первых, системный

исторический анализ ядерных разработок, связанной с ними деятельности международных организаций, транснациональных акторов и их социального восприятия в 20 странах. Это должно обеспечить создание беспрецедентно комплексного, разнопланового эмпирического ресурса, который станет основой нового нарратива истории атомной энергии. Во-вторых — обстоятельный анализ причин и механизмов, лежащих в основе меняющегося социального восприятия ядерной энергии, с точки зрения различных социальных наук. И в третьих — широкое и систематическое взаимодействие и обсуждение результатов исследований с заинтересованными сторонами — представителями промышленности, политиками, международными ассоциациями, организациями и общественностью. Таким образом, HoNESt должен внести важный вклад в продолжающиеся дебаты о ядерной энергии, в том числе по проблемам новых технологий.

Усилия рабочей группы Института истории и археологии УрО РАН, обеспечивающей научные связи между историками, физиками и экологами, будут сосредоточены на междисциплинарном исследовании истории распространения и применения атомной энергии в СССР.

Соб. инф.

Окончание на с.11

Передний край

# ИММУНИТЕТ HOMO SAPIENS

11 июня в Уральском федеральном университете выступили с лекциями лауреат Нобелевской премии профессор Р. Цинкернагель (Цюрихский университет) и директор Института иммунологии и физиологии УрО РАН, зав. кафедрой иммунохимии УрФУ академик В.А. Черешнев — инициаторы создания в крупнейшем вузе Екатеринбурга ключевого центра превосходства «Экспериментальная иммунофизиология и иммунохимия». В новую структуру вошли институты Уральского федерального университета и Уральского отделения РАН. В зале заседаний ученого совета собрались преподаватели и студенты естественных факультетов УрФУ и сотрудники институтов УрО РАН биологического профиля. Впрочем, выступления швейцарского и российского ученых представляют интерес далеко не только для специалистов, поэтому мы предлагаем читателям их краткий обзор.



## О сути иммунной защиты и о пользе ревакцинаций

Лекция Рольфа Цинкернагеля была посвящена иммунологической памяти и носила весьма специальный характер, но начал он ее с общих идей, понятных каждому.

Все люди хотят быть здоровыми, но в повседневности многие часто совершают выбор не в пользу здорового образа жизни в силу безответственности или отсутствия образования. Да и изначально потенциал здоровья у всех разный, не говоря уже о том, что с эволюционной точки зрения Homo Sapiens отпущено 20–25 лет жизни — это возраст осуществления детородной функции.

В биологии, как и в любой другой науке, абсолютной истины нет, напомнил Нобелевский лауреат. Это касается и наших представлений об иммунологической памяти. При-

ведя классическое определение этого понятия, профессор Цинкернагель отметил, что нельзя считать его истиной в последней инстанции.

Если первая атака инфекции не убивает организм, и он восстанавливается, то возникает иммунологическая память, которая при повторной атаке того же агента позволяет быстрее и лучше с ним справиться. Это происходит благодаря клеткам иммунологической памяти — долгоживущим Т- и В-лимфоцитам, сохраняющим многие годы способность реагировать на повторное введение антигена.

Однако, по мнению профессора Цинкернагеля, важнейшую роль в иммунной защите организма играют не столько клетки иммунологической памяти, обеспечивающие первую быструю и сильную реакцию на проникновение инфекции, сколько антитела, которые использу-



ются иммунной системой для идентификации и нейтрализации чужеродных объектов — бактерий и вирусов. Именно нейтрализующая реакция иммунной системы помогает организму справиться с инфекцией. Причем чем выше титр (то есть концентрация) антител в организме, тем лучше работает защита, ведь в биологии имеют значение два ключевых фактора — количество и время. В подтверждение своей гипотезы профессор Цинкернагель привел данные экспериментов, которые проводятся под его руководством в Университете Цюриха.

Швейцарский ученый представил свое видение механизмов врожденного иммунитета, а также говорил о важности вакцинации, причем не единовременной, а повторной. Со временем титр антител снижается, и организм оказывается беззащитным перед инфекцией. Нобелевский лауреат привел простой пример. В Екатеринбурге 2015 года практически отсутствует опасность заразиться корью, в том числе ничтожен шанс и для новорожденного, у которого еще нет прививок, но есть антитела, полученные от матери. А вот 100 лет назад, когда большинство населения не было вакцинировано, это могло легко произойти в любой день. Если не проводить постоянные вакцинации и ревакцинации, то корь и другие инфекции могут снова «поднять голову», потому что титр антител к ним опустится ниже иммунологического порога. Чтобы этого не случилось, не менее 80% жителей должно быть вакцинировано.

Профессор Цинкернагель объяснил и тот факт, что пока нет вакцины против малярии, СПИДа, туберкулеза. Дело в

том, что эти инфекции развиваются быстрее, чем срабатывает иммунная память организма: вирус мутирует и каждый раз предстает иным, новым для иммунной системы. А в завершение швейцарский ученый еще раз подчеркнул, что нельзя вакцинироваться раз и навсегда.

## ВИЧ-инфекция: интегративный подход

Обзорная лекция академика В.А. Черешнева была посвящена фундаментальным аспектам ВИЧ-инфекции. Валерий Александрович напомнил слушателям, что, по данным ООН, сегодня в мире около 35–40 миллионов инфицированных ВИЧ/СПИД, из них 28 миллионов — в Африке. В России их около 840 тысяч. Далее он кратко остановился на истории ВИЧ-инфекции. На сегодняшний день основная гипотеза ее возникновения — передача человеку от приматов, точнее от шимпанзе. В 1978 году впервые были обнаружены симптомы СПИДа, в 1983 открыт вирус иммунодефицита человека (за это открытие в 2008 году Люк Монтанье и Франсуаза Барре-Синусси стали лауреатами Нобелевской премии), в 1987 зафиксирован первый случай ВИЧ-инфекции в России, в 1991 умер от СПИДа знаменитый лидер группы «Queen» Фредди Меркьюри. В 1995 году в нашей стране было 1200 ВИЧ-инфицированных. Поворотным стал 1996 год, когда ВИЧ-инфекция широко распространилась в среде наркоманов, и число инфицированных выросло в 6 раз. В 2001 году в России было зарегистрировано уже 150 тысяч случаев ВИЧ-инфекции и объявлено о начале эпидемии, в 2009 ежедневно заражались ВИЧ 100 человек.

Большая часть лекции была посвящена специальным вопросам: эволюции и распространению семейства ВИЧ, генетической организации вируса иммунодефицита, механизмам его воспроизведения, течению ВИЧ-инфекции. Инкубационная стадия длится от 3 недель до 3 месяцев, острая фаза продолжается 2–3 недели и может быть как бессимптомной, так и осложненной вторичными заболеваниями — ангиной, пневмонией, кандидозом, герпесом. Латентная стадия занимает от 2–3 до 20 лет (в среднем 6–7 лет) и проявляется лишь увеличением лимфатических узлов. Для последней, четвертой, стадии характерны тяжелые поражения кожных и слизистых покровов, потеря веса, нарушения периферической нервной системы и работы внутренних органов и другие угрожающие жизни заболевания.

Ключевые факторы развития ВИЧ-инфекции — хроническая активация иммунной системы, нарушения в системе регуляции иммунного гомеостаза, истощение регенеративного потенциала иммунной системы и архитектуры лимфоидных органов. Вирус иммунодефицита человека быстро мутирует, поэтому в разных регионах циркулируют различные его штаммы, что осложняет создание противовирусной вакцины.

Академик В.А. Черешнев отметил, что для анализа механизмов патогенеза ВИЧ-инфекции необходимо использовать интегративные подходы. Очень плодотворно математическое моделирование взаимодействия ВИЧ с организмом человека, начало которому в нашей стране положили академики

Окончание на с. 10

## ТЕРРИТОРИЯ ДЕЛА И МИРА

Продолжение. Начало на с. 1 географических наук, заместителя директора Института географии РАН Аркадия Тишкова (Москва):

— «Степные» симпозиумы, проводящиеся в Оренбурге с 1997-го раз в три года, а ныне, с активным включением в число организаторов Русского географического общества — Степной форум, отличаются рядом особенностей. Прежде всего, тем, что собираются они Институтом степи, учреждением уникальным не только для нашей академической науки, но и для всех, кто неравнодушен к сохранению природы. Специалисты знают, что первый Степной институт в СССР был создан в 1930 году одним из пионеров советской экологии Владимиром Станчинским на Украине в заповеднике Аскания-Нова. Но вскоре Станчинский, как и многие члены его команды, попал под кампанию борьбы с учеными-вредителями, был репрессирован. Команда, планировавшая систематически изучать степь, издавать научный экологический журнал, распалась, так и не успев ничего сделать коллективно, а идея на много лет «повисла в воздухе». И вот в 1996 году, прежде всего благодаря усилиям А.А. Чибилева, поддержанным Российской академией наук, она получила новое воплощение в Оренбурге. А уже на следующий год здесь прошел первый симпозиум, замысел которого был до простого понятен. Предполагалось собрать единомышленников, изучающих один географический объект, объединенных определенной идеологией, а именно, пониманием того, что, с одной стороны, степь — биом (совокупность экосистем одной природно-климатической зоны — Ред.) исчезающий, очень сильно трансформированный, особенно в его европейской части, испытывающий мощнейшее негативное антропогенное воздействие, а с другой — то, что именно он в экономическом плане дает стране гораздо больше других биомов, даже арктического, связанного с добычей нефти и газа. Ведь если посмотреть общий баланс экономики и демографии России, то именно в степной зоне проживает значительная часть нашего населения, здесь главная аграрная житница, крупнейшие промышленные предприятия. И этот дисбаланс между значением биома в жизни страны и отношением к охране его природы — проблема, требующая постоянных поисков разрешения. Симпозиум стал своеобразным центром таких поисков,



платформой для обмена мнениями и выработки решений. Внимание к нему росло год от года, авторитет креп, в том числе за рубежом, и нынешний форум — новый этап этого уже восемнадцатилетнего пути. В Оренбурге собралось максимальное количество специалистов, представляющих не только почти все направления степеведения, но и практики — природоохранной, природопользовательской, управленческой. Теперь уже нет оснований обвинить нас в оторванности от жизни и «чрезмерной фундаментальности». Интересно, что именно сейчас впервые на международной карте участия появились ученые США, изучающие прерии. И впервые количество приглашенных участников превысило число «местных» оренбургских, причем москвичей собралось больше, чем «своих», что тоже симптоматично: идет серьезнейший отбор, и окончательно исчезает (если он был) налет «провинциализма». Возникают новые формы работы: круглые столы с деловой игрой, элементами авторитетной экспертизы идей, проектов, позволяющие из огромного числа представленных материалов концентрированно выделить приоритеты в сохранении, изучении и управлении природопользованием степной зоны. Важнейшими из приоритетов является уточнение терминологии, определение роли территориальной охраны степей или выделения особо охраняемых природных территорий, изучение вопросов, связанных с применением экологически чистых аграрных технологий, уменьшающих нагрузку на естественную степь. Последней теме на нынешнем форуме уделяется особое внимание. Наконец, оказалось, что крайне актуально обсуждение места

и роли сохранения степного биома в международных природоохранных соглашениях.

В целом можно четко определить: наш симпозиум, а ныне форум — это не рутинная, это прогресс. Каждый шаг здесь — это новое знание, новое действие, новые люди. И профессиональное братство, сложившееся вокруг Института степи, симпозиума, все больше спланивается. Всего в нашей стране около пятисот специалистов разных направлений, серьезно изучающих степь. Больше половины из них съезжаются сюда. Мы уже собрали сведения практически обо всех исследователях степи и надемся к концу года издать справочник «Кто есть кто в степеведении». И это тоже очень важно. Потому что нередко ботаники знают зоологов, почвоведы — почвоведов, представить же полную картину массива исследователей, занятых разными сегментами одного дела, не так просто. К тому же появились новые специальности в области степеведения. Все серьезнее обращают внимание на степь историки, археологи, геологи, медики. Образуется целый мультидисциплинарный «синклит», позволяющий решать те или иные «степные» вопросы с помощью все более разнообразных знаний, методик, подходов. И форум превращается в настоящую диспетчерскую этого синклита.

### О недооцененном мегарегионе и борьбе с опустыниванием

Первый пленарный доклад о проблемах идентификации и сохранения ключевых ландшафтных территорий мегарегиона «Степная Евразия» представил А. Чибилев. Из обзора экспедиций Института степи по различным программам,

грантам РФФИ, РГО за последние годы (экспедиционные маршруты насчитывают сотни тысяч километров; о большинстве из них наша газета рассказывала) стало ясно, что с идентификацией дела обстоят более-менее, хотя здесь работы предстоит немало: объезав, обоплыв, обойдя огромную территорию от Венгрии до Монголии, обретя огромное количество коллег, партнеров и просто друзей, оренбургские ученые поставили множество вопросов, ответить на которые еще предстоит. С сохранением сложней: где-то ключевые ландшафты уже изменены безвозвратно, в других местах они требуют спасения. И в этом смысле оренбуржцы — на позициях пионеров, по крайней мере в нашей стране и ближних окрестностях. Неслучайно совсем незадолго до симпозиума, 23 мая в Сочи Институту степи

УрО РАН и Оренбургскому отделению РГО вручили национальную премию «Хрустальный компас» за лучший региональный проект, направленный на создание непрерывной сети объектов природно-заповедного фонда Оренбургской области, прилегающих районов Южного Урала и Западного Казахстана. Компас стоял в зале рядом с докладчиком, как бы подтверждая правильность предложенного им курса на продолжение исследований.

А. Чибилев (на фото рядом) в своем докладе представил новый взгляд на понятие «Степная Евразия» как трансконтинентальное историко-географическое пространство — мегарегион, охватывающий не только степную ландшафтную зону, но и примыкающие к ней лесостепь и полупустыню. Участникам форума был представлен проект создания международного трансконтинентального пояса непрерывной охраны природного разнообразия от его западных (Австрия, Сербия, Венгрия) до восточных (Китай, Монголия) рубежей.

Следующий доклад профессора Аркадия Тишкова (нижнее фото на соседней странице), уже по названию проблемный — «Возможно ли устойчивое развитие степных регионов при сохранении тренда неустойчивого природопользования?» — в основном был посвящен степи как категории экономической. Из него выяснилось, что наши экономисты — как теоретики, так и практики — понятие «степь» едва ли не игнорируют. В их лексиконе есть тайга, тундра, океанические шельфы, «степная» же тема явно недополучает внимания от



властей, что особенно странно в условиях экономического кризиса и антироссийских санкций. И увы, на современном этапе развития аграрного производства в России в регионах степной зоны перспективы перехода к устойчивому развитию крайне низки: идет некомпенсируемое истощение почв, растет эмиссия углерода, запасы которого именно в степных почвах (черноземах) огромны (чем стране не удалось эффективно воспользоваться при выполнении завершившегося первого этапа Киотского протокола и что может стать хорошим козырем в осуществлении следующего этапа его реализации, если Россия станет участником следующего аналогичного соглашения).

Аркадий Александрович показал возможные пути приближения к устойчивому развитию степных черноземных областей и еще раз подчеркнул: именно они определяют будущее страны, а не перманентно «экологически актуальные» арктические регионы при всей их нефтеносности.

Агроэкологии, потенциале заброшенных земель Казахстана, борьбе с пыльными бурями в Кулунде (Алтайский край), многому другому посвятили свои сообщения представители интернациональных коллективов исследователей, и каждое из них — тема для отдельной публикации.

Большой интерес вызвал доклад зав. кафедрой эрозии и охраны почв МГУ доктора наук Германа Куста о стратегии природопользования в засушливых и аридных (то есть с «пустынным» климатом) регионах, или о противостоянии опустыниванию, о котором довольно много говорят, но мало кто даже из специалистов понимает, о чем речь конкретно. Тогда как процесс этот несет угрозу в том числе и политическую. Докладчик напомнил: там, где

земля деградирует, происходит наибольшее количество войн и других конфликтов. Оказывается, Россия еще в 2003 году ратифицировала конвенцию ООН о борьбе с опустыниванием, но, к сожалению, этот документ для нас во многом остается только документом — еще и потому, что наше научное сообщество до сих пор не выработало по данному вопросу общего языка с международным. Герман Станиславович рассказал о терминологических неточностях (в частности, о том, что модное словосочетание «устойчивое землепользование» широко используется как политический лозунг, научное же его наполнение крайне условно), представил концепцию нейтральной деградации земель (то есть деградации без потерь) и дал ей свое определение. На эту же тему прошла большая дискуссия с деловой игрой на одном из двух «круглых столов», которая, по мнению участников, подняла разговор на новый уровень и приблизила возможность полноценного участия россиян в принятии очередных решений Генассамблеи ООН по животрепещущей проблеме опустынивания. Но для этого нужен единый координационный центр и национальный план действий.

### Заповедный мотив на фоне войны

Самым острым, насыщенным реальным содержанием получился второй «круглый стол», посвященный проблемам заповедного дела в России, конкретно в степных евразийских регионах, и совмещенный с заседанием постоянной Природоохранительной комиссии Русского географического общества. Как напомнили ее председатель А. Чибилев и заместитель председателя А. Тишков, впервые такая комиссия была создана при обществе

еще в 1912 году, и именно она заложила основы заповедной системы страны, сохранения объектов ее природного наследия. Через школу организованных тогда заповедников прошли все наши выдающиеся исследователи природы. Потом деятельность комиссии прекратилась, а ровно через сто лет, в 2012-м и именно в Оренбурге на расширенном заседании большого Ученого совета РГО она была воссоздана, чтобы способствовать взаимодействию власти со всеми, кто занят заповедным и смежными с ним делами. Сейчас в комиссию входят 37 членов, трудятся они на общественных началах, но работы прорва: ежемесячно им поступает от тридцати до сорока разнообразных писем «с мест», и каждое нуждается в рассмотрении. Ведь спорных вопросов в этой тонкой сфере великое множество. Например, Минприроды России настаивает, чтобы все заповедники зарабатывали деньги: организовывали тропы туристов, привлекали посетителей. Но даже со стороны не очень понятно, как можно сочетать, допустим, охрану тигров с массовым туризмом? Тут нужна ясная грань, что — разрешать, что — категорически запрещать, чтобы не только туристы были довольны, но и тигры целы. Грани эти различны для трех десятков существующих в мире видов особо охраняемых территорий (ООПТ), у нас же пока де факто только семь. Причем на степные ООПТ пока приходится меньше одного процента, что несправедливо ни географически, ни по сути. Эта и многие другие проблемы требуют не только обсуждений, согласований, научных обоснований, но твердого упорной, самоотверженной и небезопасной борьбы.

Яркий пример такой борьбы — ситуация вокруг Бузу-



лукского бора, уникального лесного массива на песчаных дюнах посреди Оренбургской степи, десятилетиями привлекающего пристальное внимание с одной стороны ученых-природоведов, с другой — акул бизнеса, поскольку лес стоит буквально на нефти. И десятилетиями первые бьются за его сохранность, вторые — за свою прибыль, а следовательно, его разорение (об этой истории написано немало книг, статей, в том числе автором данного обзора, их легко найти в Интернете). Чибилев и Институт степи, разумеется, в числе первых, и именно они в 2007 году добились присвоения бору статуса национального парка, сильно умерившего «нефтяные» аппетиты. Но теперь над парком вновь нависла угроза: «черное золото» там разрешено добывать вновь, на добычу объявлен тендер, и он уже выигран известной компанией. Правда, нефтяники утверждают, что добывать будут «абсолютно чисто», без всякого урона для природы. Но Чибилев и его сторонники убеждены: начнут бурить — бору конец. И сейчас они настаивают на проведении международной экологической экспертизы методов добычи, без которой результаты тендера — блеф. Не случайно в дни форума у стен университетской библиотеки прошел пикет под лозунгом «Спасем Бузулукский бор!», а на круглом столе была выражена надежда, что сделать это удастся.

О достижениях и проблемах охраняемых территорий подробно говорили представители Казахстана (где совсем недавно случилась настоящая трагедия — гибель огромного количества «коренных степ-

няков» — сайгаков; теперь казахстанские специалисты с помощью россиян создают питомник для их разведения), Краснодарского края, Саратовской, Самарской, Волгоградской областей (в последней, при редком разнообразии природы, до сих пор нет ни одного федерального заповедника).

С особым волнением участники заседания слушали сообщения гостей с Украины. Ведь этот благодатный край, раздираемый нынче войной, — край эталонных степей, классических уже заповедников, лучших черноземов Европы. И очень симптоматично, что форум собрал специалистов этой сферы из регионов, оказавшихся по разные стороны линии конфликта, — представителей Киева, Донецка, Мариуполя. Были доклады и от представителей Крыма. Они вместе обсуждали наблевшее, делились опытом. Что еще раз доказывает: профессионалов, преданных своему делу (как и всех здравомыслящих людей), даже самая жесткая политика разделить не может.

Директор национального парка «Меотиды» (так древние греки и римляне называли Азовское море) Геннадий Молодан из Донецка вначале сделал обзор заповедников Донбасса (всего на территории Луганщины и Днетчины более 300 охраняемых степных участков), рассказал о достижениях их хранителей — более чем впечатляющих. Один факт: за последние годы в «Меотиде» поголовье исчезающих пернатых (таких, как пестроногая крачка, черноголовый хохотун) увеличилось на 5000 процентов — высший показатель

Окончание на с.6–7



## ТЕРРИТОРИЯ ДЕЛА И МИРА

Окончание.

Начало на с. 1, 4–5

в Европе! Это не просто сохранение — настоящее возрождение природы, нарушенной в свое время в том числе подземным ядерным взрывом. И огромную роль в этом возрождении (о чем докладчик распространяться не стал) принадлежит лично Молодану (фото справа вверху). Обладатель звания «Заслуженный природоохранник Украины», он всю жизнь посвятил спасению степей, занимался этим в администрации Донецкой области, преподавал в здешнем университете, гото-

включение сельскохозяйственного предприятия, да еще частного, в заповедную зону выглядит странно, но здесь случай экстраординарный. В Михайликах уже не первое десятилетие выращивают хорошие урожаи без всякой химии, землю не пахут, а расчесывают специальными расческами и даже молоко и мясо получают органическое, поскольку коров и свиней кормят исключительно натуральной едой. Такое чистое земледелие (по-украински землеробство), возможное на полтавских черноземах, не только не на-

как День степи — праздник, уже два года отмечающийся энтузиастами на общественных началах, а октябре 2014-го официально утвержденный областным правительством. Интересно, что инициативу уже поддержали в Калмыкии, Туве, Казахстане, Крыму, на Кубани, и она имеет все шансы превратиться в общероссийскую и даже международную традицию. И начало ей положено достойное.

Первым делом участников форума повезли в предуральскую степь, в Центр разведения степных животных, что близ поселка Сазан Беляев-



ва для заповедников кадры. И вот, показав фотографии дивных пейзажей, стаи непуганых птиц, Геннадий Николаевич подытожил: «Все это было до войны, по ту сторону нормальной жизни». Причем оказалось, что война не только конкретно рушит заповедную природу, вторгаясь на ее территорию. Когда идут боевые действия, властям не до заповедников, в результате чего их управлению рвутся не то что непрофессионалы — настоящие браконьеры, способные мгновенно истребить годами пестуемое специалистами. Поэтому Молодан обратился в Природоохранительную комиссию с просьбой подготовить письмо за подписью президента РГО, министра обороны РФ С. Шойгу (ведь никого влиятельней России для Новороссии нет) к властям самопровозглашенных республик с рекомендацией обратиться на эту сферу внимание. Такое письмо было составлено и отправлено руководителю ДНР уже во время форума.

Доктор биологических наук Елена Байрак (Госакадемия последипломного образования и управления, Киев) на круглом столе говорила о национальной украинской экосети, точнее о ее полтавском сегменте, и конкретно о хозяйстве «Агроэкология» в селе Михайлики Шишацкого района. На первый взгляд,

рушает экологию, но и улучшает ее. Руководит всем этим почти уже восьмидесятилетний Семен Антоненко, продолжатель дела академика В. Вернадского (до революции в Шишаках была усадьба Владимира Ивановича, где он начинал ставить подобные эксперименты). Антоненко, Герой социалистического труда, Герой Украины, заслуживший прижизненный памятник как пионер агроэкологии на Полтавщине, мечтает о создании там большого агроэкологического научного института и приглашает за опытом, в данном случае через коллегу, всех, кому это интересно.

И еще Елена Николаевна показала фильм об одном из донецких заповедников с потрясающими видами и своими песнями на украинском и русском языках (она не только доктор биологии, но и замечательный бард), заставивший еще раз подумать: кому нужно ломать эту красоту и наш общий культурный код, сложившийся веками?

### Праздник вглубь и вширь

Финальным аккордом форума стала научная, точнее научно-популярная, экскурсия по южным районам Оренбуржья, состоявшаяся 30 мая. Эта дата (последняя майская суббота) теперь законно вошла в календарь оренбуржцев

ского района, на территории бывшего военного полигона. Об этом замысле наша газета подробно рассказывала не так давно, суть его — попытка вернуть в степные просторы животных, варварски истребленных в начале прошлого века, прежде всего диких лошадей. И вот теперь представилась возможность своими глазами посмотреть, что уже сделано. На взгляд непосвященный — ничего особенного: дорога, линии электропередач, парадомоев, вольеры с заборами, в вольерах — несколько верблюдов, где-то вдалеке

пасется кучка лошадок и еще какие-то копытные. Вроде как небольшой зоопарк под открытым небом, не более. Но если знать, что еще совсем недавно здесь не было ни дороги, ни электричества, что водоемы — рукотворные, копытные — раритетные лошади Пржевальского, похожие на полностью исчезнувших тарпанов, и тибетские ослы — кианги, становится ясно, сколько трудов, энтузиазма, энергии стоило все это придумать и устроить, доставить сюда животных. Огромную роль сыграли предприниматель — спонсор проекта «Оренбургская Тарпания» Александр Зеленцов, Попечительский совет РГО, областной фонд «Возрождение Оренбургской фауны», правительство области помогло с дорогой, электроснабжением. Плюс усилия волонтеров, не говоря уже об ученых-энтузиастах, буквально кладущих здоровье ради успеха эксперимента. Ведь то, что нам показали, — лишь его первые ростки. В ближайшие месяцы планируется прибытие из Франции еще 7–10 маленьких лошадок, сейчас решается вопрос транспортировки. Если они нормально приживут-

ся, в перспективе появится полувольтный заповедный и «демонстрационный» табуны для любопытствующих. Ну, а если привыкнут окончательно (до чего, впрочем, еще очень и очень далеко...) — лошади и их собратья разлетятся по окрестным степям, которая обретет свой настоящий, первозданный вид.

Об этом у вольеров рассказывал многочисленным гостям (делегация на семи автобусах и двух десятках «легковушек» сюда прибыла впервые) Александр Александрович Чибилев. А также о том, что уже принято решение о присвоении степной территории площадью 16 тысяч гектаров статуса пятого участка заповедника «Оренбургский» (первые четыре полноценно функционируют с 1989 года). Тут же, под открытым небом состоялось вручение заслуженных наград тем, кто особенно отличился на природоохранной ниве, — орденов и медалей Экологического фонда В.И. Вернадского, памятных медалей в честь первого члена-корреспондента РАН оренбуржца П.И. Рычкова, грамот оренбургского губернатора и Русского географического общества.



Конференция

## ЧЕЛОВЕК В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ

24–25 июня в Екатеринбурге состоялась всероссийская научная конференция с международным участием «Человек в условиях модернизации XVIII–XX вв.». Она была организована Институтом истории и археологии УрО РАН в рамках реализации гранта Президента Российской Федерации по поддержке ведущих научных школ (руководитель академик В.В. Алексеев). В работе форума приняло участие около 50 человек — преимущественно докторов и кандидатов наук, а также молодые исследователи. Сложная, многомерная проблема человека в меняющемся обществе рассматривалась представителями гуманитарных и общественных наук в историческом, философском, политологическом, культурологическом, социологическом, экономическом ракурсах. Следует отметить широкую международную и региональную географию научного представительства: на участие в конференции заявили ученые из Великобритании, Казахстана, Украины, столичного центра, Российского Севера, Среднего и Южного Урала, Сибири.

В фокусе обсуждения на форуме была важнейшая научная проблема — человек как главное действующее начало, творец широкого спектра модернизационных трансформаций, средоточие социокультурных воздействий и одновременно создатель новой — современной культуры. Российская модернизация практически на всех этапах носила верхушечный характер. Разные политические режимы принимали множество решений преимущественно догоняющего форсированного характера. Они стремились получить необходимый результат любой ценой в максимально сжатые сроки. Участники модернизации постоянно находились в стрессовом режиме, не имея должных гарантий для реализации собственных интересов в этом процессе, не говоря уже о контроле за ним и возможности коррекции негативных явлений.

Главными акторами модернизации в России традиционно были государство и правящая элита, а не народ. Поэтому его созидательная роль не нашла достойного отражения и не



осмыслена до сих пор. Между тем в современных условиях поднялась значимость уровня образования населения, его экономической и политической активности, выросла потребность в инвестициях в человеческий потенциал и, как следствие, роль человека в модернизационном процессе.

Проблема «Человек в условиях модернизации» имеет две стороны. С одной стороны, человек — актер модернизации, а с другой — потребитель ее благ и заложник негативных последствий. Первая сторона реализуется через государство и его структуры, общественные организации, личную инициативу. Вторая сторона зависит от особенностей отдельных этапов развития общества, его производительных сил, характера государства и воли его руководителей, эффективности модернизационного процесса и природно-климатических условий страны.

Изучение проблемы в таком ракурсе требует сочетания традиционного социально-экономического подхода со специфическими критериями модернизационной парадигмы. Если методика традиционного подхода хорошо разработана, широко используется и накоплен огромный фактический материал, то критерии модернизационной парадигмы все еще дискутируются, не говоря уже об их совмещении с модернизационной динамикой. Изучение истории сквозь призму теории модернизации позволяет глубже понять, что произошло с Россией в предшествующем

столетии и что в связи с этим ее ждет в настоящем.

Материалы конференции готовятся к печати. Выделим среди них статьи пленарных докладчиков. Соотнесению понятий и основных вех модернизации и антропоцена посвящена статья проф. П. Дюкса (Абердин, Великобритания); теоретический анализ российской имперской модернизации дан доктором исторических наук И.В. Побережниковым (Екатеринбург); феномен «советского человека» как особого социокультурного типа личности, возникшего в условиях социалистических преобразований в России, рассмотрен доктором исторических наук А.В. Сперанским (Екатеринбург). Логическим продолжением дискуссий об идеологических мифологемах и реалистических признаках формирования «нового человека» в СССР является текст, посвященный конструированию новой советской идентичности в «оттепельном» кино доктора философских наук В.Ю. Михайлина (Саратов).

Детальное обсуждение тематики конференции происходило на пяти секциях, где рассматривались проблемы человеческого потенциала российских модернизаций; взаимодействие индивида и общества в контексте модернизации; модернизация образа жизни и трансформации человеческих ценностей; модернизация и поиск новой идентичности; советский человек как продукт индустриального общества.

В рамках конференции состоялась презентация новых книг британского профессора П. Дюкса (Абердинский университет) «Минуты до полуночи. Историческая наука и эра антропоцена с 1763 г.» (на русском языке) и «История Урала. Горнило России с начала империи до постсоветской эпохи» (на английском языке), а также прошла автограф-сессия (на нижнем фото).

Сама же проблема «человек в условиях модернизации» требует дальнейшего всестороннего изучения, новых исследований, профессиональных и заинтересованных дискуссий. В этом смысле состоявшаяся конференция — значимая веха на широком пути, открывающемся перед исследователями.

**Е.В. АЛЕКСЕЕВА, доктор исторических наук**



Еще участники экскурсии получили возможность насладиться картиной и запахами первозданного разнотравья (условия военного полигона позволили его сберечь), а также побывали на уникальном геологическом объекте — Блюментальском красноцветном овраге (центральное фото на соседней странице). Там, на месте древней останки предшественников динозавров — псевдозухий (или псевдокрокодилов).

Кульминацией поездки стал праздник близ села Угальное Соль-Илецкого района, где впервые официально и очень тепло отметили День степи — с хлебом-солью, казахским хором и настоящими скачками. Гостей приветствовал глава района Юрий Вдовкин, ученые подарили местным школам четыре «природоохранных» библиотеки. После чего их приняли национальные подворья — казацкие, русское, украинское и казахское (эти народы столетиями дружно живут в здешних местах). Был концерт, из которого особенно запомнился этнографический «показ мод» с демонстрацией искусно подобранных костюмов всех национальностей, населявших и населяющих степи планеты — от древних сарматов до современных венгров и русских (фото на соседней странице внизу). Показали музыкальное мастерство и ученые: Елена Байрак пела под гитару (фото сверху), венгерский профессор Жолт Молнар и его сын Абель играли на пастушьей дудочке, доктор наук, эколог из города Сибай Сафаргали Янтурин — на башкирском курае. Получилось замечательное, в полном смысле интернациональное действо, лишнее раз доказавшее: для культуры, настоящей науки, добрых отношений границ нет, это единое пространство.

Итоги и решения форума зафиксированы в резолюции на 15 страницах, с которой можно ознакомиться на сайте Института степи УрО РАН. И конечно, в свете продолжающихся академических реформ, проектов структуризации и реструктуризации автор этого обзора не мог не заинтересоваться у организаторов: как может сложиться дальнейшая судьба Института степи, а соответственно и всех его начинаний? Оказалось, вариантов три. Один — слияние ИС с вошедшими в Академию сельскохозяйственными учреждениями Оренбуржья, среди которых есть крепкие, серьезные. Но у них — другие задачи, традиции, степеведов это совершенно не устраивает. Вариант номер два — создание под эгидой мощного Института географии РАН своего рода географического консорциума с филиалами по всей России, одним из которых мог бы стать ИС, не теряя юридического лица. Это в случае острой необходимости ученым ближе. И, наконец, третий вариант: дать возможность Институту степи продолжать развиваться дальше, и это, особенно под впечатлением форума, представляется оптимальным. Почти за два десятка лет (скоро — юбилей) институт обрел свою четкую нишу, лицо, заработал безусловный международный авторитет, у сложившегося коллектива — уйма планов. Так стоит ли их ломать и менять? Ведь сделать это легко — восстанавливать невероятно трудно. Так же, как и попорченную природу, и нарушенный мир между соседями...

**Андрей ПОНИЗОВКИН**  
Фото на с. 4 внизу — интервью дают губернатор Оренбургской области Ю. Берг (слева) и член-корреспондент РАН А. Чилингаров. Фото пресс-службы Института степи и автора



# ТРЕВОГИ И НАДЕЖДЫ ДЕМОГРАФОВ

В Екатеринбурге при поддержке Законодательного Собрания Свердловской области и при деятельном участии Института экономики и Института истории и археологии УрО РАН прошел VI Уральский демографический форум «Тренды демографических процессов на постсоветском пространстве».



Традиционно в этом мероприятии принимают участие представители властных структур, общественных организаций, учреждений образования и культуры, церковные деятели. Но, разумеется, определяющей является научная составляющая выступлений и дискуссий. В программу форума вошли доклады научных сотрудников академических институтов и крупнейших вузов России. Это, помимо уже названных, Институт социально-экономического развития территории РАН (Вологда), Институт социально-политических исследований РАН и Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН (Москва), Институт экономики Карельского НЦ РАН, Архангельский НЦ УрО РАН, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН, Якутский НЦ СО РАН, Высшая школа экономики, Московский государственный университет, Казанский (Приволжский), Уральский и Южно-Уральский федеральные университеты, Башкирский государственный университет и др. (всего более сотни специалистов). Рассматривались насущные проблемы а также вопросы истории таких регионов, как Уральский и Северо-Западный федеральные округа, Башкортостан, Татарстан, Якутия, а также соседних стран — Беларуси, самопровозглашенной Донецкой народной республики, Казахстана, Монголии, Таджикистана, Узбекистана.

Наряду с традиционными векторами развития демографических исследований — анализом данных по составу, занятости, миграциям, динамике рождаемости и смертности населения в центре внимания демографов сегодня — качество жизни и семейная политика (прежде всего в России), понятие родительского труда, демографические тренды в образовании и в целом в жизни молодежи, качество жизни, здравоохранение, а также евразийский контекст современной теории и практики применения демографических исследований, формирование исторического сознания (одна из секций была озаглавлена «Временной континуум в восприятии и представлениях поколений»).

Так или иначе все эти направления связаны с практикой нашей жизни, с разработкой и исполнением государственной и региональной политики по сбережению и приумножению человеческого капитала. В частности, в Свердловской области принята Концепция повышения качества жизни населения на период до 2030 года — «Новое качество жизни уральцев». В своем пленарном докладе министр экономики Свердловской области Д.Ю. Ноженко, в частности, отметил, что по итогам 2014 г. область поднялась с 19-го на 10-е место в общероссийском рейтинге обеспечения благоприятных условий жизни в регионе. В докладе были обозначены и основные направления даль-

нейшей работы — внимание прежде всего к показателям женского здоровья и рождаемости, борьба с вредными привычками, формирование здорового образа жизни.

Демографические показатели по России в целом остаются тревожными. По расчетам специалистов, к 2050 г. по численности населения страна откатится на 14-е место в мире. У этой ситуации есть свои «корни» в истории XX века, есть и более близкие по времени причины. Демографические форумы позволяют увидеть их комплексно, системно, оценить необходимость междисциплинарного изучения, объединения усилий науки и власти, образования, здравоохранения, всех ветвей воспитания молодого поколения (в том числе и традиций — этнических, семейных, религиозных). Не случайно докладчики — по разным поводам — обращали внимание именно на поведение, предпочтения, мотивировки современного человека, изменение представлений о браке и семье. Немало выступлений прозвучало в защиту традиционных для России ценностей в противовес «западным» (хотя, разумеется, в области развития здравоохранения и продолжительности жизни развитые страны должны оставаться примером и ориентиром). И все-таки чисто моральные стимулы и ограничения должны быть под-

креплены реальной помощью государства своим гражданам, семьям, людям, решившимся на усыновление, на перемену места жительства и т.д., особенно в обострившейся экономической ситуации.

Одна из поистине животрепещущих тем — соотношение реального уровня жизни пенсионеров и пенсионной политики в России, а также прогнозы и перспективные решения в этой сфере. В рамках форума в Институте экономики УрО РАН состоялся круглый стол, на котором с основным докладом «Демографический риск реформы пенсионной системы России» выступил начальник Департамента актуарных расчетов и стратегического планирования Пенсионного фонда РФ доктор экономических наук А.К. Соловьев. Он представил статистические данные по продолжительности и качеству жизни россиян, источникам формирования пенсионного фонда, оценил в сравнении положение и достижения в этой сфере (модели пенсионной системы) России и ведущих стран мира. Создание страховой пенсионной системы в РФ было ошибкой — время показало ее нежизнеспособность. Докладчик настаивал на том, что сегодня дело ученых — говорить о реальном положении дел: продолжительность жизни (в особенности мужского населения) в нашей стране растет, но сегодня она такова, что повышение пенсионного воз-

раста если и неизбежно, то оно должно происходить постепенно, в течение десятилетий, а главное — сопровождаться и повышением пенсионных прав, оптимальной системой индексации. У нас далеко не самая «суровая» пенсионная система, но это нивелируется низким качеством медицины и меньшей продолжительностью жизни. К тому же особое внимание разработчики должны уделить динамике соотношения между численностью работающих и пенсионеров (а также работающих пенсионеров) — прогнозы этого баланса для нашей страны весьма неутешительны. В то же время рыночная экономика сама определяет этот баланс, а дело государства — поддерживать устойчивый уровень жизни своих пожилых граждан.

По результатам работы секций были подготовлены рекомендации законодателям Свердловской области по совершенствованию нормативно-правовых актов в сфере семейной политики и стимулирования рождаемости. В них особое внимание уделяется заботе о репродуктивном здоровье женщины и о здоровье ребенка начиная с внутриутробного периода, дальнейшей оптимизации использования материнского капитала а также понятию родительского труда — «деятельности родителей по рождению, уходу, воспитанию и развитию» детей. Общество должно оценивать этот труд по достоинству. Также рекомендуется обратить внимание на «маятниковую миграцию» (трудящихся в крупных городах) и связанные с ней экономические, логистические проблемы. Кроме того демографы подчеркивают необходимость разработки эффективной областной программы по предотвращению депопуляции коренных малочисленных народов Севера.

**Е. ИЗВАРИНА**

На фото автора: круглый стол по пенсионной реформе в ИЭ УрО РАН

## ПОСЛЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Прошедшая в Москве конференция научных сотрудников (см. «НУ», № 13, «Эмоции и рекомендации»), основной темой которой стало обсуждение проекта приказа Министерства образования и науки «Методических рекомендаций...», продемонстрировала неприятие научным сообществом этого документа, разрушающего структуру и финансирование институтов, а также неизбежно приводящего к массовым сокращениям в РАН.

Что произошло после конференции? Во-первых, президент РАН В.Е. Фортвов встретился с президентом РФ В.В. Путиным. Из интервью академика

Фортвова («Российская газета», 15.06.2015) следует, что глава государства в курсе всех проблем нашей науки, в том числе самых острых. По словам Фортвова, по вопросу массовых сокращений, которых опасаются ученые, «президент страны заверил, что никаких цифр и сроков сокращений нет. Президент призвал бережно относиться к научным кадрам и научным институтам». Еще президент сказал, что нужно очень осторожно относиться к слиянию институтов, не спешить и не разрушать то, что создано многими поколениями.

Второе важное событие — председатель профсоюза РАН

В.П. Калинушкин провел консультации с руководством Федерального агентства научных организаций. Как выяснилось, в ФАНО на согласование данный проект приказа не поступал. Тем не менее в ФАНО изучили «методические рекомендации» и считают, что в данном случае МОН превысило свои полномочия. Министерство не имеет права устанавливать структуру цены госзадания. Кроме того, финансирование подведомственных ФАНО институтов идет в рамках программы фундаментальных исследований государственных академий наук, утвержденной Правительством РФ. Поэтому внесение в порядок финансирования существенных изменений

возможно только документом того же правительственного уровня, но не приказом МОН.

И третье важное событие. Прошло заседание Совета по науке при МОН, на котором также обсужден проект «методических рекомендаций». В нем приняли участие представители комиссии общественного контроля в сфере науки, оргкомитета конференции научных сотрудников и профсоюза РАН. Они поддержали саму идею адресной поддержки сильных коллективов, но считают недопустимым реализовать ее за счет сокращения профессионально пригодных научных сотрудников. Кроме того, они отметили крайне низкий уровень юридической и

экономической проработки документа. В итоге Совет по науке при МОН поддержал основную идею рекомендаций, сообщил, что документ будет переделяться и предложил общественности принять участие в работе над новым проектом.

Таким образом, научной общественности, профсоюзу благодаря активной позиции и практическим действиям удалось приостановить разрушительное для РАН приказа. Приостановить, но не отменить. Поэтому свою позицию нужно продолжать отстаивать.

**А. ДЕРЯГИН,**

зам. председателя Уральской территориальной организации профсоюза работников РАН



Сумма технологий

# МАГНИТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ БУДУЩЕГО: ЗНАТЬ ПЛЮС УМЕТЬ

Более 20 лет назад в Институте физики металлов УрО РАН были получены первые образцы многослойных магнитных наноструктур. Уральские ученые активно продолжают развивать технологии создания и исследования этих материалов. Тем более что интерес к ним во всем мире только растет. В первую очередь это связано с бурным развитием микроэлектроники. Подробнее о современных достижениях института в этом направлении и перспективах внедрения технологии в промышленность корреспонденту «НУ» рассказал ведущий научный сотрудник лаборатории электрических явлений ИФМ, кандидат физико-математических наук Михаил Анатольевич Милаев.

— Наиболее типичная область применения магниточувствительных наноматериалов — современные считывающие головки жестких дисков. Пленочные технологии позволили уменьшить их размеры и в сотни раз увеличить плотность записи информации. Магнитные наноструктуры широко применяются также в сенсорах магнитного поля, которые служат основой для изготовления датчиков различного назначения: тока, угловых поворотов, смещений и т.д. Наша страна по этим направлениям значительно отстает от передовых — ориентировочно на 10–15 лет. И это касается не столько изготовления самих магниточувствительных наноструктур, сколько разработки нового поколения сенсорных устройств на их основе.

Сейчас в институте создаются и исследуются структуры двух типов: магнитные металлические сверхрешетки и спиновые клапаны. Фактически наноструктуры — это когда на подложку наносятся послойно различные материалы, каждый из которых выполняет свою функцию. И для того чтобы получить нужный магниторезистивный эффект, используется определенная комбинация слоев. Изменяя толщину немагнитных прослоек между ферромагнитными слоями, можно управлять диапазоном магнитных полей, в которых материал обладает оптимальной чувствительностью. Сверхрешетки могут применяться для средних и сильных магнитных полей, а спиновые клапаны — для слабых.

Слои наносятся по определенной программе с помощью специальных высоковакуумных технологий. И здесь важно, чтобы воспроизводимость толщины отдельных слоев была очень высокой, лучше всего — один атомный слой, потому что от этого зависит качество наблюдаемых эффектов. К сожалению, наша магнетронная установка не позволяет отслеживать нанесение отдельных слоев, но,

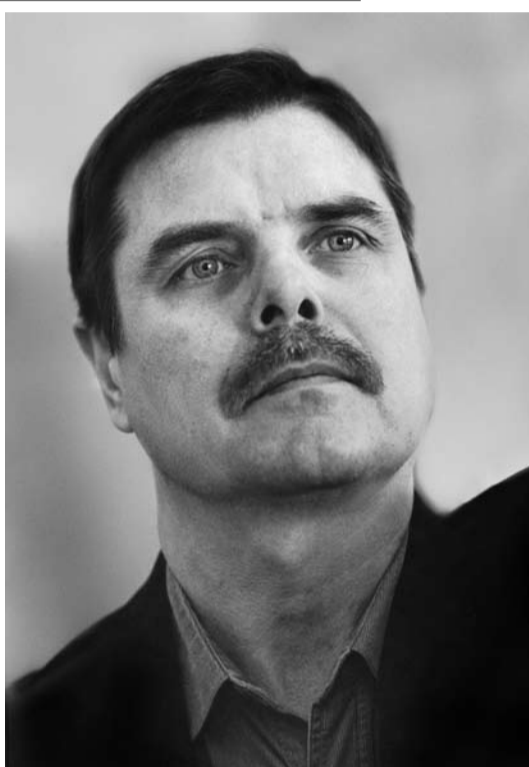
варьируя скорость их нанесения, мы можем задавать номинальную (расчетную) толщину каждого слоя с точностью до десятых долей ангстрема. Эту единицу используют для измерения межатомных расстояний. Далее от пластины с напыленной на ее поверхности наноструктурой отрезаются отдельные кусочки, которые используются для изучения различных свойств. Если что-то не получилось или необходимо целенаправленно изменить какие-то свойства материала, мы корректируем процесс, в частности, время напыления отдельных слоев, и снова проверяем результат. И так пошагово мы можем улучшать функциональные характеристики наноструктур.

В сенсорах обычно используются объекты микронных размеров, которые изготавливают из исходных пленочных материалов литографическими методами. В зависимости от задач применяется разная технологическая цепочка операций. Фактически на выходе мы получаем некий прототип сенсора магнитного поля, полуфабрикат, который можно уже использовать для дальнейших исследований. У нас есть установка, которая позволяет прямо на пластине тестировать свойства микросенсоров, но для более точных измерений необходим готовый объект с припаянными проводами. Все это показывает, что для проведения исследований и изготовления прототипов сенсоров надо иметь не только лабораторное оборудование, но и ряд установок, используемых в промышленном производстве микроэлектроники.

— То есть применяются те же установки, но только в меньшем масштабе?

— Да, но на заводах идет все ориентировано на выход готовой продукции. Там большую роль играют экономические характеристики. Для проведения же научных исследований нет необходимости исследовать 500 одинаковых элементов. Если мы сделали себе десяток и

некоторых операций, которые дополняют заводской процесс. С другой стороны, заводские возможности используются для того, чтобы довести наши многослойные пленки до прототипов датчиков. Опыт изготовления конкретных изделий накапливается постепенно. Бывает и так, что на каком-то этапе заводского технологического процесса наноструктуры разрушаются. Например, в результате перегрева идет либо взаимная диффузия между слоями, либо окисление микрообъектов. В конечном же итоге важные свойства материала теряются.



на нем отработали какой-то технологический процесс, то этот процесс или часть процедур можем рекомендовать или передать предприятию радиоэлектронной промышленности.

Так, более 15 лет мы тесно сотрудничаем с «НПО Автоматики». И сейчас совместно работаем в рамках проекта, цель которого — изготовление прототипов магниточувствительных датчиков. Мы отвечаем за изготовление наноструктур и технологическое обеспечение

совместными усилиями мы попытаемся довести эту работу до изготовления различных магниточувствительных датчиков. Планируется, что к концу этого года будут созданы прототипы датчиков на основе магнитных наноструктур с эффектом гигантского магнитосопротивления.

— Есть ли в планах запуск массового производства?

— Это все-таки не наша задача. Мы лишь можем помочь в этом процессе. Насколько я знаю, у «НПО Автоматики» такие планы есть. Так, например, датчики на основе пермаллоя, магнитомягкого сплава железа и никеля, там выпускаются массово. Если характеристики магнитных наноструктур будут достаточно высокими, то, несомненно, появится необходимость и в массовом выпуске изделий на их основе. Между тем мы уже приближаемся к состоянию, когда прототипы

магнитных сенсоров сможем полностью изготавливать от начала и до конца в нашем институте.

— Совсем не обращаясь на предприятие?

— Да, но мы пока не ставим себе именно такую цель, потому что сотрудничество у нас взаимовыгодное. Если речь идет о готовом изделии в виде микросхемы с «ножками», то это требует использования дополнительного оборудования, которого в институте нет и которое вряд ли появится. Это, например, относится к технологии корпусирования. С другой стороны, в нашем институте имеется нанотехнологическое оборудование, которого нет у наших партнеров на предприятии. Важно, что такое сотрудничество дает возможность довести результаты научных исследований до изготовления новых отечественных изделий микроэлектроники.

В целом работа с наноструктурами подразумевает выход на те характеристики материала, которые важны для практического применения. Чтобы добиваться хороших результатов, необходимо динамично организовать весь процесс изготовления наноструктур и исследовательский цикл. Надо, чтобы от планирования и изготовления материала до получения результатов исследования его свойств проходил минимальный срок. Уже сейчас в нашей лаборатории все технологические процессы отстроены так, что мы в течение дня можем приготовить три образца наноструктур и к вечеру знать их магниторезистивные характеристики.

— В начале нашего разговора вы сказали, что в этом направлении наша страна отстает от передовых на 10–15 лет. Можно ли это отставание как-то преодолеть?

Окончание на с. 10



О нас пишут

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

**Апрель — май 2015 г.**

Интервью председателя УрО РАН академика В.Н. Чарушина по актуальным вопросам реформы Академии наук опубликовано в 16-м выпуске газеты «Поиск». В «Областной газете» от 28 апреля — его же размышления о построении отношений академических структур с ФАНО. В «Поиске» № 17 — большое интервью академика В.А. Черешнева, также во многом — о текущей научной политике. О проблемах финансирования исследований рассуждает председатель совета молодых ученых Института экономики УрО РАН И. Наумов, интервью с ним можно прочесть в газете «Уральский рабочий» от 29 мая.

В библиотеку поступила книга биографических очерков В.П. Лукьянина «Вершины уральской науки» (Екатеринбург, 2013).

### Екатеринбург

Фонд библиотеки пополнили справочник «Публикации сотрудников Института экономики Уральского отделения РАН. 2013 г.» (Екатеринбург, 2014), сборник публицистики академика В.А. Черешнева «Иммунитет человека и общества. 10 лет спустя» (М., 2014), два юбилейных альбома, изданных в 2014 г. в Санкт-Петербурге: «Валерий Черешнев» и «Владимир Устинов» (автор фотографий С. Новиков, составитель В. Радзиевский), а также фотоальбом «Валерию Александровичу Черешневу в день юбилея 24 октября 2014 г.» (М., 2014). И. Артемова (газета «Уральский рабочий», 29 мая) знакомит читателя с лауреатом премии им. академика В.В. Парина сотрудницей Института иммунологии и физиологии УрО РАН Е. Мухлыниной.

Н. Шаталова («Поиск», № 15) рассказывает о международной научной конференции «Параллельные вычислительные технологии ПаВТ2015», прошедшей в Екатеринбурге при участии Института математики и механики УрО РАН. 55 лет исполнилось уральской школе программирования. Юбилею посвящен очерк А. Зиновьевой в «Областной газете» от 29 апреля. Статья А. Меньшикова («Российская газета», 2 апреля) посвящена результатам ямальской экспедиции Института истории и археологии под руководством члена-корреспондента РАН А.В. Головнева, а С. Богомоллов («Областная газета», 24 апреля) сообщает об открытии в Екатеринбурге международной конференции «70-летие Великой Победы: исторический опыт и проблемы современности». Историки В. Микитюк, Е. Неклюдов и Т. Мосунова, авторы издания УрО РАН «Род Поклевских-Козелл», стали лауреатами «музейной» медали им. Н. Чупина. Об этом — в репортаже Ю. Марченкова («Уральский рабочий», 21 мая). 23 мая в той же газете О. Плехова представляет проект организации при участии УрО РАН научно-образовательного медицинского кластера в Екатеринбурге.

10 апреля в газете «Уральский рабочий» экологи В. Власенко и Н. Иванова в интервью О. Плеховой обсуждают вопросы развития лесного хозяйства Екатеринбурга и Свердловской области. О том же — статья А. Барановой («Областная газета», 16 мая), включающая интервью сотрудника Ботанического сада УрО РАН Г. Терехова. В «Уральском рабочем» за 24 апреля — сообщение Л. Шаповаловой об электронном научном журнале ИЭ УрО РАН «R-ECONOMY». Три публикации И. Артемовой в том же выпуске газеты посвящены соответственно разработкам ИИиФ в области лечения травм и Института химии твердого тела — по переработке производственных отходов, а также военным страницам истории УрО РАН (тогда — Уральского филиала АН СССР). О том же — заметка в газете «Вечерний Екатеринбург» 6 мая.

Интервью молодого сотрудника Института высокотемпературной электрохимии М. Ананьева опубликовано в «Уральском рабочем» 16 мая. С. Богомоллов («Областная газета», 20 мая) сообщает о создании в Институте экологии растений и животных актуальной схемы охотничьих угодий Свердловской области, а 29 мая в той же газете — его репортаж с открытия II Уральского ветеринарного форума при участии ИЭРЖ.

### Сыктывкар

В ЦНБ поступили справочники «Основные итоги научно-исследовательской и научно-организационной деятельности Коми научного центра УрО РАН за 2014 г.», «Институт геологии: итоги и публикации 2013 г.» и «Фонды Геологического музея им. А.А. Чернова». О Первом съезде историков Республики Коми на базе Института истории, языка и литературы Коми НЦ рассказывает Т. Гончарова в 18-м выпуске газеты «Поиск». Сотрудник Института биологии А. Дымов в своем интервью В. Янчилину («Поиск», № 22) рассказывает о проводимых институтом исследованиях лесных почв.

Подготовила **Е. ИЗВАРИНА**

Сумма технологий

## МАГНИТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ БУДУЩЕГО: ЗНАТЬ ПЛЮС УМЕТЬ

*Окончание. Начало на с. 9*  
— Конечно, мы пытаемся сократить отставание. По крайней мере, магнетронную технологию приготовления двух типов наноструктур мы уже освоили. Но есть важные для практического использования типы микронных и субмикронных объектов, относящихся к «металлической» спинтронике, которые уже длительное время активно исследуются за рубежом, но слабо представлены в России. К ним относятся, например, латеральные спиновые клапаны, спинтуннельные микрообъекты, наноосцилляторы и другие. К их синтезу и исследованиям мы только приступаем. Без дорогостоящего литографического оборудования и опыта работы с ним изготовить подобные объекты невозможно. Приобретение такого оборудования обычно занимает 5–10 лет и более. Это касается как нашего, так и других академических институтов и организаций иного профиля, заинтересованных в подобных работах. Я не знаю ни одной организации в России, у которой был бы достаточный набор аналитического и технологического

оборудования и накопленный опыт для успешной работы с современными объектами спинтроники.

— *Есть ли проблемы с преодолением отставания за счет обмена опытом с коллегами из-за рубежа?*

— В принципе уже имеется очень большой объем информации: что делать, как делать и на чем делать. И вообще специалисты, которые по долгу службы обязаны это знать, имеются. Но вот специалистов, которые бы не просто знали, но и умели, не хватает. И здесь чужой опыт сильно не поможет. Синтез наноструктур, проводи-

мый в США или, например, в Португалии, выполняется на определенном оборудовании. У нас при точном соблюдении известных режимов напыления, но используя другой тип оборудования, приготовить образцы с теми же свойствами не получится, так как есть много тонкостей в этом процессе. И в научных статьях, как правило, сообщают только часть основных технологических параметров. Поэтому тезис «знать мало, нужно уметь» становится сегодня крайне важным.

**Беседу вел Павел КИЕВ**  
**На фото: с. 3 в центре — М.А. Миляев (снимок С. Новикова); на фото внизу — установка магнетронного напыления; на с. 10 — недавно приобретенное ИФМ оборудование для плазменного травления**



Конференция

## ИММУНИТЕТ НОМО SAPIENS

*Окончание. Начало на с. 3*  
Г.И. Марчук и Р.В. Петров. Эти междисциплинарные исследования продолжили математики и иммунологи во главе с профессором Г.А. Бочаровым (Институт вычислительной математики РАН).

Поскольку до сих пор вакцины против СПИДа нет, на сегодняшний день эффективны только просвещение и профилактика, отметил В.А. Черешнев. Известно, что более чем в половине случаев ВИЧ-инфекция передается половым путем. Высок риск заражения при внутривенном введении наркотиков — первая доза может стать последней.

Сегодня медицинскую помощь получает лишь пятая часть инфицированных ВИЧ. Без лечения больные погибают через 6–20 лет (в среднем через 10 лет). Однако если начать лечение вовремя, оно может быть успешным: сейчас продолжительность жизни инфицированных достигает 20 лет, и только 1% не поддается лечению. Если раньше 90% ВИЧ-инфицированных матерей передавали вирус своим новорожденным детям, то в течение последних 10 лет 99% тех, кто лечится, рожают здоровое потомство.

Антивирусная терапия направлена прежде всего на

восстановление потенциала иммунной системы. Обычно используется комбинация из трех препаратов — азидотимидина, индинавира, ралтегравира. И, конечно, лечение ВИЧ-инфицированного должно быть непрерывным.

В заключение академик В.А. Черешнев отметил, что если в ближайшее время человечество не изменит терапевтическую парадигму, оно начнет проигрывать в борьбе с инфекциями — ведь ежегодно нас атакуют все новые опасные вирусы. И в очередной раз ученый напомнил актуальные и сегодня слова великого русского ученого Ильи Мечникова о необходимости активизировать целебные силы организма.

Подготовила  
**Е. ПОНИЗОВКИНА**  
**Фото С. НОВИКОВА**

Дайджест

### Человек из Манот

При раскопках в пещере Манот в Израиле был обнаружен череп человека современного типа, жившего около 50–60 тысяч лет назад. Находка свидетельствует о том, что представители вида Homo Sapiens и неандертальцы жили на территории Ближнего Востока в одно время и вступали в контакты друг с другом. Группа ученых во главе с палеоантропологом Израилем Хершковицем из Университета Тель-Авива полагает, что межвидовое скрещивание происходило до миграции людей

в Европу. Если это так, именно ближневосточные представители H. Sapiens были среди первых людей, перебравшихся на европейский континент около 45 тысяч лет назад. Химический анализ слоя осадочной породы, в котором залегают ископаемые останки, позволит определить их примерный возраст. Если из кости можно будет извлечь ДНК, то ученые займутся поиском прямых доказательств скрещивания H. Sapiens с неандертальцами.

По материалам ScienceNews  
подготовил **П. КИЕВ**

Поздравляем!

## КОМАНДНЫЙ ИГРОК К юбилею А.В. Сперанского



Кто из историков не знает Андрея Владимировича Сперанского? Его громкий мужественный голос с легкой хрипотцой даже с закрытыми глазами опознает каждый, кто проработал в Институте истории и археологии УрО РАН хотя бы пару дней. А уж энергии юбиляра хватит в десятках: он участвует в огромном количестве научных проектов и повседневных дел нашего института, заряжая своим жизненным оптимизмом всех сотрудников.

Эту особую энергетику хорошо знают сотрудники сектора политической и социокультурной истории, работой которого он успешно руководит много лет. Зная давнюю любовь А.В. Сперанского к спорту и к футболу в частности, попробуем охарактеризовать его в терминах любимой игры на поле жизни и творчества.

Как бы чувствовал себя Андрей Владимирович на позиции вратаря? Пожалуй, он пришелся бы кстаги на воротах любой команды, ведь А.В. Сперанский обладает железной выдержкой и способен, не дрогнув, отразить самый хитрый удар, а в случае чего — и прикрикнуть на оплошавших защитников. Однако вратарь слишком часто выпадает из командной игры, а это — не в характере Сперанского, он не может скучать в воротах, его деятельная натура так и рвется в бой, поэтому амплуа вратаря отпадает.

А как насчет того, чтобы примерить на юбиляра роль защитника? Безусловно, он отлично бы с ней справился. Все, кто работал под его началом, подтвердят, что он грудью отстаивает подчиненных, способен прикрыть тылы и надежно подстраховать в тяжелой ситуации. Но защитники — домоседы у своих ворот, а Андрей Владимирович легко на подъем и всегда готов к новому опыту. В роли защитника ему было бы слишком скучно.

Может быть, Сперанский лучше всего чувствовал бы себя на поле полузащитником? В этом есть здоровое зерно, ведь полузащита — это опора всей команды, на ней строится игра. А.В. Сперанский способен эффективно работать в любом коллективе, подобно плеймейкеру он организует слаженное командное взаимодействие — да, из него получился бы хоро-

ший полузащитник, но... он враг любых полумер, говорить о нем с приставкой «полу-» язык не поворачивается!

А подошло бы Андрею Владимировичу амплуа нападающего? Безусловно, ведь нападающий — это человек, способный моментально оценить ситуацию и принять единственно верное решение. Этими навыком в полной мере отличается и юбиляр. Из него вышел бы очень острый нападающий, которому не страшен любой, даже самый именитый соперник. Но бездумно лететь кавалерийским наскоком — не в характере Сперанского, да и в работе он хорош не только в спринте, но и на марфонских дистанциях. Поэтому игра Андрея Владимировича на позиции нападающего означала бы потерю для команды других его важных достоинств.

Получается, что в любом игровом амплуа на поле А.В. Сперанскому было бы слишком тесно. Лучше всего подходит Андрею Владимировичу роль тренера — человека, умудренного большим жизненным опытом, знающего, как играть в любой позиции. Тем более что Андрей Владимирович уже подготовил целую футбольную команду — 11 защитивших кандидатские и докторские диссертации учеников.

Слово одному из этой команды — кандидату исторических наук Василию Запарю:

— Мне, молодому исследователю, писать о маститом ученом, моем учителе, непросто, ведь я общаюсь с ним уже как со сложившимся и авторитетным ученым. Впрочем, я слышал, что уже в юности Сперанский слыл вдумчивым и нестандартно мыслящим студентом, что уже тогда он выделялся среди сокурсников.

Важную роль в его жизни сыграла учеба в московской аспирантуре. Вернувшись в Свердловск из Москвы, А.В. Сперанский продолжил плодотворно исследовать историю Урала в годы Великой Отечественной войны. Для его научных работ характерны ясность изложения и глубина научной мысли, в них явственно чувствуется мировоззрение настоящего патриота своего Отечества.

Андрея Владимировича отличает широкий кругозор, постоянный интерес к избранной им науке, нетривиальность

решений и большая житейская мудрость. Именно такой наставник нужен современному молодому ученому.

О блестящем лекторском таланте А.В. Сперанского вспоминает его любимая ученица кандидат исторических наук Дарья Ряпусова:

— Мое первое знакомство с Андреем Владимировичем произошло в прекрасные годы студенчества. Еще живы в воспоминаниях ощущения пиетета и трепет души, которые испытывали мы — студентки истфака УрГПУ — лет десять тому назад, когда нам посчастливилось слушать лекции А.В. Сперанского.

Любящий порядок и знающий цену времени, он всегда удивлял нас своей пунктуальностью. Уверенно входя в аудиторию, Андрей Владимирович без лишних прелюдий включался в рабочий процесс. Ну, а мы, увлекательные живыми и яркими рассказами историка, как будто попадали в машину времени. В воображении возникали зримые образы прошлого, сама История казалась не безжизненной тканью, а высветившаяся сочными красками, невероятными сюжетами, колоритными персонажами. Казалось, что отныне ты не просто сторонний слушатель и наблюдатель, а соучастник увлекательного события.

Сочетание динамичной речи, активной жестикуляции, особой эмоциональностью подачи материала было залогом того, что пары А.В. Сперанского проходили на одном дыхании. Безусловно, подкупало и то, что Андрей Владимирович никогда не читал с листа, но, будто «доверенное лицо» коллективной памяти или опытный проводник, хорошо знающий местность и все самые интересные изгибы и повороты на тропе Истории, без надрыва и суеты увлекал за собой покорного слушателя. Его козырем было превосходное чувство юмора, дополненное артистизмом рассказчика.

Предложив мне однажды написать курсовую о том, как на Урале в прошлом создавалось «важнейшее из искусств», он затем во многом срежиссировал мою профессиональную жизнь. Никогда не оставаясь безучастным, по-отечески проявляя заботу, направляя и ободряя в пути, Андрей Владимирович помог мне проследовать тропой исследователя от студенческой скамьи до заветной Академии наук.

21 июля этому замечательному человеку исполняется 60 лет. Мы, его ученики, от всей души поздравляем Андрея Владимировича с юбилеем и хотим пожелать нашему Учителю отменного здоровья, покорения новых жизненных вершин и творческих успехов! Надеемся, что сын Андрея Владимировича Петр, успешно окончивший в этом году лицей СУНЦ УрФУ, выберет для себя карьеру профессионального историка и станет достойным продолжателем дела своего отца!

**Д.Н. РЯПУСОВА,  
М.И. ВЕБЕР,  
В.В. ЗАПАРЬ**

Вакансии

Окончание. Начало на с.2

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (17 июля). Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 16, тел. 374-42-28.

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— **заведующего лаборатории** экологии растений и животных в зоне рискованного земледелия;

— **ведущего научного сотрудника** лаборатории экологии растений и животных в зоне рискованного земледелия.

Требования к претендентам — в соответствии с квалификационными характеристиками по должностям научных работников учреждений, подведомственных РАН, утвержденных постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (17 июля). С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор. Документы направлять ученому секретарю ТКНС УрО РАН, по адресу: 626152, Тюменская область, г. Тобольск, ул. имени академика Ю. Осипова, 15.

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии Коми научного центра Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **старшего научного сотрудника** лаборатории химии окислительных процессов отдела органического синтеза, химии и технологии растительных веществ (0,1 ставки).

С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон на 5 лет.

Требования к квалификации: высшее профессиональное образование и опыт работы по специальности не менее 10 лет, наличие научных трудов или патентов на изобретения. При наличии ученой степени — без предъявления требований к стажу работы.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (17 июля). Документы в соответствии с Положением о порядке проведения конкурса на замещение должностей научных работников организаций, подведомственных РАН, подавать по адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, д. 48, факс: (8-8212) 21-84-77, телефоны: (8-8212) 21-84-77 & 21-99-47, e-mail: info@chemi.komisc.ru.

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический сад Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— **старшего научного сотрудника** лаборатории лесовосстановления, защиты леса и лесопользования (1,0 ставки);

— **старшего научного сотрудника** лаборатории экспериментальной экологии и акклиматизации растений (1,0 ставки);

— **заведующего лабораторией** экологии техногенных растительных сообществ (1,0 ставки).

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования объявления (17 июля).

Документы направлять по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202, ученому секретарю. Тел.: 260-82-52.

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Горный институт Уральского отделения Российской академии наук (ГИ УрО РАН)

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **заведующего** Кунгурской лабораторией-стационаром (кандидат наук).

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (17 июля).

Документы направлять по адресу: 614007, г. Пермь, ул. Сибирская, 78 А, тел. (342)216-00-78.

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологических проблем Севера Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— **главного научного сотрудника** лаборатории экологии популяций и сообществ (доктор наук);

— **ведущего научного сотрудника** лаборатории биоресурсов и этнографии (кандидат наук);

— **старшего научного сотрудника** лаборатории химии растительных биополимеров (кандидат наук).

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (17 июля). С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор.

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

### Институт иммунологии и физиологии УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— **научного сотрудника** лаборатории математической физиологии (0,25 вакансии).

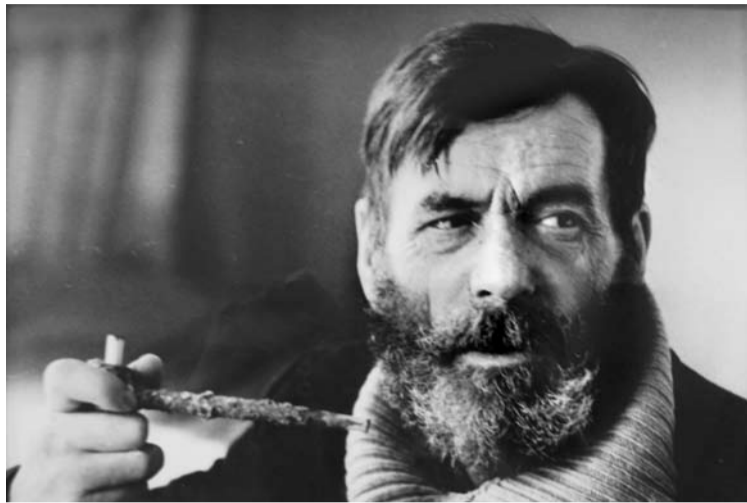
С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор. Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (17 июля).

Документы направлять по адресу: 620049, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 106, к. 206, ученому секретарю.

Музеи

## ИСКАТЕЛЬ, ГОРЩИК, МЕЦЕНАТ

Минералогический музей имени А.Е. Ферсмана — тезка знаменитого московского, но расположенный в селе Мурзинка недалеко от Нижнего Тагила, — не так давно торжественно отметил 110-летие своего основателя. Геолог, настоящий уральский горщик (внук Данилы Зверева, прототипа героев Бажовских сказов), участник Великой Отечественной войны, коллекционер и педагог Иван Иванович Зверев (на верхнем фото) с 1955 г. собирал самоцветы в окрестностях Мурзинки, с конца XVII в. известных своими залежами аметистов, топазов, аквамарин и других ценных минералов. Когда-то здесь проходила традиционная ярмарка каменных дел мастеров, огранщики, ювели-



ры селились здесь и в соседних деревнях, а известны были часто даже за пределами Отечества. И.И. Зверев на склоне лет передал свою коллекцию открытому в 1958 г. краеведческому музею, а как минералогический — тот получил

имя «певца камня» академика Александра Евгеньевича Ферсмана, прославившего здешние копи в своих трудах и научно-популярных произведениях.

Сейчас музей располагается в здании бывшей церкви, включает экспозицию этнографического характера, а также образцы минералов, художественных изделий из них, собирает старинные инструменты, фотографии, карты, деловые документы — все, что связано с историей нахождения и добычи самоцветов.

Ко дню юбилея была подготовлена специальная экспозиция, посвященная роду Зверевых (весьма многочисленному, многие из нынешних потомков присутствовали на музейном торжестве), биогра-



фии и трудам И.И. Зверева. В частности, была представлена его деловая переписка, в том числе и с вдовой А.Е. Ферсмана. «Торжественное заседание» — здесь же, за длинным столом с традиционным русским чаем — было скорее импровизированным, но на нем живо обсуждались проблемы данного музея и вообще провинциальных учреждений такого рода. Несмотря на то что стабильно растет интерес к камню и число туристических посетителей, что музей стал центром воспитания любви к традиционному промыслу

у ребят из местных школ и детского дома, — трудностей предостаточно. Музей нуждается и в собственном здании, и в стабильном финансировании, и в пополнении коллекции минералов прежде всего местными образцами достойного уровня. Многие годы проблемы решаются, по большей части, «всем миром», с помощью энтузиастов, дарителей. И все-таки хочется, чтобы и государство было гарантом настоящего и будущего самоцветной славы Урала.

**Евгения ИЗВАРИНА**  
Фото автора



Племя младое

## ЛЕТО ПРИЯТНЫХ ХЛОПОТ

Окончание. Начало на с. 1 достаточно медленно: в год на Урале выдавалось примерно по 20 сертификатов. Прорыв случился в 2012 году, когда были выданы рекордные 207. Сейчас очередь из желающих заметно поубавилась. «Если собрать в этом зале всех, кто получил сертификаты, вошла бы только десятая часть, потому что за время, прошедшее с начала реализации программы, их выдано почти 400», — сказал Николай Варфоломеевич.

Также отмечена важность этой доброй традиции, зародившейся в Академии наук и продолженной в ФАНО. «Сейчас стала более четко

отслеживаться нуждаемость в жилье. И это, я думаю, правильно, потому что помогать нужно тем, кому это действительно требуется, а не всем подряд», — добавил Николай Варфоломеевич. Причем, по его словам, получение сертификата — только первый шаг на пути улучшения жилищных условий его обладателя. Пока это лишь бумажка, которая дает молодым ученым некие права, но если не предпринять определенных действий, бумажкой так и останется. Н.В. Мушников пожелал молодым сотрудникам отработать не только те 5 лет, которые они обязаны согласно правилам получения субси-

дии, а в целом связать свою жизнь с Отделением и своими институтами.

К собравшимся также обратился председатель Совета молодых ученых УрО Алексей Курлов. Он выразил надежду,

что получатели сертификатов в самое ближайшее время смогут приобрести свое собственное жилье на выгодных условиях. «К сожалению, в последнее время вы ощутили различные сложности с при-

знанием нуждаемости. Этот этап был достаточно трудным. Но я надеюсь, что при реализации сертификатов у вас будет меньше проблем и хлопот», — сказал А. Курлов.

**Наш корр.**



# НАУКА УРАЛА

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

Учредитель газеты — Федеральное государственное бюджетное учреждение «Уральское отделение Российской академии наук»

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

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

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

Отпечатано в ГУП СО «Монетный щеточный завод» СП «Березовская типография». 623700 Свердловская обл., г. Березовский, ул. Красных Героев, 10. Заказ №2450, тираж 2 000 экз. Дата выпуска: 17.07.2015 г. Газета зарегистрирована в Министерстве печати и информации РФ 24.09.1990 г. (номер 106). Распространяется бесплатно