

# НАУКА УРАЛА

ДЕКАБРЬ 2016

№ 23–24 (1148)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 36-й год издания



## С НОВЫМ ГОДОМ!



«Он умел  
побеждать  
сокрушительно»

– Стр. 6

Вектор  
Капицы

– Стр. 3



Амплитуды  
Белого

– Стр. 9

Место  
собирать

– Стр. 10-12



Поздравляем!

## Prix Galien Russia – уральским химикам

1 декабря в Москве состоялась третья церемония вручения национальной премии Галена (Prix Galien Russia). В категории «Лучшее исследование в России» за создание нового поколения противовирусных препаратов в ряду азолоазинонов ее получили трое уральских химиков-органиков: академики О.Н. Чухахин, В.Н. Чарушин и член-корреспондент РАН В.Л. Русинов.



Клавдий Гален — античный медик и философ, положивший начало фармакологии. Prix Galien была учреждена в 1770 году во Франции, завоевала безусловное уважение в профессиональном сообществе, обрела национальные аналоги во многих странах мира

и статус международной. Сегодня ее нередко называют «эквивалентом Нобелевской премии в области биофармацевтических исследований».

Первые медали Prix Galien Russia, присуждаемые авторитетным жюри, были вруче-



ны в 2013 году, с тех пор их удостоен целый ряд выдающихся исследователей и уникальные фармакологические препараты. Как провозглашают организаторы, «Prix Galien — не просто награда, это движение, направленное на поиск и поощрение научных инноваций, вносящих вклад в здоровье человечества». Таким образом, вклад уральской школы органической химии в общее здоровье получил еще одну замечательную оценку.

Соб. инф.

Официально

## Выборы руководства Уральского отделения РАН

Президиум Российской академии наук утвердил порядок избрания президента, членов президиума РАН, академиков-секретарей тематических отделений РАН, а также председателей, их заместителей, главных ученых секретарей и членов президиумов региональных отделений (постановление президиума РАН от 22.11.2016 № 204 и постановление президиума РАН от 13.12.2016 № 217).

Объединенные ученые советы по направлениям наук до 17 января 2017 года должны выдвинуть кандидатов на должность председателя УрО РАН, а также провести выдвижение кандидатур на должность председателей Объединенных ученых советов.

По результатам выдвижения ОУСами президиум УрО РАН, заседание которого состоится 19 января 2017 года, рейтинговым голосованием даст свою рекомендацию одному из претендентов в председатели Уральского отделения РАН.

Выборы председателя Уральского отделения и кандидата для избрания в состав президиума РАН состоятся на Общем собрании УрО РАН 22 марта 2017 года, 23 марта 2017 года на заседании президиума РАН пройдет утверждение в должности избранных региональными отделениями председателей региональных отделений и 24 марта 2017 года на Общем собрании УрО РАН пройдут выборы заместителей председателя, главного ученого секретаря, председателей объединенных ученых советов и состава президиума УрО РАН.

В президиуме УрО РАН

## О ранозаживляющих гелях, подготовке к выборам президента РАН и новых формах организации науки

Декабрьское заседание президиума Уральского отделения Российской академии наук открыл доклад доктора химических наук Т.Г. Хониной (Институт органического синтеза УрО РАН) «Новые тенденции в органическом золь-гель синтезе. Фармакологически активные гидрогели для медицинской и ветеринарной практики». В нем подведены итоги многолетнего цикла работ по синтезу, изучению состава, структуры, механизма образования и свойств новых биологически активных гидрогелей, полученных золь-гель методом из органических прекурсоров (работа выполнялась при финансовой поддержке РФФИ). Учеными получен целый ряд гидрогелей, уже прошедших доклинические испытания, которые можно использовать и в качестве самостоятельных ранозаживляющих средств, и как основу в составе фармакологических композиций. Совместно с коллегами из Института клеточного и внутриклеточного симбиоза, с ветеринарами, медиками получено 35 патентов, из которых большая часть — на применение гелей в лечении стоматологических заболеваний. Выступивший в ходе обсуждения доклада академик О.В. Бухарин констатировал, что в ИОС создана основа для разработки целой линейки новых лекарственных препаратов. Академик И.М. Донник отметила, что ситуация с импортозамещением в ветеринарии плачевна: львиная доля используемых в ней препаратов привозная, тогда как создание своих дешевых и эффективных лекарств жизненно необходимо для обеспечения продовольственной безопасности, и их клинические испытания и государственную регистрацию необходимо провести в самые сжатые сроки. Академик О.Н. Чупахин привел проведенные исследования как пример удачного междисциплинарного объединения сил ученых и подчеркнул, что считает перспективной именно такую кооперацию, а не слияние институтов и уменьшение числа юридических лиц.

Вторым вопросом стало выдвижение кандидата на должность президента РАН, выборы которого пройдут в марте будущего года. В адрес президиума поступили два письма от академиков Г.А. Мясца и М.В. Садовского с предложением поддержать кандидатуру ныне действующего президента РАН академика В.Е. Фортова, принявшего решение вновь баллотироваться на этот пост. После обстоятельного обсуждения большинством голосов выдвижение Владимира Евгеньевича Фортова было поддержано.

Далее члены президиума еще раз заслушали сообщение главы Удмуртского научного центра УрО РАН, доктора физико-математических наук М.Ю. Альеса (Ижевск) о проекте создания Удмуртского федерального исследовательского центра. Напомним, что впервые этот проект был озвучен еще летом на выездном заседании президиума в Перми (*подробней об этом см. «НУ», № 12 с.г.*) и речь в нем идет об объединении институтов и других подразделений УНЦ в единую структуру для повышения результативности их исследований и укреп-

Поздравляем!

## Члену-корреспонденту РАН В.Е. ТРЕТЬЯКОВУ — 80

12 декабря отметил 80-летие член-корреспондент РАН Владимир Евгеньевич Третьяков.

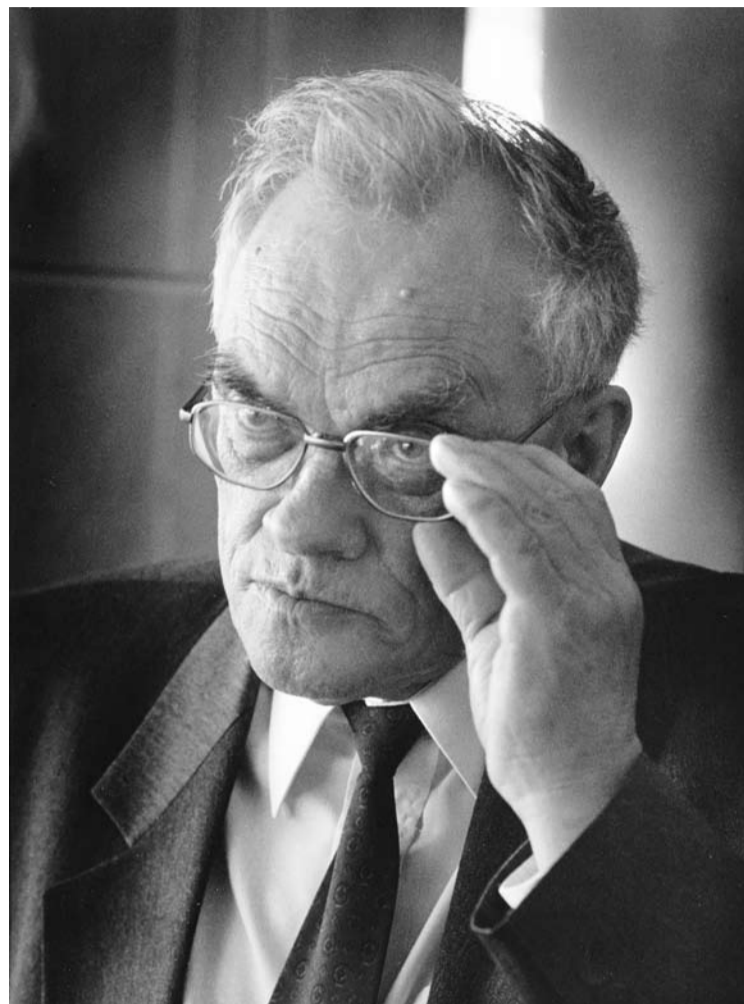
В.Е. Третьяков — ученик академика Н.Н. Красовского, яркий представитель уральской научной школы по теории оптимального управления и дифференциальных игр. Его научные интересы включают круг задач, связанных с проблемами устойчивости, стабилизации и управления динамическими системами, с построением стохастических и детерминированных дифференциальных игр. Разработанные им методы были применены для построения экономических алгоритмов оптимального управления в задачах на минимум гарантированного результата в условиях неполной и неточной информации о возмущающих воздействиях и о текущем состоянии объекта и для разработки информационных моделей проектирования и оценки алгоритмов сбора, хранения информации на контентах, управления депозитарием данных.

Многие десятилетия Владимир Евгеньевич посвятил педагогической и организаторской работе. С 1968 по 1976 г. он был заместителем декана, деканом математико-механического факультета УрГУ, в 1986 г. организовал кафедру информатики и процессов управления и долгие годы заведовал ей. Сегодня он профессор этой кафедры. В 1993–2006 гг. В.Е.Третьяков возглавлял Уральский государственный университет им.А.М. Горького. В бытность его ректором в ведущем классическом вузе региона происходила информатизация образования и научных исследований, решались самые актуальные задачи, поддерживались тесные связи с

Уральским отделением РАН, прежде всего с Институтом математики и механики, для которого магмех УрГУ всегда был главной кузницей кадров. Владимир Евгеньевич за десятилетия работы в университете внес существенный вклад в подготовку высококвалифицированных математиков и механиков не только для науки и образования, но и для всего народного хозяйства Урала и России. Во многом благодаря его усилиям Уральский госуниверситет занял ведущие позиции в Уральском регионе и в Российской Федерации по основным направлениям вузовской деятельности. Владимира Евгеньевича всегда отличали умение видеть перспективу, активная жизненная позиция, бескорыстие, искренняя оза-

пления роли в развитии экономики региона. На сей раз Михаил Юрьевич представил уточненный и доработанный вариант проекта с конкретными выкладками по финансированию. После обсуждения президиум принял решение поддержать проект, поскольку для Ижевска, где академических институтов всего четыре, в отличие, скажем, от Екатеринбурга, такое объединение может принести ожидаемый эффект.

Что касается предложения научного руководителя Коми НЦ УрО РАН академика А.М. Асхабова (Сыктывкар) поддержать создание в Коми научном центре Физико-математического института, а точнее, переименование в институт уже существующего отдела, то решено вернуться к этой теме позже, когда будет ясность со структурными преобразованиями Коми НЦ в целом. Дело в том, что в этом центре также было принято решение о создании единого ФИЦ (*подробней об этом см. там же*), но потом выяснилось, что в этом случае институты полностью



теряют юридические лица, а значит, и самостоятельность, на что изначально коллективы не соглашались. Сейчас идет доработка устава ФИЦ в ФАНО России, утверждение которого должно внести ясность в эту проблему. Тогда и будет понятно, что следует называть институтом, а что нет.

Наконец, по предложению руководителя Уральского ТУ ФАНО России И.Л. Манжурова президиум поддержал старт крупного проекта — создания Уральского федерального аграрного научно-исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук. Идею этого ФИЦ, объединяющего аграрные научные подразделения Свердловской, Челябинской, и Курганской областей также уже дважды обсуждали на президиуме, с тех пор решены многие организационные и другие проблемы, и проект решено считать готовым к запуску — с тем, чтобы с начала следующего года началось его финансирование.

боченность будущим своего края и всей страны.

Достижения В. Е. Третьякова отмечены государственными наградами, грамотами Министерства образования Российской Федерации, губернатора и правительства Свердловской области. Он заслуженный работник высшей школы, почетный гражданин города Екатеринбурга.

Сердечно поздравляем Владимира Евгеньевича с юбилеем!

Желаем здоровья, новых свершений на благо науки и образования!

**Президиум УрО РАН  
Коллектив Института  
математики и механики  
им. Н.Н. Красовского  
УрО РАН  
Редакция газеты  
«Наука Урала»**

Соб. инф.

Племя младое

## ВЕКТОР КАПИЦЫ

17–18 ноября в Перми прошел третий научно-просветительский форум «Ни дня без науки», посвященный памяти Сергея Петровича Капицы — выдающегося российского ученого и просветителя, главного редактора журнала «В мире науки», многолетнего ведущего научно-популярной телепрограммы «Очевидное — невероятное». Организатором форума по традиции стал Пермский научный центр УрО РАН совместно с Пермской научно-производственной приборостроительной компанией при поддержке Международного партнерства распространения научных знаний, Министерства образования и науки Пермского края, Пермского национального исследовательского политехнического университета, Пермского государственного национального исследовательского университета, Пермского филиала Высшей школы экономики.

Цели нынешнего форума, как и предшествующих, — популяризация научной деятельности и научных знаний среди подрастающего поколения, приобщение учащихся к широкому информационному обмену в среде научной общественности, содействие развитию и рациональному использованию научного, инновационного и образовательного потенциала России.

С докладами на форуме выступили ведущие российские ученые, среди них демидовский лауреат 2015 года академик М.Я. Маров

(на фото сверху), академики В.А. Черешнев и В.Л. Кожевников, члены-корреспонденты С.А. Тихоцкий и А.М. Кривцов, а вел заседания известный писатель и научный журналист В.С. Губарев (фото слева внизу).

Тематика форума, посвященного в этом году будущему науки, была разнообразной и интересной как для представителей точных наук, так и для гуманитариев: исследования космоса, материаловедение и энергетика в XXI веке, геомеханика и новые технологии прогноза

погоды, криптоэкономика, экологические проблемы и здоровье человека, парадоксы взаимного восприятия Запада и Востока, будущее речи, искусствоведческие вопросы.

В рамках форума прошли творческие встречи с Владимиром Степановичем Губаревым и с художницей Натальей Розенбаум, которая представила в Перми свою выставку «Пересечение множеств». Мастер-классы для учителей математики

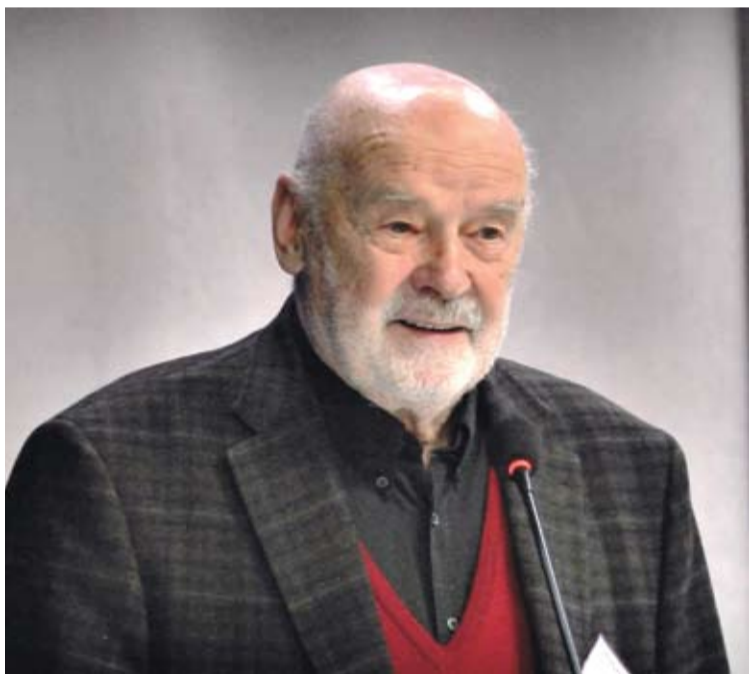


и школьников «Математические этюды» провел заведующий лабораторией популяризации и пропаганды математики МИАН им. В.А. Стеклова, лауреат премии Президента РФ в области науки и инноваций для молодых ученых Николай Андреев. Состоялись научные семинары по механике

сплошных сред и цифровым производствам.

Аудитория форума для областного города была поистине огромной — в общей сложности в нем приняли участие около 1 800 человек, в том числе множество студентов и школьников.

Подготовила  
**Е. ПОНИЗОВКИНА**



Конференция

## ЗАПАТЕНТОВАННЫЙ ПОДХОД

В ноябре в технопарке «Университетский» (г. Екатеринбург) прошла конференция по вопросам правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности. Встречу специалистов на площадке инновационного центра организовали Роспатент и Уральский федеральный университет. Среди участников были представители предприятий, вузов и научно-исследовательских институтов. Патентные эксперты прочли доклады и провели для желающих индивидуальные консультации.

С каждым годом заинтересованность наукоемкого бизнеса в эффективном использовании интеллектуальной собственности растет. В скором времени от решения этой задачи будет зависеть успех предприятия в целом. «Рынок услуг в этой области продолжает развиваться. Это происходит благодаря росту конкуренции в технологической сфере, более активной патентной политике бизнеса, с одной стороны, и стимулированию повышения эффективности управления интеллектуальной собственностью (далее — ИС) предприятием со стороны государства», — от-

метил директор Центра ИС УрФУ Дмитрий Шульгин.

Ведущие федеральные эксперты рассказали о нововведениях в практике экспертизы заявок на изобретения, товарные знаки, промышленные образцы и программное обеспечение высокотехнологичных производств, а также поделились опытом патентных исследований.

Особое внимание было уделено вопросам построения так называемых патентных ландшафтов — отчетов о состоянии патентной активности в отношении той или иной технологии в стране, регионе или в мире. «Обыч-

но все начинается с поиска сведений о средствах того же назначения, что и рассматриваемое решение или технология. Затем результаты анализируются, чтобы ответить на ряд вопросов. Например, какие именно компании являются ведущими производителями инновационных технологий, каким образом они патентуются и так далее», — пояснил Дмитрий Шульгин.

Отличительная черта патентного ландшафта — визуализация выводов и рекомендаций с целью их лучшего понимания. По словам гендиректора технопарка



«Университетский» Дениса Скоморохова, создание таких наглядных отчетов и само патентование высокотехнологичной продукции в первую очередь необходимы для стартап-компаний. «Инвестору должна быть ясна сущность предложенного технического решения, нужна информация о нем «на ладони», он хочет понимать, во что вкладывает деньги.

Инвестор не всегда имеет высшее техническое образование, и даже если имеет, ему зачастую достаточно сложно разобраться в сущности разработки и оценить ее потенциал только по документации. Для принятия инвестиционного решения лучше всего подходит аналитика и графика», — считает Денис Скоморохов.

Окончание на с.8

# О ФУНДАМЕНТАЛЬНОМ И ПРИКЛАДНОМ

Как мы уже сообщали, 25 ноября на общем собрании УрО РАН пять лауреатов медалей имени выдающихся ученых Урала, выступили с докладами о своих исследованиях. Предлагаем краткое изложение их выступлений.



## МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ

Лауреат медали им. В.П. Макеева академик Э.С. Горкунов (Институт машиноведения, Екатеринбург) представил обзор исследований в области магнитного структурно-фазового анализа сталей и сплавов. Виктор Петрович Макеев (1924–1985) — академик АН СССР, основатель отечественной школы ракетостроения, генеральный конструктор КБ машиностроения в Миассе (ныне Государственный ракетный центр, который носит его имя и с которым уральских академических ученых связывает давнее сотрудничество).

Отметив, что магнетизм — основополагающее свойство материи, Эдуард Степанович Горкунов изобразил свое научное направление в виде дерева, корни которого — физическое материаловедение, физика магнитных явлений, механика деформируемого тела, научное приборостроение, а ствол — магнитный структурно-фазовый анализ, который имеет крупные ответвления, а также множество «листочков». Докладчик остановился на нескольких проблемах, которые уральские ученые решают с использованием методов неразрушающего контроля, позволяющих по известным магнитным свойствам определить фазовый состав, структуру и прочностные характеристики изделий и элементов конструкций после различных упрочняющих обработок, а также их возможную деградацию в ходе эксплуатации.

Сегодня на порядок ужесточились технические требования к качеству металла труб магистральных трубопроводов, которые часто прокладываются в зонах тектонических разломов или на большой глубине по дну морей. Так, например, на Штокмановском газоконденсатном месторождении в Баренцевом море газ будет добываться по уникальной

технологии с самоходного технологического судна и транспортироваться по подводному двухниточному газопроводу длиной 550 км, трубы которого должны обладать исключительной прочностью. Специалисты Института

машиноведения УрО РАН совместно с коллегами из Института физики прочности и материаловедения и Института теоретической и прикладной механики Сибирского отделения РАН, а также из Института металлургии УрО РАН проводят исследования, направленные на повышение прочности, трещиностойкости и других характеристик труб, обеспечение безаварийной работы трубопроводного транспорта, увеличение производительности и сроков службы оборудования трубных заводов.

Большинство техногенных аварий в северных регионах происходят из-за низкого качества сварных швов. Специалисты в области магнитного структурно-фазового анализа исследуют возможности повышения качества сварных труб и разрабатывают методы неразрушающего контроля хладноломкости.

Ученые Института машиноведения продолжают активно сотрудничать с ГРЦ им. В.П. Макеева, разрабатывая методику новых контрольных испытаний для оценки ресурса материала элементов конструкций баллистических ракет подводных лодок с целью продления сроков их безопасного хранения и эксплуатации свыше гарантийных. Еще одна задача — разработка бортового комплекса управления скрытностью подводных объектов за счет активного управления их физическими полями. С момента окончания Второй мировой войны чувствительность магнитных средств обнаружения и управления минным оружием возросла в 1000 раз, а эффективность методов магнитной защиты — лишь в 3 раза. Защита подводных объектов по магнитному полю особенно актуальна для Арктики, где из-за ледяного покрова неэффективны средства обнаружения и управления минным оружием по другим физическим полям.

## МАГНЕТИЗМ XXI ВЕКА: ДОРОЖНАЯ КАРТА

Спинтронике и наномагнетизму — главным трендам физики магнитных явлений XXI века — был посвящен доклад академика В.В. Устинова (Институт физики металлов УрО РАН, Екатеринбург) лауреата медали имени М.Н. Михеева (Михаил Николаевич Михеев (1905–1989) — член-корреспондент АН СССР, крупный специалист в области физики металлов, первый директор одноименного института, который он возглавлял с небольшими перерывами больше 60 лет).

Кратко остановившись на истории изучения магнитных явлений и упомянув классическую работу академика С.В. Вонсовского по этой тематике (1971), Владимир Васильевич отметил, что исследователи магнетизма в XX веке имели дело с так называемыми God made materials, т.е. с природными материалами. Дорожная карта магнетизма XXI века основана на Man made materials — искусственных материалах, и главные фигуры на этой карте — Альбер Ферг (Университет Париж-юг XI, Франция) и Петер Грюнберг (Исследовательский центр Юлих, Германия), удостоенные Нобелевской премии по физике (2007) за открытие эффекта гигантского магнитосопротивления в 1988 г. В работе А.Ферта было введено понятие «спиновый транспорт». Петер Грюнберг — пожалуй, самый богатый физик в мире, автор основных патентов на ГМС-датчики, на которых базируется вся магнитная индустрия. Ученые ИФМ сотрудничают с ним уже несколько десятилетий.

Спинтроника (термин был предложен в 1996 г. Стюартом Вольфом) — раздел квантовой электроники, занимающийся изучением спинового транспорта в твердотельных веществах и гетероструктурах. Спин (происходит от англ. spin — вращение) определяет внутренний момент импульса электрона. Экспериментально доказали существование спина Отто Штерн и Вальтер Герлах, нобелевские лауреаты 1943 г.

К числу Man made materials относятся металлические магнитные наноструктуры, которые получают методом молекулярно-лучевой эпитаксии. Магнитные наноструктуры широко используются в информатике, благодаря этому многократно возросла плотность записи информации на магнитных носите-

лях. Дальнейший прогресс в этой области также связан с применением синтетических ферромагнитных материалов. Сейчас уже используется термомагнитная запись, основанная на эффекте гигантского магнитосопротивления.

Базовый элемент спинтронике — спиновый клапан. Спиновые клапаны с гигантским магнитосопротивлением — эффективные и универсальные сенсоры магнитного поля. Они применяются в считывающих головках, дефектоскопах, магнитометрах, компасах, спидометрах и многих других устройствах, в охранных системах и робототехнике. Стремительно растет потребность в современных датчиках перемещений. К 2020 году объем мирового рынка этих датчиков, включая датчики магнитного поля и магнитоиндуктивные датчики, составит 5,32 млрд долларов при ежегодном темпе роста 9%. С использованием спинтронике связаны и перспективы развития оперативной магнитной памяти и трековой памяти, которые сменяют полупроводниковую память.

Академик В.В. Устинов представил нанотехнологический комплекс отдела наноспинтронике Института физики металлов УрО РАН, в состав которого входят 8 лабораторий. Все технологические установки расположены в герметизированном модуле чистых комнат. Здесь разрабатываются планарные и латеральные нанотехнологии и прототипы новых устройств спинтронике, в частности были созданы широкодиапазонный сенсор магнитного поля, спиновый мазер на электронах проводимости и др.

## ОТ ОСОБИ К БИОЦЕНОЗУ

Доктор биологических наук Е.А. Бельский (Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург) представил доклад «Экологическая токсикология птиц: действующие факторы и эффекты воздействия на уровне особей, популяций и сообществ». Евгений Анатольевич стал



лауреатом медали им. С.С. Шварца (Станислав Семенович Шварц (1919–1976) — академик АН СССР, один из основоположников отечественной популяционной и эволюционной экологии, возглавлявший ИЭРиЖ в 1955–1976 гг.).

Поскольку проблемы загрязнения окружающей среды стали глобальными, возникла потребность в экотоксикологии — междисциплинарном научном направлении, которое изучает токсические эффекты воздействия химических веществ на живые организмы, преимущественно на популяции и биоценозы. В оценке этих эффектов важно использовать классификацию уровней организации живого, предложенную Н.В. Тимофеевым-Ресовским и включающую биосферный, биоценоотический, популяционно-видовой, онтогенетический (уровень особи), клеточно-тканевый, молекулярно-генетический уровни.

Выбор птиц в качестве объекта экотоксикологических исследований определяется многими факторами: высокой численностью их популяций, таксономическим и функциональным разнообразием, тем, что они находятся на высших трофических (пищевых) уровнях и отличаются интенсивным метаболизмом, их оседлостью в период размножения и, наконец, удобством наблюдений за ними.

Е.А. Бельский исследовал воздействие на птиц загрязнения тяжелыми металлами и сернистым газом в районе Среднеуральского медеплавильного завода. Тяжелые



металлы — основной компонент выбросов предприятий цветной металлургии. Это особая группа токсикантов, поскольку они проникают в трофические цепи.

Были заложены пробные участки на разных расстояниях от источника загрязнения — СУМЗ: на территориях с фоновым уровнем, с умеренным и сильным загрязнением, включая техногенную пустошь, где древостой разрушен. Для птиц определяющее значение имеет концентрация тяжелых металлов в корме. При этом вклад разных кормовых объектов в поступление токсикантов в организм не пропорционален их доле в рационе. Так, например, пауки — очень токсичный корм. Из-за специфики рационов токсическая нагрузка у разных видов в одном и том же местообитании может быть различной. Модифицирует токсическую нагрузку также вызванное загрязнением изменение химического состава кормовых объектов и структуры рациона.

Как уже говорилось, токсические эффекты важно рассматривать на разных уровнях организации живых организмов. На уровне особи токсическое воздействие проявляется дефицитом кальция, который необходим птицам для построения яичной скорлупы и определяет прочность костной ткани, а также снижением иммунитета, общим ослаблением организма и как следствие паразитарными инвазиями. Так, вблизи СУМЗа доля высохших яиц в кладке достигает 50%, а у птенцов возникают искривления и переломы костей.

На популяционном уровне токсическое воздействие усложняется, становится менее прямым и выражается в смене мест обитаний птиц, в задержке гнездования и соответственно в замедлении сроков размножения, в увеличении доли молодых птиц. Начинает проявляться синергетический эффект: так, на фоновой территории зависимость успеха размножения от доступности источников кальция выражена слабо, а в импактной зоне она резко возрастает, усиленная токсическим воздействием. Докладчик в частности привел данные о величине вывода мухоловки-пеструшки при разной обеспеченности кальцием (раковины моллюсков). На загрязненной территории сильнее выражена и зависимость величины кладки мухоловки-пеструшки от весенних температур.

На уровне биоценозов последствия химического загрязнения носят еще более сложный характер, вступают

в действие также не связанные с ним факторы. На загрязненной территории одни виды вытесняются другими, а общевидовое разнообразие может даже увеличиваться. В частности, в окрестностях СУМЗ наблюдается обилие трех видов дуплогнездников — это горихвостка, пеструшка-мухоловка, москковка. В целом с повышением уровня организации живого токсическое воздействие становится все более опосредованным.

## К ТАЙНАМ БИОКОММУНИКАЦИЙ



**Медаль имени В.В. Парина** (Василий Васильевич Парин (1903–1971) — академик АН СССР, выдающийся физиолог, исследовал рефлекторную регуляцию легочного кровообращения, открыл «рефлекс Парина», регулирующий приток крови к сердцу, преподавал в Пермском университете и Свердловском медицинском институте) присуждена академику О.В. Бухарину (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург). Свой доклад «Инфекционная симбиология» Олег Валерьевич начал с вопросов: что делают 2–3 кг микробов, которые находятся в организме человека в течение всей его жизни? как им удастся сохраниться и каковы их полезные функции? Рассматривая длительное нахождение в организме нормальной (доминантной) микрофлоры как форму симбиоза (если говорить научным языком — явление персистенции), ученые установили, что микробный раздражитель пептидогликан служит «иммунологической мишенью», которую бактерии маскируют, защищают либо просто изолируют от иммунитета хозяина. Так были выявлены механизмы персистенции микробов в процессе взаимодействия с макроорганизмом, а это

уже фундаментальный результат, который вошел в университетские учебники для студентов медико-биологического профиля.

Персистентные свойства микробов оказались их «биомишенью», на которую можно воздействовать факторами различной природы, включая лекарства. Изучение регуляторных механизмов персистенции бактерий способствовало определению их биокоммуникативных характеристик, т.е. «беседы» друг с другом. Была создана коллекция штаммов микробов с персистентным потенциалом, которая служит базой для создания новых лекарственных препаратов. Один из таких препаратов «Циклоферон», за разработку которого оренбургские ученые получили Премию Правительства РФ (2004), не только усиливает иммунитет хозяина в борьбе с вирусной инфекцией, но является также профилактическим средством, предупреждающим осложнения гриппа и ОРВИ. Были созданы другие инновационные продукты, в том числе мази для лечения гнойных ран.

В чем заключаются полезные функции доминантной микрофлоры для хозяина? Оказывается, наши кишечные бактерии приобрели новые для себя ферменты и «дорасщепляют» нашу пищу, т.е. повышают ее энергетическую ценность. Кроме того, бактерии выступают в качестве «биофабрики» витаминов группы В, а анаэробные микробы как детоксиканты выполняют роль второй («запасной») печени.

Но самый важный из последних результатов оренбургских ученых — понимание механизмов защиты хозяина благодаря нормальной микрофлоре, которая определяет патогены на основе микробного распознавания «свой — чужой» и инициирует «сигналинг» регуляции иммунного гомеостаза. И делают это «неприметные труженики» — бифидобактерии.

Исследования биокоммуникативного взаимодействия микросимбионтов с хозяином при инфекции составили основу инфекционной симбиологии — нового научного направления, которое сегодня развивает коллектив Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН.



## ЗДОРОВА ЛИ КОРОВА?

Ректор Уральского государственного аграрного университета академик И.М. Донник стала первым в истории лауреатом медали имени Л.К. Эрнста (Лев Константинович Эрнст (1929–2012) — академик ВАСХНИЛ, вице-президент РАСХН, создатель методов моделирования процессов селекции животных с помощью вычислительной техники, один из основоположников сельскохозяйственной биотехнологии). В докладе «Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных в условиях стойкого ветеринарного благополучия» Ирина Михайловна обозначила основные (в области ветеринарии) проблемы мясомолочного животноводства в Уральском федеральном округе. На сегодня за счет отечественного продукта потребности страны в мясе удовлетворяются на 80%, в молоке — на 75%. В таких климатически неблагоприятных зонах, как Урал, процент этот значительно меньше. То есть по-прежнему насущно необходимы все более приспособленные к местным условиям породы животных и сорта растений.

К 1995 г. был создан и расселен в регионе специально выведенный «уральский тип черно-пестрого скота», оптимально сочетающий в себе устойчивость к заболеваниям с молочной продуктивностью. Сегодня коровы этой породы составляют 80% уральского поголовья. Но потребитель по-прежнему недополучает мяса и молока. При этом пока не удается остановить падение поголовья, особенно в частном секторе сельского хозяйства. С 2000 г. в Свердловской области стабильно увеличивается продуктивность скота, но — и это общемировая печальная тенденция — при этом сокращается срок жизни животных. В среднем в нашем регионе он составляет 2,7 периода лактации. Основная причина

смертности крупного рогатого скота — заболевания, в том числе инфекционные. В последние годы в России относительно благополучно обстоят дела с заболеваемостью ящуром, туберкулезом, бруцеллезом, сальмонеллезом. Однако всем памятна вспышка сибирской язвы на Ямале нынешним летом, большой ущерб наносит и африканская чума свиней. В целях предотвращения распространения вируса эпизоотии сопровождаются ликвидацией и здорового стада. Появляются и новые для страны и региона «привозные» инфекции.

Болезни, а также все время увеличивающееся количество вакцинаций снижают генетически обусловленную естественную сопротивляемость организма животных. Разработки специалистов УГАУ направлены на всемерное поддержание и укрепление иммунной системы сельскохозяйственных пород. В частности, много лет ведется борьба с таким заболеванием, как лейкоз крупного рогатого скота. Это неизлечимое вирусное онкологическое заболевание, на первых двух стадиях проходящее без выраженных симптомов. В США, например, ветеринары предпочитают бороться с распространением этого заболевания путем скорейшего уничтожения больных особей. Уральские исследователи совершенствуют методики раннего выявления болезни. И сейчас в этом отношении Свердловская область (наряду с Ленинградской и ЯНАО) — самая благополучная в России. В сотрудничестве с польскими коллегами созданы современные тест-системы, одновременно разрабатывался регламент обязательных профилактических мероприятий — в результате достигнуто то самое стойкое ветеринарное благополучие, то есть отсутствие повторной заболеваемости в течение многих лет подряд. Соответственно возрастает продуктивность мясо-молочного стада, бесперебойно работают современные производственные комплексы, повышается качество продукции (не так давно молоко, произведенное в Ирбите, было признано по качеству лучшим в России). Помимо животноводства, успешны также научные разработки УГАУ в области птицеводства и плодового растениеводства.

**Подготовили  
Е. ПОНИЗОВКИНА  
и Е. ИЗВАРИНА.  
Фото Т. ПЛОТНИКОВОЙ**

Дата

## «ОН УМЕЛ ПОБЕЖДАТЬ СОКРУШИТЕЛЬНО»

1 декабря страна отпраздновала 120-летие со дня рождения легендарного военачальника, четырежды Героя Советского Союза Георгия Константиновича Жукова (1896 – 1974). 23 ноября в Екатеринбурге, в Уральском государственном педагогическом университете состоялась всероссийская научно-практическая конференция (X Уральские военно-исторические чтения) «Маршал Победы в военной истории России». Одним из организаторов и активным участником проходивших в рамках конференции научных секций, презентаций, выставок книг и архивных документов выступил Институт истории и археологии Уральского отделения РАН.

В 1948–1953 гг. Г.К. Жуков командовал войсками Уральского военного округа, при нем ставшего одним из лучших в стране. Здесь, по его собственному признанию, он чувствовал любовь и поддержку народа, нашел соратников и друзей. Память о нем на Урале не только жива, но деятельна, продуктивна, о чем свидетельствуют не только памятники и мемориальные доски, но и все новые публикуемые научные, краеведческие исследования, тематические конференции, лекции... Участники нынешнего форума горячо поддержали решение ходатайствовать о присвоении имени маршала Окружному дому офицеров в Екатеринбурге.

«Личность Жукова настолько уникальна, его заслуги настолько велики, что он не нуждается в искусственном возвышении и ретуши»; «народный герой, спаситель Отечества, символ, с которым связаны все решающие победы войны»; «он не просто умел побеждать — он умел побеждать сокрушительно»; «звезда первой величины, воплощение чести и мужества русского народа» — немало афористичных характеристик военачальника, а также живых свидетельств возрождения памяти о нем на Урале прозвучало на открытии чтений.

С первым пленарным докладом «Маршал Победы Г.К. Жуков в исторической памяти народа» выступил председатель оргкомитета конференции, заведующий

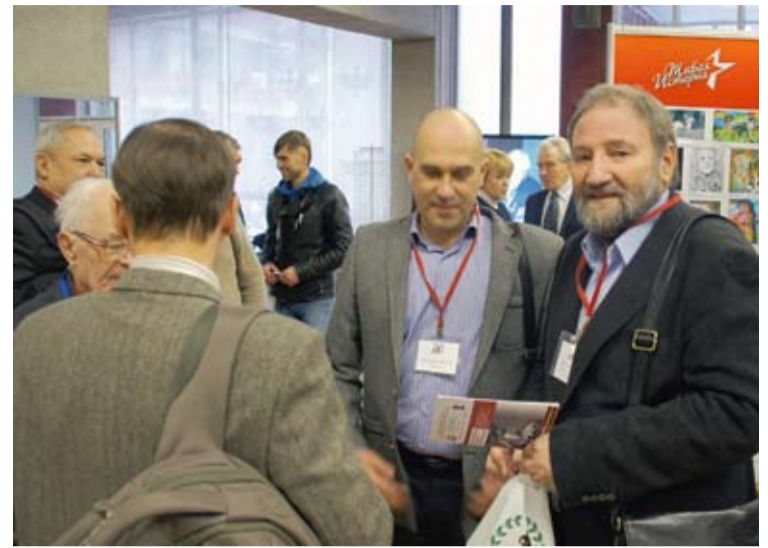


сектором ИИА УрО РАН, доктор исторических наук А.В. Сперанский. Из всей биографии героя в качестве наиболее показательного он рассмотрел лишь период Великой Отечественной войны. Первым убедительным свидетельством полководческого таланта Жукова стало успешное контрнаступление под Ельней, затем были оборона Москвы, Сталинградская битва и сражение на Курской дуге, освобождение Ленинграда от блокады, операция «Багратион» в Белоруссии, взятие Варшавы и Берлина. Именно Георгий Константинович принял капитуляцию Вермахта и командовал июньским Парадом Победы в Москве. После битвы под Москвой вошла в обиход поговорка: «Там, где Жуков — там победа». Однако то, что мы называем исторической памятью народа, запечатлевает и



хранит, в первую очередь, не тонкости применения военной науки, но дух и атмосферу действовавшей в истории событий, а также решающие для данного периода времени черты выдающейся личности — им и был главным образом посвящен доклад. По словам А.В. Сперанского, Г.К. Жуков воплотил в себе свойственное всем великим военачальникам единение с народом (за годы войны он лично побывал в 53 армиях, держал в памяти множество личных данных своих подчиненных, всегда знал истинное положение дел в войсках). В годы войны во всей полноте проявились такие его качества, как реализм, воля, активность, решительность. И тогда же гений военачальника признали многие его зарубежные коллеги и исследователи. В частности, эпитет «чудо-полководец» принадлежит одному из американских историков Второй мировой. Его победы стали классикой военного искусства.

Докладчик подробно остановился на многолетней по-



лемике: как в России, так и за рубежом выходили и продолжают выходить книги, положительно либо отрицательно характеризующие личность и военные заслуги Жукова, издаются как серьезные, глубоко обоснованные исследования, так и тенденциозные фальсификации. Но, по словам А.В. Сперанского, «вычеркнуть из истории личность такого масштаба не позволила бы сама историческая справедливость». Сегодняшним и будущим коллегам-историкам он пожелал создавать «образ

сийских городов, а также Минска (Беларусь) и Астаны (Казахстан). После пленарного заседания чтения продолжились на двух секциях, озаглавленных «Армия России на защите Отечества» и «Народ и война: испытание на прочность». Помимо эпизодов биографии и вопросов сохранения и изучения исторического наследия Г.К. Жукова центральными для конференции стали такие темы, как патриотизм и патриотическое воспитание в прошлом и настоящем (доклады Г.Е. Корнилова, О.Ф. Мальцевой, Т.Г. Мосуновой и др.), отечественная и зарубежная историография различных периодов жизни полководца (Р.А. Хазиев, А.С. Козлов), история отечественных наград и биографии представленных к ним героев (А.Б. Дуняшин, В.Н. Мамяченков, Д.В. Шуняков), роль военачальников в отечественной истории (С.В. Голикова, А.А. Михайлов).

Приветствуя участников конференции, директор Института истории и археологии доктор исторических наук Е.Т. Артемов подчеркнул значимость ее совокупного научного вклада в еще далеко не завершенное фундаментальное исследование «Урал в Великой Отечественной войне». К началу чтений издан сборник текстов всех заявленных докладов, который, без сомнения, станет подспорьем не только в изучении истории страны и региона, но также и в патриотическом воспитании, музейном и архивном деле.

**Е. ИЗВАРИНА**



Без границ

## ПУТИ «КОЛЕСА СОЗИДАНИЯ»

28 ноября в Институте экономики Уральского отделения РАН состоялась встреча уральских экономистов с голландскими коллегами — доктором Джолом Стофферсом и профессором Элен Корри, на которой обсуждались перспективы научного взаимодействия и совместного участия в развитии современных инноваций.

Доктор экономических наук, профессор Ю.Г. Лаврикова, и.о. директора ИЭ, представила гостям институт, его научный потенциал, направления исследований, проекты и программы, в которых участвует коллектив, а также Екатеринбург и Уральский регион в целом. Во встрече принял участие руководитель Центра экономической теории ИЭ, главный ученый секретарь УрО РАН, член-корреспондент Е.В. Попов.

Профессор Джол Стофферс (факультет управления и права университета прикладных наук Зюйд, Маастрихт, Нидерланды), возглавляет научно-исследовательский центр занятости. Более 15 лет он проработал менеджером и консультантом по страхованию в рекрутинговой индустрии, сейчас сотрудничает с Лонг-Айлендским университетом (Бруклин, Нью-Йорк), университетом НЕПРО в Бандунге (Индонезия) и Техническим университетом Хо (Гана). Сфера его научных интересов — трудоустройство, лидерство и инновационное поведение населения, работы опубликованы во многих международных рецензируемых журналах. На встрече в Институте экономики Д. Стофферс представил доклад «Лидерство, инновации и трудоустройство», изложив в нем концептуальную схему своих исследований. По

его мнению, непременные слагаемые успеха любой организации или фирмы — это хорошее руководство, высокий уровень знаний и компетенций сотрудников, их востребованность и стремление к лидерству, а также поиск талантливых людей, отличающихся инновационным поведением, и совершенствование практик управления. Однако менеджеры многих компаний считают иначе: зачем вкладывать средства в эту сферу? В то же время лидер — это тот, кто имеет последователей, команду единомышленников. Лидерство — всегда взаи-

модействие, использование кругозора сотрудников, их опыта и запаса знаний, то есть влияние лидера плюс человеческий капитал, творческое поведение людей, эффективная реализация их идей и способностей.

Работа с инновациями включает несколько стадий. Это генерация идеи, ее продвижение и развитие, реализация и воплощение в жизнь. Нельзя останавливаться, надо

продолжать работать дальше, чтобы идея стала, наконец, инновацией.

Говоря о социальных инновациях, доктор Стофферс привел несколько примеров: автомобиль гибридного типа «Тойота», который значительно снижает экологическую нагрузку на окружающую среду; интернет-платформа социальных сетей, самоуправляемый автомобиль компании Гугл и другие. В заключение докладчик предложил сотрудникам ИЭ УрО РАН провести внутреннее анкетирование: насколько тот или иной человек является инновационной личностью. Если итог ниже 12 набранных баллов — это критический рубеж. Если выше — человек имеет явную склонность к генерации и внедрению идей.

Доктор Элен Корри — профессор организационных, образовательных и социальных наук, сотрудник научно-исследовательского центра трудоустройства Зюйд, профессор-исследователь программы «Мастер обучения и инновационной деятельности» в Университете Вагенинген (Нидерланды), а также приглашенный профессор университета Симона Боливара (Колумбия). Кроме того, она работала в университетах Дананга (Вьетнам), Кигали (Руанда) и Барранкилья (Колумбия).

Ее исследования опубликованы в международных и голландских рецензируемых журналах по вопросам развития людских ресурсов, инноваций и изменений. Она разработала «Колесо созидания» — проверенный инструмент для сотрудничества и внедрения инноваций, стала основателем и директором консалтинговой и исследовательской компании.

Элен Корри выступила с докладом «Сотворчество и инновации». «Колесо созидания», образно говоря, уже полтора года «катится» по Колумбии, Африке, США, Швеции, Бельгии, Нидерлан-

дам, а теперь вот впервые появилось в России. Таким образом заявленная в докладе модель, результаты исследований уже проверены и широко испытаны на практике. Э. Корри убеждена, что недостаточно создать инновационный продукт. Общество, заинтересованные организации, рядовые пользователи должны его принять и оценить. В этом процессе много составляющих, влияющих в сумме на конечный результат.

Гости обстоятельно ответили на вопросы. Специалистов ИЭ интересовали теоретические основы инноваций, коммерциализация идей и разработок, их эффект (отдача) на Западе, роль лидера (руководителя) в этом процессе; то, как помогает предварительное тестирование сотрудников, с которыми компании предстоит в дальнейшем работать и т. д.

Член-корреспондент РАН Е.В. Попов от лица всех коллег тепло поблагодарил ученых из Голландии за их содержательные выступления, полезный диалог и выразил надежду, что такие контакты в будущем будут продолжены.

Через день в ИЭ УрО РАН состоялось очередное заседание «Английского клуба», на которое были приглашены профессор из Нидерландов. Каждый из них представил аудитории полновесный научный доклад, причем диалог шел исключительно на английском языке. Помимо научных сотрудников Института экономики на встрече присутствовали представители Уральского федерального университета, УрГУПС, Уральского государственного экономического университета, аспиранты и студенты. По итогам все признали такую форму общения-обучения весьма продуктивной.

**По материалам,  
представленным  
Институтом экономики  
УрО РАН, подготовила  
Е. ИЗВАРИНА**



## О нас пишут

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

### Ноябрь 2016 г.

В библиотеку поступил очередной в серии «Портрет интеллекта» альбом «Геннадий Месяц» (Санкт-Петербург, 2016).

В 45-м выпуске газеты «Поиск» опубликованы списки вновь избранных в Москве действительных членов и членов-корреспондентов Российской академии наук. Итоги этих выборов применительно к Уральскому отделению РАН обсуждаются в статье И. Артемовой (газета «Уральский рабочий», 8 ноября). Е. Абрамова («Областная газета», 9 ноября) беседовала с председателем УрО РАН академиком В.Н. Чарушиным о планах слияния академических институтов. В 47-м выпуске «Поиска» А. Субботин сообщает о традиционном объявлении в Президиуме РАН имен лауреатов Демидовских премий 2016 г.

### Екатеринбург

Е. Сусоров («Вечерний Екатеринбург», 1 ноября) представляет проект организации в Екатеринбурге при участии специалистов УрО РАН школы юных биоинженеров. О присуждении (в составе коллектива ученых) премии правительства РФ в области науки и техники главному научному сотруднику Института электрофизики академику М.И. Яланину сообщили «Областная газета» и «Уральский рабочий» от 1 ноября. 20-летию Института степи УрО РАН посвящена статья А. Понизовкина («Поиск», №45).

И. Артемова («Уральский рабочий», 11 ноября) рассказывает о разработке новых углеродных материалов совместными усилиями специалистов Уральского федерального университета и Института физики металлов.

В выпуске той же газеты от 25 ноября ее же материал о поиске — при участии Института иммунологии и физиологии — новых лекарственных средств борьбы с сахарным диабетом. В «Уральском рабочем» от 18 ноября опубликован репортаж В. Боброва о презентации идеи создания при участии УрО РАН ИТ-полиса в Екатеринбурге. А. Осокин («Вечерний Екатеринбург», 26 ноября) вспоминает о начале строительства академгородка в Екатеринбурге в 1971 г. В статье Е. Абрамовой по проблемам радиационной безопасности на территории Свердловской области («Областная газета», 30 ноября) упоминаются исследования, ведущиеся в Институте промышленной экологии УрО РАН.

### Ижевск

Газета «Поиск» в № 46 сообщает о проекте создания Удмуртского федерального исследовательского центра УрО РАН.

Подготовила  
Е. ИЗВАРИНА

## Семинар

## ИГРА УМА ОБЕРНУЛАСЬ НОБЕЛЕВКОЙ

В рамках цикла общеинститутских семинаров по экономической теории в Институте экономики УрО РАН состоялась очередная встреча по теме «Теория неполных контрактов: Нобелевская премия по экономике-2016».

С докладом выступил старший преподаватель Уральского государственного экономического университета И.А. Борисов, напомнивший, что Нобелевская премия по экономике 2016 года была присуждена за вклад в изучение теории контрактов Оливеру Харту и Бенгту Хольмстрему, работающим в США. Годом ранее лауреатом стал Ангус Дитон, занимавшийся анализом потребления, благосостояния и бедности. Таким образом второй год подряд премия досталась тем, кто посвятил себя изучению микроэкономики. Причем отмечаемые Нобелевским комитетом теории год от года «опускаются» на самые нижние уровни — теория контрактов рассматривает все возможные соглашения между экономическими субъектами, в том числе и между рядовыми участниками этих процессов.

«Современная экономика скрепляется несчетным количеством контрактов. Новые теоретические инструменты, созданные Хартом и Хольмстремом, весьма ценны для понимания реальных контрактов и институтов, а также для осознания проблем в области составления договоров», — подчеркнуто в сообщении, посвященном лауреатам 2016 года.

Теория контрактов — одна из самых молодых и быстро развивающихся экономических концепций. Она базируется на ключевом предположении неоклассической экономики о рациональном поведении заинтересованных субъектов. При этом рассматриваются ситуации, при которых нарушается представление о том, что информация должна быть симметричной (то есть одинаковой для обеих сторон, подписывающих контракт), а конкуренция — полноценной и открытой.

Теория контрактов объясняет, в частности, как нужно составлять оптимальный договор и какие именно переменные следует в него включать. Особую роль в теории играет концепция неполных контрактов. В ее разработке активно участвовал О. Харт. Модель предполагает существование наблюдаемых, но не верифицируемых переменных. К примеру, стороны видят, что подписание контракта приводит к выигрышу одного из партнеров. Но суд не всегда может принять переменные и определить их вклад в победу или поражение одного из участников, так как эти переменные не всегда можно прописать в контракте (речь идет, допустим, о качестве поставляемых товаров и услуг). В целом концепция неполных контрактов посвящена переговорным позициям игроков, после того как они заключили контракт.

Отмеченная Нобелевской премией-2016 теория включает в себя еще три концепции: неблагоприятного отбора (одна из сторон договора обладает информацией, дающей преимущество), сигналов (до заключения контракта у одной из сторон есть возможность подать сигнал о том, что его подписание может привести к ущербу) и оппортунистического поведения (обе стороны обладают одинаковой информацией к моменту подписания контракта, и рассматривается поведение участников после заключения договора).

В качестве примера можно рассмотреть процедуру формирования системы оплаты труда или заполнения страхового полиса. Концепция неблагоприятного отбора говорит о том, что страховая компания скорее внесет в контракт особые условия для клиентов, подверженных риску: так, для лиц старшего возраста стоимость страхования жизни будет выше. Модель оппортунистического поведения описывает ситуацию уже после оформления полиса, в данном случае то, как человек будет заботиться о своем здоровье после того, как застрахуется.

Обсуждение доклада вылилось в серьезную научную дискуссию. В ней приняли участие заведующий кафедрой экономической теории УрФУ, доктор экономических наук Е.П. Дятел, заместитель заведующего кафедрой политэкономии УрГЭУ, кандидат экономических наук А.А. Илюхин, председатель Совета молодых ученых ИЭ УрО РАН А.В. Трынов, заведующий кафедрой управления персоналом УрГЭУ, кандидат экономических наук А.Ю. Коковихин и другие.

Открывший семинар руководитель Центра экономической теории ИЭ УрО РАН, доктор экономических наук профессор, член-корреспондент РАН Е.В. Попов заметил, что если раньше теория контрактов считалась игрой ума, увлечением эстетов, то сейчас прямо на наших глазах она становится реальным прикладным инструментом, активно используемым в серьезном бизнесе, при принятии важных управленческих, производственных, социальных и иных решений.

Подготовлено по материалам сайта  
[www.uiiec.ru](http://www.uiiec.ru)

## Конференция

## ЗАПАТЕНТОВАННЫЙ ПОДХОД

*Окончание. Начало на с.3*  
Конференции по вопросам правовой охраны и коммерциализации ИС проводятся Роспатентом в Уральском регионе регулярно. В этот раз во встрече приняли участие около 80 специалистов в области патентной работы и инновационной деятельности, представлявшие НИИ, предприятия, вузы Екатеринбург, Нижнего Тагила, Каменск-Уральска, Верхней Салды и Тюмени.

В этом году конференция была приурочена к созданию сети центров поддержки технологий и инноваций (ЦПТИ).

Этот проект инициирован Роспатентом для содействия российским регионам в организации изобретательской и инновационной деятельности. Центры будут предоставлять хозяйствующим субъектам необходимые для развития инструменты, в частности, доступ к полнотекстовым базам данных патентной и научно-технической информации, а также публикаций по вопросам ИС. На площадках ЦПТИ специалисты предприятий учатся эффективно использовать эти ресурсы для разработки инновационной стратегии, выбирать направления

инновационного развития, способы правовой охраны и защиты результатов интеллектуальной деятельности, управлять инновационными рисками правообладателя.

Свердловская область традиционно занимает ведущие строчки рейтингов патентной активности. Региональный ЦПТИ создан на базе УрФУ. Аналогичные центры существуют также в Кургане, Тюмени, Ханты-Мансийске, Сургуте и Салехарде. Сейчас ведется работа по созданию ЦПТИ в «Университетском».

Подготовил Павел КИЕВ

## Поздравляем!

## Биотехнологии в действии

Проект «Биотехнологические агенты в очистке сточных вод лесопромышленных предприятий» получил Гран-при в номинации «прикладные исследования» на X Международном биотехнологическом форуме-выставке «РосБиоТех-2016», прошедшем в ноябре в Москве. В составе авторского коллектива во главе с кандидатом биологических наук Т.Н. Щемелиной — сотрудники Института биологии Коми НЦ УрО РАН (зав. лабораторией биохимии и биотехнологии доктор биологических наук В.В. Володин, кандидат биологических наук М.Ю. Маркарова, инженер-исследователь Е.М. Анчугова, зав. лабораторией геоботаники и сравнительной флористики кандидат биологических наук Е.Н. Патова, кандидат биологических наук

И.В. Новаковская), а также специалисты отдела охраны окружающей среды АО «Монди СЛПК» (Д.П. Очеретенко, г. Сыктывкар) и ООО «Управляющая компания «Стратегия инвестиций» (А.В. Михайлюк, г. Москва).

Авторы проекта предложили комплекс биотехнологических агентов для снижения содержания основных загрязняющих веществ в сточных водах лесопромышленных предприятий и в сотрудничестве с коллегами из отдела охраны окружающей среды АО «Монди СЛПК» провели испытания, результаты которых подтвердили перспективность использования биотехнологии на очистных сооружениях.

Соб. инф.

## Вакансии

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

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— младшего научного сотрудника лаборатории транспортных систем карьеров и геотехники (ID VAC 18077);

— младшего научного сотрудника лаборатории транспортных систем карьеров и геотехники (ID VAC 18079).

Срок подачи документов — до 20.02.2017.

Документы на участие в конкурсе, в соответствии с приказом Минобрнауки от 02.09.2015 № 937, подаются через сайт вакансий <http://ученные-исследователи.рф>.



# АМПЛИТУДЫ БЕЛОГО

В июле-августе нынешнего года сотрудники Института промышленной экологии УрО РАН кандидат физико-математических наук Ю.И. Маркелов и А.Г. Бувевич продолжили мониторинг парниковых газов на острове Белый (Ямало-Ненецкий автономный округ). Сейчас идет обработка массива полученной летом информации, в которой участвуют зав. лабораторией устойчивого развития территорий ИПЭ кандидат физико-математических наук К.Л. Антонов, ведущий научный сотрудник лаборатории атмосферы кандидат физико-математических наук В.А. Поддубный и аспирант А.А. Шинкаренко.

Впервые ученые установили лазерный газоанализатор на самой северной территории ЯНАО летом 2015 года и в течение месяца в непрерывном режиме фиксировали содержание в атмосфере оксида углерода, углекислого газа, метана и паров воды. По их данным, в 2016 году уровень концентрации метана остался прежним, а содержание  $\text{CO}_2$  увеличилось по сравнению с прошлым годом с 388 до 393 ppm. В целом на нашей планете ежегодный прирост этого показателя колеблется около 2 ppm: в 1990 году он составлял 354 ppm, в 2015 — 400. На севере повышение содержания углекислого газа в атмосфере, как и другие глобальные процессы, происходит значительно быстрее — это известное явление арктического усиления. В нынешнем году ускорение процессу придало еще и аномально теплое

лето: в середине июля в течение недели на острове Белый температура держалась выше  $20^\circ\text{C}$ , 16 июля достигла  $26^\circ\text{C}$  — невиданного значения для этой широты, а вода в Карском море вместо обычных 4–6 прогревалась до  $10^\circ\text{C}$ .

По словам Юрия Ивановича Маркелова, для ученых важно не только оценивать фоновые значения содержания парниковых газов в атмосфере, но и определять источники их эмиссии, чтобы в конечном итоге приблизиться к пониманию механизмов изменения климата в Арктике. А это очень сложная задача. Помимо газоанализатора специалисты ИПЭ размещали на обследуемой территории свою метеостанцию для контроля метеорологических параметров. Обработывая данные наземного мониторинга и детальную информацию о динамике атмосферы, траекториях



движения воздушных потоков, можно определить, откуда пришла воздушная масса с повышенным содержанием  $\text{CO}_2$ , метана и других парниковых газов. Ученые ИПЭ развивают метод дистанционного определения источников эмиссии, который для мониторинга парниковых газов ранее никто не применял.

в таких высоких широтах, скорее всего, связано с оттаиванием вечной мерзлоты, вызванным общим потеплением на севере Евразии в последние десятилетия, и нынешним аномально теплым летом. Взятые для анализа пробы показали многократное превышение содержания парниковых газов в пузырьках по

Очевидно, и в этом «виновато» теплое лето. Летний период для белых медведей — всегда голодное время, поскольку они не могут охотиться на морских животных, когда прибрежные воды свободны ото льда, и живут главным образом приобретенными в другие сезоны жировыми запасами. Чем лето теплее и длиннее, тем дольше вынужденная «голодовка». В этом году медвежонок даже пришел к ученым «в гости» и постучался в дверь вагончика.

Одним словом, потепление климата на Севере Евразии касается всех и вся: флоры и фауны, людей и зверей. Именно поэтому так важно отследить закономерности климатических изменений, один из существенных факторов которых — рост содержания в атмосфере парниковых газов. Территория Европы и США давно охвачена сетью станций мониторинга этого процесса, а у нас в России есть лишь отдельные пункты. Станции глобальной службы атмосферы Всемирной метеорологической организации в Териберке (Кольский полуостров, побережье Баренцева моря) и в Тикси (арктическое побережье, море Лаптевых) расположены в условиях, близких к фоновым, а станции в Новом Порте (полуостров Ямал, берег Обской губы) и Воейково (пригород Санкт-Петербурга) находятся в районах антропогенных источников парниковых газов. Измерения парниковых газов ведутся также другими учреждениями, в частности на европейской территории России — Институтом физики атмосферы РАН, Санкт-Петербургским и Московским государственными университетами, в Западной Сибири — Институтом оптики атмосферы РАН (г. Томск). Ученые ИПЭ планируют в перспективе создать постоянно действующий автоматизированный пункт мониторинга парниковых газов и на острове Белый.

**Е. ПОНИЗОВКИНА**  
Фото А. БУВЕВИЧА



Выясняется, что механизмы эмиссии и поглощения парниковых газов существенно различаются в наземных и морских экосистемах. Об этом свидетельствует зависимость концентрации парниковых газов от направления ветра. Так, когда ветры дуют с юго-востока, то есть с территории острова Белый, концентрация метана в атмосфере выше, чем при северо-западных морских ветрах. Количественные оценки показали, что островная экосистема является мощным источником метана. В 2015 году ее «вклад» составлял 0,04 ppm, а в 2016 — 0,07 ppm.

Согласно предположению ученых, определенную лепту в эмиссию парниковых газов вносят поверхностные газовые проявления — вздутия почвы, образующиеся под слоем дерна («газовые пузыри»). Впервые на острове Белом их обнаружили нынешним летом кандидат биологических наук Александр Соколов, заместитель директора Арктического научно-исследовательского стационара ИЭРиЖ УрО РАН и научный сотрудник Норвежского арктического университета Дороте Эрих. Появление газовых пузырей

отношению к средним уровням в атмосфере: метана — в 1000 раз,  $\text{CO}_2$  — в 25.

В отличие от метана, содержание углекислого газа над морем несколько больше, чем над сушей, потому что наземные экосистемы поглощают его гораздо активнее. И хотя растительность Белого, как везде в Арктике, очень скудна, все же это необычайно зеленый остров для высоких широт. Исследователи из ИПЭ обнаружили еще одну интересную особенность: на острове отмечен так называемый суточный ход по углекислому газу — ночью его концентрация повышается, а днем падает. Это нормальное явление в умеренных широтах, связанное с суточной периодичностью живых систем и физических процессов в атмосфере, но его выраженность на северной территории, где летом не заходит солнце, оказалась выше ожиданий.

Как и в прошлом году, ученые жили по соседству с исконными хозяевами острова — белыми медведями. По их наблюдениям, этих крупнейших сухопутных хищников нынче стало больше и вели они себя активнее.



Живая история

## МЕСТО СОБИРАТЬ

Как известно, слово «конференция» произошло от латинского *confero* — «собирать в одно место». Со времен древних латинян это слово обрело огромное количество значений, включая название сорта груш. За три десятилетия занятий журналистикой я видел множество сборов самого разного масштаба, качества и вкуса. Но нынешним летом впервые мне посчастливилось принять участие в небольшой провинциальной конференции, по содержанию не уступающей иным столичным форумам, не говоря об атмосфере, которую сравнить просто не с чем. Конечно, в такой оценке — большая доля личного и глубоко семейного, но, уверяю вас, не только.

Чтобы пояснить, как я там оказался, позволю себе немного фамильной истории. Дело в том, что в свое время мои родители, оба с Волги, в числе сотен тысяч советских специалистов были посланы на Урал поднимать атомный проект и здесь осели. И так получилось, что на Волге — ни в Самарской (бывшей Куйбышевской), ни в Ярославской областях, откуда родом мои мать и отец, у нас не осталось ни одного родного человека. Кого-то, как это называлось, распределили в другие края, кого-то услали по этапу, кого-то просто ликвидировали как классового врага. В итоге в советские годы моя связь с исторической родиной оставалась, как говорится, опосредованной. И вот где-то в конце девяностых, когда в нашу жизнь прочно вошло понятие «интернет», из Ярославля мне стали приходиться электронные письма от краеведа Александра Пенкина с вопросами о членах нашей семьи, их судьбах. Что мог, я сообщил. И в свою очередь с изумлением узнал, что род Понизовкиных, наш род по отцу, — это знатный купеческий род «химических королей» России, в начале прошлого века входивших в число крупнейших предпринимателей страны, а близ Ярославля в поселке со странным названием Красный Профинтерн стоит самый настоящий фамильный замок. О чем точно не подозревал (или ему не давали подозревать?) даже мой отец. Через несколько лет вышла книга Александра Пенкина «Никиты Понизовкина сыновья» с генеалогическим древом нашего рода (издательство «Экколайн», 2010) — собрание документов, фотографий и других свидетельств разных времен, в буквальном смысле открывшее мне глаза на нашу семейную историю. А нынешним летом из села Вятское (это совсем недалеко от Профинтерна) пришло приглашение на встречу — конференцию потомков

предпринимателей, живших в этих краях. Сперва были сомнения — удобно ли представлять заслуги предков, к которым не имеешь никакого отношения, но желание побывать на исторической родине их пересилило. Мы перепланировали отпуск и вместе с женой и внучкой (десятилетняя Соня оказалась двенадцатым поколением рода и очень украсила собрание) отправились в Ярославлю. Впечатления, что называется, превзошли ожидания. И прежде всего от самого Вятского.

Конечно, об историко-культурном центре с этим названием я знал и раньше, как знают о нем не только в Ярославском крае, но и по всей России и шире. Хотя бы потому, что в 2011 году трое авторов и исполнителей этого проекта — энтузиаст музейного дела Елена Анкудинова, предприниматель и меценат Олег Жаров (фото на соседней странице сверху) и народный художник Николай Мухин — удостоены Государственной премии Российской Федерации (интересно, что награду они получали вместе с выдающимися уральскими химиками-органиками, создателями уникальных лекарств



академиками О.Н. Чупахиным и В.Н. Чарушиным; совпадение, конечно, но есть в нем что-то неслучайное), а в 2015-м Вятскому присуждено гран-при международного фестиваля «Интермузей». В сопровождающих материалах сказано, что госпремия дана «за вклад в возрождение и развитие традиционных культурных и исторических ценностей» и что ее лауреаты «фактически реконструировали быт, уклад жизни в селе Вятское». Но одно дело — читать такие материалы, знакомиться даже с очень компетентными отзывами, и совсем другое — видеть все самому и даже отчасти участвовать в происходящем.

Полную информацию о музеях Вятского, «села, которое хотело стать городом», легко найти в интернете, как и отзывы гостей, главным образом восторженные. Скажу о собственных ощущениях, напомнив на всякий случай, что слово «музей» произошло от древнегреческого *μουσειον*, «дом Муз», а музейное дело — почти такое же искусство, как литература, музыка, живопись. И главное в нем, как и в любом другом искусстве, помимо мастерства авторов

и исполнителей — любовь к своему делу, помноженная на творческое начало, желание не просто показать некие экспонаты, но и дать посетителям свое их видение, объединить в нечто цельное, гармоничное, что всегда чувствуется даже сквозь недостатки конкретных экспозиций. Мир музеев бесконечно разнообразен. Есть музеи вообще мертвые — когда, предположим, приводят тебя на некие даже и суперизвестные развалины и назидательно рассказывают, как процветали они во времена оные, а ты стоишь и думаешь, что не вернуть уже те времена, да и после нынешних будет сплошной распад и деградация, и так становится на душе тошно и безысходно... Так вот Вятское — абсолютно живой, творческий комплекс, посредством своеобразной, одному ему присущей стилистики соединяющий не только прошлое этого села и окрестностей с настоящим (извиняюсь за некоторый пафос), но и как бы обозначающий контуры его будущего, которое очень желательно строить с учетом обретенного опыта. И музы, в том числе музыкальные, там присутствуют повсеместно.

Они встречают вас даже в ресторане, украшенном замечательной коллекцией часов, где за обедом вы вдруг слышите мелодичный бой, звон, переливы ходиков, небольших курантов, будильников разных конструкций и времен, по очереди отмечающих каждые шестьдесят минут. Никогда прежде не доводилось обедать под такой аккомпанемент. В музее русской предприимчивости, расположенном в бывшем особняке купца-старообрядца Галочкина, имеется целый зал с шарманками, фисгармониями, музыкальными шкатулками, механическими и «ручными» устройствами — предшественниками современных синтезаторов, плейеров и проигрывателей, в сопровождении которых жили наши предки, — между прочим, одна из лучших в Европе коллекция музыкальных автоматов. И мало того, что все это найдено, тщательно отобрано и выстроено в осмысленный ряд — это все работает, поет, звучит! Механизмы смазаны, подогнаны, струны настроены — значит, умелые настройщики, смазчики, подгонщики следят за всем этим постоянно. В музее политехническом (он же — «Мир удивительных машин и механизмов») можно своими руками изготовить оттиск гравюры с видом Вятского (особенно это понравилось внучке Соне, почувствовавшей разницу между мастерством гравера и простым нажатием кнопки принтера), а в «Нумерах братьев Урловых» — подержать в руках трубку телефонного аппарата начала прошлого века и поиграть на настоящем салонном пианино в окружении первоклассных предметов быта эпохи модерн (что и делали мои братья, один из которых, Володя — сын профессора Гнесинки Юрия Владимировича Понизовкина). К организации знакомства с этим удивительным миром прямое отношение имеет модное понятие «интерактивный» — но





не в распространенном нынче узком компьютерном смысле, а в изначальном — как interaction (англ.), то есть «взаимодействие». Взаимодействие с предметами, которыми пользовались наши предки, и с их помощью как бы с самими предками, взаимодействие дней минувших с современностью, из них выросшей. Очень важно, что посредники этого «взаимо-», экскурсоводы, в основном — уроженцы Вятского и его окрестностей, в том числе совсем юные. И рассказывают они гостям не заученные по чужим книжкам тексты, а дают пропущенную «через себя», личные семейные линии информации, в меру облакая ее в игровую, или ролевою форму, почти перевоплощаяся на время в собственных прадедов и прабабок. Получается не казенно, не заумно, но и не лубочно, не крикливо, с хорошим смыслом и вкусом. Притом — без всякого налета патриархальной безнадеги (ох, не вернуть уже то времечко!..) или угрюмой ортодоксальности (надо снова жить, как встарь!), столь свойственных, увы, некоторым нашим древлехранителям и хранилищам. Возможно, секрет тут в том, что культура Вятского — во многом культура старообрядчества, которое, в противовес расхожему мнению, вовсе не было сплошь мрачно консервативным (по крайней мере на Ярославщине) и не только не отрицало прогресс цивилизации, но и немало ему способствовало. Неслучайно и мои предки, будучи староверческих корней, развивали в селе Гузицино (ныне Красный Профинтерн) самые передовые для своего времени производственные технологии и возвели там замок-особняк больше в «западной», чем в среднерусской стилистике, и теперь в его стенах с прекрасной акустикой все чаще звучит великолепная европейская музыка — Юрий Башмет играл здесь Брамса, а Любовь Казарновская пела Вивальди, Генделя, Моцарта (фото на с. 12). Что же касается православных традиций — архитектурной и,

видимо, духовной доминантой Вятского является величественная Воскресенская церковь (фото на соседней странице), неподалеку, в Елохино, действует старообрядческий храм, где служили и, как выяснилось, продолжают служить члены династии священников Витушкиных — моих дальних родственников по линии бабушки. В здании заброшенной кузницы, рядом с освященным источником, свойства воды которого сравнимы с водами немецкого Баден-Бадена, устроена часовня с раритетной иконой Божьей Матери и купелью в виде креста, расписанная народным художником Николаем Мухиным. Там стоит побывать независимо от конфессиональной принадлежности. И еще в Вятском есть настоящий музей ангелов, посвященный жившему здесь «небесному кровельщику» Петру Телушкину, первому отечественному промышленному альпинисту, в 1829 году без лесов отремонтировавшему крыло изваяния ангела на шпиле Петропавловского собора в Санкт-Петербурге. Судьба Петра очень по-русски удивительна и трагична: облагодетельствованный властью за мастерство и подвиг бесплатным доступом к спиртному, он спился, не дожив до тридцати. И это к нему, как и ко всем нам, обращен эпитафия, встречающий у входа в дом, наполненный разнообразными изображениями неземных крылатых: «Ты можешь не верить в ангелов, но ангелы всегда верят в тебя» (один из них — *вверху слева*).

«Своих» гидов в Вятском, похоже, специально выращивают и берегут, одновременно обеспечивая селян работой и повышая их культурный уровень (фото с экскурсии по одному из музеев на с. 12 *вверху*). Занимается этим, как и всем остальным здесь, без всякого преувеличения замечательная команда Олега Жарова. Сам Олег Алексеевич, особенно после госпремии, многочисленных интервью с ним (легко доступны в Интернете), в дополнительных представлениях не нуждается и к тому же, как нам объяснили, лишних публичных выходов, мешающих делу, не любит. И все же несколько штрихов к его творческому и деловому портрету в нашем издании дать надо. Дело в том, что по «происхождению» Олег Алексеевич человек академический, выпускник матфака Ярославского университета, кандидат физико-математических и доктор экономических наук, десять лет проработал в Институ-

те микроэлектроники АН СССР (ныне филиал Физико-технологического института РАН), преподавал на кафедре алгебры и теории функций ЯргУ. В девяностые, как и десятки его многообещающих коллег, по известным причинам ушел в бизнес и в результате непростых поисков своего места «в рынке» одним из первых в стране занялся промышленной экологией — одновременно как предприниматель и как ученый. Жаров — редактор и спонсор издания многотомной справочной серии «Современные российские технологии» с активно экологическим, природосберегающим уклоном, создатель группы компаний «Экколайн», проектирующей природоохранные объекты. Проект «Вятское» — логичное, а лучше сказать, экологичное продолжение этих



занятий; ведь термин «экология» произошел от древнегреческого «οίκος», то есть жилище, дом. С дома, десять лет назад купленного в селе семьей Жаровых в качестве дачи и ставшего постоянным местом жительства, он и начался. Видимо, село увлекло, покорило и стало центром историко-культурного комплекса, в который вошло и наследие моих прадедов. В комплексе вложены большие деньги — это очевидно (на окупаемость он вышел не так давно). Но не только и даже не столько. Как известно, любые суммы, и частные, и тем более бюджетные (последних, кстати, здесь нет ни копейки), можно «освоить» так, что для тех, кто ими не распоряжается, не останется и следа. В Вятском ситуация обратная. На каждом освоеном и осваиваемом здесь участке видны неравнодушные устроители, их искреннее желание делиться своими находками и открытиями, не говоря о профессионализме. Ясно, что Жаров ищет и умеет находить для своей команды не технических наемников исключительно за зарплату, но единомышленников, разделяющих с ним ответственность за качественное исполнение задуманного. Таким единомышленником, по всем отзывам, была гендиректор комплекса Елена Андреевна Анкудинова, главный автор

«Дома ангелов», всю жизнь посвятившая сохранению культурного наследия Ярославского края. Увы, не так давно ее не стало, и теперь комплекс Вятское носит имя Елены Анкудиновой. Директорские обязанности взяла на себя супруга Олега Жарова Лариса Коваленко, очень тепло приветствовавшая «нашу» конференцию. Приглашала же нас, встречала и внимательно сопро-



вождала ее заместитель по науке, коренная жительница Вятского, учитель-словесник по образованию и краевед по призванию обаятельная Нина Мальцева (на фото рядом). К сожалению, пока познакомиться с другими членами команды не было времени, но я от души и от всего семейства Понизовкиных желаю этому коллективу долгой слаженной работы, всяческих удач, новых творческих находок.

Ну и, наконец, собственно о конференции. Честно говоря, поначалу ничего особо содержательного от нее я не ожидал. Теплоты встречи с новыми, в том числе родными людьми, интересного общения — да, но никак не научности в понимании классическом, основательном. И опять же, к приятному удивлению, ошибся. Уже первый доклад Анатолия Лукьяновича из Воронежа с интригующим названием «Тайна купца Савельева, клад мастера Верещагина, предостережение крестьянина Павлова», думаю, вполне тянет на тезисы кандидатской — в том числе по истории архитектуры Санкт-Петербурга, к которой вятские жители имеют прямое отношение. В свое



время они много поработали над обликом культурной столицы России, а кровельщик Верещагин, потомком которого является докладчик, по заказу императорского двора оформлял купола Храма на Крови и другие знаковые крыши. Причем доклад с массой любопытнейших фактов, старинных фотографий собран и подготовлен не профессиональными историками, а родственниками его фигурантов Верещагиных, питерских купцов Савельевых, крестьян Павловых, из любви к предкам не одну неделю проведенными в архивах. Художница из Крыма Наталья Астанкович, правнучка опять же питерского, а по происхождению вятского купца Кундышева-Володина, привезла копии редких архивных документов и передала музейщику куклу — подарок премьер-министра России Петра Столыпина ее матери. Директор музея «Дудергоф» из Петербурга Марина Тупицына показала фильм «Знаменитые дачники Дудергофа» — в том числе о скульпторе Опекушине, тоже нашем историческом земляке, правнучка которого Ирина Николаевна Морозова была среди зрителей. 28-летний ярославец Илья Пустобояров представил родословное древо огромного количества крестьян-предпринимателей из окрестностей Вятского, начиная с середины 17 века. И это далеко не вся повестка, увлекшая и взрослых, и детей. Неслучайно непоседа Соня, с трудом выдерживающая за уроками сорок минут, внимательно выслушала все

Окончание на с.12



Книжная полка

## Древнее золото Евразии



Челябинским издательством «Каменный пояс» выпущена в свет книга «Благородные металлы в рудах и древних золотых изделиях Центральной Евразии». Ее авторы В.В. Зайков, А.Д. Таиров, Е.В. Зайкова, А.М. Юминов, В.А. Котляров провели комплексное изучение археологических объектов, привлекая естественнонаучные подходы и методы. По мнению рецензента монографии Г.Б. Здановича, это становится ведущей тенденцией и поднимает археологию на новый уровень.

В книге содержится большой массив данных по составу золота в рудах коренных месторождений, россыпях и древних изделиях из благородных металлов в Центральной Евразии. Рассмотрены золотосодержащие археологические памятники трех регионов: Алтае-Саянского, Казахстанского и Уральского. На примере совместных работ минералогов Института минералогии УрО РАН и археологов Южно-Уральского государственного университета показаны особенности междисциплинарных исследований. Основные аналитические данные получены рентгеноспектральным и рентгенофлуоресцентным методами. В результате выявлено различие минерально-сырьевых баз бронзового и раннего железного веков. В первом случае разрабатывались зоны окисления золото-колчеданно-полиметаллических месторождений с низкой пробностью металла. Во втором — золото-сульфидные, золото-кварцевые, золото-скарновые месторождения с высокой пробностью золота. В украшениях, найденных в курганах, выявлены микровключения платиноидов. Большинство из них относятся к природным сплавам осмия, рутения и иридия, отличающимся соотношением элементов. На основании изучения микровключений определены типы разрабатывавшихся россыпей.

Монография предназначена для специалистов в области геологии и археологии, аспирантов, студентов и всех интересующихся историей. Издание осуществлено за счет гранта РФФИ (проект 16-16-00036).

Соб. инф.

# 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.

Живая история

## МЕСТО СОБИРАТЬ



Окончание.

*Начало на с.10–11* доклады, а присутствовавшие в зале бывалые университетские люди признавались, что более насыщенной программы они не слышали давно.

Что касается «понизовкинской» части конференции, как непосредственный участник, не берусь о ней судить. Скажу только, что нашей родни, благодаря «объединительной» книге Александра Пенкина, врача и страстного генеалога (фото на предыдущей странице в центре), собралось больше всего, и я впервые познакомился с дядей, сестрой и братом из Риги и Витебска (в советское время, долго еще после «экспроприации экспроприаторов», чтобы выжить, многие из «наших» даже фамилию свою назы-

вать опасались, а родители строго-настроено запрещали детям болтать о происхождении, поэтому многие семейные контакты «заморозились»). Одно это дорогого стоит. Но и то новое, что удалось узнать от родни, — не просто милые штрихи в домашний альбом. Там много такого, что может обогатить копилку знаний самых крутых исследователей противоречивой отечественной истории — от периода религиозного раскола до первого русского капитализма, от массовых ленинско-сталинских репрессий до беспримерного героизма в Великую Отечественную войну и подлинных «культурных» и инженерных взлетов послевоенного периода. Причем все это — не из «официальных источников», а из первых уст,

рассказов бабушек, дедушек, личных наблюдений. Конечно, и в этих рассказах немало погрешностей, преуменьшений и преувеличений. Но все же они честнее и правдивей многих «специальных» трудов. Ведь не секрет, что история — наука далеко не всегда точная, и периодически ее переутюживают в зависимости от политических ветров или заказа «сверху». И при всем уважении к мэтрам исторического знания нельзя не заметить, что они то и дело либо «подтягивают фактуру» под готовую концепцию, либо строят обобщения на материале из третьих рук. Ничего подобного на «семейной» конференции по определению быть не может, это другой жанр — искренний и пристрастный, а пристрастность на пути к истине в таком предмете иногда дороже самого объективного объективизма.

...С библейских пор известно: есть время собирать, а есть — разбрасывать. Позволю себе добавить: необходимо еще и место для собирания (разбрасывателям, девиз которых «после нас хоть потоп», не нужно ничего, кроме них самих). Так вот современное Вятское именно то место, где собирают, — в самом лучшем, созидательном смысле этого глагола. Очень хочется, чтобы оно оставалось таким всегда.

**Андрей ПОНИЗОВКИН**  
Фото автора



Учредитель газеты — 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

Отпечатано в ГУП СО «Монетный цеховочный завод» СП «Березовская типография». 623700 Свердловская обл., г.Березовский, ул. Красных Героев, 10. Заказ №4050, тираж 2 000 экз. Дата выпуска: 20.12.2016 г. Газета зарегистрирована в Министерстве печати и информации РФ 24.09.1990 г. (номер 106). Распространяется бесплатно

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.