

# НАУКА УРАЛА

НОЯБРЬ 2012

№ 24–25 (1067)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 32-й год издания

Передний край

## ОТКРЫТИЕ К ЮБИЛЕЮ



Слова лауреата научной Демидовской премии 2011 года академика В.М. Котлякова о том, что «географам всегда есть и будет что открывать», получили очередное подтверждение. Кстати, сам Владимир Михайлович лично причастен к открытию в конце прошлого века подледного озера в Антарктиде. А в июле нынешнего года сотрудниками Уральского отделения РАН была открыта самая северная в Евразии пещера. В мире известна только еще одна пещера, расположенная севернее Полярного круга, она находится в Гренландии.



наук Ольга Ивановна Кадебская обнаружили пещеру в ходе комплексной экспедиции двух академических институтов по изучению горного массива Янгана-Пэ на Полярном Урале. Ученые составили план пещеры, ее описание, собрали образцы для изучения карстовых явлений. Кроме того, были открыты еще несколько интереснейших карстовых объектов, в том числе

озеро в карстовом провале глубиной 36 метров. Озеро необычно тем, что толща воды в нем не замерзает, хотя расположено оно в зоне вечной мерзлоты; зимой появляется только поверхностный слой льда. Причем этот незамерзающий по неизвестным пока науке причинам водоем — самое северное в мире карстовое озеро. Будущим летом планируется продолжить исследования карстовых объектов: ученые будут изучать пещерные отложения, а дайверы собираются погрузиться на дно карстового озера.

И еще. Самую северную в Евразии пещеру решено назвать «Академическая» в честь 80-летия академической науки на Урале.

**Е. ПОНИЗОВКИНА**  
На верхнем снимке — горный массив Янгана-Пэ; в центре — вход в пещеру; внизу — карстовое озеро.  
Фото М. КАРИНКИНОЙ



**П.И. РЫЧКОВ  
И ЕГО ВРЕМЯ**

– Стр. 4–5



**ХИМИЯ  
КРУПНЫМ  
ПЛАНОМ**

– Стр. 3, 7



**КАДАСТР  
ДЛЯ  
КАТАСТРОФ**

– Стр. 8–9



В президиуме УрО РАН

### О рентгеноаморфных минералоидах, категории «северность» и информационном обеспечении науки

Заседание президиума УрО РАН 18 октября началось с минуты молчания в память об ушедшем из жизни академике Н.П. Юшкине. В научном докладе доктора геолого-минералогических наук Е.А. Голубева (Институт геологии Коми НЦ УрО РАН) «Наноструктурирование в твердых минеральных рентгеноаморфных веществах» была развита тема, начатая Николаем Павловичем. Суть проблемы состоит в том, что имеется целый класс твердых природных образований, в которых традиционными рентгенодифракционными методами не выявлено кристаллической структуры (поэтому в названии доклада и появилось прилагательное «рентгеноаморфные»), а поэтому минералами они не являются. К ним относятся вулканические стекла, некоторые виды благородных опалов, янтари, ископаемые битумы и т.д. Однако нельзя сказать, что эти так называемые минералоиды совсем бесструктурны: современные методы анализа позволяют выявить элементы надмолекулярного строения в наноразмерном диапазоне. Изучение подобных объектов позволяет глубже понять как саму природу кристаллизации минералов, так и некоторые практические свойства минералоидов (например, игру света благородных опалов, вязкость ископаемых смол). Докладчик рассказал о своей работе в этом перспективном направлении, ответил на ряд профессиональных вопросов.

Вторым пунктом повестки президиума были результаты комплексной проверки Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН (докладчики — директор ИСЭиЭПС доктор технических наук Ю.Я. Чукреев и заместитель председателя проверочной комиссии доктор экономических наук В.С. Бочко, Институт экономики, Екатеринбург). Общий итог обсуждения — это научное учреждение, испытывающее традиционные проблемы с кадрами (экономистов высшей квалификации охотно переманивают промышленные предприятия) является, тем не менее, лидером по северной проблематике, обеспечивая научное сопровождение огромной территории европейского Северо-Востока России, особое место уделяя региональной политике, демографическим

Окончание на с. 3

Обращение

## Открытое письмо сотрудников ИФМ главе правительства Российской Федерации Д.А. Медведеву

Глубокоуважаемый Дмитрий Анатольевич!

Коллектив Федерального государственного бюджетного учреждения науки ордена Трудового красного знамени института физики металлов Уральского отделения Российской академии наук данным открытым письмом поддерживает обращение президиума Уральского отделения РАН к высшему руководству страны, в котором выражается глубокая обеспокоенность концепцией проекта Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 гг., подготовленного Министерством образования и науки РФ.

Ученые, профессионально занимающиеся наукой, те, кому предстоит практическая реализация этой Государственной программы, разработчики реальных технологий полагают, что данный проект должен быть переработан на основе его широкого общественного обсуждения с участием государственных академий. Первоочередным шагом в этом направлении должно стать утверждение Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2017 гг.

Выражаем надежду, что обращение к Вам коллектива крупнейшего академического института Урала не останется незамеченным при принятии государственных решений, направленных на дальнейшее развитие российской науки.

По поручению 860 сотрудников ИФМ УрО РАН

директор института, академик РАН **В.В. УСТИНОВ**,  
председатель профсоюзного комитета института,  
канд. физ.-мат. наук **В.И. ПУДОВ**

Вакансии

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- **ведущего научного сотрудника** доктора физ.-мат. наук отдела математического программирования (0,4 ставки);
- **старшего научного сотрудника** кандидата физ.-мат. наук отдела теории приближения функций;
- **старшего научного сотрудника** кандидата физ.-мат. наук отдела аппроксимации и приложений.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (07 ноября). Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 16, тел. 374-42-28.

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт физики металлов УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- **ведущего научного сотрудника** отдела теоретической и математической физики по специальности 01.04.09 — «физика низких температур» (доктор наук) — 1 вакансия;
- **младшего научного сотрудника** лаборатории электронных свойств вещества при высоких давлениях — 2 вакансии.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (07 ноября). Документы направлять на имя директора института по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18. Контактный телефон: 374-43-83.

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

- **заведующего лабораторией** стратиграфии и палеонтологии;
- **заведующего лабораторией** геохимии и рудообразующих процессов;
- **заведующего лабораторией** региональной геологии и геотектоники.

Конкурс состоится через два месяца со дня опубликования объявления в газете «Наука Урала» (07 ноября). С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор. Документы на конкурс принимаются по адресу: 620151, Екатеринбург, пер. Почтовый, д.7, отдел кадров. Тел.: (343) 371-60-40.

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

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

- **инженера-исследователя** комплексной научно-производственной лаборатории.

Срок подачи заявлений — два месяца со дня опубликования объявления (07 ноября). Документы на конкурс направлять

Продолжение на с.3

## Президенту Российской Федерации В.В. Путину О проекте Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы

Глубокоуважаемый Владимир Владимирович!

Зная и поддерживая Ваши усилия по развитию фундаментальных научных исследований в нашей стране, Президиум Уральского отделения Российской академии наук хотел бы выразить свое отношение к проекту Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы, подготовленному Министерством образования и науки РФ.

Данный проект нельзя признать удовлетворительным, поскольку он вопреки действующему российскому законодательству фактически не предусматривает полноценного участия Российской академии наук и других государственных академий в фундаментальных научных исследованиях.

Обращает на себя внимание, что во всех разделах указанного проекта, касающихся развития фундаментальных исследований, упоминание о РАН, как и о других государственных академиях, полностью отсутствует. К примеру, в Подпрограмме № 2 «Институциональное развитие научно-исследовательского сектора» (проект Государственной программы (вторая редакция)) РАН и другие государственные академии не включены в число участников программы. Исключение РАН из числа участников фундаментальных научных исследований противоречит Федеральному закону от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». В соответствии с этим законом РАН «проводит фундаментальные и прикладные научные исследования по важнейшим проблемам естественных, технических и гуманитарных наук и принимает участие в координации фундаментальных научных исследований...» (пункт 2 статьи 6).

Предлагаемая в проекте Государственной программы система управления фундаментальными научными исследованиями, где ответственным исполнителем программы выступает Министерство образования и науки РФ, также противоречит действующему законодательству. Согласно вышеуказанному Федеральному закону задачи государственным академиям должно ставить Правительство РФ в форме программы фундаментальных научных исследований государственных академий, утвержденной на пять лет (абзац пятый пункта 4 статьи 6). Государственные академии, в свою очередь, представляют Президенту Российской Федерации и Правительству РФ доклады о состоянии фундаментальных и прикладных наук и о важнейших научных достижениях, отчеты о своей научно-организационной деятельности (пункт 4.1 статьи 6).

Хотелось бы обратить внимание и на то, что позиция, занятая Министерством образования и науки РФ, препятствует принятию предусмотренной законом Программы фундаментальных исследований на 2013–2017 годы.

Президиум Уральского отделения Российской академии наук выражает крайнюю обеспокоенность тем, что предлагаемый проект программы подрывает основы академического сектора науки и явно не способствует укреплению лидирующих позиций России в современном мире. Между тем именно в

академическом секторе, на долю которого приходится менее 20% финансирования всего гражданского сектора науки, в настоящее время производится значительная доля научной продукции страны, в частности, на этот сектор приходится половина всех публикаций российских ученых.

С учетом вышеизложенного Президиум УрО РАН считает, что проект Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы, подготовленный Министерством образования и науки РФ, направлен на разрушение Российской академии наук, ослабление позиций других государственных академий и не соответствует интересам развития страны.

Принимая во внимание проводимую Президентом Российской Федерации и Правительством РФ политику, направленную на обеспечение открытости органов власти, полагаем, что проект Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы должен быть переработан на основе его широкого общественного обсуждения с участием государственных академий.

Считаем также, что при разработке указанного проекта в полной мере должен соблюдаться принцип законности: он должен разрабатываться и приниматься в строгом соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике». Первоочередным шагом в этом направлении должно стать утверждение Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2017 годы.

Позвольте нам выразить надежду, что обращение многотысячного коллектива уральских ученых будет учтено при принятии государственных решений, направленных на дальнейшее развитие российской науки и страны в целом.

По поручению Президиума Уральского отделения РАН

председатель Уральского отделения  
Российской академии наук  
академик **В.Н. ЧАРУШИН**

Обращение Уральского отделения Российской академии наук направлено:

Президенту РФ **Владимиру Владимировичу Путину**;

Председателю Правительства РФ, председателю Всероссийской политической партии «Единая Россия» **Дмитрию Анатольевичу Медведеву**;

Председателю Государственной Думы ФС РФ **Сергею Евгеньевичу Нарышкину**;

Председателю Совета Федерации ФС РФ **Валентине Ивановне Матвиенко**;

Заместителю Председателя Правительства РФ **Ольге Юрьевне Голодец**;

Министру РФ **Михаилу Анатольевичу Абызову**;

Президенту РАН академику **Юрию Сергеевичу Осипову**;

Председателю ЦК политической партии «Коммунистическая партия Российской Федерации» **Геннадию Андреевичу Зюганову**;

Лидеру политической партии «Справедливая Россия» **Сергею Михайловичу Миронову**;

Председателю политической партии «Либерально-демократическая партия России» **Владимиру Вольфовичу Жириновскому**.

Выставка

В президиуме УрО РАН

# ХИМИЯ КРУПНЫМ ПЛАНОМ



С 16 по 19 октября в МВЦ «Екатеринбург-ЭКСПО» прошла XI специализированная выставка с международным участием «Химия. ЛКМ. Управление отходами». Она была организована при поддержке Союза предприятий и организаций химической промышленности Свердловской области. В рамках уральской недели химических технологий это мероприятие проводится с 2002 года и остается единственной выставкой химической тематики в Свердловской области. За время своего существования выставка внесла реальный вклад в развитие уральской химической промышленности, в повышение конкурентоспособности отечественной химической продукции, в развитие наукоемких и высокоэффективных проектов в области химического производства.

Уральское отделение РАН традиционно участвует в неделе химических технологий и регулярно получает награды организаторов мероприятия. Так случилось и на этот раз. Ныне экспонентами стали институты металлургии, химии твердого тела, высокотемпературной электрохимии, машиноведения.

Институт машиноведения представлял озонсорбционные установки доочистки питьевой воды серии «Родник мини», предназначенные для дезинфекции, дополнительной дезодорации и очистки воды от органических и неорганических примесей. Их производительность 100, 200, 300 литров в час. Такими



установками можно оснастить больницы, детские сады, жилые дома и другие социальные объекты. Эта разработка

удостоена почетного диплома выставки.

Материалы по генераторам водорода и синтез-газа, разработанные в Институте химии твердого тела совместно с ОАО ВНИИМТ и НПО «МАШПРОМ», стали объектом внимания представителей металлургической и химической промышленности. В этих областях они могут применяться для производства водорода различной чистоты. Возможно их использование в нефтехимии и переработке попутных нефтяных газов в синтетические углеводороды. Тут же демонстрировалась технология переработки гипсовых шламов, содержащих ванадий и марганец. За ее разработку старший научный сотрудник ИХТТ доктор химических наук О.Д. Линников награжден почетным дипломом.

После проведения лабораторных экспериментов Институт высокотемпературной

Окончание на с. 7

## О рентгеноаморфных минералоидах, категории «северность» и информационном обеспечении науки

Окончание. Начало на с. 1

процессам и энергобезопасности. Именно его ученые дали современное научное определение «северности» как полиструктурной категории, включающей четыре признака: холодовой дискомфортности, периферийности, ресурсности и этнической специфичности населения. Разумеется, в институте есть и проблемы, но в целом комиссия безусловно одобрила деятельность ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН и рекомендовала отнести его к первой категории институтов по новой квалификационной шкале.

Президиум утвердил итоги конкурса 2012 года на соискание премий имени выдающихся ученых Урала и Золотой медали имени академика С.В. Вонсовского. Торжественное вручение наград состоится 19 ноября.

Еще одной серьезной темой обсуждения стал доклад директора Центральной научной библиотеки УрО РАН, кандидата педагогических наук П.П. Тресковой «О состоянии информационного обслуживания научных исследований УрО РАН и его перспективах». Речь шла о том, что подписка на научные журналы (в том числе в составе информационных баз) и приобретение монографий становятся год от года дороже и уже всерьез конкурируют с другими статьями бюджета Отделения. Поэтому формирование единого информационного пространства под эгидой Центральной научной библиотеки позволяет избежать дублирования ресурсов и получить существенный выигрыш. Другое дело, что современное авторское право накладывает существенные ограничения на его структуру: нельзя просто раздать права пользования базами по личным рабочим местам ученых, требуются решения, грамотные не только технологически, но и юридически. И, разумеется, необходимо активизировать роль библиотечного совета как площадки обсуждения единой информационной стратегии и подготовки решений.

Президиум утвердил положение о звании «Почетный ветеран Уральского отделения Российской академии наук». В ходе обсуждения было особо отмечено, что новое звание не будет массовым, «автоматически» полагающимся за большой стаж безупречной службы; речь идет о поощрении сотрудников, чей вклад в развитие Отделения действительно уникален.

Кроме того, президиум в целом утвердил обращение к руководителям страны, выражающее озабоченность уральских ученых ситуацией вокруг проекта государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» (окончательный текст читайте на с. 2).

Соб. инф.

Вакансии

Продолжение. Начало на с. 2

по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ГСП-936, ул. Мамина-Сибиряка, 58, отдел кадров, телефон (343) 350-64-30.

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — старшего научного сотрудника лаборатории статики и кинетики процессов по специальности «физическая химия» (кандидат наук).

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (07 ноября). С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор. Документы направлять по адресу: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амурдсена, 101, ИМЕТ УрО РАН, отдел кадров, телефон (343) 267-89-43.

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

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: — младшего научного сотрудника (0,1 ставки) лаборатории органического синтеза и химии природных соединений отдела органического синтеза, химии и технологии растительных веществ;

— младшего научного сотрудника (2 вакансии по 0,1 ставки) лаборатории химии окислительных процессов отдела органического синтеза, химии и технологии растительных веществ.

Требования к квалификации: высшее профессиональное образование и опыт работы по специальности не менее 3 лет. При наличии ученой степени, окончании аспирантуры и прохождении стажировки — без предъявления требований к стажу работы.

Окончание на с. 7



Конференция

# ПЕТР ИВАНОВИЧ РЫЧКОВ И ЕГО ВРЕМЯ

«Память – это тот посох, на который человек опирается в своем жизненном пути, она делает его зрячим...»

В.П. Астафьев

8–10 октября 2012 г. в г. Оренбурге в рамках празднования 300-летия со дня рождения выдающегося русского ученого, первого члена-корреспондента Российской академии наук состоялась международная конференция «Петр Иванович Рычков и его время». Научный форум, организованный Институтом степи УрО РАН, Оренбургским отделением Русского географического общества при поддержке Российского гуманитарного научного фонда собрал десятки ведущих ученых, краеведов, студентов и всех, кому интересна история Оренбургского края, жизнь и научное наследие П.И. Рычкова. На конференцию были приглашены исследователи из Санкт-Петербурга, Уральска, Уфы, Саратова, Екатеринбургa, Челябинска, Магнитогорска, Самары, Бугульмы. Специалисты государственного архива Оренбургской области представили уникальную выставку архивных документов, рассказывающих о жизни и деятельности П.И. Рычкова в Оренбуржье, библиотека Института степи УрО РАН подготовила выставку публикаций сотрудников института о Петре Ивановиче.

Открыл конференцию директор Института степи УрО РАН, член-корреспондент А.А. Чибилев. Он отметил, что труды Рычкова еще при жизни получили всеобщее при-

знание, и наша задача — по крупицам сохранить его научное наследие, сделать это наследие всеобщим достоянием, воздать ученому необходимые почести, достойные его вклада в мировую науку и экономическое развитие Оренбургского края. «Оценивая труды П.И. Рычкова, убеждаешься в том, что подвижники в науке и производстве «нужны как солнце», — сказал, в частности, Александр Александрович. — Без них нет развития. Это особенно остро ощущается сегодня, когда очень высока потребность в смелых и мудрых созидателях, в толковых хозяйствованиях».

С приветственным словом к участникам конференции обратился почетный гость — вице-губернатор Оренбургской области Павел Самсонов, который напомнил, что год назад губернатор Юрий Берг принял решение объявить 2012-й годом «Колумба Оренбургского края» Петра Ивановича Рычкова — не только выдающегося исследователя, подвижника и просветителя, но и государственного деятеля, предпринимателя XVIII века. В юбилейный год в Оренбургской области проведено большое количество самых разных мероприятий, связанных с именем Петра Ивановича, его научным наследием: переизданы важнейшие труды ученого, на одной из лучших площадей

города Оренбурга 30 августа ему установлен прекрасный памятник.

Вице-губернатор поблагодарил все организации, учреждения науки и культуры, а также ученых, меценатов, деятелей искусства, внесших вклад в изучение творческого наследия П.И. Рычкова и увековечивание его памяти, а председатель оргкомитета конференции А.А. Чибилев вручил им дипломы и юбилейные медали.

Одним из ключевых событий конференции стало возложение цветов к памятнику П.И. Рычкову на Привокзальной площади Оренбурга.

Тематика научных докладов была широка и разнообразна. Рассмотрены вопросы, связанные с биографией П.И. Рычкова, его соратников (Н.П. Рычков, П.С. Бахметев), последователей (Н.А. Бородин), проанализированы взгляды Петра Ивановича на историю, экономику, политику, исследован его вклад в изучение Средней Азии, Казахстана, Башкирии, отечественной этнографии.

Пленарные доклады А.А. Чибилева и доктора исторических наук, профессора, ведущего научного сотрудника Института экономики УрО РАН В.Л. Берсенева (Екатеринбург) были посвящены роли П.И. Рычкова в становлении и развитии региональной академической науки. Докладчики особо отметили, что с «Топография Оренбургская» П.И. Рычкова, опубликованной в 1762 г., начинается история монографических научных исследований.

Большой интерес слушателей вызвал доклад ведущего



научного сотрудника Государственного архива Оренбургской области Е.Н. Косцовой, посвященный источниковой базе исследования жизни и деятельности П.И. Рычкова в Оренбуржье. Был представлен обзор документов областного архива, касающихся его жизни и службы в Оренбургской губернии, а также научных трудов Петра Ивановича, содержащих богатейший материал по истории освоения Оренбургского края.

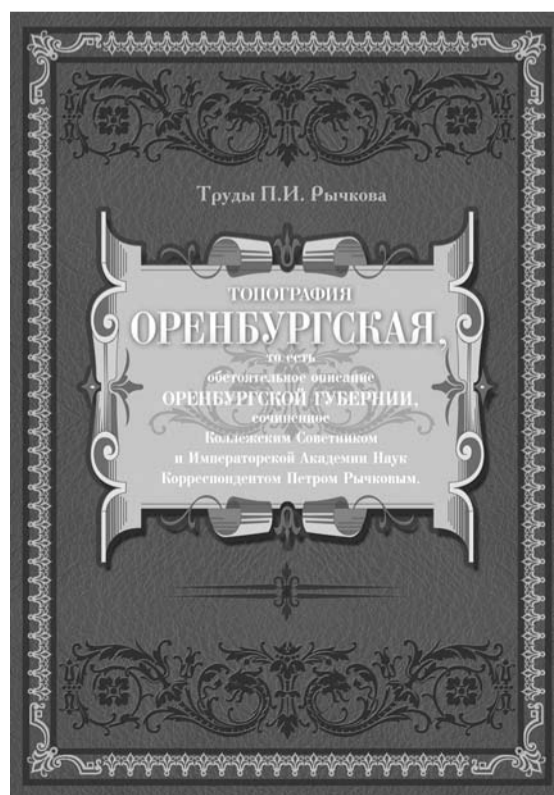
В обстоятельном докладе доктора физико-математических наук, профессора кафедры алгебры Оренбургского государственного педагогического университета, члена-корреспондента Академии наук Узбекистана, действительного члена Международной академии истории наук Г.П. Матвиевской была раскрыта история издания в Оренбурге сочинений П.И. Рычкова «Топография Оренбургской

губернии» (1886) и «История Оренбургская» (1896).

Выступление доктора географических наук, профессора, заведующей кафедрой географии и регионоведения Оренбургского государственного университета Т.И. Герасименко было посвящено анализу этногеографических и этнографических исследований Петербургской академии наук на территории Оренбургской губернии в XVIII в., показана их роль для развития территории и проведения грамотной региональной политики по отношению к населявшим ее народам.

Различные аспекты жизни Мордовского населения Оренбургского края в оценках ученых и путешественников XVIII в. рассмотрены в докладе аспиранта Оренбургского государственного аграрного университета А.Р. Адаевой.

Доктор исторических наук, профессор, заведующая ка-



Племя младое



## РЕНТГЕНОГРАФИЯ «ТЕРМО» И «НАНО»

В Институте металлургии УрО РАН с 9 по 12 октября проходила II Всероссийская школа-семинар для молодых ученых и аспирантов «Терморентгенография и рентгенография наноматериалов» (ТРРН-2). Организаторами школы стали институты металлургии и химии твердого тела УрО РАН, УрФУ, Санкт-Петербургский университет и комиссия по кристаллохимии, рентгенографии и спектроскопии минералов Российского минералогического общества. Сопредседателями оргкомитета школы-семинара были член-корреспондент РАН В.Ф. Балакирев (ИМЕТ УрО РАН) и доктор геолого-минералогических наук, профессор С.К. Филатов (СПбГУ, Санкт-Петербург).

федрой истории Отечества Оренбургского государственного аграрного университета А.В. Федорова и старший преподаватель этой кафедры Ф.М. Надршин в своем выступлении раскрыли роль П.И. Рычкова как исследователя истории Башкирии и башкирского народа, изучавшего вопросы происхождения башкир и политики Российской империи в их отношении.

Особый интерес вызвал доклад кандидата исторических наук, старшего преподавателя кафедры теории и истории культуры Самарской государственной академии культуры и искусств С.А. Александровой о владениях дворянского рода Рычковых в Самарской губернии как важнейшем элементе культуры прошлых столетий.

И.К. Зубова, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа Оренбургского государственного университета, посвятила свое выступление биографии и научной деятельности Николая Рычкова, третьего из четырех сыновей Петра Ивановича, активнейшего участника академической экспедиции П.С. Палласа 1768–1774 гг.

В докладе доктора географических наук, заведующего сектором размещения и развития производительных сил Института экономики УрО РАН (г. Екатеринбург) В.В. Литовского были отражены малоизвестные факты истории исследования топографии села Краснохолм Оренбургской области и прилегающих территорий в XVIII–XIX вв. Проанализировано время появления на картах реки Черной, первого упоминания о ней в трудах представителей Академии наук и иностранных путешественников, сведения о первых исследователях Филипповских курганов.

Продолжением темы исследований села Краснохолм стал доклад А.В. Овчаренко, кандидата физико-математических наук, старшего научного сотрудника лаборатории региональной геофизики Института геофизики УрО РАН (г. Екатеринбург). Он представил местные предания о создании села Краснохолм, географические особенности

формирования исторического центра, сведения о культурно-исторических памятниках и результаты магнитометрических обследований центра села с целью выявления артефактов первичной застройки и сохранения наследия.

Опыт работы учителей Спасской основной общеобразовательной школы Бугульминского муниципального района по созданию школьного музея П.И. Рычкова был изложен в докладе руководителя производственной практики Бугульминского педагогического колледжа О.А. Киришиной, которая проанализировала влияние музейной педагогики на качество гражданского воспитания школьников.

Участниками конференции были также освещены такие малоисследованные темы, как домашняя библиотека Рычкова, многие другие, была представлена библиотечная полнотекстовая электронная база данных «Колумб Оренбургского края».

Логическим завершением конференции стало выступление оренбургского краеведа, действительного члена Русского географического общества О.Ф. Балыкова, посвященное значению научного творчества П.И. Рычкова для будущих поколений.

К началу работы конференции издан сборник материалов. Кроме того, участники научного форума стали первыми обладателями переизданного произведения П.И. Рычкова «Топография Оренбургская», выпущенного издательским домом «Димур» специально к юбилейной дате.

По итогам работы конференции принята резолюция, где отражены предложения и рекомендации участников научным, учебным, просветительским учреждениям, органам исполнительной власти Оренбургской области и Республики Татарстан.

**О. А. ГРОШЕВА,**  
кандидат географических наук, старший научный сотрудник Института степи УрО РАН

**Е.В. МИШАНИНА,**  
кандидат исторических наук, научный сотрудник Института степи УрО РАН

Отличительная черта школы ТРРН — это совмещение лекций, которые читают признанные специалисты, с практическими занятиями по освоению методов рентгеноструктурных исследований. Такая практическая ориентация делает школу если не уникальным, то весьма редким и ценным мероприятием среди многих школ, семинаров и конференций. Уральская промышленность, связанная с обработкой самых разнообразных материалов — от руд и металлов до элементов оптики и радиоэлектроники, — нуждается в методах их исследования и аттестации. Но практических занятий в области рентгеноструктурного анализа в ведущем вузе региона — Уральском федеральном университете — в последнее время становилось все меньше. Кроме того, недавнее обновление приборного парка породило множество недоступных ранее возможностей. Но современным оборудованием еще надо уметь пользоваться. Именно эта тема и стала «изюминкой» школы «ТРРН-2».

Ведущие специалисты в области исследования структуры материалов с несоизмерными решетками, наноматериалов не только читали лекции, но и проводили практические занятия, распространяли и помогали осваивать программные пакеты обработки экспериментальных данных. Проведены занятия по освоению расшифровки структуры материалов с соразмерными и несоизмерными модуляциями (программный пакет JANA) и по вычислению и графическому представлению компонент тензора термического расширения по данным терморентгенографии (программа «ThetaToTensor»). Большой интерес вызвали доклады приглашенных лекторов С.В. Цыбули (Институт катализа СО РАН, Новосибирск) «Наногетерогенные состояния в сложных оксидах со структурой шпинели и перовскита», М.В. Кузнецова (ИХТТ УрО РАН) «Моделирование фотоэлектронной дифракции», А.А. Ремпеля (ИХТТ УрО РАН) «Определение размера наночастиц сульфида кадмия методами малоуглового рентгеновского и нейтронного рассеяния», С.К. Филатова (СПбГУ, Санкт-Петербург) «Принципы высокотемпературной кристаллохимии», А.М. Игнатовой (ПНИПУ, Пермь) «Опыт использования томографии в



изучении строения материалов». Представители фирм «Элемент», «Лабцентр» и «Брукер» рассказали о новинках рентгеновской техники, выпускаемых корпорациями «Шимадзу», «Ригаку» и «Брукер».

Обнаружилось, что потребность в такого рода школе достаточно высока. Среди 77 участников, кроме екатеринбуржцев, присутствовали специалисты из Перми, Вятки, Новосибирска, Омска, Москвы, Уфы, Петрозаводска, Санкт-Петербурга. Молодежь не только азартно участвовала в практических занятиях, но и докладывала свои результаты. Эти результаты во многих случаях оказывались весьма интересными. Доклады сотрудников Петрозаводского государственного университета Д.В. Логинова и Т.А. Екимовой по моделированию дифракционных картин стеклоуглеродов и молекулярных комплексов отмечены дипломами в качестве лучших из представленных работ. Такого же диплома удостоена работа Н.Н. Леонтьевой (ИППУ СО РАН) по изучению структуры гидротальцитов — материалов, используемых в качестве нанореакторов и контейнеров для наночастиц. Дипломами отмечены стендовые доклады С.Н. Волкова (СПбГУ, Санкт-Петербург), Б.А. Ананченко (ВятГУ, Вятка), Е.А. Киселева (УрФУ, Екатеринбург).

С тем же интересом и азартом молодежь проводила время после лекций, когда свое мастерство пришли показать ролевиками из клуба исторического фехтования «Светлые силы» и на выступлении фольклорного ансамбля «Ладканыя», превратившегося в самые настоящие народные гуляния с танцами и играми. Это не только позволило хорошо отдохнуть после напряженной работы, но и помогло общению. В соответствии с принятым решением следующая школа должна состояться в 2014 году в Санкт-Петербурге. Она обещает быть еще более насыщенной и интересной.

**А. ТИТОВ,**  
ведущий научный сотрудник ИФМ УрО РАН,  
доктор физико-математических наук.  
На снимках: сверху — профессор  
С.К. Филатов; внизу — Б.А. Ананченко  
(ВятГУ).



## ЧЕЛОВЕК — МАШИНА — ЖИВОТНОЕ: ГАРМОНИЧЕН ЛИ «СИМБИОЗ»?

О том, что в Оренбургском научном центре УрО РАН, в Институте клеточного и внутриклеточного симбиоза изучают симбиотические отношения человека с микробным миром, нашим читателям хорошо известно. Меньше известно об исследованиях другого «симбиоза» — системы «человек — машина — животное» (ЧМЖ). Это оригинальное научное направление развивают сотрудники отдела биотехнических систем Оренбургского НИЦ. О закономерностях эффективной эксплуатации системы ЧМЖ, о проблемах сопряжения искусственных процессов с естественными, о принципах взаимной адаптации машины и животного мы поговорили с заведующим отделом доктором технических наук Л.П. Карташовым.

Но прежде чем перейти к интервью, представлю читателям своего собеседника. Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, почетный работник высшего профессионального образования РФ Лев Петрович в Оренбурге человек известный. Уже пятьдесят лет профессор Карташов преподает в Оренбургском государственном аграрном университете (ранее Оренбургский сельскохозяйственный институт), где возглавляет организованную им кафедру механизации животноводства и диссертационный совет. Во времена перестройки его избрали народным депутатом СССР, в 1992–1998 годах он возглавлял комитет по науке администрации Оренбургской области. Именно тогда в бюджете региона была выделена статья «наука», а соискатели ученых степеней стали получать материальную помощь на защиту диссертаций. Кстати, среди его учеников — 80 кандидатов и 16 докторов наук. По инициативе Л.П. Карташова между УрО РАН и администрацией области был заключен договор о совместном финансировании научных работ, тоже первый в России. Лев Петрович — автор и соавтор более 400 публикаций, в том числе 50 учебников, монографий, книг и брошюр, лауреат премии правительства Оренбургской области (2002, 2007, 2010), награжден орденом «Михайло Ломоносов» (2008) за заслуги и большой личный вклад в развитие отечественной науки, отмечен многими другими наградами.



— Лев Петрович, что дает нам изучение системы «человек — машина — животное»?

— Традиционно рассматриваются двухзвенные системы: человек — машина. Однако вся животноводческая продукция производится благодаря трехзвенной системе: человек — машина — животное. Животное — не механическое устройство. У каждого свои особенности анатомии и физиологии, каждое ведет себя по-своему в искусственной среде обитания, однако на ферме все особи поставлены в одни и те же условия. Стандартный механизм, действуя на живое существо, мягко говоря, не всегда удовлетворяет его запросы, а часто и наносит ему вред. Поэтому не только животное должно приспосабливаться к механизму, но и человек должен разрабатывать устройства, оказывающие щадящее действие на биологическое звено системы.

Возьмем доильный аппарат. Он, как известно, воздействует на сосок вымени коровы. Если это воздействие отрицательное, надои уменьшаются, поскольку болевые раздражения нарушают так называемый рефлекс молокоотдачи. При таких нарушениях корова доится не 10 месяцев в году, а только 4–6, учащаются случаи мастита, а маститы — это бич молочного скотоводства. Разумеется, снижается и качество молока. Напротив, когда параметры доильного аппарата соответствуют физиологическим особенностям животного, молокоотдача стимулируется, и средняя продуктивность коровы увеличивается с 3 тыс.

литров молока в год до 4–4,5 тыс. Чтобы доение было эффективным, надо правильно возбуждать и поддерживать рефлекс молокоотдачи за счет достижения оптимальных технических характеристик аппарата. Этим мы и занимаемся: устраняем конструктивные недостатки существующих доильных аппаратов, разрабатываем новые механизмы с мягким действием, которые были бы способны ухаживать за выменем коровы, «гладить» кожу животного. Актуальна также разработка щадящих технологий механической стрижки овец и коз, вычесывания козьего пуха.

— Вы начинали как инженер-механик. Что заставило обратиться к фундаментальным вопросам?

— Исследования процессов, происходящих в биотехнических системах, требует использования идей и методов механики деформируемого твердого тела, в частности теории упругости, а для оценки физиологического состояния животных необходимы методы биоресурсной инженерии.

Чтобы разрабатывать сепараторы нового класса, нужны знания в области классической и гидродинамической теории сепарирования, а также исследования реологических (связанных с текучестью) свойств молока.

Системного подхода требует рассмотрение структурно-параметрического синтеза технологий и оборудования для перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса. Мы используем также современные методы математического моделирования технологических

процессов переработки растительного сырья.

Именно фундаментальные исследования, объединенные общей идеей и методологическим подходом, позволяют разрабатывать новую технику и оригинальные технологии. Ежегодно сотрудники нашего отдела получают 2–3 патента на изобретения. Более 30 наших разработок внедрены в хозяйствах России и Казахстана, они регулярно отмечаются дипломами и медалями российской агропромышленной выставки «Золотая осень».

— Помимо усовершенствования доильных аппаратов, в каких направлениях еще работаете?

— Мы разрабатываем механизмы для приготовления кормов: пресс-экструдеры, дробилки, вибрационные смесители. Ведь говорят, у коровы молоко на языке. Как кормишь корову, такое и молоко получишь. Пресс-экструдер — это «мясорубка», в которой создаются очень высокие давление и температура, и это кардинально меняет свойства сырья, которое туда поступает. Например, переработанная экструдером клетчатка переваривается значительно легче.

В последние несколько лет мы занимаемся также исследованиями, направленными на повышение качества молока. Этого можно достигнуть за счет обеспечения чистоты деталей, соприкасающихся с молоком. Молочная линия начинается от соска коровы и ведет к танку, где молоко собирается и охлаждается. Пока молоко течет, оно насыщается воздухом, а в нем содержатся пыль и множество микробов. После каждого доения молоч-

ную линию нужно промывать. Недавно по договору с областной администрацией мы закончили работу по гидродинамике молока и моющих средств в закрытых каналах, разработали технологию, благодаря которой минимизируется количество воздуха, попадающего в молочную линию.

Еще одна разработка — молочный насос для доильной установки, который не деформирует жировые шарики в молоке и не пускает туда воздух. Эта разработка внедрена на НПО «Фемакс» (г. Москва).

— Очевидно, совершенствоваться надо не только механизмы, но и первое звено системы «человек — машина — животное». Как говорил главный конструктор НПО автоматизации, выдающийся разработчик систем управления ракетных комплексов академик Н.А. Семихатов, человек — источник ошибок...

— Да, это правда. Кстати, Николай Александрович в свое время интересовался нашими разработками. Что касается квалификации специалистов в отечественном сельском хозяйстве, то, к сожалению, она оставляет желать лучшего. Недавно у нас в Оренбуржье был вопиющий случай. На доильной установке вместо вышедшего из строя вакуумметра установили ... манометр на 10 атм.! В резуль-

тате в течение года погибли 70 высокопроизводительных телочек. У нас квалифицированных специалистов в сельском хозяйстве 5%, а в Канаде для сравнения — 75–80%. Соответственно производительность канадского фермера в 8–10 раз выше.

Конечно, повышение квалификации и надежности человека-оператора в механизированном производстве — одно из важнейших направлений наших исследований. Мы разрабатываем тренажеры и обучающие средства для операторов машинного доения, техников-селекционеров, стригалей, для родовспоможения. Многие наши тренажеры не имеют аналогов в мире.

Мы сотрудничаем с предприятием ОАО «Кургансельмаш», но пока до настоящего внедрения наших разработок далеко. Между тем 70% сельскохозяйственной техники сейчас поступает из-за рубежа.

Не хотелось заканчивать этот материал на пессимистичной ноте, однако поневоле в очередной раз напрашивается вывод: упреки в отсутствии прикладных результатов в адрес академических ученых несправедливы. Невостребованность научных разработок — это проблема вовсе не Академии наук.

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

Племя младое

# НАМЕЧЕНЫ ТОЧКИ РОСТА

## IX Уральское

### ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ

Каждый октябрь на Урале не похож на предыдущий. Но, каким бы ни был этот месяц, каждый четный год в октябре, начиная с далекого уже 1994-го, в стенах либо Уральского горного университета, либо Института геологии и геохимии УрО РАН регулярно проводятся Уральские литологические совещания. Перерыв был только однажды, в 2008 году, когда в Екатеринбурге состоялось Всероссийское литологическое совещание с участием ведущих отечественных специалистов в области осадочной геологии. «Наука Урала» подробно освещала это знаковое для региона мероприятие. С 23 по 25 октября в Екатеринбурге, в Институте геологии и геохимии УрО РАН прошло девятое Уральское литологическое совещание «Приоритетные и инновационные направления литологических исследований». Финансовую поддержку мероприятию оказали РФФИ и ИГГ УрО РАН.

В работе совещания приняли участие около 60 специалистов из Екатеринбурга, Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Томска, Иркутска, Казани, Перми, Когалыма, Тюмени, а также Ташкента (Узбекистан). Среди участников были как литологи из научных и производственных организаций, так и молодые специалисты, аспиранты, магистранты и студенты Уральского государственного горного университета, Казанского федерального и Новосибирского университетов, Тюменского нефтегазового университета, других вузов и институтов РАН.

Целью совещания стало обсуждение широкого круга вопросов, связанных с изучением осадочной оболочки Земли. Основное внимание было уделено результатам, полученным с использованием новых методов и подходов. Большая часть из заслушанных на совещании 38 докладов основывалась на результатах, полученных при выполнении детальных литологических и литолого-геохимических

исследований в различных районах Урала, Западной Сибири и востока Восточно-Европейской платформы. Свое отражение нашли также материалы изучения осадочных образований в различных регионах Восточной Сибири, центральных и западных областях Русской платформы, некоторых регионов Украины, Казахстана, Узбекистана и Йемена.

В нескольких докладах освещались возможности использования в литологических исследованиях способов анализа как радиоактивных, так и стабильных изотопов, разнообразных геохимических подходов, детального микробиоинтерметаллогического анализа, методов моделирования геологических процессов и других. Примерно пятая часть докладов была представлена молодыми исследователями (аспирантами и специалистами различных организаций), продемонстрировавшими владение самыми современными методами исследования и уверенно отвечавшими на многочисленные вопросы старших



коллег. Значительная часть результатов была получена в рамках работ по программам приоритетных исследований Президиума РАН, ОНЗ РАН, интеграционных проектов Уральского, Сибирского и Дальневосточного отделений РАН, инициативных проектов, поддержанных РФФИ.

В пленарных докладах, сделанных автором этого обзора, Н.Б. Кузнецовым, Б.М. Осовецким, О.С. Черновой, В.П. Морозовым, Е.А. Предтеченской, Л.В. Леоновой и А.И. Ялышевой шла речь о наиболее актуальных сегодня инновационных направлениях литологических исследований. Среди них — исследование детритовых цирконов, комплексное литогеохимическое изучение терригенных пород, применение высокоразрешающей электронной микроскопии при исследовании основных компонентов пород и микро- и ультрапор, исследование процессов вторичных трансформаций осадочных пород, ведущих к формированию в них пустотного пространства, роль цианобактериальных сообществ в накоплении и преобразовании осадков, а также детальные исследования морфологии

различных компонентов осадочных пород, позволяющие существенно уточнить многие вопросы их генезиса. Значительное внимание участниками совещания было уделено различным вопросам нефтегазовой литологии — наиболее активно востребованного сейчас на практике раздела осадочной геологии.

Параллельно с констатацией несомненных достижений участники совещания обсудили существующие проблемы. Одна из острых состоит в том, что не всем и не всегда доступно современное лабораторное оборудование. Хотя наиболее интересные и принципиально новые результаты могут быть получены только при комплексном использовании разных методов (от традиционного микроскопического до прецизионных изотопно-геохимических). Стоит обратить внимание на то, что в программе уральских литологических совещаний уже много лет подряд мало докладов, посвященных вопросам формирования, особенностям размещения и прогнозу месторождений твердых полезных ископаемых (магнезиты, сидериты,

калийные соли, бокситы, марганцевые руды, фосфориты и т.д.). К сожалению, на совещании не нашли отражения работы, использующие данные сейсмопрофилирования, для реконструкции строения и формирования крупных осадочных бассейнов, прилегающих с запада и востока к Уральскому складчатому поясу. Некритичное использование актуалистических седиментационных моделей и отсутствие у многих специалистов-практиков фундаментальной подготовки в области седиментологии и палеогеографии также не способствуют существенному прогрессу литологических исследований в различных нефтегазоносных провинциях.

По мнению участников, совещание позволило проанализировать современное состояние литологических исследований, выявить «точки роста» и проблемные места, «обкатать» молодежь.

Материалы и фотоархив совещания будут размещены на специализированном сайте «www.lithology.ru».

**А. МАСЛОВ,**  
член-корреспондент РАН,  
председатель оргкомитета

Выставка

## ХИМИЯ КРУПНЫМ ПЛАНОМ

*Окончание.*  
*Начало на с. 3*  
электрохимии представил на выставку электрохимический способ высокотемпературного синтеза оксидных наноразмерных порошков металлов (алюминия, циркония, титана, тантала и свинца) прямым анодным оксидированием металлов в хлоридно-оксидных расплавленных солевых средах. Полученные нанокристаллические оксидные материалы могут быть использованы в качестве катализаторов в химической

промышленности, как модифицирующие добавки в керамической и металлургической промышленности, в электрохимической и электротехнической промышленности как материалы для различных устройств. Разработка отмечена почетным дипломом. Институт металлургии продемонстрировал технологию комплексной переработки талькомагнезитовых отходов и также получил за нее почетный диплом.

Большой интерес у посетителей вызвал карандаш твер-

дой смазки, предназначенный для обработки различных сталей, сплавов, цветных и черных металлов, поделочных камней и полимеров. Карандаш увеличивает срок службы режущего инструмента в десять раз. Его разработчик старший научный сотрудник ИХТТ УрО РАН В.В. Торокин сам показывал достоинства карандаша заинтересованным посетителям выставки.

**Наш корр.**  
Фото Т. Плотниковой.  
На нижнем снимке (с.3):  
В.В. Торокин.

Вакансии

*Окончание. Начало на с. 2–3*

— **научного сотрудника** (0,2 ставки) лаборатории органического синтеза и химии природных соединений отдела органического синтеза, химии и технологии растительных веществ.

Требования к квалификации: высшее профессиональное образование и опыт работы по специальности не менее 5 лет, наличие патентов на изобретения или научных трудов. При наличии ученой степени — без предъявления требований к стажу работы.

С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон до 5 лет.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (07 ноября).

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.

Форум

## КАДАСТР ДЛЯ КАТАСТРОФ

В середине сентября в Петропавловске-Камчатском прошло расширенное заседание совета РАН по координации деятельности региональных отделений и научных центров Академии. Выбор места для него не случаен: заседание приурочили к 50-летию юбилею Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, а Камчатка, как известно, — один из самых вулкано- и сейсмоактивных районов Земли. Соответствующей была и заявленная тема: «Природные и техногенные катастрофы». Специалисты, приехавшие с разных концов страны, обсудили практически все виды катастроф, преследующих человечество: наземные, подземные, водные и другие. Урал, УрО РАН представляла целая группа ученых, и это также неслучайно: если цунами, сильные землетрясения глубоко материковому региону не грозят (во всяком случае, пока), то с техногенными опасностями, простите за грустный юмор, тут все в порядке. Так сложилось, что в опорном крае державы сосредоточено огромное количество потенциально «катастрофичных» предприятий. Опасность некоторых уже стала реальностью, отрицательный потенциал других требует постоянного осмысления. Неспроста оба «уральских» доклада повестки дня заседания были посвящены техногенным угрозам: один — «Промышленная экология» доктора наук М. В. Жуковского, директора одноименного института УрО РАН, и второй — «Прогноз негативных последствий крупномасштабной горно-технической аварии: затопление калийного рудника» доктора наук А. А. Баряха, директора Горного института Пермского научного центра УрО РАН. Мы попросили авторов докладов поделиться камчатскими впечатлениями, а также ответить на вопросы, актуальные для всех.

### М. В. Жуковский:

— Побывать на Камчатке — мечта каждого более или менее любопытного россиянина, не говоря уже об ученом. Впечатления незабываемые. И первое, что поразило, — сам город Петропавловск-Камчатский, расположенный буквально у подножия вулканов. При этом состоит он почти весь из обычных с виду панельных пятиэтажек, которые, казалось бы, при малейшем подземном толчке должны разваливаться, как карточные домики. Но этого не происходит. Почему? Ответ на вопрос мы получили в Институте вулканологии и сейсмологии. Как выяснилось, изначально дома строились под сейсмоопасность в семь баллов по шкале Рихтера, но ученые предупредили об опасности в девять. И теперь дома повсеместно укрепляются с помощью специальных конструкций. Укрепляется и здание самого института. Это пример адекватной реакции властей на рекомендации науки. Ведь, как известно, ученые предупреждают о многом, но прислушиваются к их мнению далеко не всегда. Еще более показателен в этом смысле пример с проектом строительства на Камчатке атомной электростанции, всерьез обсуждавшийся в восьмидесятые годы прошлого века. Не осуществился он только потому, что тогдашний директор Института вулканоло-

логии академик С. А. Федотов не поставил под решением свою подпись. Сегодня трагедия японской Фукусимы (а это совсем недалеко) — яркое подтверждение правильности такого шага.

Нам повезло особенно, потому что в программу выездного заседания вошли посещение вулканов Карымский, Академии наук, кальдеры Узон и Долины Гейзеров, знакомство с последствиями гигантского обвала в этой долине, извержений вулканов. Была прекрасная погода, отличная видимость, поэтому многое удалось качественно заснять на фотокамеру.

— На заседании была обширная научная программа. Какие из прозвучавших выступлений запомнились особенно и на чем в своем докладе сделали акцент вы?

— Каждое выступление было по-своему интересным,



особо запомнились доклады академика Федотова о долгосрочном сейсмическом прогнозе Курило-Камчатской дуги и его практическом применении, члена-корреспондента РАН Б.В. Левина об истоках и уроках опасности цунами, доктора наук А.Н. Гельфана о наводнениях и безопасности при использовании водных ресурсов.

В своем докладе я попытался обозначить проблематику промышленной экологии в целом и подходы нашего института к их разрешению. Если совсем в двух словах — речь шла об изучении воздействия человека на окружающую среду и обратном «ответе» на это воздействие. В основе таких исследований лежит понятие «риск», который сначала надо выявить, потом оценить, и наконец, попытаться научиться им управлять. Эта последовательность в равной мере может быть применена как к радиационным факторам риска — одному из главных для нашего региона и института, так и к факторам нерадиационной природы (химическое загрязнение, неблагоприятные физические поля, биологические факторы и другое). Для каждого этапа выработаны свои методики — от простейших, доступных на бытовом уровне, до очень сложных, требующих фундаментальной подготовки и специальных приборов. Главное, что влияет на качество результата — комплекс-



ность подхода, которую мы стремимся обеспечивать как в оценках, так и в рекомендациях по управлению, или компенсации рисков (а некоторые опасности, такие, как воздействие радиации, можно только компенсировать, «сгладить»).

Доклад вызвал определенный интерес, мне поступило множество вопросов. Что-то из него коллеги узнали впервые, много полезного я услышал от них. Вообще в научном плане заседание было очень содержательным. Встречи такого уровня чрезвычайно полезны и важны.

— И все-таки — сопоставимы ли по опасности угрозы антропогенные и природные? Понятно, что вопрос этот скорее риторический, но одна из задач науки его прояснить, прежде всего в плане предсказуемости. Известно, например, что при всех титанических усилиях сейсмологов планеты, огромных капиталовложениях в их исследования точно предсказывать землетрясения до сих пор не научились. Лучше или хуже обстоит дело с катастрофами промышленными?

— Сравнить эти вещи трудно, но по каким-то параметрам можно. Ясно, что источником природных катастроф являются силы стихии — геологические или другие естественные процессы. В основе антропогенных катастроф лежит деятельность человека — причем, как правило, не конструкция того или иного оборудования, агрегата, а ошибки в процессе эксплуатации. В своих лекциях я нередко полусерьезно говорю, что вероятность крупных промышленных аварий составляет  $10^{-6}$ , то есть случаться они должны раз в миллион лет, а происходят почему-то уже в первые пятьдесят. И предсказать такую аварию крайне сложно. К тому же промышленные катастрофы, по масштабам гораздо меньшие, чем природные, нередко имеют намного более серьезные и долгосрочные социальные последствия. Примеры — авария на комбинате «Маяк» в Челябинской области, Восточно-Уральский радиоактивный след, которым наш институт много занимается, Чернобыль. Опыт таких событий надо постоянно изучать и делать все возможное, чтобы они не повторялись. И, с другой сто-





роны, ежедневная, «штатная» деятельность человека может принести вред гораздо больший, чем самое громкое форс-мажорное событие. Так, все знают, что взрыв на «Маяке» в 1957-м был неожиданностью. Гораздо меньше известно, что Теча, превратившаяся в одну из самых грязных рек мира, загажена в результате штатной работы предприятия: в реку просто спускали радиоактивные отходы, и никто не думал о последствиях. Такие ситуации надо уметь предвидеть и предотвращать.

**А.А. Барях:**

— Забыть Камчатку невозможно, красота там неопишная. Но так же нужно постоянно помнить об опасностях, которые таит в себе эта земля, делать все, чтобы свести их к минимуму. Чем и занимаются наши дальневосточные коллеги.

Научная тематика выездного заседания состояла из двух частей. Более объемная, что вполне понятно в таком регионе, была посвящена природным катаклизмам, и вторая касалась техногенных аварий. Естественно, профессионально меня больше интересует второе. Запомнились доклады о проблемах безопасности при разведке и добыче нефти и газа на шельфах (член-корреспондент РАН В.И. Богоявленский), о динамических процессах и безопасности под-

земных горных работ (члены-корреспонденты В.И. Клишин, А.А. Маловичко).

— *Скорее всего, в последнем речь шла о горных работах на угольных шахтах, вы же докладывали о проблемах конкретного калийного рудника в городе Березники. Есть ли принципиальная разница?*

— Безусловно. Калийные рудники, конкретно Верхнекамские, имеют свою ярко выраженную специфику, свои особенности, и опасности тут совершенно другие. Аварии на угольных шахтах нередко связаны с большими человеческими потерями, но, как правило, они носят локальный характер. На калийных рудниках аварии зачастую обходятся без жертв, зато здесь могут идти длительные разрушительные процессы, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, гражданские и промышленные объекты. Значительным также является ущерб от потери запасов полезных ископаемых. В этом смысле пример Березников очень показателен. Верхнекамское месторождение характеризуется крайне сложным геологическим строением. В разрезе представлены различные литологические типы соляных пород, имеющие разную прочность и растворимость. Объем выработанного пространства рудника



составлял 80 миллионов кубометров. Непосредственно над ним расположен г. Березники с населением в 150 тысяч человек. Это самая масштабная авария в мировой практике разработки месторождений водорастворимых руд. Два года шло затопление рудника. Уровень подземных вод понизился на 14 метров. Радиус депрессионной воронки составил 1,5–2 км. Примерно столько же времени шло восстановление гидрогеологического режима. Все это обусловило огромную техногенную нагрузку на всю геологическую среду, «запустило» целый комплекс опасных инженерно-геологических процессов. Вследствие растворения соляных пород резко возросли скорости оседания земной поверхности, что вызвало деформацию зданий, сооружений и объектов инфраструктуры. Причем, на отдельных участках городской территории эти процессы продолжают и сегодня. Представьте себе, к каким последствиям при бесконтрольности ситуации это может привести.

— *... и уже приводит? Насколько я понимаю, с Камчатки вы вернулись, почти*

*как с бала на корабль. В Березниках — опять проблемы, дало о себе знать очередное оседание почв. Первая такая громкая авария, о которой узнала вся страна, случилась в 2007 году, и с ней, в том числе благодаря вашему институту, кажется, справились. Что на сей раз? Можно ли сравнивать положение?*

— Всего над рудником на сегодняшний день существует три провала на земной поверхности. Образование первого из них (самого большого) было наиболее предсказуемым. Тогда, в 2006 году, нашей задачей было определить место прорыва пресных вод в горные выработки и оценить возможные размеры провала. Нам это удалось, и мы очень точно, выражаясь профессиональным сленгом, провал «посадили». К моменту его образования по нашим рекомендациям из опасной зоны была вынесена трасса федеральной железной дороги, выведена из эксплуатации инфраструктура рудника.

Образование второго провала стало для нас в определенной мере неожиданностью, поскольку аналогов повторных провалов, уже после затопления рудников в мировой практике нет. Мы заметили, что на данном участке началась активизация процессов, сконцентрировали здесь мониторинговые работы, но спрогнозировать провал, к сожалению, не успели. Зато, поняв причину образования второго провала, мы выделили зону, где существовала аналогичная опасность. Она была огорожена, доступ людей запрещен. Здесь провал образовался в декабре 2011 года.

Что касается сентябрьских событий этого года, то это не какое-то новое негативное явление. Шли работы по засыпке третьего провала песчано-гравийной смесью, и произошло ее динамическое проседание. Согласно выводам комиссии по расследованию

причин несчастного случая его причиной являются недостаточная обоснованность исходных проектных данных по засыпке провала и нарушение техники безопасности при производстве работ.

— *Можно ли было предсказать последствия аварии более точно? Насколько готова к этому горная наука?*

— В недрах под Березниками происходят достаточно сложные процессы. Во многом, как я уже сказал, это определяется масштабом аварии. Много проблемных мест, связанных в первую очередь с отработкой карналитов, спецификой их растворения. Сейчас по результатам комплексного мониторинга один из таких участков признан опасным, допуск людей на эту территорию ограничен.

Вообще ситуацией в Березниках в силу ее уникальности занимается большой международный консорциум ученых. Мы тесно сотрудничаем со специалистами из Москвы, Санкт-Петербурга, Германии, Австралии. Мы и сами неплохо оснащены, много чего знаем и умеем — и на фундаментальном, и на прикладном уровне. Исследовательская, прогностическая работа идет постоянно, стараемся делать ее качественно. Но надо понимать, что конкретный день и час подобных сложнейших катаклизмов не может назвать никто на планете. Так же, как в сейсмологии...

**Записал Андрей ПОНИЗОВКИН**  
**На фото М.В. ЖУКОВСКОГО:**  
 с. 8 *вверху* — панорама Петропавловска-Камчатского; *в центре* — выступает академик С.А. Федотов; *внизу* — вулкан Карымский; с. 9 *вверху* — участники заседания в кальдере Узон; *Долина Гейзеров; внизу* — кальдера Узон.



## Чему и как учит школа?

Этот вопрос был вынесен в тему заседания круглого стола Института человека, прошедшего в УрГЭУ 26 октября. Открывая его, академик В.А. Черешнев говорил о единстве системы образования и науки при историческом запаздывании именно среднего образования: Петр Первый создал Академию, университет и гимназию, но если первый элемент этой триады существует уже почти 300 лет, то университет пережил второе рождение в конце XVIII века, а система среднего образования в России сложилась в окончательном виде лишь в 1870–1880-е гг. Насколько остро воспринимается эта проблема современным российским обществом, можно судить по количеству поправок в проект закона об образовании: их подано уже около 20 тысяч; можно сказать, что ни один законопроект не вызвал столь пристального обсуждения в обществе.

Павел Владимирович Креков, первый заместитель министра общего и профессионального образования Свердловской области, констатировал, что проблема образования — комплексная, и отнюдь не сводится к усвоению конкретных знаний; в первую очередь она должна формировать ценностные ориентиры. Какие бы недостатки общество ни находило в реформируемой системе образования, и в первую очередь — в системе единого

государственного экзамена (ЕГЭ), у нее есть важнейшее достоинство: появилась система внешней экспертизы. Положение, при котором школа сначала дает ученику образование, а затем сама себе выставляет за это оценку, было ненормальным с любой точки зрения. Разумеется, и система ЕГЭ нуждается в дальнейшем совершенствовании; в частности, сейчас министерство отработывает модель устного элемента ЕГЭ. Дело министерства — создавать механизмы работы школы, но главным является вопрос, ответ на который должно дать общество. Это вопрос: «зачем мы учим школьника»? От ответа на него зависит, как именно учить в школе.

Писатель В.П. Лукьянин в своем обстоятельном докладе отметил, что состояние отечественного образования — третья по остроте проблема после коррупции и ЖКХ, если судить по результатам опросов. По общему мнению, процесс реформирования школы можно определить только словом «деградация». Да, за последние годы удалось улучшить материальную базу средней школы, но одновременно стали очевидными снижение качества образования (в частности, практической грамотности выпускников) и его коммерциализация. Причины же лежат в первую очередь в политике нашего государства и в связанном с этим нежеланием чиновников от об-

разования прислушиваться к требованиям общественности. Не стоит демонизировать фигуру экс-министра Фурсенко, он лишь точно выполнял волю властной элиты. Фактически направления реформирования школы сводятся к трем пунктам: 1) превращение системы народного просвещения в сферу услуг (вложил деньги — получил образовательную услугу; не вложил или не воспользовался услугой — извините); 2) ограничение качества этой услуги формированием квалифицированного потребителя (на одной из встреч с молодежным активом «Единой России» на озере Селигер Фурсенко прямо озвучил эту задачу, подчеркнув, что ни о каком воспитании «человека-творца» речи не идет); 3) ЕГЭ максимально формализовало процесс обучения и практически разорвало связь между учителем и учеником, на которой, в частности, строилась мотивация классического образования. Более того, ранняя профессионализация, на которую нацелена современная школа, ни в коем случае не способствует формированию гармоничной, полноценной личности.

Во многом соглашаясь с предыдущим выступлением, директор департамента философии Института социальных и политических наук УрФУ доктор философских наук А.В. Перцев обратил внимание собравшихся на то, что за постсоветское время кардинально изменилась не только школа, но и молодежь — тот «материал», с которым работают школа и вуз. Вторжение «визуальной культуры» привело к резкому сужению круга абстрактного мышления, последним оплотом которого в школе остается математика. В целом с переводом школьного обучения в ранг образовательных услуг школа стала напоминать караоке: пришел, заплатил деньги, спел под фонограмму, никого не слушая («а кого слушать? Учителей? Они мне расскажут, какой айфон выбрать?»), автомат поставил баллы, вывел на экран «вы хорошо спели!» и выдал диплом. По мнению Александра Владимировича,



централизация и стандартизация школы, доведенные до крайней степени, способны убить образование.

Доктор педагогических наук А.С. Белкин, сославшись на свою многолетнюю практику, успокоил собравшихся: мы в средней школе проходили и политехнизацию, и комплексные уроки, и программированное обучение, и еще много разных новаций... и ЕГЭ переживем. Главное — не забывать, что учитель служит в школе, а не работает, потому что сама профессия предполагает служение народному просвещению.

Доктор ветеринарных наук, профессор УрГСХА Л.И. Дроздова обратила внимание на неприятную особенность ЕГЭ: ориентация на сдачу экзамена в виде письменного заполнения кодированных форм существенно ослабила внимание школы к лабораторным работам, абитуриенты приходят вообще без какого-либо навыка устного ответа; но уж если устный ответ должен сочетаться хотя бы с практическим показом — дело и вовсе плохо. Но много ли найдется специальностей, которым можно обучить, ни разу не потребовав демонстрации практических навыков?

Обсуждение докладов и выступлений шло достаточно заинтересованно: ведь большая часть собравшихся так или иначе связана с высшей школой и не понаслышке представляет себе проблемы образования. Конечно, особое внимание было уделено альтернативам ЕГЭ: вспоминали и про западный опыт, где в одних странах вступительный экзамен вна-

чале принимается онлайн по очень схожему с ЕГЭ списку вопросов, а затем завершается устным собеседованием, причем абитуриент должен предоставить рекомендации (если студент не оправдывает надежд, рекомендовавшее его лицо будет несколько лет игнорироваться при приеме); в других принимают всех желающих вообще, но отчисляют после первой сессии, оставив 120% от будущего выпуска на следующие отчисления; в третьих первый курс обучения платный, второй бесплатный, с третьего начинают платить стипендию и т.д. В целом участники сошлись на том, что проблемы образования — лишь отражение проблем общества. Поскольку социум не может сформулировать потребность ни в глобальном смысле (какого человека мы хотим получить), ни в конкретном (номенклатура специальностей), он тем самым позволяет государственно-бюрократическому аппарату экспериментировать над нами, создавая видимость успешной деятельности по управлению этим социальным институтом. Как справедливо было замечено, сам термин «постсоветское общество» негативен и характеризует наши базовые ценности как остатки чего-то, существовавшего ранее, — иными словами, что-то вроде помойного ведра. Увы, идеалы нового светлого будущего нельзя выдумать из головы; во всяком случае, до сих пор самые красивые из подобных проектов заканчивались очень печально...

**А. ЯКУБОВСКИЙ**



## ОБ ЭКОНОМИКЕ УРАЛА — ДЛЯ НОВОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ

Два года назад в Институт экономики УрО РАН поступило необычное предложение — поучаствовать в создании деловой энциклопедии с целью привлечения в регион иностранных инвестиций.

Заведующий сектором Центра развития и размещения производительных

сил института доктор географических наук Владимир Васильевич Литовский подготовил краткую обзорную характеристику Урала как макроэкономического района, включая и его богатый научный потенциал, — на основе Стратегии развития Уральского отделения РАН.

Итогом проделанной работы стала публикация в 14-томной «Энциклопедии по экономике России: от Макро до Микро», вышедшей во Флориде (США) в 2012 году.

Из письма издателя, президента Business Information Agency, Inc. (BIA, Inc.) Олега Юферева: «Мы рады известить, что деловая энциклопедия «Неизвестная Россия» вышла из печати и получила положительную рецензию

от ведущего американского журнала библиотек «Library Journal». Статья В.В. Литовского открывает 5-й том «Ural. Economic Potential». Ознакомиться с содержанием томов энциклопедии можно на сайте [www.the-unknown-russia.com](http://www.the-unknown-russia.com)».

К настоящему моменту многотомник представлен уже на двух международных выставках: в Чикаго (США) и во Франкфурте (Германия) и вызвал большой интерес сторо-

ны библиотек, университетов, научно-исследовательских центров, в частности, его заказала Российская государственная библиотека. Исходя из повышенного спроса, предполагается переиздание энциклопедии.

**Сергей ПАРФЕНОВ,**  
заведующий информационно-издательским сектором ИЭ  
УрО РАН,  
заслуженный работник  
культуры РФ

Пен-клуб «НУ»

## «И ПАМЯТЬ ОСТАВЬ ОБО МНЕ...»

В октябре в Екатеринбурге уже в пятый раз прошли литературные чтения памяти поэта Бориса Рыжего (1974–2001), в чьих стихах этот город — воистину и «муза», и действующее лицо, и целый мир с подробно воссозданной топографией, прошлым и настоящим (1980–1990-х годов). Сейчас творчество этого автора — что бывает не так уж часто — широко известно, почитаемо и любимо одновременно и в широких читательских кругах, и в среде филологов. Уже почти полтора десятка лет его наследие исследуется и любителями, и профессионалами, вышло немало эссе, критических и научных статей, диссертаций, посвященных его стихам, снимаются фильмы, ставятся спектакли.

На Урале Дни поэзии Б. Рыжего организуют его родные,

друзья, коллеги-писатели и литературоведы, и всякий раз чтения привлекают не только многолетних, но и новых поклонников его стихов. В этот раз главным мероприятием стал литературный вечер в Гуманитарном университете. Открыл и вел его ректор ГУ доктор философских наук Л.А. Закс, и начался вечер с показа телевизионного документального фильма, снятого после получения Б. Рыжим всероссийской литературной премии «Антибукер», где звучит много стихов в авторском исполнении. Далее на сцену выходили литераторы, в большинстве — знавшие Бориса при жизни: Евгений Касимов, автор этих строк, Герман Дробиз, Алексей Пурин, Аркадий Застырец, Александр Леонтьев, Юрий Казарин, Вадим Дулепов. Они

делились воспоминаниями о поэте, читали его стихи, а также свои, благодаря чему ясно проступило и смысловое, и музыкально-эмоциональное единство написанного в «те» и «эти» годы, единство времен, общность разных поколений уральских поэтов. Выступали и филологи. Доктор филологических наук Ю.В. Казарин подчеркнул гуманизм, а также философский аспект и поэзии Б. Рыжего, и одновременно его трагической судьбы: «Самое ужасное — зазор между поэтом и человеком... Человек всегда стоит перед выбором: жить или не жить? А вот поэт — настоящий поэт — должен выбрать, быть или не быть. И часто выбирает: не жить — чтобы быть». Продолжает изучение этико-эстетических особенностей поэтики Рыжего и кандидат философских наук Н.Л. Быстров. На другой день в Музее истории литературы Урала он, а также его коллеги Л.П. Быков, О.В. Зырянов, гости из Санкт-Петербурга А. Пурин и А. Леонтьев, а также екатеринбургские поэты участвовали в заседании круглого стола на тему «Петербургская поэтическая традиция в поэзии Екатеринбурга». Речь на нем шла о взаимосвязи культурных пространств этих двух исторических центров, общих и отличительных чертах сложившейся практически за 3 века поэтики.

Вечером — вновь в стенах Гуманитарного университета — прошел авторский вечер Алексея Пурина и Александра Леонтьева, известных петербургских поэтов, друзей и литературных соратников-собеседников Бориса Рыжего, авторов статей и стихов, посвященных его памяти. Помимо своих



стихов они представили слушателям также литературно-художественный журнал «Звезда», где когда-то состоялась одна из первых «столочных» публикаций стихов молодого уральского поэта.

Именно то, что «Дни памяти Б. Рыжего» со временем приобрели характер поэтического фестиваля (в котором не раз участвовали также актеры и музыканты) многие выступавшие назвали

главным достижением организаторов; той тенденцией, которая определяет будущее — и самого события, ставшего традиционным, и в более широком смысле — литературной жизни на Урале.

**Евгения ИЗВАРИНА**

На фото автора: внизу — выступает профессор Л.П. Быков; на верхнем снимке — поэт А. Вавилов и ректор ГУ профессор Л.А. Закс

**Борис Рыжий**

Благодарю за всё. За тишину.  
За свет звезды, что спорит с темнотою.  
Благодарю за сына, за жену.  
За музыку блатную за стеною.  
За то благодарю, что скверный гость,  
я всё-таки довольно сносно встречен —  
и для плаща в прихожей вбили гвоздь,  
и целый мир взвалили мне на плечи.  
Благодарю за детские стихи.  
Не за вниманье вовсе, за терпенье.  
За осень. За ненастье. За грехи.  
За неземное это сожаленье.  
За бога и за ангелов его.  
За то, что сердце верит, разум знает.  
Благодарю за то, что ничего  
подобного на свете не бывает.  
За всё, за всё. За то, что не могу,  
чужое горе помня, жить красиво.  
Я перед жизнью в тягостном долгу,  
и только смерть щедра и молчалива.  
За всё, за всё. За мутную зарю.  
За хлеб. За соль. Тепло родного крова.  
За то, что я вас всех благодарю,  
за то, что вы не слышите ни слова.

1996, март



Без границ

## Визит в Монголию

На днях делегация Института горного дела УрО РАН вернулась из республики Монголия. Уральские горняки были там с 21 по 27 октября в рамках соглашения о сотрудничестве между Монгольским государственным университетом науки и технологии и Институтом горного дела УрО РАН.

По словам заместителя директора по научным вопросам ИГД УрО РАН, кандидата технических наук А.В. Глебова и ученого секретаря института кандидата технических наук А.А. Панжина, в ходе визита были достигнуты договоренности и подписан протокол о совместных проектах фундаменталь-

ных исследований, в том числе РФФИ-Монголия. Выявлены точки взаимодействия по повышению эффективности и безопасности ведения горных работ на предприятиях Монголии, а также рассмотрены вопросы взаимного повышения квалификации сотрудников.

Соб. инф.



На снимке: на борту рудника открытых разработок по добыче медной и молибденовой руды КОО «Предприятие Эрдэнэт» (Монголия), (слева направо) заместитель директора ИГД УрО РАН А.В. Глебов, заведующий горным сектором Я. Дэрийлаамятов, доктор технических наук Б. Пуревтогтох (ИГД МонГУН и Т), ученый секретарь ИГД УрО РАН А.А. Панжин, начальник рудника КОО «Предприятие Эрдэнэт», кандидат технических наук Н.Бямбадорж.

Выставка

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕМА ДЛЯ РАЗМЫШЛЕНИЙ

В октябре Екатеринбург вновь стал ареной состязания экспозиций, новаций и творческих амбиций — как основное место проведения II Уральской индустриальной биеннале современного искусства.

В течение месяца в рамках этого международного форума художников, искусствоведов, музейщиков городская публика и, в частности, студенты УрФУ и других вузов получили возможность посетить около трех десятков выставок, спектаклей, кинопоказов, перформансов под общим девизом «Индустрия смыслов». Смыслу происходящего, видимого и воображаемого, текучести и вариативности значений и толкований современное искусство уделяет самое пристальное внимание. «Индустриальный» же оттенок осмысления обусловлен самим местом проведения. Исторически Екатеринбург — это конгломерат производственных предприятий и крупнейший транспортный узел. Этим во многом определяется индивидуальности города — планировка и архитектура, направления развития культуры и образования, психология горожан и т.д.

Следовательно, город, да и регион Среднего Урала должен и как-то «осознавать» свою индустриальную природу и вместе с тем перспективы. Это, в частности, немаловажно для разработки современного имиджа Свердловской области. Поэтому наряду с экспозициями и другими зрелищными мероприятиями немаловажной, и, главное, отличительной чертой биеннале стала так называемая интеллектуальная платформа и плюс к ней — образовательная программа. Начиная с марта 2012 г. уральские и приезжие специалисты вели семинары, дискуссии, лекции, экскурсии (в том числе и для детей) по темам выставок актуального искусства либо работ «производственной» тематики из коллекций музеев и галерей — всего порядка 20 мероприятий в Екатеринбурге, Нижнем Тагиле, Верхотурье, Невьянске, Кировграде.

Главным событием в рамках интеллектуальной платформы стал искусствоведческий симпозиум в Уральском Федеральном университете, открывшийся 13 сентября вместе с основной программой биеннале. Его участниками стали искусствоведы, музейные работники, теоретики медиа-технологий из России, Германии, Нидерландов, США, Израиля, Италии, Болгарии.

Открывая симпозиум, первый проректор УрФУ Д.В. Бугров подчеркнул, что в приложении к Екатеринбургу как университетскому городу Индустриальная биеннале «гуманитарную парадигму объединяет с инженерной данностью». Для гостей форума он прочел краткий доклад-обзор «Екатеринбург в поисках завтрашнего дня», охарактеризовав город как крупный финансовый, логистический, торговый, сервисный, научный и образовательный центр, который должен



«генерировать события мирового уровня», а также заботиться о новом качестве городской среды. Фестиваль современного искусства как раз и может помочь в осмыслении индивидуальности, конкурентных преимуществ, брендов города и региона: «От биеннале мы ждем прежде всего не рецептов, а постановки проблем и доказательств того, что решение этих проблем возможно».

Первым на пленарном заседании Симпозиума прозвучал доклад немецкого искусствоведа Инке Арнс (на фото) «Почему искусство не делает — и не должно делать — мир менее опасным», посвященный новейшей истории публичных художественных акций, часто фокусирующих в себе настроения в обществе, выражающих политический протест, хотя сами авторы часто и отрицают какую-либо свою идеологическую ангажированность. Искусство, по мнению докладчика, не решает политические проблемы, однако указывает на них, обнажает их. Но одновременно актуальное искусство ищет и подчеркнута внеидеологические формы самовыражения.

Также в докладах и последующих дискуссиях на симпозиуме обсуждались теория и практика выставочной и музейной деятельности, индустриальная культура, положение и функции искусства в современном мире, различные медийные технологии, новые тенденции в кино.

Безусловно, Индустриальная биеннале стала событием в культурной жизни Екатеринбурга. В то же время показ как новейших инсталляций, так и произведений прошлых лет, связанных с промышленным развитием Урала, сопровождался неоднозначными оценками в прессе, спорами зрителей — следовательно, цель была достигнута: поиск новых смыслов продолжается.

Е. ИЗВАРИНА

Поздравляем!

Сотрудники Института экономики Уральского отделения РАН доктор исторических наук Владимир Берсенева и доктор географических наук Владимир Литовский удостоены почетных дипломов и юбилейных памятных медалей им. П.И. Рычкова.

Ученые приняли участие и выступили с докладами на международной научной конференции «Петр Иванович Рычков и его время», состоявшейся в Оренбурге 8–10 октября (материал об этом читайте на с. 4–5). Поздравляем их с почетными наградами!

Пресс-служба ИЭ УрО РАН

Спорт

## АКАДЕМИАДА-2012: наши теннисисты в Новосибирске

В конце сентября в Новосибирске прошла 44-я региональная академияда Российской академии наук по настольному теннису. Организованный усилиями общественного совета по физкультуре и спорту Новосибирского научного центра СО РАН и настоящих энтузиастов и любителей настольного тенниса, таких, как Владимир Анатольевич Скороспелов, спортивный праздник традиционно привлёк лучшие силы академических институтов Урало-Сибирского региона. Любители и мастера настольного тенниса вновь встретились в новосибирском Академгородке в Доме физкультуры Новосибирского НЦ. Поддерживая давние традиции, при поддержке профсоюза и президиума УрО РАН, в Академияде-2012 приняла участие команда уральцев. Почетная обязанность представлять УрО РАН была возложена на трех теннисистов: Денис Стариченко (Институт физики металлов УрО РАН), Сергей Шарф (Институт математики и механики УрО РАН) и Елена Казакова-Апкаримова (Институт истории и археологии УрО РАН).

В командном турнире первенство Академияды-2012 разыграли спортивные команды из институтов Новосибирского научного центра, команда Института катализа СО РАН победила в финале команду Института математики СО РАН. Третьей стала команда Бурятского научного центра СО РАН, для победы над которой в очной встрече нашей команде не хватило одного мяча. В упорных состязаниях с участием 14-ти команд наша команда заняла достойное 5-е место.

Следующий день оказался успешнее для наших теннисистов. Елена Казакова-Апкаримова вырвала золотую медаль в женском одиночном разряде. В бескомпромиссной спортивной борьбе в смешанном разряде ее уверенно поддержал Денис Стариченко, наши теннисисты заняли третье место. Совсем немного не хватило Денису и Сергею для попадания в тройку призеров в парном мужском разряде, — в итоге четвертое место. Комплект медалей нашей команды дополнила награда Е. Казаковой-Апкаримовой за второе место в парном женском разряде.

Участие уральской команды можно признать успешным, хотя совершенству и мастерству нет предела, и нашим теннисистам есть куда стремиться. Нынешние спортивные результаты являются одними из лучших за годы участия в академиядах, чему в немалой степени способствуют ежегодные турниры по настольному теннису внутри Уральского отделения РАН. В целом же есть возможности и предпосылки для проведения подобных соревнований межрегионального уровня в уральской столице. Мы благодарны профсоюзу УрО РАН за развитие настольного тенниса, сохранение лучших спортивных традиций.

Соб. инф.

Объявление

Дом ученых УрО РАН напоминает всем заинтересованным родителям о том, что новогодние елки для детей сотрудников УрО РАН запланированы на 3 января 2013 года (в 11, 14 и 17 часов), заявки на билеты уже принимаются по эл. адресу [dom@uran.ru](mailto:dom@uran.ru), подробности по тел. 251-65-24, 89028723395. Количество билетов ограничено!

# 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.

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.

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](mailto:gazeta@prm.uran.ru)  
 Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: [www.uran.ru](http://www.uran.ru)

Офсетная печать.  
 Усл.-печ. л. 3  
 Тираж 2 000 экз.  
 Заказ № 4988  
 ОАО ИПП  
 «Уральский рабочий»  
 г. Екатеринбург,  
 ул. Тургенева, 13  
[www.uralprint.ru](http://www.uralprint.ru)  
 Дата выпуска: 07.11.2012 г.  
 Газета зарегистрирована  
 в Министерстве печати  
 и информации РФ 24.09.1990 г.  
 (номер 106).  
 Распространяется бесплатно