

НАУКА УРАЛА

АВГУСТ 2014

№ 15 (1103)

Газета Уральского отделения Российской академии наук
выходит с октября 1980. 34-й год издания

Без границ

ВСЕ ФЛАГИ — В ГОСТИ К НАМ



Пожалуй, рекордное для нестоличного научного форума число иностранных участников — 80 из 180 — собрал прошедший 11–14 августа в Екатеринбурге 12-й Международный платиновый симпозиум, рабочим языком которого был английский. Зарубежные гости прибыли на Урал из США, Канады, Бразилии, Австралии, Китая, Южно-Африканской республики и большинства стран Европы. Специалистов в области исследований месторождений платины и элементов платиновой группы прежде всего привлекли интереснейшие геологические объекты, ознакомиться с которыми предоставила возможность принимающая сторона — Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого Уральского отделения РАН, организовавший симпозиум совместно с Отделением наук о Земле РАН, УрО РАН и Уральским федеральным университетом имени первого президента России Б.Н. Ельцина.

Неудивительно, что столь масштабный форум был поддержан не только РФФИ, ФАНО и международными геологическими организациями, но также крупными горнодобывающими и металлургическими предприятиями, среди которых — горно-металлургическая компания «Норильский никель», УГМК-Святогор, Артель старателей «Амур», Качканарский горно-обогатительный комбинат ЕВРАЗ, Челябинский электрометаллургический комбинат, Уралитех, входящий в группу компаний «Драгоценные металлы Урала».

Всеобщий международный интерес к геологическим исследованиям месторождений платины и других платиноидов, а это еще пять элементов — иридий, осмий, рутений, родий и палладий — вполне закономерен. Мировые цены на платину, которую испанские конкистадоры, не подозревавшие о ее уникальных свойствах, пренебрежи-

тельно назвали «серебришко» (platina — уменьшительное от испанского plata), сегодня во многом определяют развитие как российской, так и глобальной экономики. Благодаря термической устойчивости, тугоплавкости, пластичности, химической инертности платина и платиноиды незаменимы в высокотехнологичных отраслях — в электронной,

космической, автомобильной, химической и нефтеперерабатывающей, а также в фармацевтической. Платина используется для изготовления химической посуды и жестких компьютерных дисков, для создания топливных ячеек и термоэлементов, измеряющих температуру в сталелитейной и стекольной промышленности, а также как катализатор химических процессов. В медицине платину применяют в производстве катетеров и противораковых лекарств, а на каждом автомобиле установлен палладиевый поглотитель выхлопных газов. Кстати, екатеринбургская компания «Уралитех» (преемник известного ОЦМ — завода по обработке цветных металлов) выпускает широкий спектр высокотехнологичных изделий из элементов платиновой группы.

О том, почему столица Урала была выбрана местом проведения очередного платинового симпозиума, рассказал председатель организационного комитета директор ИГГ УрО РАН академик Сергей Леонидович Вотьяков.

— Сначала несколько слов об истории платиновых симпозиумов. Они проходят один раз в четыре года, первый

Продолжение на с.3

МАГНИТУДЫ
АРКТИКИ

— Стр. 4–5



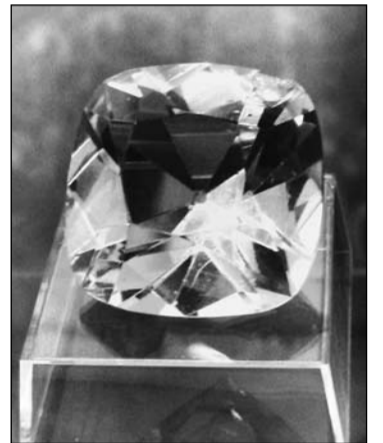
ФЕЛИКС ВИБЕ.
СВИДЕТЕЛЬ
ВРЕМЕНИ

— Стр. 7



ГЛАВНЫЙ
В КОРОНЕ
УРАЛА

— Стр. 8



Гранты

РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОНД — УРАЛЬЦАМ

Из списка проектов — победителей конкурса 2014 г. на получение грантов по приоритетному направлению деятельности РФФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований вновь создаваемыми научной организацией и вузом совместно с научными лабораториями»:

по разделу «Персонализированная медицина социально значимых заболеваний человека»

14-35-00005 **Мархасин В.С.** Персонализированные математические модели в кардиологии. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Из списка проектов-победителей конкурса 2014 г. на получение грантов по приоритетному направлению деятельности РФФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований коллективами существующих научных лабораторий (кафедр)»:

по разделу 01 — «Математика, информатика и науки о системах»

14-21-00090 **Любимова Т.П.** Устойчивость, нелинейная динамика и управление поведением многофазных гидродинамических систем. ИМСС УрО РАН;

по разделу 02 — «Физика и науки о космосе»

14-22-00004 **Анисимов В.И.** Разработка методов компьютерного моделирования, основанных на численном решении квантовомеханической задачи, для проведения поисковых исследований новых перспективных материалов. ИФМ УрО РАН;

по разделу 03 — «Химия и науки о материалах»

14-23-00025 **Ремпель А.А.** Нестехиометрия, структура и свойства наночастиц оксидов, карбидов и сульфидов. ИХТТ УрО РАН;

по разделу 06 — «Науки о Земле»

14-27-00059 **Мартышко П.С.** Построение трехмерных моделей глубинного строения приарктической части Уральского региона на основе новых методов комплексной интерпретации геофизических полей и современных компьютерных технологий сеточного моделирования. ИГФ УрО РАН;

по разделу 09 — «Инженерные науки»

14-29-00172 **Шардаков И.Н.** Экспериментально-теоретические исследования закономерностей деформационного поведения элементов строительных и инженерных конструкций в условиях перехода к критическим состояниям. ИМСС УрО РАН.

Вакансии

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

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — старшего научного сотрудника лаборатории экспериментальной экологии и акклиматизации растений (1,0 ставки).

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования объявления (29 августа).

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

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — научного сотрудника лаборатории механики деформаций (кандидат наук).

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (29 августа). Документы направлять по адресу: 620049, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 34, отдел кадров. Тел.: (343) 362-42-18.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт технической химии Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — научного сотрудника по специальности 02.00.04 «Физическая химия».

С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления в газете «Наука Урала» (29 августа). Документы направлять по адресу: 614013, г. Пермь, ул. академика Королева, 3, ИТХ УрО РАН.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт механики Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение должностей: — научного сотрудника лаборатории физики и механики новых материалов (0,5 ставки).

Требования к квалификации: кандидат наук или окончание аспирантуры или высшее профессиональное образование и стаж работы по специальности не менее 3 лет;

— младшего научного сотрудника лаборатории вычислительных и информационных технологий;

— младшего научного сотрудника лаборатории лазерных методов исследований.

Требования к квалификации: высшее профессиональное образование и опыт работы по соответствующей специальности, в том числе опыт научной работы в период обучения.

Срок подачи заявления — 2 месяца со дня опубликования (29 августа).

С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор.

Документы направлять на имя директора по адресу: 426067, г. Ижевск, ул. Татьяны Барамзиной, 34, ИМ УрО РАН. Контактный телефон (3412) 20-29-25 (отдел кадров).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Научно-инженерный центр «Надежность и ресурс больших систем и машин» УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: — ведущего научного сотрудника — 1 вакансия;

— старшего научного сотрудника — 1 вакансия.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (29 августа). С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор.

Документы направлять по адресу: 620049, г. Екатеринбург, ул. Студенческая, 54-а, НИЦ «НиР БСМ» УрО РАН. Контактный телефон: (343) 374-16-82.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — младшего научного сотрудника лаборатории водных экосистем.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (29 августа). С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор. Документы направлять по адресу: 626152, Тюменская область, г. Тобольск, ул. имени академика Ю. Осипова, 15.

Поздравляем!

Члену-корреспонденту РАН В.Г. ШПАКУ — 70

10 августа отметил 70-летие директор Института электрофизики УрО РАН член-корреспондент В.Г. Шпак.

Мы знаем, что Валерий Григорьевич не любит пышных юбилейных торжеств и формальных приветствий, поэтому ограничимся кратким изложением его научных и организационных достижений, тем более что в уральском академическом сообществе они широко известны.

Сфера интересов выдающегося ученого-электрофизика — исследования сверхбыстро протекающих процессов в газах и вакууме. Член-корреспондент В.Г. Шпак — автор и соавтор более 170 научных работ, разработчик уникальной научной аппаратуры. Под его руководством создан новый класс компактных мощных и сверхмощных устройств, малогабаритных пикосекундных ускорителей и устройств сильноточной электроники, успешно работающих во многих отечественных научных организациях, а также в исследовательских центрах и университетах 12 стран мира. Научные результаты В.Г. Шпака отмечены Государственной премией РФ в области науки и техники, премией им. П.Н. Яблочкова, медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

Один из создателей Института электрофизики УрО РАН, Валерий Григорьевич в кризисные 1990-е годы сделал все для сохранения творческого коллектива ИЭ, организовав его работу максимально эффективным образом. И сегодня он уделяет огромное внимание развитию самых перспективных



научных направлений и как директор ИЭ, и как председатель Объединенного ученого совета УрО РАН по физико-техническим наукам.

Сердечно поздравляем Валерия Григорьевича с юбилеем, желаем ему крепкого здоровья и долгих лет успешного служения науке!

Президиум УрО РАН
Коллектив Института электрофизики
Уральского отделения РАН
Редакция газеты
«Наука Урала»

**«НАШ ЧЕЛОВЕК»
ВО ВЛАСТИ**

30 июля отметил 60-летие главный специалист отдела науки и инноваций Министерства промышленности и науки Свердловской области Сергей Гаврилович Сергеев. В уральском академическом и вузовском сообществе его хорошо знают — в течение 10 лет он курировал взаимодействие областной власти с президиумом и институтами Уральского отделения РАН, а также с научными подразделениями вузов и отраслевыми НИИ области.

Сергей Гаврилович относится к труду ученых с огромным уважением, принимает их проблемы близко к сердцу, и в сложные для российской науки времена всегда оказывал академическому сообществу всевозможную поддержку.

В задачи Сергеева входила подготовка многих научных и организационных мероприятий в УрО РАН, в частности ежегодной церемонии вручения Демидовской премии. Многого он сделал и для успешного проведения Уральского научного форума в ноябре 2012 года.

С.Г. Сергеев координировал региональные конкурсы научных проектов совместно с Российским фондом фундаментальных исследований и с Российским гуманитарным научным фондом. С его участием профинансировано более 340 проектов конкурса РФФИ-Урал и около 200 проектов конкурса РГНФ-Урал. Он также содействовал развитию научно-производственного сектора региона в рамках реализации государственной программы развития промышленности и науки на территории Свердловской области до 2020 года. Решение многих вопросов облегчают его доброжелательное отношение к людям, высокая ответственность, порядочность и интеллигентность.

Сердечно поздравляем Сергея Гавриловича с юбилеем!

Желаем здоровья, благополучия и новых успехов в работе!

Президиум Уральского отделения РАН
Редакция газеты «Наука Урала»

Без границ

ВСЕ ФЛАГИ — В ГОСТИ К НАМ

Продолжение. Начало на с. 1
состоялся в Мельбурне в 1971 году, и с тех пор симпозиум «путешествует» по миру, «побывав» в США, Канаде, Австралии, Южной Африке, Финляндии и в России — в 1994 году в Москве. Инициатива провести очередной симпозиум снова в нашей стране в знак признания достижений отечественной горнодобывающей промышленности и российских ученых принадлежит международной организации «Ассоциация по геологии рудных месторождений» (IAGOD). Претендовать на роль хозяина симпозиума могут только те страны, на территории которых имеются крупные платиновые месторождения и которые вносят весомый вклад в их разработку. Организатор форума должен обеспечить экскурсии участников на эти геологические объекты, заранее представив подробный бизнес-план. В России такие объекты есть. Это прежде всего уникальные по запасам элементов платиновой группы медно-никелевые месторождения в Норильском рудном районе, что позволяет ГК «Норильский никель» занимать второе место в мире по производству металлов платиновой группы. Решение о проведении 12-го платинового симпозиума на Урале было принято на предыдущем форуме, проходившем в Садбери (Онтарио, Канада). Подготовку к этому масштабному событию мы начали еще осенью 2010 года и на этом пути преодолели много трудностей, включая получение разрешений горно-рудных компаний и погранслужбы на посещение месторождений и некоторых территорий. Пришлось даже обращаться за поддержкой к полномочному представителю Президента России в УрФО Игорю Холманских. А прошлым летом группа сотрудников ИГГ отправилась



по намеченным маршрутам, чтобы на месте отработать все детали.

И вот событие состоялось. Тематика 12-го платинового симпозиума была традиционной — минералогия и геохимия платиноидов в земных породах и в метеоритах, синтез минералов этой группы и их приложение к природным системам, геология суперкрупных и уникальных медно-никелевых и хромитовых месторождений с платиноидами, методы их поиска и разведки, лабораторные исследования минералов и элементов платиновой группы, используемые стандарты. На восьми сессиях участники детально обсудили актуальные проблемы современной геологии: динамику и механизмы кристаллизации магм в магматических камерах, приводящие к формированию месторождений; минералогия руд и условия их образования; методы поиска магматических платино-медно-никелевых сульфидных и оксидных месторождений; традиционные и новые представления о генезисе платиноидов в офиолитах и комплексах урало-алаянского типа; экспериментальные исследования. Специальная сессия целиком была посвящена обсуждению геологии



и происхождения мафит-ультрамафитовых комплексов России и связанных с ними месторождений платиноидов, в том числе Норильской провинции. В рамках симпозиума состоялось двухдневное заседание рабочей группы «Процессы в магматических камерах и генезис рудных месторождений», которую организовали известные специалисты в области геологии рудных месторождений док-

тор Стив Барнс (CSIRO — Государственное объединение научных и прикладных исследований, Австралия) и наш соотечественник профессор Раис Латыпов, работающий сейчас в Университете Йоханнесбурга, ЮАР.

Многие из зарубежных участников прибыли в Россию за неделю до начала симпозиума и разъехались в многодневные геологические экскурсии кто в Норильский район, кто — на массив Рай-Из на Полярном Урале, а кто — на массив Кондер в Хабаровский край. Наиболее многочисленной была группа, посетившая Норильск и основные производственные площадки «Норникеля» — рудники «Октябрьский», «Тай-

Не менее интересной была экскурсия в Хабаровский край на одно из крупнейших в России платиновых россыпных месторождений, связанных с дунит-клинопироксенитовым массивом Кондер. После симпозиума участники посетили месторождения Платиноносного пояса Урала: Качканарское титаномагнетитовое, Волковское медно-сульфидное, россыпные платиновые месторождения Нижнетагильского и Исовского районов.

История открытия и добычи платины на Урале заслуживает отдельного разговора, ведь в XIX веке Урал стал одним из главных поставщиков этого металла на мировой ры-

нок и удерживал лидирующие позиции в течение 100 лет. На Урале впервые в мире были открыты и разрабатывались коренные, собственно платиновые месторождения, которые получили название «платиновые месторождения уральского типа». Выдающийся вклад в изучение этих месторождений в начале XX века внесли русский геолог Н.К. Высоцкий и профессор Женевского университета Луи Дюпарк, которые определили своих зарубежных коллег в детальной составленных ими геологических карт и характеристике горных пород и руд более чем на 30–40 лет. Правда, их работы остались малоизвестными. Лишь в середине XX века аналогичные исследования стали проводиться в Канаде и в Юго-Восточной Аляске, а платиноносные комплексы получили название «интрузии Аляскинского типа». Теперь приоритет России постепенно восстанавливается, и в международной литературе все чаще используется термин «комплексы Урало-Аляскинского типа».

Благодаря укреплению контактов с иностранными специалистами в области геологии и геохимии, а также благодаря поддержке со стороны ИГГ, в последние годы в Норильском рудном районе активно ведутся геологические работы. В частности, в настоящее время ведутся работы по поиску и разведке платиновых месторождений в районе массива Рай-Из. В рамках симпозиума участники посетили месторождения Рай-Из и Кондер. В ходе экскурсии участники посетили месторождения Рай-Из и Кондер. В ходе экскурсии участники посетили месторождения Рай-Из и Кондер. В ходе экскурсии участники посетили месторождения Рай-Из и Кондер.

и удерживал лидирующие позиции в течение 100 лет. На Урале впервые в мире были открыты и разрабатывались коренные, собственно платиновые месторождения, которые получили название «платиновые месторождения уральского типа». Выдающийся вклад в изучение этих месторождений в начале XX века внесли русский геолог Н.К. Высоцкий и профессор Женевского университета Луи Дюпарк, которые определили своих зарубежных коллег в детальной составленных ими геологических карт и характеристике горных пород и руд более чем на 30–40 лет. Правда, их работы остались малоизвестными. Лишь в середине XX века аналогичные исследования стали проводиться в Канаде и в Юго-Восточной Аляске, а платиноносные комплексы получили название «интрузии Аляскинского типа». Теперь приоритет России постепенно восстанавливается, и в международной литературе все чаще используется термин «комплексы Урало-Аляскинского типа».

Благодаря укреплению контактов с иностранными специалистами в области геологии и геохимии, а также благодаря поддержке со стороны ИГГ, в последние годы в Норильском рудном районе активно ведутся геологические работы. В частности, в настоящее время ведутся работы по поиску и разведке платиновых месторождений в районе массива Рай-Из. В рамках симпозиума участники посетили месторождения Рай-Из и Кондер. В ходе экскурсии участники посетили месторождения Рай-Из и Кондер. В ходе экскурсии участники посетили месторождения Рай-Из и Кондер.



Окончание на с. 6

Северный вектор

МАГНИТУДЫ АРКТИКИ

О нефтегазоносном потенциале арктического шельфа России известно давно, но лишь в последние годы начат переход к полномасштабному освоению этих ресурсов. Активная разработка месторождений и строительство крупных промышленных объектов требуют проведения в регионе постоянного сейсмического мониторинга. Эту задачу успешно решает Архангельская сейсмическая сеть, созданная при Институте экологических проблем Севера УрО РАН. О результатах, недавно полученных с самой северной части суши России и всей Евразии, корреспонденту «НУ» рассказал старший научный сотрудник лаборатории сейсмологии ИЭПС кандидат технических наук Алексей Николаевич Морозов.



Суровые климатические условия на севере Баренцева моря затрудняют проведение в этом регионе полномасштабного сейсмического мониторинга. Большинство островов расположенного там архипелага Земля Франца-Иосифа покрыто ледниками и непригодно для постоянного проживания людей. Установка на этой территории сейсмических станций — весьма трудоемкая задача. Недостаточно построить здание и поставить оборудование — любой научно-исследовательский комплекс, пусть и небольшой, необходимо обслуживать. А для этого в свою очередь нужны квалифицированный персонал и налаженная инфраструктура. Небольшое число станций было открыто в этом регионе еще в советские годы, но они работали на аналоговом оборудовании, не отличавшимся высокой чувствительностью. А к 1990-м годам все пункты сейсмического мониторинга на архипелаге и вовсе были ликвидированы. Таким образом, северная часть российской Арктики для сейсмографов долгое время оставалась белым пятном.

Напомню, что значительную часть работы по воз-



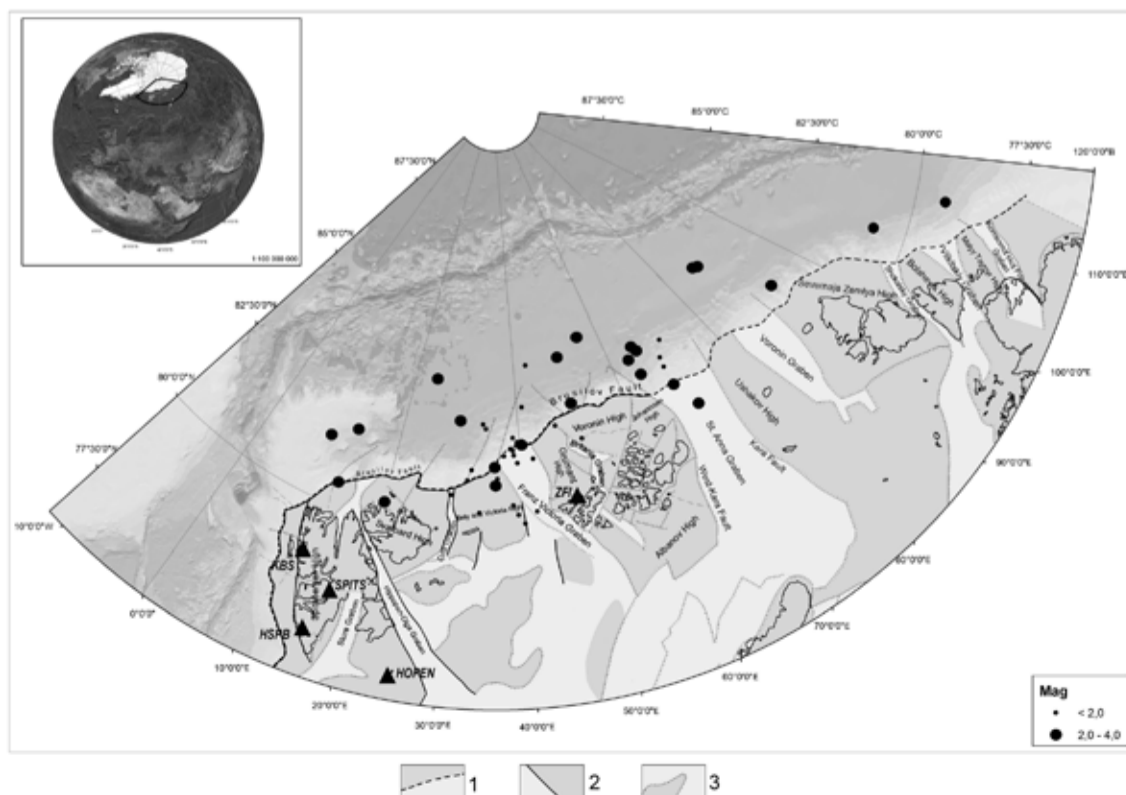
обновлению и активизации сейсмологических наблюдений в этом регионе проделал прежний директор ИЭПС УрО РАН член-корреспондент Академии Феликс Николаевич Юдахин. Под его руковод-

ством в 2002 году была создана и начала функционировать Архангельская сейсмическая сеть, состоящая на сегодняшний день из 9 пунктов мониторинга, оборудованных цифровой аппаратурой миро-

вого уровня. Сейчас развитием сети, а также организацией арктических экспедиций занимается заведующая лабораторией сейсмологии кандидат технических наук Галина Николаевна Антоновская. В сентябре 2011 года нам удалось установить три высокоширотные сеймостанции на острове Земля Александры, входящем в архипелаг. К тому времени там уже был выстро-

ен городок для пограничников со всей необходимой инфраструктурой: аэродромом, административно-жилым комплексом, водоснабжением, канализацией и отоплением. На острове налажена связь с материком, поэтому данные регулярно передаются в Архангельск. На самих станциях установлено высокочувствительное цифровое оборудование, которое позволяет фиксировать даже слабые сейсмические события из акваторий Баренцева и Карского морей.

Мы уже проанализировали результаты мониторинга за период с октября 2011 по март 2014 года. Это уникальный опыт, фактически предпринята первая попытка исследовать слабую сейсмичность этого региона. За время наблюдения было зафиксировано 52 слабых землетрясения с магнитудой от 0.7 до 3.3. Если обратиться к истории, то есть сведения, что в этом регионе имели место и более серьезные сейсмические события. В феврале 1948 года там произошло землетрясение с магнитудой 6.5. Наибольшая сейсмичность наблюдается в районе желобов Франц-Виктория и Св. Анны, где континентальный шельф переходит в океан. Там постоянно накапливаются мощные толщи осадков, которые со временем продавливают литосферу, и за счет слабых землетрясений возник-





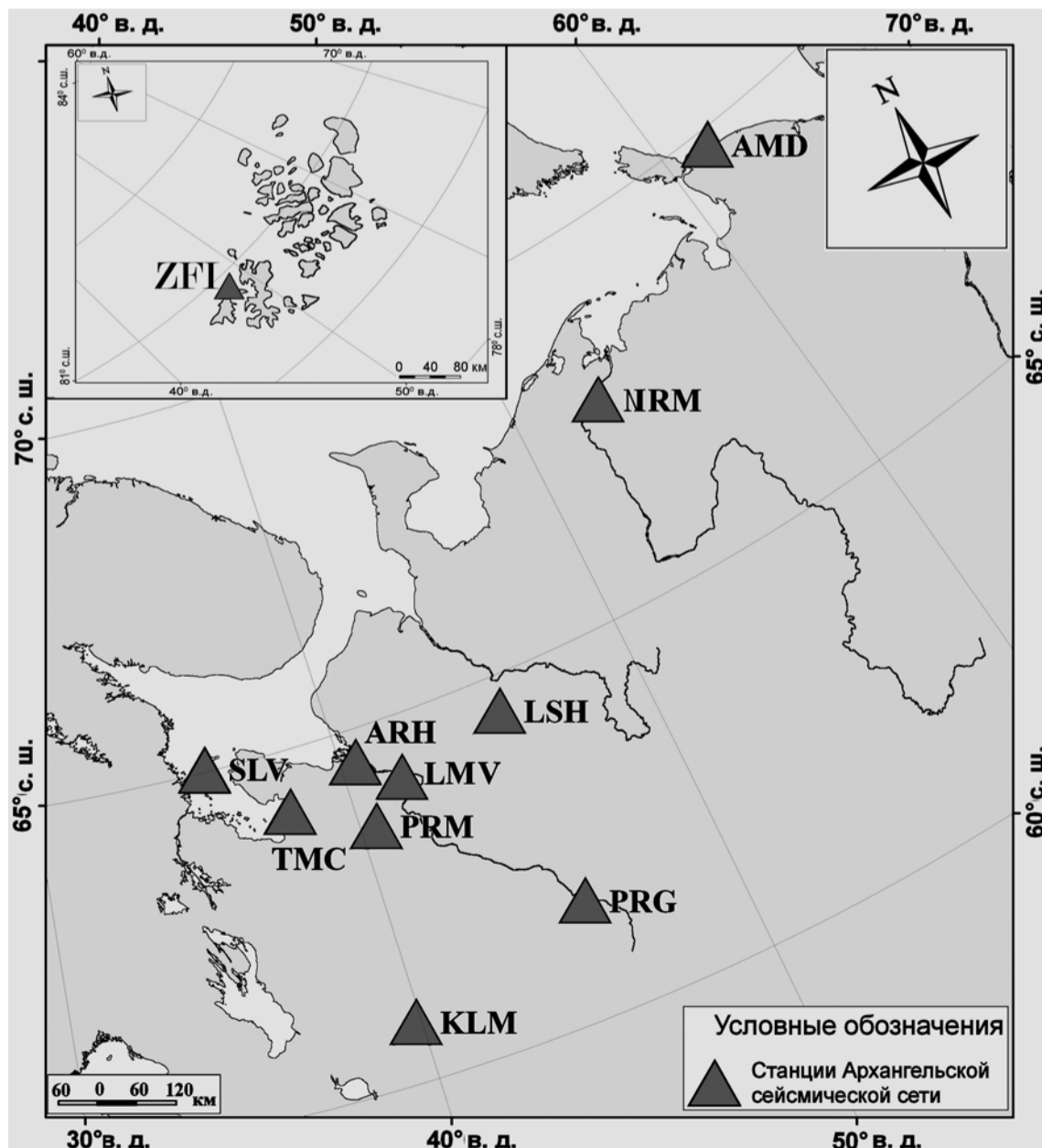
шее напряжение сбрасывается. Полученные количественные данные крайне информативны. Они позволяют изучить пространственно-временное распределение сейсмичности, уточнить уже существующие карты сейсмического районирования, а также дать представление о происходящих в его пределах геодинамических процессах.

Последние исследования показали, что континентальный шельф, к освоению которого уже привлечены несколько нефтегазовых компаний, сейсмически пассивен. Впрочем, разработка месторождений, как и любое другое серьезное антропогенное воздействие на природу, чаще всего не проходит бесследно. В районах добычи полезных ископаемых

может наблюдаться так называемая наведенная, или техногенная, сейсмичность. Но речь идет лишь о незначительном увеличении числа слабых землетрясений. Более крупные сейсмические события если и могут случиться, то, скорее всего, исключительно в силу естественных причин. При этом нужно не забывать, что север Баренцева и Карского морей отдален от континента, поэтому возникшие там землетрясения не будут ощущаться людьми на материке. Что же касается промышленных объектов в непосредственной близости к сейсмически активной зоне, то они должны быть спроектированы с учетом магнитуды, максимально возможной для этого района.

Подготовил Павел КИЕВ

На фото: стр. 6, 7 сверху — архипелаг Земля Франца-Иосифа; стр. 6 в центре — установка сейсмической станции на о. Земля Александры архипелага Земля Франца-Иосифа; слева внизу — распределение эпицентров землетрясений на севере Баренцево и Карского морей, зарегистрированных Архангельской сейсмической сетью; справа внизу — погранзастава «Нагурское», о. Земля Александры архипелага Земля Франца-Иосифа. Стр. 7 внизу — карта расположения сейсмических станций Архангельской сети.



О нас пишут

Обзор публикаций о научной жизни и сотрудниках Уральского отделения РАН из новых поступлений в Центральную научную библиотеку УрО РАН Июль 2014 г.

Газета «Поиск» в № 27–28 проинформировала читателей о создании Уральского и Дальневосточного территориальных подразделений ФАНО. Там же — репортаж Е. Понизовкиной об Уральском научном форуме «Современные проблемы органической химии».

Екатеринбург

В 5-м номере бюллетеня «Вестник нанотехнологий» сообщается о прошедшей в Нижнем Тагиле при участии Института физики металлов УрО РАН конференции «Актуальные вопросы конструкционной прочности и износостойкости деталей машин». А вот в подорожавшем екатеринбургском «ИННО-ПРОМЕ» в этом году ученым поучаствовать не пришлось. Об этом — заметка В. Смирновой в «Областной газете» от 4 июля. В той же газете 12 июля помещена информация об итогах областного конкурса «Минута технославы», в котором приняли участие сотрудники Уральского отделения.

Заметка в газете «Уральский рабочий» от 17 июля посвящена открытию в Екатеринбурге международной конференции «Микроскопия пьезоэлектрических сил и свойства полярных наноматериалов».

Е. Мурашова («Областная газета», 29 июля) и Ж. Майорова («Уральский рабочий», 1 августа) рассказывают о международных российско-японских исследованиях останков древней фауны в уральских пещерах. В репортажах используется интервью заведующего лабораторией Института экологии растений и животных П. Косинцева. «Областная газета» 29 июля отметила также 90-летие со дня рождения крупнейшего уральского правоведа члена-корреспондента РАН С. Алексеева.

А. Колесник («Российская газета», 31 июля) пишет о разработках в области утилизации промышленных отходов, цитируя, в частности, интервью директора Института химии твердого тела В. Кожевникова.

Пермь

А. Аксенов (журнал «Химия гетероциклических соединений», № 5) в обзоре итогов III Международной научной конференции «Новые направления в химии гетероциклических соединений», проходившей в прошлом сентябре в Пятигорске, одним из лучших назвал доклад сотрудника Института технической химии УрО РАН Ю. Шкляева.

Подготовила Е. ИЗВАРИНА

Дела идут

Содействуя развитию регионов

Пермские экономисты приняли участие во Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы устойчивого развития российских регионов», проходившей на базе Тюменского государственного нефтегазового университета. На ней обсуждались направления совершенствования экономической политики страны, а также современные проблемы корпоративного управления. Научные сотрудники Пермского филиала ИЭ УрО РАН представили на форум 6 докладов. В частности, с секционным докладом по вопросам организационно-экономических предпосылок совершенствования системы мониторинга регионального устойчивого развития выступил доктор экономических наук И.Ю. Загоруйко, а по проблемам совершенствования и проработке методологических подходов адаптивного управления промышленным комплексом региона — научный сотрудник филиала Ю.В. Мишарин и ведущий экономист Е.А. Атаманова.

На расширенном заседании научного совета Пермского филиала ИЭ УрО РАН по запросу Министерства образования и науки Пермского края обсуждался вопрос сотрудничества научных и образовательных учреждений Пермского края и Республики Крым.

В заседании участвовали также сотрудники филиала и представители ООО «НПО «Импульс», занимающегося информационно-техническим инфраструктурным обеспечением территорий. Обсуждались основные направления межрегионального взаимодействия — через совместные исследования, обмен научным и образовательным опытом, реализацию проектов по совершенствованию финансовой, социальной и информационной инфраструктуры Республики Крым.

По материалам сайта Института экономики Уральского отделения РАН

Форум

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ: ЧТО В ТРЕНДЕ?

На VI Всероссийский симпозиум по экономической теории, прошедший не так давно в Екатеринбурге, были присланы 115 докладов от ведущих сотрудников академических институтов Москвы, Уральского и Дальневосточного отделений РАН, более чем двадцати российских вузов. География форума представлена почти тридцатью российскими городами от Ростова-на-Дону и Новочеркасска до Абакана и Хабаровска, а также научными учреждениями Казахстана и Украины. Активное участие в подготовке и проведении заседаний приняли в качестве членов оргкомитета академики В.В. Кулешов, П.А. Минакир, А.Д. Непелов, А.И. Татаркин, члены-корреспонденты РАН Р.С. Гринберг, Е.В. Попов и другие видные экономисты. Тематику секций симпозиума определили актуальные направления развития экономической теории: политическая экономия, институциональная, неоклассическая, эволюционная, альтернативные теории с точки зрения наиболее характерных для сегодняшнего дня подходов. Кроме того состоялся круглый стол, посвященный 10-летию «Журнала экономической теории».

На открытии симпозиума с обзорным пленарным докладом «Регулирующий потенциал существующих моделей социально-экономического развития Российской Федерации» выступил директор Института экономики УрО РАН А.И. Татаркин. Он подчеркнул растущую в последние годы востребованность политэкономической теории и рассмотрел достоинства и недостатки существующих моделей: рыночного саморегулирования, планового развития с ограниченным использованием структур рынка, смешанной (конвергентной) модели. Для корректировки «провалов» рыночной экономики предлагаются такие методы как индикативное планирование, национализация компаний и отраслей, частичное государственное регулирование. Сейчас в России в целом низок уровень государственного правового регулирования, приносящего реальные плоды в отдельных европейских странах, а также в Китае.

Для теоретиков важна разработка методики оценки государственного регулирования в экономике. В частности, предлагается обращать внимание на политическое устройство, традиции образа жизни и в своих разработках не переносить автоматически регуляторы из одних сфер в другие. Государственные регуляторы должны базироваться на научной экспертизе (в том числе и правовой) и дальнейшем мониторинге, а также на четком целеполагании (чего, кстати, недостает известной «Стратегии 2020»):

«В каждом документе должны учитываться пожелания того сообщества, жизнь которого данный документ меняет». Инициатива и предприимчивость населения должна быть больше задействована самим государством в его экономической политике. Докладчик несколько раз упомянул работы академика Е.М. Примакова, в частности, положения о корректировке нелиберального курса и о роли госкорпораций. Сегодня ведущее положение по темпам роста среди развитых стран занимает Швеция, в которой как раз применяется смешанный тип экономики, с большой долей государственного регулирования. В нашей стране, согласно социологическим исследованиям, население отдает предпочтение именно такому типу, за «капитализм в чистом виде» голосует лишь 17% опрошенных. Важно, что это предпочтение можно охарактеризовать как «теневое», (официально пока главенствуют чисто рыночные отношения) — и само это несоответствие тормозит экономическое развитие в России.

С обзором особенностей развития современной экономической теории на основе присланных на симпозиум докладов выступил заместитель председателя оргкомитета главный ученый секретарь Уральского отделения, член-корреспондент РАН Е.В. Попов. К тенденциям, стимулирующим развитие экономической теории он отнес последствия мирового кризиса 2008 г., отрыв теории от практики (в частности, перенасыщенность «математикой»), мед-

ленное освоение современных подходов, альтернативных теорий — бихевиористских, социологических, эконофизических, имитационных и др.

По мнению Е.В. Попова, в области политической экономики наиболее интересные сообщения были посвящены изучению крупных систем — например, банковской или пенсионной. Специалисты по институциональной теории анализировали различные вопросы экономических отношений и поведения, принципы инновационной политики и стратегического целеполагания, кластерно-сетевой подход к управлению транзакциями, процессы международной экономической интеграции, а также институциональные «ловушки» экономической реформы в России. В сфере неоклассической экономической теории развивается изучение региональных отраслевых рынков, монетарной политики, проблем конкуренции регионов. На секции альтернативных экономических теорий обсуждалось влияние солнечной активности на мировую экономику, конструирование моделей экономических структур, системный подход к мезоэкономике, перспективы применения теории графов при изучении развития территорий. Доклады по эволюционной экономической теории затронули взаимоотношения науки и бизнеса, моделирование динамики производственных систем, теорию технологических изменений, макроэкономические причины кризиса.

Подводя итоги, основными актуальными тенденциями можно назвать: в политэкономии — вопросы сочетания государственного управления и рынка, в институциональной теории — разработку принципов институционального проектирования, в неоклассической теории — прогностическое моделирование, среди альтернативных — прежде всего поведенческие экономические теории. Таким образом материалы симпозиума представили целостную картину развития экономической теории, причем модераторы заседаний отметили возросшее за последнее время качество представляемых работ.

Е. ИЗВАРИНА

Без границ

ВСЕ ФЛАГИ — В ГОСТИ К НАМ



Окончание. Начало на с. 1, 3 коллегам уральские геологи и геохимики получили возможность представлять свои результаты в крупнейших международных изданиях. По материалам симпозиума в 2015 году выйдут тематические номера таких высокорейтинговых международных журналов, как «Journal of Petrology», «Mineralium Deposita», «The Canadian Mineralogist», а также российского журнала «Геология рудных месторождений».

В Институте геологии и геохимии УрО РАН состав и происхождение платино-

вых руд изучают кандидаты геолого-минералогических наук Е.В. Пушкарев, Е.В. Аникина, К.Н. Малич, занимаясь этой тематикой и недавно ушедший из жизни старший научный сотрудник Юрий Алексеевич Волченко. По словам директора ИГГ академика С.Л. Вотякова, для таких исследований есть все условия, прежде всего суперсовременное аналитическое оборудование, поэтому и в дальнейшем институт будет центром притяжения международного сообщества исследователей платиновых месторождений.

Е. ПОНИЗОВКИНА

На фото Е.В. ПУШКАРЕВА:

с. 1 — экскурсия на медно-никелевом месторождении Норильского рудного района;

с. 3 сверху — председатель оргкомитета 12 МПС, академик С.Л. Вотяков приветствует делегатов симпозиума и открывает его работу, в центре — доктор геол.-мин. наук ГЕОХИ РАН (Москва) Н.А. Кривошуккая (в центре) ведет экскурсию на одном из месторождений Норильского рудного района; внизу — кандидат геол.-мин. наук Ю.В. Назимова (Санкт-Петербург) на полигоне дражной разработки россыпного месторождения на реке Ис артелью «Невьянский прииск»;

с. 6 сверху — с докладом выступает профессор Рид Киз, один из организаторов Первого Международного платинового симпозиума, проходившего в 1971 году в Мельбурне, Австралия; внизу — участники смогли собрать образцы для учебных и научных коллекций.



Дайджест

След в истории

Найденные в румынской пещере Чур-Избук следы человеческих ног — одни из древнейших отпечатков Homo sapiens в Европе и, возможно, в мире. Они были обнаружены еще в 1965 году, но тогда ученые предположили, что их оставили люди, жившие около 10–15 тысяч лет назад. Однако

радиоуглеродный анализ костей пещерного медведя, обнаруженных непосредственно под следами, указывает на возраст в 36,5 тысяч лет — это почти на 3,5 тыс лет больше, чем любое другое свидетельство о наших непосредственных предках в Европе. Об этом открытии сообщил антрополог из Куцтаунского университета в Пенсильвании Дэвид Уэбб.

Вослед ушедшим

Дайджест

Феликс ВИБЕ. СВИДЕТЕЛЬ ВРЕМЕНИ

...Не стало Феликса Ивановича Вибе — замечательного писателя, относившегося к науке и ученым с огромным уважением. Человека редких обаяния и мудрости, общение с которым и для ученых, и для всех, кто его знал, было большой радостью и подлинной ценностью. Ушел он в 85 лет — судьба отпустила ему долгую, плодотворную жизнь. Но для нас, продолжающих жить, каж-

дая потеря несвоевременна, а тем более — такая. Когда отчетливо понимаешь, что из атмосферы вокруг исчезло нечто очень важное и невосполнимое, и только память теперь может прикрыть эту брешь. Главная же память о писателе, журналисте — его книги и статьи. Последние десять с лишним лет Вибе работал в журнале УрО РАН «Наука. Общество. Человек», читатели которого навер-

няка запомнили его яркие очерки, рецензии, полемические заметки не только на научные, но и на общекультурные, общечеловеческие темы. Он горячо переживал за судьбу Академии наук, вносил посильный вклад в сохранение ее традиций. Но так вышло, что прекращение регулярного выпуска журнала, связанное с реформой РАН, совпало с уходом Феликса Ивановича. Хотелось

бы верить в случайность такого совпадения...

Кроме всего прочего, некоторое время назад Феликс Иванович — трудолюбивый Феликс, как стали называть его после выхода книги о Владимире Грум-Гржимайло, удостоенной премии губернатора Свердловской области, — написал короткое и емкое эссе о своем творческом пути, последние слова которого вполне можно считать завещанием мастера всем, кто имеет отношение к творчеству, и не только им. Вот этот текст.

Андрей ПОНИЗОВКИН

Мобильный прогноз

Хотя это и не всегда заметно, сотовые телефоны хуже ловят сигнал во время сильных осадков. Дождевые капли искажают определенные частоты в радиосигналах, но этот эффект так или иначе компенсируется мобильными операторами. Ученые несколько лет назад предложили использовать данные об искажениях сигнала, чтобы установить закономерности в выпадении дождей вблизи вышек сотовой связи. Эта технология с 2006 года успешно внедрена в развитых странах, например, в США. Но она может найти свое применение и в Африке, где в большинстве стран метеорологическая инфраструктура пришла в значительный упадок. Отслеживание погоды стало особенно важным в условиях изменения климата, осложненного наводнениями и засухами. Геофизик Али Думуни с коллегами из Университета Уагадугу (Буркина-Фасо) сотрудничают с телекоммуникационной компанией для проведения первого в Западной Африке мониторинга дождей с использованием станций сотовой связи. Команда уже обработала данные, полученные за позапрошлый сезон дождей.

Притяжение воды

Сведения о колебаниях гравитационного поля Земли могут помочь ученым в прогнозировании разрушительных наводнений. Гидролог Дж.Т. Риджер и его коллеги из Калифорнийского университета в Ирвайне проанализировали информацию со спутников GRACE, фиксирующих мельчайшие изменения в гравитационном поле планеты. При насыщении бассейна любой из рек водой наблюдается небольшое увеличение силы земного притяжения в этом районе — это можно зафиксировать из космоса. А ведь накопленные в почве излишки влаги при интенсивных дождях или таянии снега могут привести к затоплению. Ученые изучили данные со спутников, полученные за несколько месяцев до наводнения на реке Миссури в мае — июне 2011 года. Было обнаружено, что до этого события сила земного притяжения в этом районе постепенно увеличилась. Информация об изменениях позволила бы предсказать стихийное бедствие за пять месяцев до его начала. Полевые измерения таяния снегов и влажности почвы позволяют дать прогноз не более чем за два месяца до катастрофы.

По материалам
Science News
подготовил П. КИЕВ

«НЕ В УНИЖЕНЬЕ ЛЮДЯМ»

Самой интересной книгой, которую я написал, считаю «Повесть о трудолюбивом Груме». В 2000 году она вышла вторым изданием, мною исправленным и дополненным. Это — биография замечательного русского металлурга Владимира Ефимовича Грум-Гржимайло (1864–1928). Изучая во всех подробностях каждый этап этой жизни, я ни разу не испытал разочарования и полностью, как и многие его современники, попал под обаяние личности великого Ученого, Человека и Гражданина. Имя металлурга с мировой известностью у себя на родине было предано насильственному забвению только за то, что он позволил себе в письме в тогдашнее правительство (1928 год) высказать мысль, что «большевики не желают признавать недостатки принятой ими системы хозяйствования» и «валят с больной головы на здоровую», объявляя врагами техническую интеллигенцию («Шахтинское дело» — начало политических репрессий). Слова правды при кривом государственном строе оказались не только никому не нужными, но и наказуемыми. Только время возвращает России ее национального гения...



В книге о Груме, как называли Владимира Ефимовича друзья и многочисленные знакомые, нет ни грана многословной беллетристики (если употребить это слово в смысле легкого чтения), она полностью документальна, и каждый эпизод в ней основан на многократно проверенных фактах. Значительную часть ее составляют письма, статьи, записки и воспоминания самого металлурга.

Работая над «Повестью о трудолюбивом Груме», я

окончательно утвердился в приверженности жанру исследования и восстановления истины в противоположность беллетристическим жанрам с «вымыслом и домислом». Я убедился, что правда жизни может быть интереснее самой изощренной фантазии, а книги современной «выдуманной» литературы кажутся мне скучными и подчас даже ненужными. Сто лет назад Лев Николаевич Толстой предвидел, что со временем писатели откажутся от сочинения вымышленной любви друг к другу вымышленных героев, а просто станут записывать то, свидетелями чего они сами были. Мне кажется, что это время уже наступило, что таков итог развития литературы, и документализм — главное поле деятельности человека пишущего. В этом мой оптимизм: никакой интернет не съест написанные слова правды и никакие горы сексуальной или детективной макулатуры их не похоронят...

Несколько слов о других моих книгах. По ходу одного из своих юбилеев я позволил себе публичное высказывание, что «прожил жизнь юмористом». И это не пустые слова, это — другая моя ипостась. Может быть, даже главная.

В пятидесятых годах миновавшего 20-го столетия у нас в Уральском государственном университете, где я учился, существовала так называемая «Живая газета». Это были концерты художественной самодеятельности, сопровождаемые конференсом и юмористическими сценками. Одна из написанных мною сенок называлась «Литературная консультация» и пародировала поэта-графомана, заиклившегося на стихах:

*На горюшке на горе,
На дворушке на дворе
Расцвела ромашка белая
И стоит незагорелая...*

Литконсультант некоей редакции предлагал поэту сделать свое произведение более актуальным, и тот тут же сочинял десятки вариантов той же самой незагорелой ромашки. А времена были как раз беспощадной борьбы партии с безыдейностью в литературе. Университетский народ смеялся (роль поэта исполнял Валерий Усков, впоследствии известный кинорежиссер и носитель всяческих званий), и мы проснулись знаменитыми.

Годы серьезной журналистики в газетах, на радио и телевидении нисколько не гасили моего неизменного желания так или иначе подшутить над моими более серьезными современниками, самоотверженно строившими социализм, хотя в эпоху потрясающих успехов этого самого социализма смех считался чем-то подозрительным и «не нашим» («у нас недостатки, а ему смешно»). В итоге этой поперечности моего характера появились изданные в Свердловске — Екатеринбурге несколько книжек юмористических рассказов. «Футбол в лесу» (1992 год) можно считать моим из-

бранным юмором. Две книжки были изданы в Москве в «Библиотеке Крокодила».

Более двадцати лет я редактировал отдел сатиры и юмора в журнале «Урал», стараясь всячески распространять веселые жанры в восьми уральских областях и республиках. Был составителем и редактором коллективных сборников «Урал улыбается» и «Свердловск улыбается». Двадцать лет ежегодно к Дню смеха ездил в Челябинск, где принимал участие в фестивале юмора на ЧТЗ, вплоть до того, как знаменитый завод продали на корню неизвестно кому. Но и после этого, после бредовых реформ Ельцина — Гайдара — Чубайса, фестиваль юмора и сатиры там продолжается...

Кроме упомянутой выше «Повести о трудолюбивом Груме», «серьезная» часть моей природы выразилась в книжке путевых очерков «Самый красивый Урал» (1983 год, совместно с М. Заплатиным) и в книжке рассказов на документальной основе «Здравствуйте, маэстро!» (1995 год).

В последнее время я работаю над повестью «Формула сгорания», которая опять-таки стопроцентно документальна и посвящена моему отцу Ивану Ивановичу Вибе, профессору и доктору технических наук, предложившему известный теперь во всем мире метод расчета двигателей внутреннего сгорания. История этого открытия, как и, собственно, любая не впустую прожитая жизнь, достаточно драматична (книга вышла в свет в Екатеринбурге в Уральском литературном агентстве в 2002 году — ред.)

Считаю, что в любые времена пишущему человеку не к лицу распространять на подведомственной ему и его творчеству территории чернуху или сексуальные изыски ради продажности-продаваемости своих книг. Достойно независимое и гордое поведение под девизом Поля Элюара: «Ни жизнь, ни смерть моя не в унижение людям...»

Выставка

Вузовская наука

ГЛАВНЫЙ В КОРОНЕ УРАЛА

В разгар лета в Уральском геологическом музее открылась выставка, посвященная 185-й годовщине знаменательного открытия. В далеком 1829 году первый уральский (а вместе с тем и первый русский) алмаз, как сообщает архивный документ, «найден был маловозрастным промысловым 13-ти или 14 лет Павлом Поповым из деревни Кальинской» на Крестовоздвиженских промыслах вблизи нынешней границы Пермской и Свердловской областей. Еще два найденных вскоре там же кристалла были переданы работавшему в те годы в России знаменитому немецкому естествоиспытателю Александру фон Гумбольдту, положившему начало научному описанию уральских алмазов. До Октябрьской революции в регионе было найдено около 300 камней, но планомерная разработка началась лишь в 1930-е годы: за свою 60-летнюю историю предприятие «Уралалмаз» добыло около 1 тонны драгоценного минерала, по ювелирному качеству, превосходящего про-



дукцию якутских месторождений.

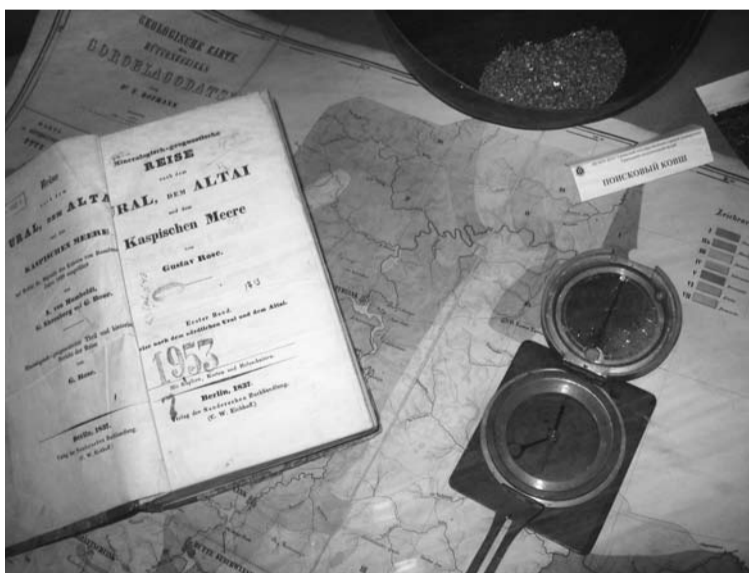
В экспозиции Уральского геологического музея соседствуют небольшие по размеру обработанные уральские алмазы и тщательно выполненные копии крупнейших и красивейших бриллиантов мира —



«Орлов», «Регент», «Флорентиец»; отшлифованные образцы алмазональной породы из различных месторождений, фотографии, современные и старинные печатные издания и карты, из «оборудования» — компасы XIX века и железный поисковый ковш для промывки песка.

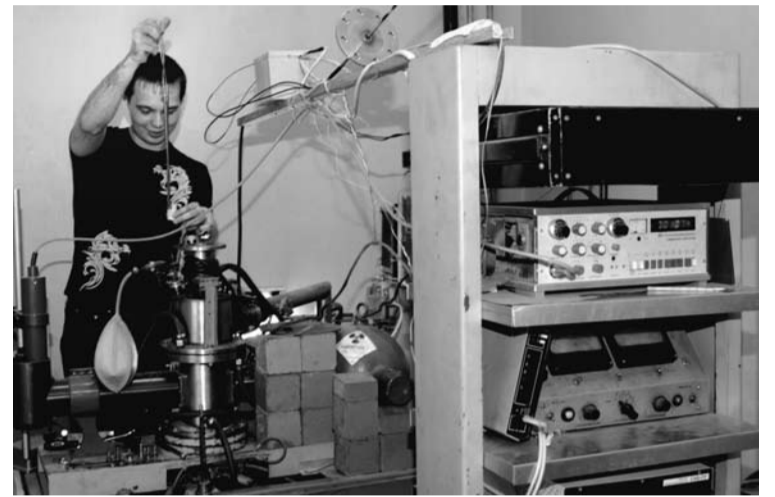
Помимо ювелирных изделий уральские алмазы, обработанные в Перми на предприятии «Кама-кристалл», используются в различных приборах и инструментах — несмотря на экономические трудности последних лет, недостаточное финансирование разведочных работ, отрасль живет. Жива и память — как в исторических расследованиях, так и в реальной ответственности поколений геологов, горняков, ювелиров.

Е. ИЗВАРИНА
Фото автора



«Аморфный» грант

Научный коллектив кафедры физики и математического моделирования Уральского государственного педагогического университета под руководством доктора физико-математических наук профессора Валерия Евгеньевича Сидорова победил в конкурсе научных проектов в рамках реализации государственного задания в сфере научной деятельности и получил грант в размере 15 миллионов рублей. Тема исследования — «Физико-химические свойства металлических стекол и их расплавов», иначе говоря, теоретическое и экспериментальное изучение металлических расплавов, имеющих склонность к аморфизации.



Применение аморфных сплавов сегодня активно расширяется благодаря их уникальным магнитным, механическим, электрическим свойствам, коррозионной стойкости. По словам руководителя проекта, «новизна эксперимента заключается в измерении комплекса физико-химических свойств (вязкости, плотности, электросопротивления, магнитной восприимчивости и др.) расплавов на основе кобальта и алюминия в широком диапазоне температур и концентраций». «Известно, что ключевую роль в формировании свойств жидких металлов играет локальный порядок, однако единого подхода к описанию его вклада в термодинамические и релаксационные свойства металлических расплавов пока не существует, что и обеспечивает научную актуальность проблемы, на решение которой направлен проект», — отмечает Валерий Евгеньевич.

Реализация проекта запланирована на 2014–2017 гг., а его результаты предполагается использовать при разработке новых технологий получения и применения металлических сплавов, а также для оптимизации процесса обучения студентов на основе исследовательской деятельности.

По материалам пресс-службы УрГПУ

Анонс

Совет молодых ученых

Института экономики УрО РАН приглашает принять участие в XII международной конференции молодых ученых

«Социально-экономические проблемы развития региональных территориальных систем и механизмы повышения их конкурентоспособности»,

которая состоится 5–6 сентября 2014 г.

Секционные заседания будут организованы в загородном бизнес-центре. Помимо научной части в рамках конференции планируется проведение спортивных мероприятий. Для очных участников конференции участие бесплатное, гарантируется оплата проживания и питания.

Для участия в конференции необходимо до 1 сентября зарегистрироваться на сайте <http://konfesc.ru/> и подать необходимые материалы. Условия участия размещены на сайте.

НАУКА УРАЛА

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 щербеночный завод» СП «Березовская типография». 623700 Свердловская обл., г.Березовский, ул. Красных Героев, 10. Заказ N 2496, тираж 2 000 экз. Дата выпуска: 29.08.2014 г. Газета зарегистрирована в Министерстве печати и информации РФ 24.09.1990 г. (номер 106). Распространяется бесплатно

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.