НАУКА УРАЛА

ОКТЯБРЬ 2009 г. **№ 22 (1003)**

Газета Уральского отделения Российской академии наук

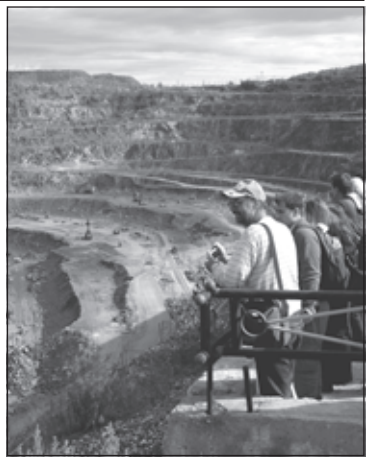
выходит с октября 1980. 29-й год издания

ЛЕКАРСТВА ДЛЯ ЭКОСИСТЕМ

– Стр. 4–5

У ПОДНОЖЬЯ ГОРЫ КАЧКАНАР

– Стр. 6



ИФМ В ЛИЦАХ

– Стр. 7

Технологии безопасности

АВАРИЯ НА САЯНО-ШУШЕНСКОЙ ГЭС: УРАЛЬСКАЯ ВЕРСИЯ

Уральские геомеханики подключились к выяснению причин катастрофы на Саяно-Шушенской ГЭС и готовы принять участие в разработке мер по предотвращению ее последствий, поскольку давно и углубленно занимаются проблемой предотвращения природно-техногенных катастроф. Авторитетным мнением по этому вопросу мы попросили поделиться с читателями «НУ» заведующего отделом геомеханики Института горного дела УрО РАН доктора технических наук Анатолия Дмитриевича САШУРИНА.

— Авария на Саяно-Шушенской ГЭС — это катастрофа природно-техногенного типа. И ее первичная причина — недостаточный учет взаимодействия этой мощнейшей техногенной системы с природной геологической средой и конкретно с геодинамической активностью района ее размещения. Подчеркну, речь идет не о сейсмической опасности, а о постоянной повседневной геодинамической подвижности.

Долгое время в науках о земле современные тектонические деформации и подвижки горного массива и земной поверхности рассматривались главным образом в плане опасности землетрясений. Те же многочисленные аварии и катастрофы, которые происходили в сейсмически не опасных районах, трактовались исключительно с позиции осадки фундаментов и прочих оползневых явлений. Коренной пересмотр традиционных взглядов произошел в конце XX века, когда на многочисленных геодинамических полигонах были выявлены интенсивные современные движения земной коры в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Применение дифференциальных технологий спутниковой геодезии позволило нам углубить знания об этом явлении и выявить новый класс современных геодинамических движений с минимальными периодами цикличных колебаний от нескольких минут до 1 часа и более.

Современные геодинамические движения вызывают деструкцию массива горных пород, следствием которой является дискретный характер распределения деформаций, и самоорганизацию, в результате чего в деструктурированном массиве формируются консолидированные объемы, или блоки. Объекты, оказывающиеся на границах консолидированных блоков, подвергаются повышенному уровню деформирования и могут потерять свою устойчивость.

В «Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно-геодезические изыскания для строительства» еще 12 лет назад был внесен пункт, предусматривающий проведение геодинамических исследований не только на стадии изысканий, проектирования и строительства, но и на территориях построенных объектов, если в процессе эксплуатации возникли предположения о влиянии тектонических факторов на устойчивость и надежность сооружений. Однако ни один ответственный стратегический объект не запроектирован в соответствии с этими требованиями. Не является счастливым исключением и Саяно-Шушенская ГЭС, которую проектировали и строили в период, когда о геодинамических движениях практически никто ничего не знал. Плотина создана на участке с развитой тектоникой, рассекающей массив горных пород и в субмеридианальном, и в субширотном направлениях с различными углами падения. Подвижность по этим разломам давала о себе знать и в период строительства, и в период эксплуатации деформированием плотины, образованием трещин. Но все это не насторожило и не инициировало геодинамических исследований.

Высокая геодинамическая активность района определяет постоянную подвижность массива горных пород, в котором в результате процессов деструкции и самоорганизации формируются консолидированные породные объемы. Объекты, попавшие в их граничные зоны, подвергаются нештатным нагружениям, способным в определенных условиях вызвать разрушительные деформации. Для конструкции плотины Саяно-Шушенской ГЭС особую опасность представляют подвижки в массиве горных пород, направленные на сближение берегов Енисея, а соответственно на сближение концов арочной плотины. Уровень концентрации сжимающих напряжений определяется большой шириной плотины по основанию (110 м), дополняемой машинным

Окончание на стр. 3

Поздравляем!

ГРАНТЫ ПРЕЗИДЕНТА

Еженедельник «Поиск» опубликовал списки молодых ученых — докторов (№38) и кандидатов наук (№ 39), победивших в конкурсе на соискание «молодежных» грантов президента Российской Федерации 2009 года. Среди них — сотрудники институтов УрО РАН

доктора наук:

Л.Г. Фишман, Институт философии и права (тема — «Трансформация морально-этических оснований глобальной политики: стратегия России в миросистеме);

А.В. Черных, Институт истории и археологии («Этническая история и традиционная культура народов Урала в XVI – начале XXI в.);

кандидаты наук:

С.С. Кумков, Институт математики и механики («Разработка комплексных программ решения линейных дифференциальных игр»);

И.А. Некрасов, Институт электрофизики («Теоретическое исследование электронных свойств сильно коррелированных систем с ионами переходных металлов обобщенным методом динамического среднего поля»);

С.В. Стрельцов, Институт физики металлов («Влияние особенностей электронной структуры и магнитных свойств на искажения кристаллической решетки в соединениях на основе переходных и редкоземельных элементов»);

В.Н. Ваулина, Институт технической химии («Исследование экстракционных свойств N`,N`-диалкигидразидов бензойной и п-третбутилбензойной кислот»);

Ю.Б. Вихарев, Институт технической химии («Синтез и оценка биологической активности О- и N-содержащих 2,3-секо-тритерпеновых производных в качестве цитотоксических агентов и апоптозных индукторов»);

А.В. Пестов, Институт органического синтеза («Сорбционные и каталитические материалы на основе аминополимеров»);

Н.П. Сафина, Институт минералогии («Стадии преобразования рудокластитов в разновозрастных океанических структурах»);

Е.А. Захарчук, Институт экономики («Формирование системы оценки финансовой устойчивости территорий различного уровня на основе концепции системы национальных счетов»);

Г.Н. Антоновская, Институт экологических проблем Севера («Влияние низкочастотных техногенных воздействий на сооружения различного назначения»);

А.В. Виноградов, Институт теплофизики («Исследование пульсационных процессов с экстремальными выбросами в кризисных и переходных режимах тепломассопереноса с интенсивными фазовыми превращениями»).

Поздравляем победителей с хорошим стимулом и желаем плодотворной работы!

Объявление

Российская академия наук
Уральское отделение
Коми научный центр
Институт геологии

18-я научная конференция

СТРУКТУРА, ВЕЩЕСТВО, ИСТОРИЯ ЛИТОСФЕРЫ ТИМАНО-СЕВЕРОУРАЛЬСКОГО СЕГМЕНТА

9–10 декабря 2009 г.

Тематика конференции включает все основные направления наук о Земле. Принимаются доклады молодых ученых в возрасте до 35 лет включительно, независимо от наличия степени. Каждый участник может представить один авторский доклад и быть соавтором другого доклада.

Планируется опубликование материалов конференции в виде сборника к началу конференции.

Представленные для опубликования материалы должны пройти научное редактирование (руководителем, заведующим подразделением). Материалы минерально-ресурсной тематики должны сопровождаться актом экспертизы.

Участие в конференции бесплатное. Прием заявок — до 1 ноября. Заявки на участие в конференции и доклады направлять по адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, 54, Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, секретарю оргкомитета Марченко-Вагаповой Татьяне Ивановне. Тел.: (8212) 24-51-83, факс: (8212)24-53-46, e-mail: juventus@geo.komisc.ru.

Конкурс

Институт геологии
Коми научного центра УрО РАН

объявляет конкурс на замещение шести вакантных должностей:

— ***старшего научного сотрудника*** (кандидаты наук) по специальностям: «Минералогия, кристаллография» (2 вакансии) и «Петрология, вулканология» (1 вакансия).

— ***научного сотрудника*** по специальностям: «Минералогия, кристаллография» (2 вакансии) и «Палеонтология и стратиграфия» (1 вакансия).

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (3 октября).

С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор.

Документы направлять по адресу: 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, д. 54, Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, отдел кадров. Тел. 8 (8212) 24-53-49. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института: www.geo.komisc.ru.

Учреждение Российской академии наук Ордена Трудового Красного Знамени Институт физики металлов Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— ***ведущего научного сотрудника*** лаборатории механических свойств по специальности 01.04.07 «физика конденсированного состояния» (доктор наук);

— ***ведущего научного сотрудника*** лаборатории ферромагнитных сплавов по специальности 01.04.11 «физика магнитных явлений» (доктор наук);

— ***научного сотрудника*** лаборатории электрических явлений по специальности 01.04.07 «физика конденсированного состояния» (кандидат наук).

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (3 октября).

Документы направлять на имя директора института по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18.

Учреждение Российской академии наук Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

— ***научного сотрудника*** отдела исследования культурного наследия (кандидат наук по специальности «фольклористика» 10.01.09) — 1 вакансия.

Срок подачи заявлений — 2 месяца со дня опубликования в газете (3 октября).

Документы направлять по адресу: 426004, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Ломоносова, 4, Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН. Тел.: (3412) 68-52-94.

Поздравляем!

Промежуточная отметка на длинной дистанции

10 октября исполняется 60 лет Юрию Павловичу Зайкову, профессору, доктору химических наук, директору Института высокотемпературной электрохимии УрО РАН, заведующему кафедрой технологии электрохимических производств УГТУ- УПИ.

В наше динамичное время 60 лет для ученого — всего лишь пора творческой зрелости и максимальной работоспособности. И не более того. Хотя формально по российскому законодательству это вступление в пенсионный возраст, но по отношению к Юрию Павловичу этот факт кажется совершенно невероятным, настолько не вяжется с его спортивным обликом и бешеным темпом жизни. В качестве иллюстрации: с 1973 года, после окончания физтеха УПИ и распределения в Институт электрохимии УНЦ АН СССР юбиляр прошел путь от аспиранта до директора института. Он автор свыше 400 научных публикаций, 26 изобретений и патентов РФ, член нескольких ученых советов по защите диссертаций. Создал и активно развивает собственное научное направление — разработку научных основ экологически чистых электрохимических технологий первичного получения цветных, легких, редких и тугоплавких металлов, а также их регенерации из вторичного сырья и техногенных отходов цветной металлургии.

Юрий Павлович легко входит в контакт с коллегами в России и за рубежом и всегда использует эти контакты для пропаганды возможностей и достижений Института. В его пухлой визитнице множество карточек директоров, главных инженеров и главных технологов крупнейших ПО, заводов цветной металлургии, Минатома и других предприятий, контакты с которыми могут быть полезны обеим сторонам. Он лично знаком не только с руководителями академических институтов физико-химического и металлургического профиля, но и со многими ведущими специалистами этих институтов.

По своему характеру Юрий Павлович — типичный трудоголик. С молодых лет его отличает напористость в любом деле, за что коллеги присвоили ему прозвище Т-72 (как танк). И сейчас в отношениях с подчиненными он требователен до жесткости и никогда не забывает лично контролировать выполнение намеченных планов.

Совмещение должностей директора ИВТЭ и заведующего одноименной кафедрой УГТУ-УПИ дает Юрию Павловичу возможность привлекать талантливую молодежь к научной работе и таким образом решать весьма непростую и болезненную проблему омоложения института.

60 лет для настоящего ученого в наше время — не конец трудовой деятельности и тем более не подведение итогов, а просто одна из важных отметок на длинной дистанции творческой жизни. Желаем Юрию Павловичу и далее держать высокий темп прохождения марафонской дистанции и всегда достигать поставленных целей. А мы поможем.

Президиум УрО РАН
Коллектив Института высокотемпературной электрохимии УрО РАН
Редакция «НУ»

Профсоюзы

ПОДДЕРЖАТЬ ОБРАЩЕНИЕ

15 сентября в Москве состоялся президиум Совета профсоюза РАН. Заслушав и обсудив информацию о планах финансирования российской науки и РАН на 2010 г., президиум Совета профсоюза считает складывающуюся ситуацию критической. В таких условиях невозможно говорить ни о достойной зарплате, ни о создании минимально нормальных условий труда для сотрудников РАН. Планируемое финансирование не только не обеспечит развитие российской науки и ее активное участие в инновационном процессе, но и ее мало-мальски нормальное существование. В связи с вышесказанным президиум Совета профсоюза работников РАН постановил:

1. Утвердить текст открытого обращения к главе правительства РФ В.В.Путину.

2. Организовать сбор подписей в поддержку этого документа.

Использовать процедуру сбора подписей для разъяснения позиции профсоюза и подготовки дальнейших массовых действий в ее поддержку.

Текст обращения размещен на сайте Академии Наук ras.ru на странице «Профсоюз РАН».

Совет профсоюза УрО РАН поддержал данное обращение и направил подписные листы в институты УрО РАН. Совет считает, что содержащиеся в обращении требования отражают насущные интересы сотрудников и в целом Академии наук. Требования заключаются в следующем:

— качественное (минимум в два раза по сравнению со средствами, заложенными в бюджет 2009 г.) увеличение финансирования собственно научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и научно-техническое переоснащение институтов;

— индексация средств, выделяемых на зарплату сотрудников и содержание институтов, в соответствии с инфляцией.

Для того, что бы решать проблему кадров в российской науке, необходимо:

— сохранение и развитие программ Минобрнауки и РАН кадровой направленности;

— открытие дополнительных бюджетных ставок для приема молодежи в институты РАН;

— увеличение стипендий аспирантов минимум до 8500 руб;

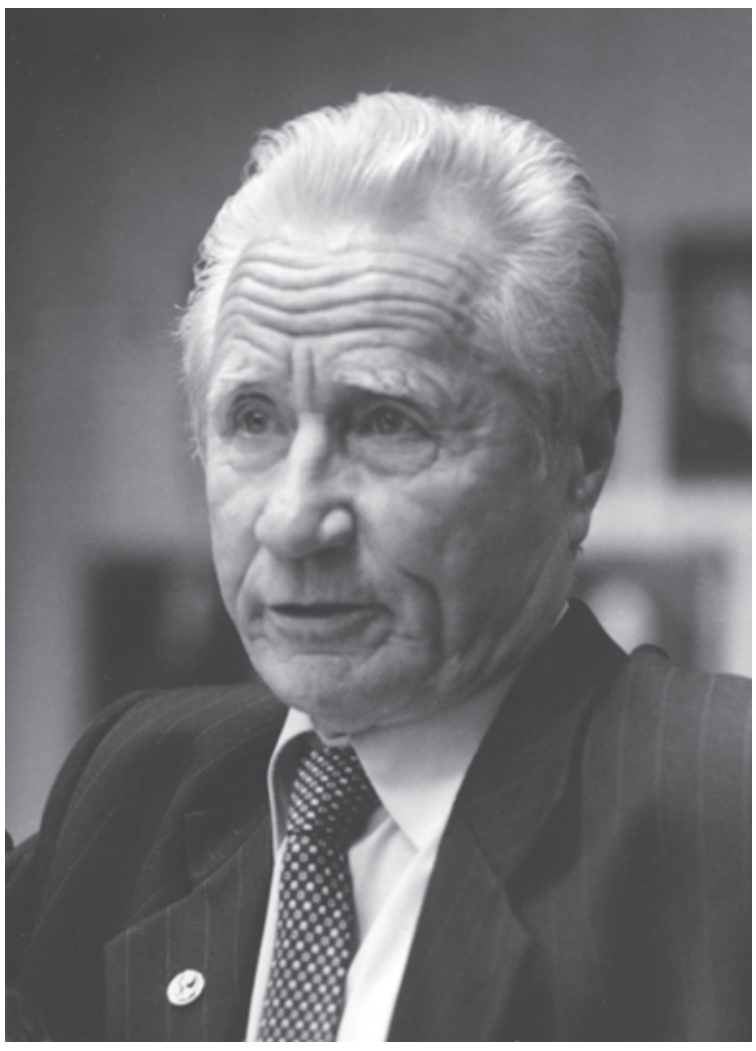
— решение жилищных проблем работников науки;

— решение проблемы пенсионного обеспечения ученых.

А.И. ДЕРЯГИН,
председатель исполкома профсоюза УрО РАН

Поздравляем!

ЮБИЛЕЙ ГОРНЯКА



8 октября исполняется 75 лет члену-корреспонденту РАН, выдающемуся специалисту в области горного дела Виктору Леонтьевичу Яковлеву.

Более 53 лет Виктор Леонтьевич отдал горному делу, из них первые шесть — проектированию горных предприятий, а последующие сорок семь — горной науке. 24 года он трудился в Институте горного дела — центральном научно-исследовательском институте Министерства черной металлургии СССР. В 60-е годы под руководством проф. М.В. Васильева здесь сформировалась уральская научная школа карьерного транспорта. В.Л. Яковлев активно участвует в ее становлении и со временем становится ее общепризнанным лидером. В 1966 г. он защитил кандидатскую, а в 1979 г. — докторскую диссертации, в которых впервые были рассмотрены общие положения стратегии формирования транспортных систем, позволяющие прогнозировать развитие карьерного транспорта. Новое знание получило практическое воплощение при обосновании параметров технологических схем транспорта на ряде крупнейших горно-обогатительных комбинатов.

С 1986 г. В.Л. Яковлев — директор Института горного дела Севера Сибирского отделения РАН (г. Якутск). За годы работы на Севере Виктор Леонтьевич приобрел заслуженный авторитет в научном сообществе. Он входил в состав Президиума ЯНЦ, объединенных советов СО РАН по наукам о Земле, Международного комитета по горному делу в Арктике. В 1991 г. он был избран членом-корреспондентом вновь созданной Российской академии наук. Виктор Леонтьевич принимает активное участие в общественной жизни Якутии, развитии ее научно-технического потенциала, создании Академии наук республики Саха (Якутия), являясь ее действительным членом, членом президиума, председателем Объединенного совета по физико-техническим наукам, председателем уставной комиссии. В 1994 г. за разработку научных основ комплексного освоения недр Северо-востока России и научно-организационную деятельность он награжден почетной грамотой президиума СО РАН, грамотой президента Республики Соха (Якутии) с вручением именных золотых часов «За большой вклад в укрепление государственности республики», ему присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки республики Саха (Якутия)».

В 1995 г. Виктор Леонтьевич возвращается на Урал и сначала назначается, а затем избирается на должность директора Института горного дела УрО РАН. Под его руководством ученые института не только вносят существенный вклад в создание фундаментальных основ эффективного и безопасного освоения недр, но и успешно внедряют результаты исследований на горных предприятиях Урала, Сибири, Северо-востока, Центра и Северо-запада России. В этот период времени основные труды В.Л. Яковлева связаны с разработкой научных основ стратегии освоения недр, созданием ресурсосберегающих экологически безопасных технологий добычи полезных ископаемых, разработкой методов оптимизации транспорт систем глубоких карьеров. В 1997 г. он принял участие в подготовке монографии «Горные науки — освоение и сохранение недр Земли», открывшей новую страницу в горном деле. Всего им опубликовано 324 научных труда, включая 10 монографий и 12 брошюр.

Научная деятельность В.Л. Яковлева отмечена премией им. Н.В. Мельникова за серию работ «Технологические аспекты проблемы комплексного освоения недр», премией УрО РАН им. Л.Д. Шевякова за цикл работ по проблеме «Научные основы формирования транспортных систем карьеров при разработке глубокозалегающих месторождений».

В качестве президента НП «Уральская горнопромышленная ассоциация» он принимает активное участие в консолидации научно-инженерной общественности Урала, является постоянным членом оргкомитетов уральских горнопромышленных съездов. Под его руководством разработана и одобрена руководством региона «Концепция развития предприятий горно-металлургического комплекса Свердловской области до 2015 года». Его деятельность в этом направлении отмечена «Уральской горной премией» и почетной грамотой губернатора Свердловской области.

Большое внимание Виктор Леонтьевич уделяет подготовке инженерных и научных кадров, пропаганде научных знаний.

За выдающиеся заслуги и достижения, способствующие эффективному развитию горной промышленности и горных наук В.Л. Яковлев награжден орденами Дружбы и Почета, тремя медалями, золотым знаком «Горняк России», знаками «Почетный работник угольной промышленности», «Почетный работник топливно-энергетического комплекса», «Шахтерская слава» 3 степеней. Он является полным кавалером нагрудного знака «Шахтерская слава».

От души поздравляем Виктора Леонтьевича с юбилеем, желаем крепкого здоровья и новых профессиональных достижений!

Президиум УрО РАН
Коллектив Института горного дела УрО РАН
Редакция газеты «Наука Урала»

Технологии безопасности

АВАРИЯ НА САЯНО-ШУШЕНСКОЙ ГЭС: УРАЛЬСКАЯ ВЕРСИЯ

Окончание. Начало на стр. 1

зданием. И как раз в этой части плотины находится вся система водоводов, турбинных камер, колодцев и других технологических проемов и пустот. Именно в их стенках и в прилегающем бетоне коэффициенты концентрации напряжений дополнительно возрастают в 2–3 раза и способны превысить прочность бетона. В зависимости от скорости развития нештатных нагрузок разрушение бетона может происходить медленно с большими деформациями, а может случиться в динамической форме в виде взрыва, подобно горным ударам в шахтах. Таким взрывоподобным образом разрушилась пресловутая колонна № 11 в московском аквапарке «Трансвааль».

Для доказательства нашей версии причин и сценария развития Саяно-Шушенской катастрофы необходимо организовать беспрецедентные по своей новизне и объемам исследования: провести диагностику геодинамической активности района, дать оценку современного состояния взаимодействия техногенной системы станции с природной геологической средой и прогноз дальнейшего их взаимодействия.

Отдел геомеханики Института горного дела УрО РАН способен решить эту задачу, поскольку располагает необходимым научно-техническим потенциалом и практическим опытом. Мы связаны партнерскими отношениями с Институтом аэрокосмического приборостроения (г. Казань) и Пермским ГТУ, которые могут дополнить наши результаты данными о тектоническом строении района и обобщенной геодинамической подвижности с использованием методов космических съемок.

Вплотную над проблемой предотвращения катастроф в рассматриваемой версии мы начали работать с 1995 года. Был создан центр коллективного пользования уникальным оборудованием, оснащенный комплексами спутниковой геодезии, что позволило вывести исследования на мировой уровень. Наши результаты использованы для обеспечения безопасности на ряде крупных промышленных предприятий Урала, Западной и Восточной Сибири, Якутии, Казахстана. В 2008 г. наш коллектив проводил диагностику геодинамической активности района г. Касли с целью выбора безопасной по фактору геодинамики площадки для размещения Южно-Уральской атомной электростанции.

Что касается Саяно-Шушенской ГЭС, то масштабные геодинамические исследования в районе ее размещения нужно провести не только для выяснения истинных причин аварии, но прежде всего для предотвращения еще более серьезной катастрофы.

Подготовила
Е. ПОНИЗОВКИНА
Фото: Reuters

Дайджест

«СТЕНЫ ПАТЕНТОВ»

Одна из крупных фармацевтических компаний США начала работу по созданию нового препарата, с надеждой ожидавшегося медиками, но вынуждена была прикрыть проект, не сумев преодолеть «стену патентов». Исследователям потребовался ряд компонентов и методик их получения, запатентованных другими фирмами, а те или отказывались давать свои разработки конкурентам, или заламывали цены, неподъемные даже для большой компании. Сообщая об этом случае, «Newsweek» пишет, что похожие ситуации участились и в других отраслях — от компьютерной сферы до нанотехнологий. Многие винят в этом несовершенство американской патентной системы, считая, что при заниженных требованиях «патентуется масса малозначительного». В Евросоюзе и Японии получить патент куда трудней, потому и «преграды интеллектуальной собственности» на пути авторов инноваций менее внушительны.

Награда крупным планом

ЛЕКАРСТВА ДЛЯ ЭКОСИСТЕМ

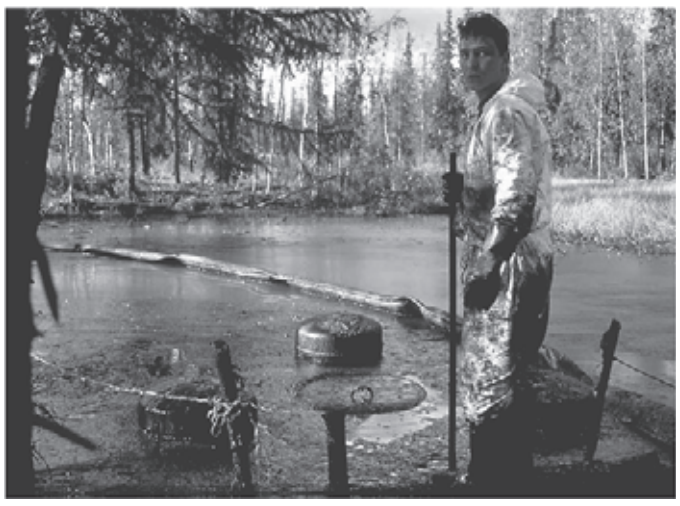
В нынешнем году два авторских коллектива из Уральского отделения РАН стали лауреатами Премии правительства РФ в области науки и техники. О металлургах, создавших новое инжекционное оборудование и технологии, «НУ» подробно писала (№12). Сегодня мы представляем проект уральских микробиологов, разработавших и внедривших комплекс биотехнологий и систем восстановления нарушенных и загрязненных углеводородами тундровых и северо-таежных биогеоценозов. В проекте приняли участие не только научные организации (Институт экологии и генетики микроорганизмов Пермского НЦ УрО РАН, Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Институт сельскохозяйственной микробиологии Российской академии сельскохозяйственных наук, Московский государственный университет), но также недропользователи (ОАО «ЛУКОЙЛ») и природоохранные структуры (Министерство природных ресурсов Республики Коми). Впервые комплексные исследования процесса трансформации углеводородов, динамики микробных сообществ на загрязненных территориях и их масштабная рекультивация были проведены в широком географическом диапазоне — от южной тайги Пермского Предуралья до тундры Ханты-Мансийского и Ненецкого автономных округов, включая зону ликвидации последствий Усинской катастрофы — самого крупного в мире аварийного разлива сырой нефти. О масштабном междисциплинарном проекте мы беседуем с научным руководителем работы заведующей отделом алканотрофных микроорганизмов ИЭГМ УрО РАН членом-корреспондентом Ириной Борисовной Ившиной.

— Как удалось в непростые для науки годы осуществить проект, включающий не только получение фундаментальных результатов, но и их внедрение?

— Задача восстановления загрязненных нефтью и нефтепродуктами северных экосистем стала в 1990-е годы очень актуальной. С началом экономического кризиса оказались востребованными земельные ресурсы Крайнего Севера, однако к тому времени загрязнение северных территорий углеводородами приобрело огромные масштабы. Если оценивать потери нефти в 1,5 % добычи, то они превышают 5 млн. тонн ежегодно. Протяженность нефтесборных и магистральных нефтепроводов составляет более 550 тыс. км, по ним транспортируется более 1,2 млрд. м^3 жидкости в год (нефти и буровых вод). При этом количество аварий разных категорий достигает 70 тыс. В местах освоения нефтегазовых месторождений в Западно-Сибирском регионе выявлено свыше 200 тыс. га нефтезагрязненных земель, значительные территории были загрязнены углеводородами в Республике Коми.

Надо сказать, что в последние годы применение физико-химических методов очистки достигло своих пределов, и все большее значение приобретают биологические способы восстановления нефтезагрязненных земель. Они экологически безопасны и относительно недороги: если стоимость очистки 1 м^3 загрязненной почвы методом сжигания составляет около 3 тыс. долл. США, то с использованием биоочистки — от 100 до 300 долл.

Там, где теплый период года непродолжителен, естественные процессы самоочищения и восстановления загрязненных почв протекают медленно. При этом северные экосистемы чрезвычайно уязвимы, чувствительны к любым техногенным воздействиям, особенно механическим. Поэтому в северных регионах актуально использование щадящих природу технологий, предусматривающих эффективное стимулирование окисления углеводородов микроорганизмами, а так же внесение биопрепаратов, созданных на основе активных штаммов-биодеструкторов.



Реальная возможность осуществления проекта появилась благодаря инновационной активности Российской академии наук и кооперации специалистов разного профиля — ученых, непосредственных недропользователей и представителей природоохранных структур. Это потребовало особой культуры междисциплинарных исследований, которой до недавнего времени в научном сообществе еще не было.

— Премия, полученная вашим авторским коллективом, — итог нескольких десятилетий кропотливой работы. Когда она началась?

— Исследования микробной трансформации углеводородов, характера изменений состояния почвенных микробных сообществ после нефтяных загрязнений в зоне средней тайги начались в Пермской области в середине 1970-х годов по инициативе доктора геолого-минералогических наук Александра Антоновича Оборина, к сожалению ныне покойного. В 1976 — 2006 годах он заведовал лабораторией геологической микробиологии Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН и воспитал целую плеяду специалистов в области биологической рекультивации. В начале 1990-х годов работы по изучению этих процессов на севере Республики Коми ло-

гично продолжила кандидат биологических наук М.Ю. Маркарова (Институт биологии КНЦ УрО РАН). В результате подтвердились концептуальные выводы пермских коллег о решающей роли последовательной микробной трансформации углеводородов в очищении биогеоценозов от нефти, и был разработан дифференцированный подход к восстановлению загрязненных земель с учетом состава загрязнителя (нефти) и возраста разливов.

Одновременно в Институте экологии и генетики микроорганизмов шло детальное изучение природных популяций углеводородокисляющих микроорганизмов, их биоразнообразия и динамики развития. Исследования поведения, выживаемости и конкурентоспособности интродуцированных родококков в условиях открытых экосистем были необходимы для оценки полезности и безопасности интродукции в почву чистых непатогенных культур алканотрофных родококков.

Главный результат этой работы — региональная профилированная коллекция алканотрофных микроорганизмов, насчитывающая около двух тысяч идентифицированных непатогенных штаммов, которые выделены из многих тысяч образцов почв, поверхностных и пластовых вод, снега, воздуха, керна. Среди коллекционных культур широко представлены психроактивные штаммы с широким температурным диапазоном, биотрансформаторы компонентов различных этапов деструкции нефти, штаммы — продуценты биосурфактантов. Наибольшую долю составляют актинобактерии рода Rhodococcus, одни из самых активных окислителей природных и антропогенных углеводородов. На основе коллекционных культур разработаны и запатентованы биопрепараты и экологически безопасные технологии восстановления нефтезагрязненных почв и грунтов в условиях холодного климата.

— В чем заключаются биологические методы очистки нефтезагрязненных земель и как работают микроорганизмы?

— Процесс очищения биогеоценозов от нефти можно представить в виде схемы, где действует ряд природных факторов — физический, физико-химический и биологический. Процессы физического очищения почв — это выветривание, испарение летучих, вымывание водорастворимых, разрушение поверхностных битуминозных соединений. Физико-химические процессы разрушения нефти связаны с ферментативным ее преобразованием в более простые вещества, которое напрямую зависит от биологической активности почвы, т.е. от степени активизации микробного сообщества. Для каждого нефтяного соединения в природной системе существует биологический контрагент, способный включать его в свой метаболизм и использовать в качестве источника углерода в питательной цепи. Как уже говорилось, в холодном климате процессы самоочищения экосистем протекают крайне медленно. Можно существенно ускорить этот процесс благодаря применению различных биопрепаратов. Так, разработанная совместно с доктором биологических наук М.С. Куюкиной (ИЭГМ ПНЦ УрО РАН) биотехнология восстановления нефтезагрязненных почв и грунтов на основе олеофильного биопрепарата в условиях холодного климата обеспечивает 90-процентное очищение почвы с изначально высоким уровнем загрязнения в течение 7 недель. При этом содержание остаточных нефтепродуктов не превышает предельно допустимого уровня (0,1 вес. %), благодаря чему такие земли возвращаются в хозяйственное пользование. Применение биореактора в технологической схеме позволяет постоянно контролировать рабочие параметры (температуру, pH, степень аэрации, расход биопрепарата, плотность микробной биомассы) и заниматься очисткой нефтезагрязненных почв в холодные сезоны.

Для северных почв с повышенной кислотностью М.Ю. Маркарова разработала серию препаратов на основе психрофильных микроорганизмов — МУС-1, «Универсал», «Лигносорбент». С помощью биопрепарата «Универсал» в Республике Коми и в ХМАО в 2000–2007 годах очищено от нефти около 1000 га земель.

В Институте сельскохозяйственной микробиологии РАСХН (г. Пушкин), который в нашем проекте представляет доктор биологических наук, профессор И.А. Архипченко, разработаны биопрепараты нефтеокисляющего действия на основе отходов сельскохозяйственного производства — «Бамил» и «Омуг-15».

В целом деструкция углеводородов с применением биопрепаратов нефтеокисляющего действия происходит примерно в 100 раз быстрее, чем в процессе естественного разложения.

В Республике Коми успешно перерабатываются твердые нефтешламы и очищаются шламовые амбары методом разделения фаз нефть-грунт-вода с последующим возвратом нефти в товарооборот, биологической очисткой токсичных сточных вод и доочисткой грунта с помощью специально подобранных микроорганизмов. В Пермской области и Республике Коми внедрен метод одновременной круглогодичной переработки отходов растениеводства, животноводства, коммунального хозяйства и нефтеотходов, не имеющий в мире аналогов, один из самых эффективных и экологически безопасных. В результате образуется новый продукт — биологически активный компост с заданными свойствами, пригодный для рекультивации нарушенных земель, озеленения территорий и для увеличения плодородия малопродуктивных почв.

— Для проведения рекультивации загрязненных экосистем мало разработать биологические препараты и технологии, нужно создать нормативную базу. Это ведь одна из существенных составляющих вашего проекта?

— Безусловно. С учетом особенностей северных почв и их природного биовосстановительного потенциала для Республики Коми, Пермской области и Западной Сибири были научно обоснованы и утверждены региональные нормативы приемки земель после рекультивации. Один из участников нашего проекта доктор биологических наук, профессор факультета почвоведения МГУ С.Я. Трофимов обследовал несколько сотен загрязненных углеводородами участков для разработки нормативов допустимых остаточных загрязнений на территории Ханты-Мансийского автономного округа и севера Томской области.

В республике Коми создана нормативная база для ликвидации аварийных разливов и рекультивации загрязненных нефтью земель (кандидаты биологических наук А.И. Таскаев, В.К. Загвоздкин, доктор геолого-минералогических наук А.П. Боровинских,), разработаны методики оценки рисков при добыче и транспортировке углеводородного сырья. Впервые в отечественной практике сделана экономическая оценка ущербов, причиненных окружающей среде аварийным разливом нефти.

— В качестве итога приведите, пожалуйста, несколько цифр, характеризующих социально-экономический эффект от внедрения проекта.

— В Республике Коми, Пермском Предуралье, Ханты-Мансийском автономном округе с помощью наших биотехнологий восстановлено более 1500 га земель, ранее загрязненных углеводородами, в Республике Коми переработано около 250 тыс. м^3 нефтешламов, в Пермской области — более 100 тыс. м^3. С Усинского нефтедобывающего района (Республика Коми), пострадавшего вследствие крупнейшей нефтяной аварии, снят статус зоны экологического бедствия. Предотвращено загрязнение одного из экологически и экономически значимых водных бассейнов — реки Печора.

И еще один практически значимый результат нашей многолетней работы: показана невозможность создания универсальной технологии или универсального биопрепарата, высокоэффективных для всех типов нефтяного загрязнения и в любых природных условиях. В результате массированной рекламы различных препаратов сформировался ложный стереотип, согласно которому существуют упрощенные решения проблемы биодеградации нефтяных загрязнений. Однако принцип универсальности не пригоден для проведения рекультивации в отличающихся природных и субстратных условиях.

Подготовила
Е. ПОНИЗОВКИНА

На фото: с.4 вверху — ликвидация последствий Усинской катастрофы в Республике Коми — самого крупного в мире аварийного разлива сырой нефти; внизу— лауреаты премии правительства РФ (верхний ряд) М.С. Куюкина, М.Ю. Маркарова, (нижний ряд) И.Б. Ившина, А.И. Таскаев, А.П. Боровинских, А.А. Оборин.
с. 5. — фрагмент загрязненного участка до и после восстановительных работ.

Дайджест

ДАТЫ НЕ ДЛЯ ВСЕХ...

На этот год выпали две круглые даты, связанные с Чарльзом Дарвином: 200-летие со дня его рождения (1809) и полтора столетия со времени выхода его основополагающего труда «Происхождение видов путем естественного отбора» (1859). Однако многие и сегодня отвергают идеи британского ученого. Из публикуемой журналом «Экономист» выборочной таблицы (результат массовых опросов) явствует, что теория Дарвина наиболее «укоренилась» в северных странах — Исландии, Дании, Швеции, а также во Франции — там ее считают бесспорной более 2/3 взрослых жителей (в самой Британии чуть меньше). Немалое число этих людей — верующие, которые видят в эволюции «божий замысел», полагая, что библейские «дни творения» не следует понимать буквально... В других странах число сторонников дарвинизма меньше — в Греции, например, лишь половина населения. Удивительней всего, что в Америке в эволюцию верят около 40% жителей, а примерно столько же идеи Дарвина отвергают. Глобальных данных нет, но, похоже, в ряде других регионов мира сомневающихся в дарвинизме, увы, еще больше...

Конференция

У подножья горы Качканар

28 августа — 2 сентября в городе Качканаре на базе «Чайка» Качканарского горно-обогатительного комбината «Ванадий» прошла 3-я международная конференция «Ультрабазит-базитовые комплексы складчатых областей и связанные с ними месторождения». Форум собрал около 100 ведущих специалистов из разных научных центров России от Кольского полуострова (Апатиты) до Дальнего Востока (Хабаровск), а также из зарубежных стран.

Интерес к этой конференции был чрезвычайно высоким, что можно объяснить несколькими причинами. Во-первых, Качканар — это небольшой, но очень живописный город, расположенный на холмистой возвышенности у подножия одноименной горы, которая по праву может считаться одной из красивейших вершин на Урале. Во-вторых, в геологическом отношении гора Качканар — это огромный массив клинопироксенитов, с которыми связано уникальное и хорошо известное в мире месторождение ванадийсодержащих титаномагнетитовых железных руд. В-третьих, конференция проходила при поддержке Качканарского ГОКа, одного из крупнейших производителей агломерата и окатышей — сырья для черной металлургии Урала, Украины и других стран.

Руководство комбината во главе с управляющим директором М.А. Батуевым предоставило участникам конференции возможность посетить действующие карьеры по добыче титаномагнетитовой руды и познакомиться с полным циклом ее обогащения, получения концентрата и производства агломерата и окатышей. При подготовке конференции впервые были использованы интернет-технологии для предварительной регистрации участников, размещения информационных материалов и тезисов докладов, что стало возможным благодаря разработанной в Институте математики и механики УрО РАН серверной программе «Конференция». Огромную помощь в освоении этих виртуальных ресурсов оказала сотрудница ИММ УрО РАН О.Э. Васильева.

Всего было заявлено около 170 докладов и, хотя участников приехало немного меньше, чем предполагалось, программа конференции была настолько насыщенной, что пришлось работать в вечернее время в формате «круглых столов», посвященных наиболее интересным и проблемным вопросам геологии ультрабазит-базитовых комплексов. Мероприятие открывали председатель оргкомитета, директор Института геологии и геохимии им. А.Н. Заварицкого академик В.А. Коротеев и член оргкомитета, директор Института геохимии СО РА академик М.И. Кузьмин. В.А. Коротеев рассказал об истории проведения этих конференций, о достижениях уральской науки за прошедшие два года после последней, прошедшей в 2007 году на Байкале в поселке Чернорудд Иркутской области. М.И. Кузьмин кратко остановился на происходящей сейчас в геологической науке трансформации парадигмы «тектоники плит» в парадигму «плюмовой тектоники».

Было заслушано 50 устных сообщений и рассмотрено около 40 стендовых докладов. Активно проходил обмен мнениями по большинству заявленных тем программы. Кроме экскурсий, организованных Качканарским ГОКом, в предпоследний день конференции, 1 сентября, было проведено две большие экскурсии на платиноносный массив Светлый Бор и Волковское ванидий-железомедное месторождение. На массиве Светлый Бор участники ознакомились с современными геологическими работами по поискам и разведке коренной платиновой минерализации в дунитах массива. Было решено обратиться к руководству Института тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина ДВО РАН с просьбой провести очередную 4-ю конференцию в Хабаровске в 2011 году.

Е. ПУШКАРЕВ,
кандидат геолого-минералогических наук, заместитель председателя оргкомитета конференции.

На снимках: участники конференции на смотровой площадке Западного карьера; главный геолог Качканарского ГОКа «Ванадий» Н.Ф. Дробышев (в центре) проводит экскурсию на действующем карьере Северный по добыче титаномагнетитовой руды; окатыши — сырье для металлургической промышленности.

Фото автора.

Без границ

Злин, Екатеринбург, Якутск…

То, что Екатеринбург все больше вовлекается в международное сотрудничество, этим летом можно было видеть не только по заседаниям ШОС и БРИК. В начале июня сотрудники лаборатории литологии Института геологии и геохимии УрО РАН принимали специалистов из Массачусетского технологического института, а 19–20 августа провели блиц-экспедицию по наиболее представительным разрезам плейстоценовых отложений для группы чешских геологов из университета города Злин под руководством профессора Иржи Хлахулы.

Сейчас Иржи Хлахула и его коллеги изучают плейстоценовые лессовые отложения Якутии и воспользовались случаем посмотреть аналогичные образования на Урале, информация по которым на Западе практически отсутствует, хотя лессы являются важным палеоклиматическим индикатором.

В окрестностях Невьянска с любезного разрешения компании «Нейва» гости из Чехии посетили район разработки золотоносных россыпей. Гидом выступал известный уральский специалист по четвертичным отложениям кандидат геолого-минералогических наук Виталий Владимирович Стефановский. Были подробно осмотрены разрезы аллювиально-пролювиальных отложений плиоцена, формирующих ложковые россыпи в зонах гидротермальной проработки палеозойских вулканогенных пород, а также перекрывающие покровные образования плейстоцена, синхронные лессам равнинных зон Украины. Даже беглое знакомство с названным объектом позволило Иржи Хлахуле и его коллегам убедиться в том, что особенности палеогеографического развития и климата на Среднем Урале в плейстоцене не способствовали заметному накоплению лесса, что в существенной мере отличает Урал от прилегающих регионов. Этот, казалось бы, отрицательный результат, напротив, дал возможность чешским специалистам увидеть более контрастно создаваемый ими Евразийский лессовый трансект и, несомненно, будет играть роль своеобразного мостика к дальнейшим совместным исследованиям.

А. МАСЛОВ,
член-корреспондент РАН
На снимке: чешские и уральские геологи в блиц-экспедиции по Уралу

Дайджест

«ВСЕМИРНАЯ СТАРОСТЬ»?

Мир неудержимо стареет. По прогнозам демографов, из 9 млрд землян, которые будут жить в 2050 году, два миллиарда будут старше 60 лет. Это означает, что на Западе и в Японии, где и сегодня около 1/4 всех жителей составляют пенсионеры, их доля может возрасти до 30–40%. Бремя содержания стариков станет острейшей проблемой. Вряд ли сможет помочь иммиграция, ибо и в развивающихся странах процент пожилых весомо вырастет. Повышение пенсионного возраста не даст серьезных результатов, если не будут разработаны технологии, позволяющие пожилым продолжать трудиться в меру своих сил . Автоматизация, резкий рост производительности труда и массовое вовлечение женщин в производство — реальные резервы, но главное — жить экономней, больше откладывать на пожилые годы, — подчеркивает журнал «Экономист» в рецензии на вышедшую в Британии книгу о грозящей «всемирной старости».

Книжная полка

ЛИЦО — КВИНТЭССЕНЦИЯ ВРЕМЕНИ

Устинов В., Новиков С. Институт физики металлов: портрет интеллекта. – СПб.: ООО «ЛЮДОВИК», 2009. – 264 с.

В этом году серия альбомов фоторабот Сергея Новикова «Портрет интеллекта» пополнилась новым томом. Он посвящен Институту Физики металлов — «базовому» для Уральского отделения РАН учреждению, с богатой историей, обширным кругом исследований, перспективами на будущее. По-разному можно подойти к вопросу о по-настоящему репрезентативном издании, которое бы «и духом, и буквой» встало бы вровень, не ограничившись формальным перечислением имен и фактов. Альбом решает эту задачу блестяще.

Предваряет его подготовленный директором ИФМ академиком В.В. Устиновым очерк жизни института с первых дней его существования, сопровождаемый раритетными фотографиями разных лет, озаглавленный красноречиво: «Все определяет масштаб личности». «Их высокий профессионализм, — говорится в нем об ИФМовцах всех поколений, — возможно, проявлялся в умении подняться над сиюминутностью прикладных задач до исследования глобальных закономерностей. Быть может, это и есть истинный патриотизм — неустанно работать над собой...». Таким образом, профессионализм для авторов альбома — В.В. Устинова, фотохудожника С.Г. Новикова, редактора и разработчика литературно-художественной модели В.Л. Радзиевского, руководителя проекта М.В. Дегтярева — не только совокупность специальных знаний, навыков и умений, а прежде всего достоинства и уникальность личности, качества интеллекта и проявления души. Об этом можно (и нужно!) писать и говорить, но можно и просто показать: человеку — человека. «Человеческое лицо, — писал в своем эссе об искусстве портрета Юрий Лотман, — оказалось самым существенным, той квинтэссенцией, в которой человек остается человеком или перестает быть им».

И вот перед нами — лица 108 ведущих сотрудников Института физики металлов, каждому предоставлен разворот фотоальбома: справа — один большой портрет, слева 2–4 кадра поменьше и несколько строк о научных интересах и вкладе в ту или иную область знаний. Помимо этих сведений на последних страницах помещен именной указатель с фотографиями и основными биографическими данными, поэтому альбом прекрасно выполняет и функцию справочного издания. И все же главное в нем — лица. Лицо и жест — и минимум каких бы то ни было иных атрибутов, даже напрямую отсылающих к профессии. Сергею Новикову всегда был интересен прежде всего человек, и столько же, сколько качества его ума, — его жизненный багаж, темперамент, манера держаться и степень открытости в разговоре. Нет двух одинаковых людей — следовательно, нет в альбоме (да и во всем архиве фотохудожника) двух одинаковых по «задумке» портретов. В комто природой заложены артистизм и богатство мимики, кто-то сдержан на эмоции, но может так взглянуть в глаза собеседнику... Кого-то красит смех, кому-то присуща серьезность, кто-то не может без энергичной жестикуляции, а другой — вполне самодостаточен и уравновешен... Мастер портрета, скорее всего, уже на интуитивном уровне распознает главные и второстепенные черты психофизики человека, «ловит» объективом самое характерное, причем характерное именно для интеллектуальной жизни данного субъекта. Неспроста ведь мы говорим: «веселый ум», «гордый ум», «критический ум»... Портрет интеллекта — возможен, поскольку для художника «интеллект» — не абстракция, и следом за ним это понимает и зритель. На мой взгляд, наиболее удались вошедшие в альбом портреты С.В. Вонсовского, В.Р. Галахова, Ю.Н. Драгошанского, Г.С. Корзунина, В.И. Окулова, Л.Н. Ромашева, Ю.Н. Скрябина, И.Ш. Трахтенберга, В.В. Устинова. Кого-то — привлекут другие работы, но при оценке проекта в целом важны уже не степень совершенства, не расхождения во мнениях по шкале «похож — не похож». Альбом стал летописью примерно трех поколений уральских физиков и металловедов, он (как и предыдущие издания этой серии) показал человеческую основу и подоплеку научных свершений.

9 сентября в Институте физики металлов (чьей достопримечательностью уже многие годы является собрание графических портретов сотрудников, выполненных членом-корреспондентом РАН, прежним директором института В.Е. Щербининым) торжественно открылась галерея фотопортретов, составивших «костяк» альбома. На вернисаже выступили академик В.В. Устинов, отмечавший, кстати, в этот день свое 60-летие, С.Г. Новиков, исполнительный директор «Челябинского фотоклуба» фотожурналист П.В. Большаков, поэт М.П. Никулина. Все они подчеркивали значимость именно художественного и эстетического осмысления истории науки и роли интеллекта ученого. Вновь открытая галерея, как и книжная серия «Портрет интеллекта», важны для понимания истинных духовных ценностей и сами являются фактором сохранения и популяризации таких ценностей.

Здесь же состоялась презентация самого альбома — ветераны и сотрудники института, в разное время послужившие «моделями» фотографу, теперь получили возможность оценить весь труд в целом, увидеть свои портреты в интерьере и в единой канве экспозиции. Взглянуть на себя со стороны ведь тоже уметь надо, и пожалуй, лучше всего — взглянуть с улыбкой. В тесноватом для столь многолюдного собрания институтском коридоре, где разместилась галерея, кто-то пошутил: «Слишком много интеллекта на квадратный метр площади...». В шутке, как известно, велика доля шутки, тогда как интеллектуальные силы востребованы везде и всегда, другое дело — насколько это осознаёт государство, общество, само время...

Будущее серии «Портрет интеллекта» не вызывает сомнений: проект уникален, для его воплощения найдено замечательное дизайнерское решение, важность темы несомненна — остается лишь пожелать достаточного финансирования — на достойное материальное воплощение новых идей.

Е. ИЗВАРИНА

Заповедные новости

«Дремлют на крыше летучие мыши...»

Ночь с 20 на 21 сентября отмечается как Международная ночь летучих мышей. Эти скромные животные приносят исключительную пользу, истребляя вредных насекомых. Однако многие виды летучих мышей в Европе уже оказались на грани вымирания и внесены во всевозможные Красные книги.

В Челябинской области обитает 10 видов летучих мышей. Один вид — прудовая ночница — занесен в Международную Красную книгу, а 6 видов — в Красную книгу области.

В Ильменском заповеднике рукокрылых с 1997 г. изучает руководитель отдела биологии кандидат биологических наук Владимир Снитько. С помощью ультразвукового детектора и компьютерной программы для анализа ультразвуковых сигналов за 12 лет работы В. Снитько уточнил и обобщил данные по видовому составу рукокрылых Ильменского заповедника, Челябинской области и республики Башкортостан.

Впервые для оседлых видов им были выявлены два основных типа мест обитания: места зимовок и места размножении. А в нынешнем полевом сезоне впервые на территории заповедника им была отловлена рыжая вечерница.

Пресс-служба Ильменского государственного заповедника УрО РАН

Дайджест

КАК БЫ НЕ ПОВТОРИЛОСЬ...

Антарктический туризм растет год от года. Даже в минувшем сезоне (весенне-летними там считаются месяцы с ноября по март) при всех потрясениях экономики на ледовом материке побывало почти 39 тысяч туристов. Не уменьшила их поток и гибель корабля «Explorer», столкнувшегося с айсбергом и затонувшего в 2007, — правда, всех пассажиров удалось спасти. Теперь власти Чили и Аргентины, откуда отправляются суда, строго следят, чтобы на каждом из них было не более пятисот туристов: как бы не повторилась в этих изобилующих айсбергами водах судьба «Титаника»...

По материалам «Newsweek» и «Economist» подготовил М. НЕМЧЕНКО

Книжная полка

КНИГА ИЩЕТ ЧИТАТЕЛЯ

В начале сентября на выставке в Центральной научной библиотеке УрО РАН в очередной раз немецкая фирма «HELFERICH Scientific Information» и российский «Международный центр для библиотек» представляли потенциальным читателям продукцию ведущих зарубежных издательств — «Springer», «Elsevier», «Wiley», «Cambridge University Press» и др. Посетители — сотрудники академических институтов — могли оставить заказы на монографии, серийные издания, справочники и энциклопедии по таким «профильным» для науки и производства в регионе отраслям знаний, как математика, физика, химия, материаловедение, науки о Земле, техника и нанотехнологии.

В том же зале демонстрировались новые отечественные издания, в частности – внушительное собрание трудов ученых Уральского отделения РАН. Отдельный стол занял уникальный многотомник «Нобелевские лекции — 100 лет», издаваемый МАИК «Наука/Интерпериодика» с 2006 г., а на стеллажах у входа разместились рекламно-библиографические проспекты издательств по отдельным научным дисциплинам и современным технологиям. Благодаря таким экспозициям, проводимым уже не первый год и не единожды за год, библиотека пополняет свои фонды действительно необходимыми читателю документами, а читатели, кроме знакомства с конкретными книгами, получает представление об издательской политике и тенденциях мирового рынка научной и технической литературы.

Е. ИЗВАРИНА

О нас пишут

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

Август 2009 г.

Екатеринбург

75-летию академика О.Н. Чупахина посвящены очерк академика В.Н. Чарушина в № 5 журнала «Химия гетероциклических соединений» и редакционная статья в 6-м номере «Журнала органической химии». О юбилее и о присвоении Олегу Николаевичу звания Почетного гражданина Екатеринбурга пишут также К. Шейнис («Вечерний Екатеринбург» от 13 августа, 19 августа там же — сообщение об этом «из первых уст» главы администрации города А.М. Чернецкого); Ю. Вишнякова («Областная газета», 14 августа) и Л. Минина («Уральский рабочий», 14 августа).

В контексте финансовых проблем вновь, с привлечением специалистов УрО РАН, обсуждается рентабельность проекта «Урал промышленный — Урал Полярный». Геологический аспект проблемы рассматривается в материале А. Горлова в «Областной газете» 5 августа и в заметке в «Российской газете» 6 августа, а мнение экологов излагает заместитель директора Института экологии растений и животных В.Д. Богданов в интервью С. Парфенову («Областная газета», 11 августа).

А. Расторгуев («Поиск», №31–32) пишет о создании сети, в которую входят Уральский государственный университет, научно-образовательные центры и академические институты Екатеринбурга и Москвы. В 35-м номере той же газеты помещен репортаж о посещении Уральского центра коллективного пользования «Современные нанотехнологии» в УрГУ делегацией из университета г. Аннаба (Алжир). О положении дел в реализации проекта Уральского федерального университета рассказывает Е. Варганов в «Областной газете» от 21 августа.

15 августа, отмечая День археолога, «Областная газета» опубликовала статью Р. Печуркиной о летних находках екатеринбургских археологов, в том числе — сотрудников Института истории и археологии. В газете «Вечерний Екатеринбург» от 25 августа можно прочесть о работе специалистов из ИИА и ИЭРиЖ под Екатеринбургом, на месте обнаружения останков членов царской семьи. В «Областной газете» от 28 августа старший научный сотрудник Института геофизики А. Гуляев рассказывает об исследованиях в области сейсмологии и динамики земной коры на Урале, выполняемых в ИГФ и Институте горного дела.

Оренбург

В 35-м выпуске газеты «Поиск» можно прочесть репортаж Е. Понизовкиной о V Международном симпозиуме «Степи Северной Евразии», организованном Институтом степи УрО РАН.

Подготовила Е. ИЗВАРИНА

НАУКА УРАЛА

Учредитель газеты — Уральское отделение Российской академии наук
Главный редактор Понизовкин Андрей Юрьевич
Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович
Адрес редакции: 620041 Екатеринбург, ГСП-169 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

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.

Офсетная печать.
Усл.-печ. л. 2
Тираж 2 000 экз.
Заказ № 5986
ОАО ИПП «Уральский рабочий»
г. Екатеринбург, ул.Тургенева,13
www.uralprint.ru
Дата выпуска: *03.10.2009 г.*
Газета зарегистрирована в Министерстве печати и информации РФ 24.09.1990 г. (номер 106).
Распространяется бесплатно