

НАУКА УРАЛА

АПРЕЛЬ 2005 г.

№ 9 (896)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Практический выход

УРАЛЬСКОЕ ВИДЕООКНО В МИР

Научно-исследовательский центр мультимедиа технологий ИММ УрО РАН во главе с профессором В.В. Прохоровым известен своими разработками в области технологий передачи видео через Интернет. Сотрудники центра не только занимаются научными исследованиями, но и активно апробируют свои достижения. С помощью собственных технологий они провели уже почти 200 видеомостов и видеотрансляций научных, общественных, культурных событий. Общая продолжительность видеозаписей этих трансляций, а их можно свободно посмотреть на сайте webTV.uran.ru, превысила 1000 часов. Март и начало апреля оказались в этом смысле очень напряженными: использование разработанной уральцами интернет-видео-системы на выставке CeBIT-2005 в Ганновере, первый в Свердловской области «медицинский» видеомост Екатеринбург–Ирбит, первый видеомост Екатеринбург–Бирмингем, видеотрансляция встречи президиума УрО РАН с делегацией Республики Беларусь (см. «НУ» № 8). А буквально на днях впервые в истории российских лыжных соревнований прошла прямая видеотрансляция первенства России по лыжным гонкам среди юниоров из леса под Североуральском. Но об этом расскажем позже. Сначала — о наиболее значимых мартовских трансляциях.

Опыт телемедицины

17 марта по просьбе Центра медицины катастроф и неотложных состояний Свердловской области силами НИЦ мультимедиа технологий ИММ УрО РАН, научно-производственного центра «Хальмер-Ю», Областного ТВ и компании RuSat был реализован видеомост для сеанса дистанционной медицинской консультации между Екатеринбургом и Ирбитом. Компания ОблТВ предоставила наземную мобильную станцию спутниковой связи, компания RuSat — коммуникационный ресурс спутника «Ямал», НИЦ мультимедиа технологий ИММ УрО РАН и НПЦ «Хальмер-Ю» — разработанные уральскими учеными и специалистами системы видеосвязи Vidicom, а также видеокамеры, мониторы, мультимедиа проектор и бригаду сотрудников для монтажа и обслуживания оборудования в Ирбите и Екатеринбурге.

При помощи уральской системы интернет-видеосвязи ведущие специалисты Цен-

тра медицины катастроф консультировали сложных больных в Ирбите, которым местные врачи затруднились поставить диагноз и назначить оптимальное лечение.

В режиме реального времени медикам, находящимся в Екатеринбурге, показывают больных, так что они могут оценить их состояние, увидеть детали, например, как наложен шов, сделан дренаж. Лечащий врач зачитывает историю болезни, сообщает результаты анализов, идет диалог, и в результате ведущие специалисты дают аргументированную консультацию.

Вот главный акушер-гинеколог Свердловской области В. Ковалев удаленно осматривает беременную женщину с патологией, тут же проводится УЗИ. Профессор решает, делать ли пациентке кесарево сечение. В итоге женщину отправляют на естественные роды, дав ряд предписаний.

После дистанционного осмотра пациента с тяжелой черепно-мозговой травмой



консилиум в Екатеринбурге принял решение немедленно отправить его в Екатеринбург на вертолете. Пациента с сильным обморожением ног, угрожавшим сепсисом, специалисты после тщательного обследования убедили в необходимости ампутации стоп. Екатеринбургские врачи также осмотрели, поставили диагноз и назначили лечение больному с осложненной язвой желудка.

Помимо неocenимой помощи конкретным людям, такой способ консультирования тяжелых больных, находящихся в тысячах километров от крупных лечебных центров, целесообразен и с экономической точки зрения. Раньше в подобном случае пришлось бы либо экстренно везти больного в Екатеринбург, либо врачу отправляться в область на машине или на вертолете. А ведь, помимо всего прочего, время, проведенное ведущим специалистом в вертолете, могло бы быть потрачено на обследование нескольких других пациентов.

Одновременно процесс консультации наблюдали несколько десятков врачей в ирбитском конференц-зале, так что была испытана и воз-



КОСМОС
КРУПНЫМ
ПЛАНОМ

– Стр. 4

ГРАНТ
ДЛЯ СИМБИОЗА

– Стр. 3



ОНИ
БЫЛИ
ИЗБРАННЫМИ

– Стр. 7

можность использования трансляции консилиумов в целях обучения и повышения квалификации.

Как отметили руководители Центра медицины катастроф и неотложных состояний, разработанная уральскими математиками система интернет-видеосвязи позволяет, в отличие от испытывавшихся ранее аналогов, решить стоящие в этой области задачи благодаря высокой, «телевизионной» четкости изображения, большой надежности и защищенности от помех в канале связи, универсальности и гибкости применения. В ближайшее время планируется применить новую систему интернет-консультации еще в нескольких городах области. Ирбитские медики уже решили самостоятельно приобрести разработанное уральскими математиками оборудование для регулярного проведения телеконсилиумов.

На связи – города-побратимы

23 марта по инициативе генерального консульства Великобритании в Екатеринбурге состоялся первый интернет-видеомост между столицей Урала и британским городом-побратимом Бирмингемом. В

акции приняли участие генеральный консул Великобритании, лорд-мэр Бирмингема, глава Екатеринбурга и представители общественности с той и другой стороны, обсудившие актуальные проблемы международной жизни, совершенствования сотрудничества в экономике, культуре, науке, перспективы молодежного и межличностного обмена.



Идея проведения видеомоста возникла в британском консульстве около года назад. Однако в ходе предварительной подготовки выяснилось, что средства интернет-видеосвязи известных мировых производителей не обеспечивают необходимого качества трансляции. Оно было настолько низким, что собирались уже отказаться от самой идеи. Однако в поисках решения проблемы был проведен эксперимент по приему в Бирмингеме видео, передаваемого из Екатеринбурга с

Окончание на стр. 5

Конкурс

Горный институт УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — *научного сотрудника* лаборатории наземной и подземной электрометрии (кандидат наук).

Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования объявления (14 апреля). Заявления с документами направлять по адресу: 614007, г. Пермь, ул. Сибирская, 78а, каб. 6, тел. (3422) 16-66-08.

Ордена Трудового красного знамени Институт физики металлов УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— *заведующего отделом* теоретической и математической физики (доктор наук);

— *заведующего лабораторией* неравновесных процессов и структур (доктор или кандидат наук);

— *заведующего лабораторией* ферромагнитных сплавов (доктор наук);

— *заведующего лабораторией* цветных сплавов (доктор наук).

Срок подачи документов — до 10 мая 2005 г. Документы направлять на имя директора института по адресу: 620041, г. Екатеринбург, ГСП-170, ул. С. Ковалевской, 18.

Объявления

Институт математики и механики Уральского отделения РАН (статус государственного учреждения) извещает о проведении 30 мая 2005 года открытого конкурса: «Поставка сетевого оборудования компании «Cisco».

Выдача конкурсной документации происходит по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 16, кабинет № 140 до 26 мая 2005 года или на сайте www.imm.uran.ru.

Прием документов на участие в открытом конкурсе осуществляется в запечатанном конверте с пометкой: «На конкурс» до 12 часов 30 мая 2005 года по вышеуказанному адресу.

Вскрытие конвертов с заявками на участие в конкурсе будет происходить в 14 часов 30 мая 2005 года.

Институт физики металлов УрО РАН объявляет открытый конкурс на поставку вычислительной, множительной и оргтехники для оснащения подразделений института.

Основными условиями проведения конкурса и критериями определения победителя являются:

снижение стоимости поставляемого оборудования;

наличие собственных оборотных средств;

поставка оборудования комплектом.

В конкурсе могут принимать участие юридические лица. Заинтересованные поставщики могут получить информацию о номенклатуре закупаемого оборудования путем запроса по электронной почте: postnikoff@imp.uran.ru.

Конкурсные заявки направлять почтой по адресу: 620041, г. Екатеринбург, ГСП-170, ул. С. Ковалевской, 18 (на конкурс) в срок до 15 мая 2005 г. Вскрытие конвертов будет осуществляться по истечении указанной даты в присутствии представителей поставщиков, пожелавших принять участие.

Институт иммунологии и физиологии УрО РАН извещает о проведении открытого конкурса на выполнение работ по окончании капитального ремонта здания института по ул. Первомайская, 106 в г. Екатеринбурге.

К конкурсу допускаются организации:

— обладающие гражданской правоспособностью для заключения договоров, не являющиеся банкротом, не находящиеся в процессе ликвидации или реорганизации, имеющие соответствующую структуру, необходимые ресурсы, квалифицированные кадры для выполнения всех видов работ, предусмотренных проектом, имеющие соответствующие лицензии;

— основным критерием для определения победителя конкурса является стоимость, качество, срок, способность осуществлять согласование со всеми надзорными и экспертными органами.

Выдача конкурсной документации производится по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91 каб. 322 с 10 до 16 часов 16 мая 2005 г.

Прием документов на участие в открытом конкурсе осуществляется в запечатанном конверте с пометкой «На конкурс» до 11 часов 26 мая 2005 г. по указанному адресу.

Институт горного дела УрО РАН объявляет об открытии конкурса:

1) на приобретение измерительно-вычислительного комплекса АСИС для определения прочностных и деформационных свойств грунтов;

2) на выполнение ремонтных работ и замену окон на 8-м этаже здания по ул. Мамина-Сибиряка, 58.

Конкурс состоится через 45 дней после опубликования объявления (14 апреля).

Пакет конкурсной документации можно получить по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58, каб. 402 (4 эт.).

Поздравляем!

ЕГО СУДЬБА —**МИНЕРАЛОГИЧЕСКАЯ ГЕОХИМИЯ**

20 апреля исполняется 70 лет Николаю Алексеевичу Григорьеву — ведущему научному сотруднику Института геологии и геохимии УрО РАН, доктору геолого-минералогических наук, известному минералогу-геохимику.

Н.А. Григорьев родился в Ленинграде в семье главного бухгалтера завода № 10. Рождение совпало с арестом и высылкой в село (ныне город) Ивдель его деда — В.И. Брусницына с многочисленной семьей. Весной 1937 г. родители Николая покинули Ленинград и уехали в Ивдель.

Сыновья В.И. Брусницына распланировали в излучине р. Ивдель поселок Кордон для спецпереселенцев, взяв в качестве образца Васильевский остров. В 1937 г. члены семьи переселились в двух недостроенных домах. За лето к одному из них пристроили помещение — 2,5х6 м. В нем поселилась семья Григорьевых, состоявшая из четырех человек. Район Ивделя, несмотря на суровый климат, обилие комаров и лагерей, был красивейшим местом благодаря сочетанию богатой природы и бережного к ней отношения местных жителей. Рубить кедры считалось грехом. Ровные линии домиков поселка Кордон стояли среди кедров и черемух. Но здесь шла борьба за выживание. Организация огородов, обзаведение животными, дрова и сено при отсутствии покосов — все было предметом забот преимущественно стариков и детей. Люди среднего возраста были заняты на службе. Дети рано выросли.

С 1942 г. Николаю посчастливилось учиться в ивдельской средней школе, где коллектив состоял из исключительно талантливых учителей. Учиться было сложно из-за частых простудных заболеваний (с пропусками до половины учебного года и даже больше), а война добавила обязанностей. После окончания школы выбор специальности predeterminedili любовь к природе и необходимость получить гарантированную стипендию. В 1953 г. Николай Григорьев поступил на нефтяной факультет Свердловского горного института. Но интерес к геологии появился только после увлекательных лекций профессора А.А. Малахова. Профессор А.Н. Ходалевич и доцент А.Ф. Торбакова вовлекли способного ученика в студенческое научное общество со специализацией «микрофауна». Однако окончательно его интересы сложились под влиянием лекций доцента П.Я. Яроша, который в пределах курса «Геология рудных месторождений» познакомил студентов с основами молодой еще тогда геохимии. Николай понял — это его судьба и с большим трудом, с помощью профессора А.Е. Малахова, перешел без потери курса на специальность «Геология и разведка рудных месторождений».

В 1956 г. во время практики на Сибайском месторождении

Николаем Григорьевым были обнаружены многочисленные псевдоморфозы пирита и кварца по пелициподам и криноидеям, что послужило основанием для направления его в 1958 г. (по окончании СГИ) на работу в Горно-геологический институт УрО РАН СССР (ныне Институт геологии и геохимии УрО РАН). Здесь он прошел путь от лаборанта до ведущего научного сотрудника. Его приняли в только еще организуемую лабораторию геохимии редких элементов. Ее заведующий, кандидат геолого-минералогических наук П.В. Покровский был обаятельным человеком, талантливым организатором с редкой интуицией и большими связями на производстве. Он создал уникальную по тем временам материальную базу для исследований на стыке минералогии, геохимии и технологии извлечения редких элементов из руд. Это предопределило первые успехи Н.А. Григорьева.

Данные по открытию экзогенной бериллиевой минерализации, в том числе двух новых минералов (глицин, уралолит) составили основу его кандидатской диссертации. Затем были установлены факты более активного, чем считалось, поведения бериллия на земной поверхности. На это обратил внимание член-корреспондент АН СССР А.М. Дымкин. При его поддержке была написана монография «Распределение бериллия на земной поверхности» (М.: Наука, 1984), переведенная затем на английский язык. Она стала основой докторской диссертации.

В дальнейшем Н.А. Григорьев принимал участие в изучении золоторудной минерализации Урала. Им был впервые установлен факт образования золотоносной коры выветривания в условиях тектонической активности и, таким образом, выделен новый тип рудоносных кор выветривания. Параллельно Николай Алексеевич вел изучение закономерностей вариаций минеральных балансов химических элементов в рудах и горных породах. Им было установлено, что деление минералов в отношении химических элементов на концентраты и носители не вполне корректно, что минералы-концентраты являются одновременно и главными минералами-носителями



химических элементов. Минеральный баланс данного элемента зависит от его валового содержания в веществе, а также от минерального состава и генезиса последнего. Эти результаты были обобщены в монографии «Минеральный баланс химических элементов» (Свердловск, 1989).

Потом ученый занимался определением перспектив выделенного им направления исследований — минералогической геохимии. Он показал, что наиболее актуальная часть этого направления — определение закономерностей вариаций роли максиминералов (абсолютных минералов-концентратов) как носителей ценных и токсичных химических элементов. Максиминералы — это наиболее важная и распространенная из первичных форм максимальной концентрации химических элементов в окружающей среде. Результаты этих исследований изложены в монографии «Введение в минералогическую геохимию» (Екатеринбург, 1999). Сейчас основное направление исследований Николая Алексеевича Григорьева — получение первых приближенных данных о резервах ценных и токсичных химических элементов, сконцентрированных в максиминералах верхней части континентальной коры.

Н.А. Григорьевым опубликовано 150 работ, в том числе 8 монографий. Большая часть его исследований проводилась в связи с потребностями производства. Некоторые из полученных им материалов использованы при оценке перспектив и подсчете запасов по двум объектам редких металлов и золота.

Юбиляр — «дотошный» человек даже в мелочах. Его уважают близкие и знакомые.

Мы желаем Николаю Алексеевичу здоровья, бодрости духа, счастья, долгой и успешной жизни в науке!

Коллеги по Институту геологии и геохимии УрО РАН



КОСМОС КРУПНЫМ ПЛАНОМ

...12 апреля — День космонавтики. В 1961 году в этот день совершил полет вокруг планеты Земля ее первый космонавт, гражданин СССР Юрий Гагарин. Прежде этот праздник отмечался весьма широко, нынешняя молодежь начинает о нем забывать. И не только потому, что СССР уже нет и в школах больше не учат гордиться его достижениями. С некоторых пор все мы начали воспринимать информацию об очередном космическом полете как рядовую, это стало почти привычным делом. Даже недавнее первое прикосновение землян к планете Титан было сенсацией совсем недолго. Однако, чтобы прийти к такой обыденности посещения космоса, человечеству пришлось приложить без всякого преувеличения титанические усилия, и особенно — его советской части. Этому посвятили жизнь лучшие наши ученые, конструкторы, инженеры, военные, имена которых навсегда вошли в историю. Один из таких людей — «отец космической медицины», академик, генерал-майор Олег Георгиевич Газенко, готовивший к полету Гагарина и вряд ли имеющий сегодня равных в познании «космического здоровья». Напомним, что в 1998 году ему была присуждена научная Демидовская премия, в связи с чем «Наука Урала» подробно представляла лауреата. В сентябре прошлого года Олег Георгиевич снова приезжал в Екатеринбург на съезд Физиологического общества имени И.П. Павлова, которое долгое время возглавлял. Тогда мы говорили прежде всего о проблемах организации физиологов (см. интервью с ним в № 24 за 2004 г.). Но за кадром опубликованного текста осталась большая часть беседы, посвященная главному делу его жизни — космосу. Апрель — самое время для ее публикации.

— ...Олег Георгиевич, СССР долгий период был мировым лидером в освоении космического пространства. Каково место современной России в этом процессе? Насколько задействован в нем потенциал наших специалистов, в том числе биологов, медиков?

— К счастью, работа продолжается. Конечно, не в тех масштабах, как это было раньше — по известным причинам финансирование науки в целом и космических исследований в частности резко уменьшилось. Но без России космос по-прежнему невозможен. Как вы знаете, сейчас на основе отечественной космонавтики поддерживается существование Международной космической станции, поскольку только наши транспортные корабли в состоянии доставлять туда экипажи и грузы и обеспечивать ее функционирование. Кроме того, в мире действует целый ряд специальных космических агентств, и наша страна, в том числе биологи, медики, физиологи постоянно с ними сотрудничают. Ведь в этой области мы располагаем не только знаниями, опережающими мировой уровень, но и разного рода уникальными установками, доступ к которым для иностранных коллег очень важен. Это дает дополнительные финансовые возможности и укрепляет наши позиции.

— После распада СССР нередко звучит мнение, что советские космические программы были построены исключительно на политических амбициях, их эффективность совершенно не соответствовала гигантским затратам. До какой степени это обосновано? Вообще, окупаются ли для человечества выходы за пределы атмосферы Земли, какова их реальная польза кроме романтического адреналина в крови и утоления жажды первооткрывательства?

— То, что это очень дорого, — справедливо. Любая деятельность должна основываться на имеющихся воз-

можностях, и сегодня мы трагично на космос столько, сколько способны. Но есть и другая сторона дела, о которой в России не слишком хорошо известно. В США, европейских странах населению, налогоплательщикам очень широко и конкретно рассказывают о пользе космических исследований, и аргументы звучат убедительно. К сожалению, делая акцент на героическом пафосе космонавтики, мы этим занимались мало, а зря. Только в одной области разного рода автоматических космических приборов полезных достижений огромное количество. Практически вся современная связь — телефонная, телеграфная, Интернет — осуществляется с помощью космических средств. На них построена глобальная система мировой связи. Благодаря метеорологическим спутникам стало возможным уточнение прогнозов погоды, течения разного рода катастроф. Картография, исследование ресурсов, геология, предупреждение и борьба с крупными пожарами — вот далеко не полный список сфер, в которых благодаря космосу уже сегодня совершен настоящий прорыв. Если говорить о пилотируемых полетах — то это, конечно, область, в основном нацеленная на будущее, на то, чтобы ответить на главный вопрос: есть ли существенные ограничения тому, чтобы человек мог не только исследовать космическое пространство, но и по-настоящему освоить его в интересах населения Земли? Первый такой интерес — возможность использования энергии Солнца. Как известно, земляне стоят на пороге кризиса: традиционные источники энергии, например, углеводородное топливо, подходят к концу, надо искать новые. Речь идет о создании космических станций, которые «перекачивали» бы солнечную энергию на Землю и обеспечили бы доступ к ней на миллионы лет вперед. Другое крупное направление — вероятная добыча ценных ископаемых про-

дуктов, элементов, имеющих на небесных телах. Есть еще целый ряд по-настоящему масштабных проектов. Но чтобы ими заниматься, надо прежде всего понять, насколько долго может homo sapiens нормально жить и работать вне планеты Земля. Пока твердо установленный наукой срок — около двух лет, и это внушает определенные надежды. Мы полагаем, что дальнейшая работа на Международной космической станции, наземные и летные эксперименты позволят дать окончательный ответ на этот вопрос. Лично мне кажется — никаких ограничений не существует, современная космическая биология, медицина в состоянии обеспечить безопасное существование человека в космосе. Но это требует доказательств.

— То есть повседневная работа в космическом пространстве вполне реальна, и первыми после космонавтов ее станут делать энергетики и геологи? Отличная профессиональная перспектива! Однако даже если это произойдет относительно скоро, большинство из нас, наших потомков останутся на Земле и будут прежде всего озабочены своим самочувствием здесь. Насколько полезна космическая медицина для здоровья «земного», что дала она медицине традиционной?

— Очень многое. Прежде всего, появилась целое семейство очень эффективных диагностических приборов. В частности, создана система, которая раньше называлась биотелеметрией, а теперь — телемедициной, позволяющая осуществлять диагностику и помощь пациенту, находящемуся на любом расстоянии от самых лучших медицинских центров. Разработаны новые препара-

ты, которые используются при лечении различных заболеваний. И, что крайне существенно, получены значительно более широкие и ясные представления о том, что можно назвать практически здоровым человеком. Ведь исторически медицина занималась болезнями, больным состоянием организма и мало интересовалась здоровым. Подготовка космонавтов, длительное наблюдение за ними позволили собрать огромный материал про то, каким же образом формируется состояние здоровья, как правильно организовать систему различного рода профилактических мероприятий, которые увеличили бы активный, творческий период жизни каждого. Как только у нас появится побольше денег, такой опыт, методики и подходы из космической медицины можно будет шире использовать в народном здравоохранении.

— Очень хотелось бы поскорей. Ведь пока при всем уважении к нашим докторам постоянно замечаешь: разбираясь в болезнях, они очень мало понимают в здоровье...

— ...Не говоря уже о том, что в процессе космических исследований, благодаря возможностям, недоступным непосредственно с Земли, появились совершенно новые направления биологической науки — например, гравита-

ционная биология. За счет изучения биологического действия космических видов излучения мощное развитие получила радиобиология, и так далее, и тому подобное. Все это необычайно обогащает биологические и медицинские знания. Другое дело, что направления эти пока находятся на начальной стадии развития. Много в наших представлениях меняется. Повторюсь: вначале многие думали, что космический полет чрезвычайно опасен и трудносовместим с жизнедеятельностью, но опасения оказались напрасными. С другой стороны, считалось, что космос может быть использован для лечения, а вот это пока маловероятно. Может быть, «космическое лечение» эффективно при некоторых заболеваниях кровеносной системы, связанных с низким давлением, но теперь мы научились бороться с ними на Земле, и улетать с нее для этого не обязательно. В общем, идет нормальный процесс познания. Остановить его нельзя, можно только ускорить или замедлить...

Вел беседу
Андрей ПОНИЗОВКИН
На фото:
академик О.Г. Газенко;
внизу — жилой модуль
Международной
космической станции
(МКС).



Практический выход

УРАЛЬСКОЕ ВИДЕООКНО В МИР

Окончание. Начало на стр. 1 помощью системы Vidicom, разработанной НИЦ МТ ИММ УрО РАН и компанией Хальмер-Ю. Тест показал высокое качество приема изображения и звука. По просьбе консульства уральцы предоставили британским партнерам в Бирмингеме приемо-передающее устройство для двусторонней видеосвязи, и видеомост прошел успешно. Британцы уже заявили о желании приобрести партию таких устройств. К слову, уральский «интернет-видеокommunikатор» Vidicom привлек внимание многих посетителей самой крупной в мире выставки информационных технологий «CeBIT-2005», проходившей в Ганновере 10–16 марта.

По информации британского консульства, за первым интернет-видеомостом последуют новые совместные акции. В замыслах организаторов проведение совместных научных семинаров, рок-концерта, студенческой «тусовки». Запланирован и эксперимент «Поговори с другом»: в холлах Бирмингемского университета и УрГУ (или УГТУ-УПИ) будут установлены плазменные панели с видеокамерой, и любой студент сможет пообщаться со сверстниками в Британии. А в июле намечено провести второй мост с участием генерального консула Великобритании, лорд-мэра Бирмингема и главы Екатеринбурга.

Лесная видеотрансляция

В начале апреля в окрестностях Североуралья в рамках V международного фестиваля «Лыжня Лукьяновых» проходило очередное первенство России по лыжным гонкам среди юниоров. Впервые в истории подобных чемпионатов соревнования прямо из леса транслировались в Интернет. По словам руководителя НИЦ МТ В.В. Прохорова,

это потребовало решения многих технических проблем. От трассы забега по специальному радиоканалу, оборудованному сотрудниками Североуральского бокситового рудника, сигнал шел в Североуральск, потом в Краснотурьинск. Камера с достаточно длинным кабелем могла во время съемок перемещаться в радиусе нескольких десятков метров.

2 апреля в конференц-зале местной гостиницы прошла пресс-конференция с участи-



ем первого заместителя председателя правительства Свердловской области В.А. Молчанова, победителей гонок, а также заслуженных мастеров спорта, победителей и призеров Олимпийских игр и мировых первенств Галины Кулаковой, Зинаиды Амосовой, Виктора Майгурова и Нины Пономаревой. Сотрудники НИЦ мультимедиа технологий не только транслировали пресс-конференцию в Интернет в режиме «on-line», но и организовали двусторонний видеомост с интернет-зрителями в Екатеринбурге. На вопрос зам. директора Института математики и механики профессора В.В. Кабанова, насколько перспективны прямые интернет-трансляции спортивных мероприятий, аудитория в Североуральске единодушно ответила: несомненно, эту практику надо расширять. Однако организаторам следует заранее информировать о планируемых трансляциях, шире популяризировать видеотехнологии, поскольку многие участники спортивных состязаний и их болельщики имеют подчас довольно смутные представления о том, что такое «прямая видеотрансляция в Интернет» и как ее можно посмотреть. Хотя, конечно, такие трансляции пока что предназначены не столько для индивидуального, домашнего просмотра, сколько для коллективного, например, в спортклубе, где можно установить большой экран. По окончании пресс-конференции все ее участники получили в подарок от НИЦ МТ оперативно подготовленные диски с видеозаписью торжественного открытия фестиваля.

Директор фестиваля С.Б. Баталов отметил, что благодаря сотрудничеству с уральскими учеными прямые интернет-трансляции становятся на Среднем Урале непременным атрибутом крупных спортивных мероприятий. Так, проводились прямые трансляции двух последних гонок «Лыжня России — Урал» из демонстрационно-выставочного центра Нижнетагильского института испытания металлов, а также Всероссийской зимней спартакиады школьников, многих спортивных баталий во Дворце игровых видов спорта.

Сейчас сотрудники НИЦ МТ готовят новый проект по заказу Военизированных горноспасательных частей (ВГСЧ) Урала. Речь идет о создании «подземного телевидения», необходимого в экстренных ситуациях. Задача состоит в том, чтобы, когда что-то случается под землей, в шахту в составе бойцов спускался бы вооруженный видеокамерой и оборудованием для передачи и приема специалист, а наверху располагалось бы оборудование, позволяющее видеть изображение от этой камеры с достаточным качеством. Тогда специалисты наверху могли бы через видеосистему проанализировать ситуацию, найти оптимальное решение проблемы и спланировать действия наземных и подземных служб. Спасатели ранее уже испытали две системы, импортные и разработанные в России по их заказу, но качество оказалось совершенно неприемлемым. Первое опробование технологий центра МТ было воспринято специалистами ВГСЧ с оптимизмом. Сразу же встал вопрос о натурном «боевом» испытании системы. Чтобы оценить требования к системе



и проблемы разработки на месте, Владимир Валентинович Прохоров сам спустился в Березовскую шахту для проведения пробной связи. Задача перед учеными стоит, прямо скажем, непростая: ведь передача должна идти почти в полной темноте, в сырости, в качестве «среды передачи» можно использовать только «сумнительную» телефонную проводку, система должна работать исключительно на автономном питании, все органы управления должны сводиться к единственному переключателю «включить-выключить».... Однако первые пробные видеосеансы между поверхностью и подземной точкой получили полное одобрение специалистов ВГСЧ, уже принято решение о заключении контракта для разработки системы для промышленной эксплуатации.

И еще несколько анонсов

17 апреля НИЦ МТ ИММ УрО РАН приглашен для проведения прямой трансляции публичных лекций по физике из Физического института Российской академии наук (Москва). Их организует фонд Дмитрия Зиминова «Династия» при содействии Международного центра фундаментальной физики в Москве. Всем желающим представится уникальный шанс увидеть и услышать доклады ученых с мировым именем и пообщаться с ними в режиме «on-line». 17 апреля выступят профессор Хуан Малдасена (Институт передовых исследований, Принстон, США) с лекцией «Черные дыры и структура пространства-времени» и академик Валерий Рубаков (Институт ядерных исследований РАН, Москва) с лекцией «Темная материя и темная энергия во Вселенной».

В начале мая НИЦ мультимедиа технологий обеспечит передачу основных событий студенческого фестиваля «Весна УПИ-2005», прежде всего рок-концерта 9 мая с площади УГТУ-УПИ, в Нижний Тагил. Так тагильская молодежь сможет принять участие в празднике рядом с мно-

гометровым видеозэкраном с многокиловаттной акустикой. Центр сейчас испытывает режимы передачи высококачественного видео с многоканальным звуком высшего качества. «Весна УПИ» на сайте центра webTV.uran.ru сможет посмотреть любой желающий.

30 октября министерство здравоохранения Свердловской области, Уральский государственный технический университет, научно-практический реабилитационный центр «Бонум» проведут первую в истории конференцию-выставку «Ярмарка вакансий» молодых специалистов — выпускников УГТУ-УПИ по специальности «Информационные системы в медицине». Эта акция интересна еще и тем, что выпускников и их доклады, которые будут проходить в центре «Бонум», смогут в реальном времени услышать и увидеть в Интернет потенциальные работодатели. А связь с министерством, УГТУ-УПИ, Областной клинической больницей №1 и Городской больницей № 40 будет двусторонней. Все это — на базе технологий НИЦ МТ. Здесь уместно вспомнить опыт прошлой годней трансляции центром в Интернет защит дипломных проектов в Уральской государственной архитектурно-художественной академии.

Еще раз отметим, что все эти мероприятия проводятся сотрудниками НИЦ МТ в свободное от основной работы время. Основная же их задача — разработка новых технологий интернет-видеосвязи, которые бы сохраняли имеющиеся конкурентные преимущества уральской системы перед зарубежными аналогами, а то и увеличили их.

Е. ПОНИЗОВКИНА

На фото: стр. 1 сверху и слева — идет медицинская консультация; справа — телемост с Бирмингемом; стр. 5 справа сверху — рабочий момент телемоста; в центре — видеокамера смотрела на лыжню из багажника; внизу слева — кадр из уральского подземелья.



К 60-летию Победы

Дела идут

ОН ВОЗМУЖАЛ В СОРОК ПЕРВОМ



...Когда началась Великая Отечественная война, Георгия Михайловичу Рубинштейну, ныне старшему научному сотруднику Института химии твердого тела УрО РАН, кандидату технических наук, было 15 лет. Но он успел стать ее участником.

В июне 1941 года Гоша Рубинштейн гостил у своей старшей сестры в Ленинграде. Родители остались в Киеве, там, где он родился и учился в школе. Месяца через два после начала войны его эвакуировали в Свердловск, потом в Орск Оренбургской области. Там он продолжил свое школьное образование. В старших классах работал ночами на военном заводе, где изготавливали корпуса мин, а днем учился в школе. В 1944 г. после окончания школы был призван в Красную Армию. Его вместе со сверстниками направили в зенитную артиллерию для охраны города Горького и химических заводов Дзержинска.

По словам Георгия Михайловича, при росте 182 см он весил 57 килограмм. Он вспоминает, что старшие товарищи жалели не успевших возмужать юношей. В армии было даже легче, чем тогда, когда он учился в школе и работал по ночам на заводе. Кормили лучше, и выспаться удавалось. Их батарея располагалась возле цеха, в котором начиняли бомбы ипритом. Весной 1945 г. эти работы прекратили, и их полк МЗАП перебазировали на Дальний Восток для охраны железнодорожных станций.

В конце 1946 г. Георгия Рубинштейна, как нестроевого, демобилизовали, и после подготовительного отделения он поступил в 1947 г. в Московский институт цветных металлов и золота им. М.И. Калинина: любил химию, соблазнили также хорошее общежитие и повышенная стипендия.

В институте преподавали прекрасные специалисты, люди высокой культуры и морали. Некоторые их лекции Георгий Михайлович помнит до сих пор. В 1952 г. он окончил институт по специальности инженер-металлург по цветным металлам. Был распределен на Уральский алюминиевый завод (УАЗ) в Каменск-Уральский, где и проработал почти 36 лет. Первые два года был мастером в глиноземном цехе. Затем захотелось творческой и более интересной деятельности, поэтому перевелся инженером-исследователем в экспериментальный цех завода. Здесь принял предложение заняться новым в то время направлением — использованием радиоактивных изотопов в исследовательских целях.

Определяли количество жидкого металла в алюминиевых электролизерах и выход алюминия по току. Организовали радиометрическую лабораторию, ввели способ в схему контроля производства алюминия. В 1955-57 годах провели несколько интересных исследований по влиянию состава электролита на выход алюминия по току и расход электроэнергии, строили планы...

Но все работы прекратили в конце 1957 года после аварии на ПО «Маяк», в результате которой Каменск-Уральский и другие районы Свердловской области частично оказались загрязненными радиоактивными отходами производства, содержащими долго живущие изотопы цезия и стронция. Так как их служба оказалась единственной действующей в городе, на ее основе совместно с городской и областной СЭС создали группы для обследования зараженных радиацией территорий и контроля продуктов, поступающих в город. Очень оперативно занимались этой работой весь 1958 год. Позднее создали радиологическую ла-

бораторию ГорСЭС, которой затем передали все надзорные функции.

Об этом эпизоде как бы забыли на 35 лет — не сохранилось никаких документов. И только после принятия Госдумой закона «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» они с большим трудом получили статус «ликвидаторов» последствий аварии — оставались еще живые свидетели.

Охотнее всего Георгий Михайлович рассказывает о своей деятельности на заводе, где он провел лучшие свои годы:

— Для дальнейшей работы в экспериментальном цехе я выбрал интересные в то время исследования по извлечению из растворов глиноземного производства редкого металла галлия — непременно спутника алюминия в рудах, который накапливается в растворах до заметных концентраций (сотые доли процента).

Он работал в тесном контакте с учеными Института химии твердого тела УНЦ АН. Внедрял их разработки в производство, проводил совместные исследования. Георгий Михайлович закончил заочную аспирантуру ИХТТ и в 1972 защитил кандидатскую диссертацию по галлиевой тематике.

После достижения пенсионного возраста по семейным обстоятельствам Георгий Михайлович с большим сожалением оставил завод и с 1988 года по сегодняшний день работает в ИХТТ в лаборатории химических соединений рассеянных элементов, которой заведует доктор химических наук С.П. Яценко. Здесь он продолжил изучение галлия. Сотрудники лаборатории существенно изменили и усовершенствовали технологию, разработали новую конструкцию галлиевого электролизера и технологию электролиза. После внедрения этих новшеств производство галлия стало конкурентоспособным на мировом рынке. На заводе оборудовали и запустили новый цех. Технологией заинтересовались в КНР. Проведенные в институте исследования показали эффективность организации там галлиевого производства. По их технологическому регламенту совместно с институтом «Уралалюминий» выполнили проект цеха галлия на алюминиевом заводе в г. Пинго, который построили и пустили в эксплуатацию в 2002 году. На способы получения галлия и очистки растворов глиноземного производства Г.М. Рубинштейном получено около 30 авторских свидетельств и патентов, опубликовано около 100 статей. Георгий Михайлович награжден медалями «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «За победу над Японией», многими юбилейными наградами и медалью «Ветеран труда».

Т. ПЛОТНИКОВА

ЭКОНОМИКА ВШИРЬ И ВГЛУБЬ

Окончание. Начало на стр. 3 индикаторы развития. Это уровень заработной платы и инвестиции в жилищное строительство. Построены их модели, обеспечивающие управление, разработана и модель рационального использования имеющихся природных и экономических ресурсов, учитывающая каналы реализации продукции и максимизирующая чистый доход.

Сегодня неммыслимо принять какое-либо стратегическое решение без предварительного анализа и оптимального расчета возможных вариантов с применением информационных технологий. Этой теме посвящена монография П.И.Огородникова «Роль и место информационных технологий в экономике АПК». В ней приведены имеющие большой практический интерес данные о циркулировании информационных потоков на уровне предприятия, даны количественные характеристики их измерения, рассмотрены принципы организации баз данных и методик их обработки. Практик найдет здесь информационные модели, алгоритмы и программное обеспечение для решения реальных задач на примере автоматизированного рабочего места руководителя молочно-товарной фермы. Иной аспект этой темы представлен в работе П.И.Огородникова, И.Н. Корабейникова и С.А. Муромцева «Пути внедрения новых информационных технологий в системе технического обслуживания сельскохозяйственной техники».

В общий план научных исследований Оренбургского филиала Института экономики УрО РАН органично входят разработки из сферы гуманитарных и общественных наук. Их результатом стали подготовленная к печати монография П.И.Огородникова «Концептуальные аспекты эффективной работы сельскохозяйственной техники и служб техсервиса на базе информационных технологий». Вышли в свет монографии Г.М. Залозной «Национально-государственные экономические системы: сущность и источники развития (методологический аспект)» и «Развитие национально-государственных систем в условиях глобализации: общие закономерности и российская специфика».

Филиал Института экономики УрО РАН активно включился в процесс интеграции академической и вузовской науки. Его директор, доктор технических наук, профессор

Петр Иванович Огородников является председателем государственной аттестационной комиссии в Оренбургском государственном аграрном университете на факультете информационных технологий по специальности «Вычислительные машины, комплексные системы и сети». Под его руководством подготовлено четыре диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. П.И.Огородников участвует в работе диссертационного совета при этом вузе как заместитель председателя, он — член диссертационного совета при Институте экономики УрО РАН.

Сотрудники филиала — доктор экономических наук Г.А.Коваленко, кандидаты экономических наук И.Н.Корабейников, Г.М. Залозная, О.А.Кривцова, Н.В.Кучерова, и другие — все чаще принимают участие в работе международных симпозиумов и конференций, вынося на обсуждение коллег доклады на актуальные экономические темы.

Теоретические и прикладные разработки филиала востребованы. Об этом свидетельствует тот факт, что по результатам научных исследований его сотрудники получили четыре патента Российской Федерации. Заместитель директора филиала Игорь Николаевич Корабейников отмечен Дипломом лауреата конкурса научно-исследовательских работ молодых ученых и специалистов Оренбуржья за разработку мероприятий по повышению эффективности системы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. А Ольга Алексеевна Кривцова на IV Всероссийской олимпиаде народного хозяйства заняла первое место в номинации «Развитие сельского хозяйства России» и третье в номинации «Развитие качества жизни в России».

Творческий потенциал научных сотрудников филиала Института экономики высок. Учитывая прежде всего особенности и проблемы Оренбургской области, они продолжают разработки по темам, связанным с дифференцированным управлением социально-экономическим развитием приграничных территорий, повышением эффективности использования сельскохозяйственной техники на основе территориальных особенностей и другие, не менее актуальные исследования.

Подготовила Е. ПАВЛОВА

ОНИ БЫЛИ ИЗБРАННЫМИ...

Зауральские курганы глазами антрополога

На выставке «По следам археологических экспедиций», организованной сотрудниками Института истории и археологии УрО РАН и екатеринбургским Домом ученых (см. «НУ» № 6 с.г.), едва ли не самой представительной была экспозиция Зауральского отряда отдела археологии ИИА (руководитель — доктор исторических наук профессор Л.Н. Корякова). В сотрудничестве с Национальным центром научных исследований Франции участники этой экспедиции изучают памятники раннего железного века лесостепного Зауралья, расположенные в Курганской, Челябинской и на юге Тюменской области. Эти раскопки помогают составить представление о взаимодействии культур лесостепной и лесной зон, о взаимовлиянии человека и среды, об этнографических, этнических, а также антропологических особенностях наших предшественников на уральской земле.

В частности, новаторский и перспективный характер носит изучение биоантропологических и демографических характеристик населения этого региона в IV в. до н.э. — II в. н.э. Анализ палеоантропологических материалов из погребений саргатской культуры помог определить основные биоантропологические черты элитного слоя этих коллективов, выделить основные виды физической деятельности, составить представление о системе питания. Подробнее об этой работе мы попросили рассказать специалиста-антрополога, кандидата исторических наук **Дмитрия Ивановича Ражева**:

— Раскапывая древние могильники (в нашем случае, это — курганы Зауральского лесостепи Скаты I, Гаёвский I, Сопининский, Большеказакбаевский II), мы узнаем в деталях, как проходили захоронения, что представляет из себя само погребальное сооружение и в чем его уникальность.

Достаточно «информативным» объектом стал курганный могильник Гаёвский. Здесь было обнаружено непотревоженное погребение: останки крупного по размерам человека, похороненного по стандартному воинскому обряду. При нем были большой гуннский лук, кинжал... И только камеральный анализ показал, что перед нами — 12-летний мальчик. Необычно развитый физически — настоящий богатырь, но даже по тем временам слишком юный, чтобы считаться взрослым воином. Как правило, в эту категорию переходили после четырнадцати лет. Возможно, кроме выдающегося роста, этот человек имел какие-то особые заслуги, и его погребение было исключительным случаем.

Интересные результаты приносит исследование парных центральных погребений. Часто при внимательном изучении оказывается, что впечатление парного или массового захоронения создает многослойное сооружение, перекрытия которого были со временем разрушены, и кости с разных уровней перемешались. Не всегда это дело рук грабителей. Завладев территорией, на которой располагался

курган, новые хозяева хоронили в нем своих умерших, чтобы придать дополнительную легитимность своему пребыванию на этой земле. Курган — «маркер» территории, захоронение в нем обеспечивает право на владение землей, поэтому сейчас мы обнаруживаем могильники, до трех раз «обновлявшиеся» подобным образом.

Но вернемся к парным захоронениям. На том же Гаёвском могильнике в центральной яме одного из курганов были найдены останки двух взрослых мужчин. Как позже выяснилось, практически неотличимые скелеты: идентичными были малейшие морфологические детали (форма фасеток на костях, расположение питательных отверстий и т.д.), которые обычно индивидуальны для каждого человека. Из этого мы заключили, что эти люди были кровными братьями с минимальной, может быть, разницей в возрасте.

— Как антрополог, более точные данные о находках вы получаете при лабораторном анализе...

— Да, в камеральных условиях уточняются такие характеристики, как пол, возраст человека, состояние его здоровья... Моя специализация — макроморфология, физическая антропология классического направления, представителем которого является и Патрис Курто, антрополог Национального центра научных исследований Франции, работающий в палеоантропологической лаборатории г. Бордо, участвовавший в работе нашего отряда в 1994–2002 гг.

— Чем так привлекли французів раскопки в Зауралье?

— Реализовать совместный российско-французский проект помогли, на мой взгляд, прежде всего широкий кругозор и незаурядные организаторские способности научного руководителя нашей группы Людмилы Николаевны Коряковой и, конечно, совпадение научных интересов. В отношении антропологии немаловажную роль сыграло то, что в железный век на территории Франции практиковалась

кремация усопших. Курганные же захоронения, содержащие достаточно полные скелеты, оказываются ценнейшим источником информации. Кроме того, наше комплексное исследование по принципу «могильник-поселение» давало возможность представить всю структуру жизнедеятельности социума, особенности землепользования, материальную культуру, обрядность и т.д. Французские археологи и антропологи могли на основе наших данных построить теоретические модели и впоследствии рассмотреть их правомерность уже на своем материале. Работать с ними, с тем же Патрисом Курто, было очень интересно, я многому у него научился. Для французских коллег характерны отличная профессиональная подготовка, хорошо разработанные методики, вполне применимые к нашим условиям. Их материальные возможности, разумеется, также сыграли не последнюю роль: они спонсировали раскопки, способствовали публикациям — в некотором смысле, открыли нам «окно в Европу».

Продолжая разговор о камеральном этапе антропологических исследований, отмечу такое наблюдение: по видимому, курганы и могильники, которые мы раскапываем, несут информацию о сравнительно небольшой части общества. Можно назвать ее и элитой, но это лишь с одной стороны элита в классическом понимании этого термина, а с другой — определенная профессиональная группа, может быть, еще и этнически обособленная. В частности, мы находим скелеты со следами искусственной деформации. Деформация черепа была знаком высокого социального ранга, принадлежности к группе, составляющей ядро данного общества. Это были — избранные. И подчеркивалось это не всегда роскошью погребального обряда, а даже самим фактом возведения кургана, ведь это было очень трудоемкое дело. Сам этот процесс, в котором участвовало большое количество людей, нес определенную идеологическую нагрузку.



Так вот, при камеральном анализе были выявлены две группы погребенных.

У людей (прежде всего мужчин), принадлежащих к первой группе, места прикрепления мышц были развиты слабо, что говорит о малой физической нагрузке и необременительном образе жизни. К тому же и маркеры голодного стресса, отмечающиеся на зубах, у них практически отсутствовали — следовательно, в детстве они получали хорошее питание. Тогда как люди второй группы, судя по зубам, периодически голодали, но хорошо развитый рельеф мест прикрепления мышц указывал на серьезные и регулярные физические нагрузки в зрелом возрасте. Отсюда мы сделали вывод, что в элиту, в число избранных, погребавших в кургане, попадали двумя способами: либо по праву благородного рождения, либо в награду за личную доблесть и боевые качества. Рядом хоронили «господина» и тех воинов, которые были достойны лежать рядом с ним, причем хоронили с полным соблюдением обряда. Хотя, несомненно, социальные отличия внутри погребений присутствуют. Две вышеуказанные группы выделены нами по биоантропологическим данным, тогда как с точки зрения археологии — по «набору» сопутствующих обрядов предметов, по положению в погребальной камере — они не выделяются.

— Итак, по скелету человека вы реконструируете особенности его физического развития, а затем и род занятий,

исходя из того, на что человек был «натренирован»...

— Да. И нами были выявлены многие интересные черты. Например, что касается всадничества, то всадниками эти люди были, но... мягко говоря, «факультативными», по мере надобности [Д. Ражев — автор статьи «Остеологические признаки всадничества», вошедшей в сборник «Новое в археологии Южного Урала» (Челябинск, 1996)]. Или такой пример: рассмотрев места прикрепления мышц, связок, следы заболеваний тазобедренных суставов людей, похороненных в курганах, мы пришли к выводу, что они предпочитали сидеть, свернув ноги калачиком...

Как видим, порой историческое исследование развивается как цепочка дедуктивных заключений, «пишется» во времени как увлекательный детектив, где для антрополога главным предметом, главной «уликой» является человек. «Конспектом мироздания» окрестил когда-то человек философ и естествоиспытатель Павел Флоренский, подразумевая прежде всего наше духовное содержание и предназначение. Но, думается, применимо это определение и к работе антрополога, по хрупким остаткам воссоздающего целостную картину жизни людей и развития общества в далеком прошлом.

Беседовала Е. ИЗВАРИНА
На фото внизу:
член-корреспондент РАН
А.В. Головнев у стенда
Зауральского отряда



Ретроспектива

Гранты

Урал в хронике заседаний Российской академии наук

Продолжение. Начало в №№ 1–4, 6

1830 год

8 декабря «Поступило предложение П.Н. Демидова об учреждении премии его имени. Избрана комиссия для обсуждения предложения».

1831 год

23 ноября «П.Н. Фус сообщил об учреждении в Оренбурге Военной школы, которая кроме специального назначения имеет целью распространение общих знаний среди народов Азии, живущих в окрестностях Оренбурга. Решено просить разрешения императора о передаче музею Военной школы некоторых дублетов из Академии».

1832 год

21 марта «П.Н. Фус уведомил о том, что Николай I принял в дар посвященную ему работу А.Я. Купфера «Путешествие на Урал» и подписался на 100 экз.».

23 мая «Директора школ Пермской и Тобольской губерний выразили желание проводить метеонаблюдения и просят Академию наук выслать им приборы».

17 октября «Получены метеонаблюдения в Таре, Кургане и Березове от директора школ Тобольской губернии Менделеева».

1833 год

26 апреля «Поступило распоряжение Николая I выплатить А.Я. Купферу из сумм Кабинета Его Императорского Величества 5000 руб. за 100 экз. его труда об Урале».

31 мая «П.Н. Фус сообщил, что получены метеонаблюдения из Тобольска, Тары и Кургана от Менделеева».

23 августа «Рассмотрен вопрос о Лессинге, который «уже год путешествует по Оренбургской губернии и ничего не делает». Решено прервать с ним сношения...».

1841 год

12 марта «С.С. Уваров известил о том, что А.Я. Купферу поручено летом предпринять путешествие для осмотра магнитических обсерваторий горных округов: Уральского, Алтайского и Нерчинского».

1842 год

2 апреля «Почетного отзыва [при вручении Демидовских премий] удостоено сочинение генерал-майора П.П. Аносова «О булатах».

1845 год

2 мая «Г. П. Гельмерсен представил положительный отзыв о книге Р.И. Мурчисона «Орографическое обозрение Оренбургской страны»».

1846 год

17 апреля «Г.П. Гельмерсен ознакомил с двумя географическими картами, составленными сэром Р. Мурчисоном: Европейской России и Урала. Карты переданы в Библиотеку».

18 апреля «Полная Демидовская премия присуждена К.К. Клаусу за «Химическое исследование остатков уральской платиновой руды и металла рутения».

18 мая «На заседании Отделения русского языка и словесности объявлено, что директор училищ Пермской губернии И.И. Цветков прислал свод редких слов, употребляемых в Пермской и Вятской губерниях, а также в Верхотурском уезде и г. Чердыш».

17 августа «Представлено собрание слов, употребляемых в селе Новое Усолье Соликамского уезда Пермской губернии, присланное директором училищ Пермской губернии И. Грацинским».

Подготовила **Е. ИЗВАРИНА**
Продолжение следует

Извещение об объявлении конкурса 2005 года на соискание премий Пермской области имени выдающихся ученых Прикамья

Совет по присуждению премий Пермской области имени выдающихся ученых Прикамья, учрежденных совместным решением Законодательного Собрания и администрации Пермской области № 228/54 от 27 августа 1998 г., извещает о проведении в 2005 году конкурса на соискание индивидуальных премий Пермской области имени выдающихся ученых Прикамья, присуждаемых за создание оригинальных научных работ и за научно-исследовательские разработки, выполненные для решения актуальных задач развития Прикамья (См. официальное извещение в областной газете «Звезда» от 7.04.2005 г., 3-я полоса.)

Премии 2005 года присуждаются по семи номинациям в двух возрастных группах.

Премии второй степени присуждаются молодым ученым, не достигшим 33 лет к моменту завершения приема документов, премии первой степени присуждаются ученым более зрелого возраста.

Премия Пермской области имени Льва Ефимовича Кертмана: присуждается по проблемам исторических и экономических наук, права.

Премия Пермской области имени Георгия Алексеевича Максимовича: присуждается по проблемам геологии, экологии, географии.

Премия Пермской области имени Вольфа Соломоновича Мерлина: присуждается по проблемам философии, психологии, социологии, культурологии.

Премия Пермской области имени Александра Александровича Поздеева: присуждается по проблемам точных наук, информатики, физики.

Премия Пермской области имени Василия Николаевича Прокошева: присуждается по проблемам сельскохозяйственных наук и биологии.

Премия Пермской области имени Павла Александровича Соловьева: присуждается по проблемам технических и химических наук, энергетике.

Премия Пермской области имени Петра Алексеевича Ясницкого: присуждается

по проблемам медицинских и фармацевтических наук.

Выдвижение работ и кандидатов на соискание премий производится учеными (научными, техническими, научно-техническими) советами научных организаций и образовательных учреждений независимо от их организационно-правовых форм, расположенных на территории Пермской области.

На конкурс представляются работы, завершённые в 2002–2005 годах.

Диссертационные работы к участию в конкурсе не принимаются. Отчеты по научно-исследовательским работам, выполненные творческими коллективами, к участию в конкурсе не принимаются.

Научные работы и сопроводительные документы кандидатов на соискание Премий Пермской области представляются в департамент промышленности и науки Пермской области не позднее 1 октября 2005 года.

В печатном виде должны быть представлены: научная работа (монография, серия статей и др.) и сопроводительные документы:

– протокол Совета научного учреждения с представлением работы соискателя на конкурс, подписанный руководителем и заверенный печатью учреждения;

– список основных научных работ соискателя, заверенный ученым секретарем Совета и заверенный печатью учреждения;

– личный листок по учету кадров, заверенный печатью учреждения;

– аннотация работы или серии работ общим объемом не более 2 страниц формата А4;

– алфавитная карточка с фотографией соискателя, заполненная по установленной форме (см. далее).

Дополнительно должны быть представлены сопроводительные документы в электронном виде на подписанной автором дискете (CD-диске), выполненные в текстовом редакторе Microsoft Word 2000 в незаархивированном виде.

Все принятые к конкурсному научные работы проходят независимую экспертизу в секциях Совета по присуждению премий. Информация о прохождении экспертизы строго конфиденциальна. Мотивы независимых экспертов, определивших лучшие работы и отклонившие ряд других работ, соискателям не сообщаются.

Материалы, представленные на конкурс, соискателям не возвращаются.

Победители конкурса награждаются дипломами, почетными знаками и денежными премиями.

Информация для связи с департаментом промышленности и науки Пермской области: начальник отдела научно-технической и инновационной деятельности **Аверкиев Михаил Алексеевич**, тел. 587-309, факс 910-601, электронная почта nauka@permreg.ru.

Весенний фотозтиюд



НАУКА УРАЛА

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

Учредитель газеты — Уральское отделение Российской академии наук
официальный сайт УрО РАН: www.uran.ru
Главный редактор Понизовкин Андрей Юрьевич
Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович
Адрес редакции: 620219 Екатеринбург, ГСП-169 ул. Первомайская, 91.
Тел. 374-93-93, 349-35-90. e-mail: gazeta@prfm.uran.ru

Никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН.
Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

Офсетная печать.
Усл.-печ. л. 2
Тираж 2000 экз.
Заказ № 6333
ГИПП «Уральский рабочий»
г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 13
Дата выпуска: 14.04.2005 г.
Газета зарегистрирована
в Министерстве печати
и информации РФ 24.09.1990 г.
(номер 106).