

# НАУКА УРАЛА

ФЕВРАЛЬ 2013

№ 4-5 (1073)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 33-й год издания

День российской науки

## ПРЕМИИ ВШИРЬ И ВГЛУБЬ



7 февраля, накануне Дня российской науки, в Уральском федеральном университете, в здании бывшего УрГУ прошли Демидовские чтения: лекции лауреатов общенациональной неправительственной научной Демидовской премии 2012 года. Напомним, что в этот раз она присуждалась по 3 номинациям: физика, химия и гуманитарные науки.

Гостей в недавно отреставрированном и специально подготовленном для таких событий Демидовском зале приветствовал ректор УрФУ В.А. Кокшаров. «Для нас это традиционно большое событие, поскольку будущее и настоящее российской науки бьются именно в таких стенах — в стенах университета», — сказал Виктор Анатольевич. Он выразил удовлетворение тем, что светила отечественной науки, обладатели высшей негосударственной научной награды имеют возможность зажечь искорки знания в глазах современных студентов, привить тягу к научным свершениям. Университет в свою очередь сделает все возможное, чтобы зажженный огонь не погас: предоставит современные лаборатории, уникальное оборудование, а самое главное — хороших преподавателей.

Затем слово взял председатель попечительского совета научного Демидовского фонда, вице-президент РАН академик Г.А. Месяц, кратко представивший своих коллег — лауреатов Демидовской премии. Особо Геннадий Андреевич подчеркнул качество

награды академика Е.М. Примакова: как правило, вопрос о присуждении премий по гуманитарным наукам вызывает много споров, но кандидатура Евгения Максимовича единодушно была признана блестящей.

Исполнительный директор научного Демидовского фонда, председатель Уральского отделения РАН академик В.Н. Чарушин в своем приветственном слове отдал дань уважения известному промышленнику и меценату Павлу Николаевичу Демидову, который в 1832 году учредил Демидовскую премию. «В эти дни мы отмечаем не только 20-летний юбилей научного Демидовского фонда, но и 180-летие со дня учреждения этой старейшей научной премии», — отметил Валерий Николаевич. Отдельных слов благодарности заслужили те, кто воссоздал традицию уже в новейшей российской истории: Г.А. Месяц, выступивший в свое время с этой инициативой, губернаторы Свердловской

области Э.Э. Россель, с самого начала ее поддерживавший, А.С. Мишарин и нынешний губернатор Е.В. Куйвашев, которые бережно сохранили это благое начало.

Вице-губернатор Я.П. Силин отметил, что это везение — именно на уральской земле чувствовать лучшие умы страны. «Благодаря таким людям государство становится мощной державой, достойной преданной на мировой арене. Нам действительно есть, чем гордится здесь у нас, на Урале», — сказал Яков Петрович.

По сложившейся уже традиции Демидовские чтения предваряет церемония вручения премий губернатора Свердловской области для молодых ученых. Так было и на этот раз. Недавно прошло аналогичное награждение губернаторских стипендиатов из числа аспирантов и студентов, а также вручение премий преподавателям высших

Окончание на с.2



Академик  
Е.М. ПРИМАКОВ:  
РОССИЯ  
В СОВРЕМЕННОМ  
МИРЕ

— Стр. 5, 9

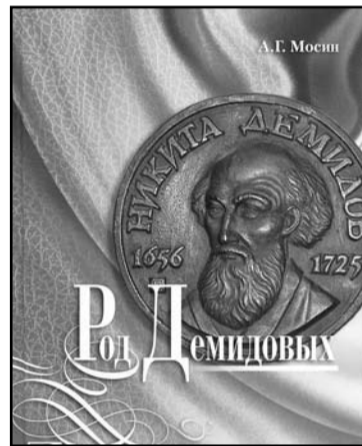


СТОМАТОЛОГИЯ  
НА СТЫКЕ  
ДИСЦИПЛИН

— Стр. 8

ВНОВЬ  
В ФАВОРИТАХ

— Стр. 12



## 23 февраля — День защитника Отечества



Поздравляем!

Определены победители конкурса молодых ученых на получение грантов Президента РФ в 2013 г. В их число вошли представители Уральского отделения РАН:

доктор наук — **Степанов Родион Александрович** (Институт механики сплошных сред) — в номинации «физика и астрономия».

Кандидаты наук:

в номинации «математика и механика» — **Гаврилюк Александр Львович** (Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского), **Пантелеев Иван Алексеевич** (Институт механики сплошных сред);

в номинации «физика и астрономия» — **Стрельцов Сергей Владимирович** (Институт физики металлов);

в номинации «химия, новые материалы и химические технологии» — **Копчук Дмитрий Сергеевич**, **Пестов Александр Викторович** (Институт органического синтеза им. И.Я. Пастера), **Кузьмин Антон Валериевич** (Институт высокотемпературной электрохимии), **Решетова Елена Николаевна** (Институт технической химии);

в номинации «биология, сельскохозяйственные науки и технологии живых систем» — **Дымов Алексей Александрович** (Институт биологии Коми НЦ);

в номинации «науки о Земле, экология и рациональное природопользование» — **Королева Ольга Николаевна** (Институт минералогии);

в номинации «общественные и гуманитарные науки» — **Ильченко Михаил Сергеевич** (Институт философии и права).

Полностью списки победителей конкурса опубликованы в №6 газеты научного сообщества «Поиск» и на сайте Совета по грантам Президента Российской Федерации [http://grants.extech.ru/z\\_otch2004.php?mlevel=100](http://grants.extech.ru/z_otch2004.php?mlevel=100).

День российской науки

## ПРЕМИИ ВШИРЬ И ВГЛУБЬ

Окончание. Начало на с. 1

учебных заведений. Руководство области увеличило названные денежные поощрения в 2 раза. «Есть решение губернатора и по увеличению со следующего года в 2 раза премии молодым ученым. Наверное, это будет правильно», — заявил Яков Петрович Силин. Эту новость собравшиеся встретили аплодисментами. Пока же молодые лауреаты получают каждый по 100 тысяч рублей. В нынешнем году эту сумму получили 20 человек, 13 из них — представители Уральского отделения РАН (полный список смотрите ниже). Напомним, что еще годом ранее число премированных от академической науки было чуть меньшим — 10 человек.

Изложение двух лекций демидовских лауреатов читайте на с. 4. Текст лекции академика Е.М. Примакова, представленный академиком А.А. Дымкиным, публикуется на с. 5 и 9.

Соб. инф.

Фото Сергея НОВИКОВА

Поздравляем!

Указом губернатора Свердловской области «О присуждении премий губернатора Свердловской области для молодых ученых за 2012 год» присуждены премии в следующих номинациях:

«За лучшую работу в области математики» — **Масловой Наталье Владимировне;**

«За лучшую работу в области механики и машиноведения» — **Смирновой Евгении Олеговне;**

«За лучшую работу в области информатики, телекоммуникаций и систем управления» — **Пупыреву Сергею Николаевичу;**

«За лучшую работу в области электрофизики и энергетики» — **Мамаеву Александру Сергеевичу;**

«За лучшую работу в области теоретической физики» — **Лукоянову Алексею Владимировичу;**

«За лучшую работу в области экспериментальной физики» — **Шерстобитову Андрею Александровичу;**

«За лучшую работу в области технических наук» — авторскому коллективу в лице основных исполнителей работы (соавторов) **Гриб Стеллы Владимировны и Нарыгиной Ирины Вячеславовны;**

«За лучшую работу в области инженерных наук» — **Нечвоглов Ольге Владимировне;**

«За лучшую работу в области химии твердого тела и электрохимии» — **Маркову Алексею Александровичу;**

«За лучшую работу в области неорганической и органической химии» — **Иргашеву Роману Ахметовичу;**

«За лучшую работу в области металлургии и металловедения» — **Юровских Артему Сергеевичу;**

«За лучшую работу в области общей биологии» — **Зыкову Сергею Викторовичу;**

«За лучшую работу в области охраны природы» — **Егорову Евгению Валентиновичу;**

«За лучшую работу в области наук о Земле» — **Комлеву Алексею Сергеевичу;**

«За лучшую работу в области охраны окружающей среды и рационального природопользования» — **Почечуну Виктории Александровне;**

«За лучшую работу в области физиологии» — **Лукину Олегу Николаевичу;**

«За лучшую работу в области медицины» — **Иванову Дмитрию Викторовичу;**

«За лучшую работу в области педагогических и психологических наук» — **Андрюшиной Анне Сергеевне;**

«За лучшую работу в области гуманитарных наук» — **Поппу Ивану Александровичу;**

«За лучшую работу в области экономики» — **Матушкиной Наталье Александровне.**

### Лауреаты премии Пермского края в области науки 2012 года

За лучшую работу в области технических наук:

премия 1-й степени — **Закиров Данир Галимзянович,**

премия 2-й степени — **Лохов Валерий Александрович;**

за лучшую работу в области физико-математических наук:

премия 1-й степени — **Вильдеман Валерий Эрвирович,**

премия 2-й степени — **Швейкин Алексей Игоревич;**

за лучшую работу в области наук о Земле:

премия 1-й степени — **Вайсман Яков Иосифович,**

премия 2-й степени — **Чугаев Александр Валентинович;**

за лучшую работу в области химии и наук о материалах:

премия 1-й степени — **Шкляев Юрий Владимирович,**

премия 2-й степени — **Медведева Наталья Александровна;**

за лучшую работу в области биологических и сельскохозяйственных наук:

премия 1-й степени — **Ткаченко Александр Георгиевич,**

премия 2-й степени — **Ананьина Людмила Николаевна;**

за лучшую работу в области фармацевтических и медицинских наук:

премия 1-й степени — **Заривцацкий Михаил Федорович,**

премия 2-й степени — **Некрасова Ирина Валерьевна;**

за лучшую работу в области гуманитарных, социально-экономических и общественных наук:

премия 1-й степени — **Марченко Алексей Николаевич,**

премия 2-й степени — **Каменских Михаил Сергеевич.**

Поздравляем!

## Академику В.П. МАТВЕЕНКО — 65



9 февраля отметил 65-летие директор Института механики сплошных сред УрО РАН, председатель президиума Пермского научного центра УрО РАН, заместитель председателя Уральского отделения РАН академик Валерий Павлович Матвеев.

Валерий Павлович родился в городе Кизеле Пермской области. После окончания известной в то время школы им. А.С. Пушкина в г. Березники в 1966 году он поступил в Пермский политехнический институт на кафедру динамики и прочности машин. Кафедру возглавлял профессор А.А. Поздеев, будущий организатор и первый директор созданного в 1971 году Отдела физики полимеров УНЦ АН СССР, который в 1980 году был преобразован в Институт механики сплошных сред.

Учеба на этой новаторской кафедре определила выбор профессии исследователя. После распределения в 1972 году в Отдел физики полимеров УНЦ АН СССР вся трудовая деятельность В.П. Матвеев связана с Российской академией наук. Здесь он начинал младшим научным сотрудником, а в 1993 году был избран директором Института механики сплошных сред УрО РАН. В 2000 году Валерий Павлович избирается председателем президиума Пермского научного центра УрО РАН, а в 2008 — заместителем председателя Уральского отделения.

Важной вехой в формировании научных интересов Валерия Павловича была учеба в аспирантуре Московского института электронного машиностроения у профессоров М.А. Колтунова и И.Е. Трояновского. Здесь следует отметить, что А.А. Поздеев, являясь крупным ученым и организатором, не держал всех своих учеников рядом, а направлял их в другие научные школы. Так произошло и с Матвеевко. Этот симбиоз и сформировал будущие направления его исследований.

Основные научные интересы В.П. Матвеевко связаны с механикой деформируемого твердого тела. Здесь им развиты методы численного анализа прочности, устойчивости и колебаний, которые широко используются при проектировании машин из полимерных и композиционных материалов, работающих в обычных и экстремальных условиях.

Первые работы связаны с развитием и применением метода конечных элементов, который в 1970-е годы еще только входил в расчетную практику российских предприятий. Были предложены новые типы конечных элементов, постановки различных механических задач.

Одно из направлений исследований — построение и практические приложения сингулярных решений теории упругости. Было показано, что эти решения, имеющие достаточно абстрактный характер, позволяют давать рекомендации по устранению зон концентрации напряжений.

В.П. Матвеевко разработаны новые методы решения задач вязкоупругости, которые, в частности, позволили выявить новые качественные эффекты при деформировании. Предложена новая формулировка задачи о колебаниях вязкоупругих тел, которая оказалась очень эффективной для целей оптимизации динамических характеристик различных машин и конструкций. Один из разделов связан с исследованием колебаний и устойчивости деформируемых тел, взаимодействующих с потоком жидкости или газа. Исследования в области механики полимерных и композиционных материалов привели к формированию нового научного направления механохимии, в рамках которого разработаны методы моделирования полимерных и композиционных материалов на полимерной основе с учетом процессов полимеризации, кристаллизации и стеклования.

В последние годы активно развиваются исследования по моделированию механического поведения SMART-материалов, основанных на использовании прямого и обратного пьезоэффектов. Развивается также направление по разработке и приложению систем интеллектуального мониторинга механического поведения инженерных и природных объектов.

Будучи заведующим кафедрой, В.П. Матвеевко много внимания уделяет работе в Пермском государственном национальном исследовательском университете и в Пермском национальном исследовательском политехническом университете. Здесь реализован ряд крупных проектов. В частности, Валерий Павлович является директором НОЦ «Неравновесные переходы в сплошных средах», который был создан на гранты Министерства образования и науки РФ и Американского фонда гражданских исследований и развития.

В.П. Матвеевко — член редколлегий ряда зарубежных и российских журналов. По его инициативе начал издаваться журнал «Вычислительная механика сплошных сред», главным редактором которого он является. По рейтингам это издание вошло в число ведущих российских журналов по механике.

Валерий Павлович много внимания уделяет научно-организационной работе. Он — член президиума Национального и Международного комитетов по теоретической и прикладной механике, избран членом Европейской академии наук. При его активном участии в 2001 году в Перми был проведен VIII Национальный съезд по теоретической и прикладной механике. Валерий Павлович — руководитель ряда конференций, среди них популярной среди специалистов «Зимней школы по механике сплошных сред», которая проводится один раз в два года. В настоящее время он — член президиума РАН и бюро Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН. В.П. Матвеевко является одним из инициаторов реализации проекта GIGA-Урал по созданию телекоммуникационной научно-образовательной сети УрО РАН.

В качестве председателя президиума ПНЦ УрО РАН Валерий Павлович вносит большой вклад в развитие науки в Пермском крае, в организацию различных региональных научных конкурсов, в разработку региональной нормативной и законодательной базы по поддержке науки.

В.П. Матвеевко отмечен правительственными и другими наградами. Среди них Государственная премия в области науки и техники, орден «За заслуги перед Отечеством» IV степени, орден Почета, медаль «За трудовую доблесть», памятный знак «Золотой герб Пермской области», Строгановская премия.

От души поздравляем Валерия Павловича с круглой датой, желаем новых научных, организаторских и педагогических успехов, крепкого здоровья и неиссякаемой энергии на благо Академии и всего научного сообщества!

Президиум УрО РАН  
Президиум Пермского научного центра УрО РАН  
Коллектив Института механики сплошных сред УрО РАН  
Редакция газеты «Наука Урала»

Демидовская премия

## ПРАЗДНИК ИНТЕЛЛЕКТА

8 февраля в Екатеринбурге в резиденции Губернатора Свердловской области прошла 20-я юбилейная церемония вручения Демидовских премий, которую открыл председатель Попечительского совета Научного Демидовского фонда вице-президент РАН академик Г.А. Месяц. В приветственном слове Губернатор Свердловской области, президент фонда Евгений Куйвашев отметил, что подобно тому как в рыночной экономике прирост инвестиций ведет к многократному увеличению национального дохода, приезд демидовских лауреатов на Урал, общение их с научной молодежью, сама церемония вручения премий имеют для Свердловской области мультипликативный эффект, способствуют росту интереса к науке, повышению престижа научных профессий.

Свердловская область — сильный, амбициозный регион. Имидж Урала как старопромышленного края уходит в прошлое, он должен стать территорией больших возможностей. О масштабе амбиций Среднего Урала свидетельствует заявка на проведение в Екатеринбурге выставки «Экспо-2020». То, что Демидовские премии вручаются на Урале, также работает на повышение статуса региона.

Губернатор Евгений Куйвашев привел слова президента России В.В. Путина о том, что одно из главных условий роста экономики — мощный поток инновационных идей. Областные власти делают все, чтобы талантливым исследователям, продуцирующим такие идеи, было комфортно заниматься наукой именно здесь, на Урале. Ежегодно в Свердловской области выделяются сотни миллионов рублей на поддержку различных научных проектов и программ, прежде всего по приоритетным направлениям, включающим информационные и нанотехнологии, энергетику, экологию, создание лекарственных препаратов.

Эдуард Эргартович Россель, в бытность главой администрации Свердловской области поддержавший инициативу академика Г.А. Месяца по возрождению Демидовской премии, считает закономерным тот факт, что эта традиция родилась на Урале, в одном из самых интеллектуальных и наукоемких регионов России. Значимость этой награды для ученых в кризисные 1990-е годы трудно переоценить: 100 тыс. рублей — тогдашний размер премии — были тогда целым состоянием.

С этим согласен и нынешний демидовский лауреат Е.Н. Аврорин. На состоявшейся накануне пресс-конференции в ИТАР-ТАСС-Урал он назвал Демидовскую премию ярким явлением на фоне мрачного научного пейзажа начала 1990-х. На церемонии Евгения Николаевича представил научный руководитель РФЯЦ-ВНИИТФ академик Г.Н. Рыкованов, подробно рассказавший о его фундаментальных и прикладных достижениях и обративший внимание на преемственность поколений: отец демидовского лауреата был ученым-биологом, мать — почвоведом. Николай Александрович



дрович Аврорин, основавший первый ботанический сад в Заполярье, считал, что он должен служить двум целям: научно-исследовательской и культурно-просветительской. По словам Г.Н. Рыкованова, Евгений Николаевич Аврорин выполняет заветы своего отца в той области, которой он посвятил жизнь, — в физике высокоплотностей энергии.

Академик О.Н. Чупахин представил демидовского лауреата в номинации «химия» Илью Иосифовича Моисеева как звезду мировой величины, автора широко теперь известной реакции прямого высокоселективного окисления этилена в винилацетат. Занимаясь фундаментальными исследованиями, академик Моисеев всегда стремился внедрить свои результаты в

производство. В ответном слове Илья Иосифович отметил, что ценность Демидовской премии помимо всего прочего заключается в том, что во время демидовских торжеств можно встретиться и пообщаться с корифеями в других областях знания.

Академик Е.М. Примакова, который, к всеобщему сожалению, не смог приехать в Екатеринбург, представлял академик-секретарь Отделения глобальных проблем и международных отношений РАН, директор Института мировой экономики и международных отношений РАН А.А. Дынкин. По его мнению, о «неконъюнктурности» Демидовской премии свидетельствует тот факт, что ее присудили не действующему премьер-министру, а экс-

премьеру через 14 лет после отставки. Выдающийся государственный деятель, Евгений Максимович — прежде всего ученый. Назначив Примакова начальником Службы внешней разведки РФ, Б.Н. Ельцин предложил ему генеральское звание. Евгений Максимович отказался, поскольку у него уже было более высокое, по его мнению, звание — академик РАН. В своих научных трудах лауреат всегда отстаивает неординарные идеи, многие его прогнозы сбылись. Е.М. Примаков — человек-новатор: так, например, он впервые стал выпускать открытые доклады Службы внешней разведки России. Еще накануне на вопрос журналистов, что просил передать уральцам Евгений Максимович, академик А.А. Дынкин от-

ветил совершенно конкретно — свою Демидовскую премию, размер которой с прошлого года составляет миллион рублей. Деньги поступят на обустройство компьютерных классов в трех детских домах в Свердловской области — в Карпинске, Нижнем Тагиле, Первоуральске.

На благотворительные нужды пойдет и премия И.И. Моисеева: на семейном совете было решено положить деньги в банк на длительное хранение, а проценты распределить молодым ученым, остро нуждающимся в жилье.

По словам исполнительного директора Научного Демидовского фонда, председателя УрО РАН академика В.Н. Чарушина, ежегодные демидовские торжества стали неотъемлемым атрибутом Дня российской науки на Урале. Во многом благодаря этому общественность узнала имена ранее засекреченных уральских ученых — академиком Б.В. Литвинова, Н.А. Семихатова, Е.Н. Аврорина. Слова признательности прозвучали в адрес спонсоров — членов попечительского совета: председателя совета директоров ОАО «Трубная металлургическая компания» Д.А. Пумпянского, генерального директора ООО «УГМК-Холдинг» А.А. Козицына, учредителя благотворительного фонда «Добро людям» О.А. Гусева, президента группы компаний «Плеядес» А.Е. Шусторовича. Церемония вручения премии всегда по-своему трогательна и неповторима, потому что неповторимы ее лауреаты. И особую изысканность ей придает музыкальное сопровождение скрипичного ансамбля под руководством заслуженного деятеля искусств РФ Бориса Нодельмана.

**Е. ПОНИЗОВКИНА**  
Фото С. НОВИКОВА и  
Д. БАЛАБАНОВОЙ

# ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И КООРДИНАЦИОННАЯ ХИМИЯ: СЕГОДНЯ И В ПЕРСПЕКТИВЕ

Почетный научный руководитель РФЯЦ-ВНИИТФ в Снежинске академик Евгений Николаевич Аврорин в лекции «Ядерная и термоядерная энергия в будущем» кратко напомнил историю «атомных проектов» начиная с 1942 г., когда под руководством Э. Ферми в США был создан первый реактор. Кстати, к настоящему времени он демонтирован, тогда как первый советский реактор цел до сих пор. Сам факт получения ядерной энергии докладчик назвал «историческим скачком, который человечество,

аварий на Чернобыльской и Фукусимской электростанциях). Было бы хорошо, — заметил докладчик, — иметь математическую, физическую модели работы АЭС, но пока из-за сложности систем они не разработаны. Вторая по значимости проблема — ограниченность ресурса: запасы урана на Земле вполне сопоставимы с быстро истощающимися запасами, например, нефти и газа. В-третьих, требуют особого внимания перевозка, хранение и переработка отработанного ядерного топлива: «при хранении этих

частности, реактора на расплавленных солях. Отработанное ядерное топливо также требует замкнутого цикла утилизации и перехода от химического способа переработки к физическому — таков, например, плазменный электромагнитный метод. В деле нераспространения опасных материалов требуется в комплексе, одновременно решать политические, экономические, технологические проблемы, вопросы контроля. Главное — устранение самих стимулов для овладения атомным оружием (верно подмечено,

роли ртути в этой реакции. Настоящим учителем, под руководством которого шла и работа над кандидатской диссертацией, стал Я.К. Сыркин. И.И. Моисеев привел примеры нескольких каталитических реакций, рассказал о про-



к сожалению, использовало главным образом в целях разрушения». В 1950-е гг., когда была построена и запущена Обнинская АЭС, СССР опережал США в мирном использовании атома. На сегодняшний день основные типы реакторов, кратко охарактеризованные в лекции, — это уран-графитовые и водо-водяные. Каковы бы ни были «внутренние» принципы развития этих технологий, следует помнить, подчеркнул выступающий, что современная ядерная энергетика развивается на основе оружейных программ.

Е.Н. Аврорин подробно остановился на актуальных проблемах отрасли. На первом месте, разумеется, — безопасность атомных объектов, которой угрожают недоработки конструкторов, недостатки прогнозирования рисков и построения регламента протекающих процессов (в качестве примеров рассматривались причины и сама последовательность событий во время

материалов за ними следует пристально следить в течение тысяч, а то и десятков тысяч лет, гарантии безопасности практически не существуют». Четвертой проблемой является нераспространение ядерного оружия (т.е. борьба с утечкой материалов для его производства из сферы атомной энергетики).

Что же делается и должно быть предпринято в дальнейшем по каждому из этих направлений? В сфере безопасности ученые и конструкторы работают над предупреждением реактивных аварий (сбоя в реакции) — так, например, разрабатывался гибридный термоядерный реактор (особенно «модной» была эта тема в 1970-х гг). В поисках ресурсов специалисты ратуют за переход на АЭС на быстрых нейтронах, что обещает экономии урана, эффективность замкнутого топливного цикла. Е.Н. Аврорин показал принципиальные схемы нескольких существующих проектов, в

что сегодня «ядерное оружие — это оружие бедняков». При этом на международной арене сложнее бороться не с государственными режимами, а с террористами. Технологические барьеры для «утечки» ядерного топлива уже существуют — требуется интернационализация усилий во всех вышеперечисленных направлениях. Тенденцией будущего является также переход от «гигантомании» к распространению более экономичных модульных АЭС.

Создание водородной бомбы показало, что овладение термоядерной энергией достижимо. Работы над реакторами ведутся, но пока что удается получить недостаточные для зажигания количества энергии. Тем не менее создаются проекты термоядерных электростанций. «Однако, по видимому, — заключил докладчик, — практическое применение термоядерной энергии уходит за пределы нынешнего века. Но уже сейчас реально

перейти на реакторы на быстрых нейтронах, отказаться от технологии обогащения и перейти на физические технологии переработки ОЯТ».

Лекция лауреата Демидовской премии в номинации «химия» академика Ильи Иосифовича Моисеева «Координационная химия и металлокомплексный катализ» прозвучала прежде всего как обращение к молодой (традиционно в этот день преобладающей) части аудитории. Автор решил не столько вдаваться в «дебри» теории, сколько показать — на примере собственной жизни — определяющие черты пути исследователя. Кроме того он напомнил и важные на сегодняшний день принципы построения научной карьеры и внутри страны, и в международном масштабе — в частности, своевременные публикации (причем не забывая при этом и отечественные журналы), умение, помимо патентования, защищать свои результаты, выступая на международных форумах, что может послужить страховкой от плагиата.

«Демидовской премии, — подчеркнул Илья Иосифович, — больше всего были бы рады мои родители. Это они научили меня работать, и благодаря их настойчивости и усилиям я окончил вуз, стал кандидатом, а затем и доктором наук». Характерно, что в отличие от многих именитых коллег, будущий лауреат окончил не университет, а технологический институт, не учился в аспирантуре, практически с начала карьеры совмещал теорию с практикой, кандидатскую диссертацию писал «в свободное от работы время». Первым по времени стимулом к своим исследованиям он назвал изучение открытой М.Г. Кучеровым реакции гидратации ацетилена и уже собственное открытие

цесса окисления алкенов солями в присутствии палладия и о том, как координационная химия стала азбукой для такой дисциплины, как гомогенный катализ, а главное, стимулировала рождение нефтехимии. Новые методы, разработанные лабораторией Я.К. Сыркина, позволяли экономить использование ацетилена в промышленности (параллельно в этом направлении работали и химики других стран). Лектор представил слушателям и знаменитую теперь «реакцию Моисеева» (получение из этилена винилацетата), прибавив: «Я не в восторге от этого наименования — не один я работал над этим»; рассказал о гигантских кластерах палладия в качестве катализатора. Эту тему с 1984 г. разрабатывали не только сам докладчик с сотрудниками, но и еще несколько институтов в России и Европе (были представлены алгоритм синтеза аллилацетата в присутствии гигантского кластера палладия и другие реакции).

По итогам 2006–2007 гг. И.И. Моисеев был удостоен диплома Королевского химического общества Великобритании (дипломы присуждаются только иностранным ученым за «лекцию столетия»), что дало право на поездку с лекциями по британским университетам. «Я этой наградой очень горжусь» — признался выступающий. Но все же на протяжении всей лекции он подчеркивал не собственные заслуги, а роль тех, с кем довелось работать в течение жизни, и видеопрезентацию закончил кадром с обширным списком своих учителей, сотрудников и коллег, особо отметив заслуги Я.К. Сыркина и М.Н. Варгафтика.

Подготовила  
Евгения ИЗВАРИНА  
Фото С. НОВИКОВА

# РОССИЯ В СЕГОДНЯШНЕМ МИРЕ

Текст лекции для Демидовских чтений  
академика Е.М. ПРИМАКОВА (в сокращении)



...Если сегодня говорить о роли России в современном мире, то невозможно обойти внимание не только ее самую большую территорию, несметные богатства полезных ископаемых. Рост могущества России может и должен быть обеспечен интеллектуальными возможностями россиян. Вклад Урала в экономический и научно-технический потенциал России огромен... Хотел бы подчеркнуть: сегодняшний Урал доказывает истину, что российское могущество прирастает именно регионами или, как говорил Михаил Васильевич Ломоносов, «Сибирью и Северным океаном».

В общем и целом наша страна обладает всеми возможностями, способными обеспечить процесс модернизации экономики, ее многостороннее инновационное развитие. Но не все это происходит так быстро, как хотелось бы. Почему?

Существуют две стороны того, что Россия — не изолированный остров в глобализирующемся мире. Одна сторона проявляется в том, что мы, к сожалению, подвержены действиям кризисных процессов, развивающихся в других странах, особенно в ЕС. Но существует и другая — мы не можем оставаться в стороне от главных позитивных тенденций окружающего нас мира. А здесь совершенно очевидна тенденция вывода на первый план человеческого капитала. С этой целью осо-

бое внимание уделяется образованию, науке, медицине. Приведу несколько цифр. В расчете на душу населения США в 2010 году тратили на образование 3,6 тыс. долл., Япония — 1,5 тыс., Бразилия — 550 долл., у нас — 400 долл. Государственные и частные расходы США на науку в расчете на одного исследователя составляли 293 тыс. долл., в Японии — 264 тыс., в Китае — 74 тыс., в России — 39 тыс. При этом научных работников в США в три с половиной раза больше, чем в России.

За последнее время (это относится и к минувшему году) в России было увеличено финансирование образования, медицины, науки из государственного бюджета. Конечно, делать это — нелегкая задача, принимая во внимание одновременную необходимость финансировать неоправданно затянувшееся на многие годы перевооружение армии. Дело также в том, что в других государствах превосходство над нами в области развития «человеческого капитала» в значительной степени обусловлено вложениями не только и не столько государства, но и частного бизнеса, некоммерческих организаций. У нас — совсем не так. При этом вопрос об изыскании средств для рывка — не побоюсь этого слова — вложений в «человеческий капитал» стоит гораздо острее.

В этой связи большое значение имеет использование

Резервного фонда и Фонда национального благосостояния. По предложению Минфина Резервный фонд должен составлять 7% от ВВП. Нужно отметить, что, по мнению Минэкономразвития, достаточно держать в Резервном фонде 5% от ВВП. Так или иначе, но уже сегодня Резервный фонд и Фонд национального благосостояния составляет 9% от ВВП. Следовательно, речь может идти о серьезных вложениях в инфраструктуру и, естественно, в «человеческий капитал». ...Без этого нет и не может быть инновационного развития, модернизации страны. Без этого, хочу подчеркнуть особо, нет и решения демографической проблемы, остро стоящей перед Россией, которую покидает значительное число молодых людей, принадлежащих к креативной части населения. По имеющимся подсчетам, из России в последние годы уехало примерно 2 млн представителей образованного среднего класса.

И дело не только в недостаточности ресурсов, расходовных на «человеческий капитал». Слепо копируя, например, организацию фундаментальной и прикладной науки в США, мы делаем ставку на развитие нашей науки в университетах. В некоторых университетах, в частности, в МГУ, Новосибирском университете такой акцент оправдан, в том числе и потому, что, например, в МГУ работает больше 200 членов Российской академии, а Новосибирский университет был создан на основе Сибирского отделения РАН, что предопределило взаимопроникновение науки и образования.

Однако нельзя забывать, что у нас существуют многочисленные институты Российской академии наук — между прочим, предмет зависти наших американских коллег. Как известно, был принят специальный Закон о развитии науки и ее коммерциализации в вузах. Пора подвести итоги. Думаю, что там, где есть реальные результаты, как правило, университеты связаны с ведущими институтами РАН. Хорошим примером является организованный на базе Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе РАН и руководимый лауреатом Нобелевской премии академиком Ж.И. Алферовым Академический университет,

включающий в себя лицей, аспирантуру. Очевидно, в таких комплексах заложено организационное будущее российской науки, позволяющее не только использовать накопленный потенциал выдающихся академических институтов, но и возможность выявления и подготовки наиболее одаренной молодежи.

Если проанализировать структуру финансирования науки, то станет очевидным, что большая часть средств уходит на создание университетов и новых научных центров. Непопулярным, особенно среди ученых, можно считать проект Сколково. По некоторым данным, опубликованным в СМИ, на этот проект в течение нескольких лет выделяется 3,5 млрд долл. Если бы эта сумма, предназначенная главным образом для строительства нового города, была направлена в уже существующие научные центры страны и одновременно на них распространились бы те привилегии, которые гарантированы Сколково, — несомненно, это обеспечило бы решительный подъем научно-исследовательской деятельности в России. Думаю, что возможны корректировка первоначальной редакции проекта Сколково, распространение его принципов на всю территорию России.

Важным событием минувшего года является вступление России в ВТО, что предполагает следование ее правилам. В связи с этим нам придется менять многие подходы в нашей экономической политике. Известно, что от вступления в ВТО в первую очередь выигрывают экспортеры, но это отнюдь не означает, что для России отходит на задний план стимулирование экспорта. Экспорт нефти и газа обеспечивает около половины доходов федерального бюджета страны. И совершенно правильно, что для достижения деструктуризации экономики акцент делается не на ослаблении экспортных возможностей сырьевого сектора. Тем более ситуация здесь непростая. Даже при прогнозах сохранения высоких цен на нефть в 2013 году сдвиг нефтедобычи в Восточную Сибирь в разы увеличивает издержки, на шельф Арктики — на несколько порядков. Вместе с тем за рубежом ведутся интенсивные работы по созданию заменителей традиционных энергоресурсов, включая производство сланцевого газа. Если нам заранее не подготовиться, ослабнет основной для нас фактор роста.

В таких условиях большое значение приобретает использование в качестве точек

роста сельского хозяйства и пищевой промышленности. По своему потенциалу наши пахотные земли, пастбища, водные ресурсы могут внести в экспорт не меньший вклад, чем ТЭК, особенно с учетом неизбежного обострения мировой продовольственной проблемы, недостатка пресной воды в ближайшие десятилетия и возможного ухудшения конъюнктуры на рынке нефти и природного газа.

Однако после вступления нашей страны в ВТО, очевидно, важнее всего помочь отечественному производителю конкурировать с иностранными фирмами на внутреннем рынке. В нынешних условиях приобретает важнейшее значение импортозамещение, особенно в машиностроении. А это предполагает в первую очередь наличие современного — я бы даже сказал, современнейшего, — оборудования и, конечно, кадров. Обеспечить все это — задача и государственной власти, и предпринимательского сообщества, и торгово-промышленных палат, и других структур, представляющих интересы бизнеса.

Для успехов в конкурентной борьбе крайне необходимо развитие банковской системы в России. Российские банки не могут удовлетворить потребности нашего бизнеса в осуществлении крупных экономических проектов. До сих пор не решена проблема «длинных денег» для кредитования реального сектора экономики. Требуется кардинальная реформа российской банковской системы, ее оздоровление предполагает более активное исключение «карманных» и криминальных банков. Все эти проблемы не должны загромождаться предложениями о создании в Москве международного финансового центра. Такая идея представляется утопической — для ее реализации нет предпосылок. Кстати, эта еще одна иллюстрация непродуманных, без широкого обсуждения специалистами решений, принимаемых скорее в целях политического пиара.

Вступление в ВТО — знаем мы это сегодня или еще не сознаем — во многом заставляет изменить существующие условия развития нашего бизнеса. Не буду углубляться в эту тему. Приведу лишь важное положение, высказанное В.В. Путиным в недавнем послании Федеральному Собранию: «ни одна бизнес-структура не должна пользоваться привилегиями от близости к исполнительной, законодательной или судебной власти, причем любого уровня». Этот вывод, пожалуй, предполагает разворот от

Окончание на с. 9

В президиуме УрО РАН

## Об иммунных комплексах, результатах проверки Института степи и переменах в ВАК

Первое в 2013 году заседание президиума УрО РАН началось с доклада доктора медицинских наук К.В. Шмагеля (Институт экологии и генетики микроорганизмов) «Патогенная роль иммунных комплексов: проблемы диагностики». Как напомнил председатель Отделения академик В.Н. Чарушин, недавно докладчик вместе с коллегами стал лауреатом премии Правительства РФ в области образования (поздравление см. в «НУ», № 29–30, 2012 г.). Речь шла об актуальных исследованиях для диагностических целей, основанных на результатах изучения феномена взаимодействия «антиген — антитело», дважды в XX веке удостоенных Нобелевской награды. Конечный этап названной реакции — образование устойчивых иммунных комплексов, нарушения в которых ведут к различным болезням. И сегодня в мировой практике нет метода диагностики иммунокомплексных заболеваний, соответствующего потребностям клиницистов. Профессор Шмагель рассказал о плодотворных поисках такого метода, ведущихся в Перми, об опытах его практического применения. Кроме того, впервые он сооб-

щил об иммунокомплексной гипотезе активации иммунной системы при ВИЧ-инфекции, выдвинутой под руководством академика В.А. Черешнева. Если эта гипотеза подтвердится, может возникнуть принципиально новый подход к лечению ВИЧ.

Доклад вызвал много вопросов, доступно и ярко прокомментировал его Валерий Александрович Черешнев, также лауреат «образовательной» премии правительства. Конечно же, доклад признан актуальным, исследования, с пожеланием публикации результатов в престижных изданиях, рекомендовано продолжить. Параллельно прозвучала тема необходимости популяризации работы ученых, которой в РАН сегодня придается первостепенное значение.

Вторым вопросом повестки было рассмотрение итогов комплексной проверки Института степи УрО РАН (г. Орен-



бург). Институт этот читателям «НУ» хорошо известен, газета периодически пишет о его многогранной работе. На заседании о ней сначала рассказал директор ИС член-корреспондент А.А. Чибишев, от проверочной комиссии выступил член-корреспондент Академии В.Н. Лаженцев. Суть сказанного — скромный по численности институт (всего сорок с небольшим научных сотрудников) осуществляет

масштабную плодотворную работу на огромной территории. Прежде всего здесь занимаются тем, что Виталий Николаевич Лаженцев назвал «нерасчлененной» географией, то есть изучением степи в комплексе, включая и природную, и историко-культурную части. Из имеющихся проблем больше всего обсуждалась проблема дефицита помещений. Прозвучало предложение обратиться за поддержкой в этом вопросе к руководству Русского географического общества, вице-президентом которого является А.А. Чибишев. Председатель президиума Оренбургского научного центра УрО академик О.В. Бухарин заверил, что проблемой «академических площадей» в Оренбурге занимаются, но решается она не так просто. В целом, безусловно, деятельность Института одобрена — с рекомендацией устранения ряда недостатков.

Далее председатель УрО академик В.Н. Чарушин представил обновленное положение о стимулирующих выплатах руководителям научных учреждений Отделения (изменения направлены на улучшение основных показателей научных коллективов), а также сообщил о порядке предстоящих в Отделении и во всей Академии выборов. На общем собрании УрО в апреле пройдут выборы директоров

институтов, чей срок полномочий истекает (см. в прошлом номере «НУ», с. 2). В конце мая в Москве состоятся выборы президента РАН, а после них — председателя УрО и председателей объединенных ученых советов Отделения.

Затем слово взял директор Института экономики, член Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки РФ академик А.И. Татаркин. Александр Иванович рассказал о реформах, происходящих в ВАК и нацеленных на упорядочение присвоения ученых степеней (сегодня в России диссертационных советов больше, чем было в СССР), призвал по мере возможностей участвовать в этой работе.

Кроме того заместитель председателя Отделения член-корреспондент Н.В. Мушников проинформировал о результатах конкурса поддержки молодежных научных школ, плане организации выставочной деятельности и финансировании конкурсных программ УрО на 2013 год. Соответствующие постановления приняты.

В заключение заседания главный ученый секретарь УрО член-корреспондент Е.В. Попов порекомендовал сообразившимся принять участие в масштабном проекте Минобра «Карта науки России».

На фото С. НОВИКОВА — К. В. Шмагель

## О метаматериалах, проверке Института металлургии и истории советского атомного проекта

Заседание президиума УрО РАН 8 февраля было приурочено к Дню российской науки. После традиционных поздравлений слово для научного доклада «Метаматериалы и магнетонные кристаллы: исследования и перспективы» было предоставлено доктору физико-математических наук Анатолию Брониславовичу Ринкевичу (ИФМ УрО РАН). Метаматериалы — новый и чрезвычайно интересный класс искусственно созданных веществ, дискретных на наномасштабе и состоящих из компонентов, обладающих существенно различными электромагнитными свойствами. Первые подходы к их созданию появились еще полвека назад (теоретическое обоснование возможности существования сред с отрицательной диэлектрической проницаемостью советского ученого В.Г. Веселаго в 1967 г.), однако практическое получение подобных веществ стало возможным лишь с развитием нанотехнологий. Первые публикации с данными экспериментальных исследований метаматериалов появились лишь в 1999 году. Теоретически, используя подобные технологии, можно создать материал с уникальными свойствами на «каждый конкретный случай». Например, это могут быть уже упоминавшиеся материалы с отрицательным коэффициентом преломления — пло-

скопараллельная пластина такого материала становится так называемой линзой Веселаго-Пендри и позволяет увидеть детали размером меньше длины волны. Можно так подобрать структуру метаматериала (разумеется, для строго определенной направленности и длины волны), что он станет «невидимым» (если процитировать докладчика более точно, «волновые фронты принимают такое положение, как будто объекта вообще не было»). Развитие фундаментальных исследований и технологий изготовления открывает новые перспективы в таких областях, как запись и хранение информации, создание компактных антенн, управление электрическими и магнитными свойствами. Последнее находится в русле развиваемых в ИФМ исследований по спинтронике — упомянутые в названии доклада магнетонные кристаллы и есть наноконкомпозитные вещества, свойствами которых можно в широком диапазоне управлять с помощью внешнего магнитного поля. Докладчик подчеркнул, что наука о метаматериалах «стирает грань» между фундаментальными исследованиями и технологиями: новые материалы создаются с заранее специально подобранными для практического использования свойствами. Выступившие в прени-

ях профессор Е.А. Памятных (УрФУ) и заведующий лабораторией электронной спектроскопии ИФМ А.П. Носов дали высокую оценку исследованиям в области метаматериалов, представляющих, по их мнению, новый этап в развитии традиционной тематики института.

Вторым вопросом президиум рассмотрел результаты комплексной проверки Института металлургии УрО РАН. Выступили директор института, доктор технических наук Е.Н. Селиванов и заместитель председателя комиссии член-корреспондент В.Г. Бамбуров. В заключении прямо указывается, что «институт занимает лидирующее положение в мире в области изучения структуры и физико-химических свойств металлических и оксидных расплавов», в нем работают сильнейшие научные школы академиков Н.А. Ватолина, Л.И. Леонтьева и члена-корреспондента В.Ф. Балакирева. За последние годы улучшилось состояние аспирантуры, идет омоложение состава. Сегодня у института три научно-образовательных центра: совместно с УрФУ и Уральским государственным



горным университетом в Екатеринбурге и Магнитогорским государственным техническим университетом. Активно требуются разработки отечественной промышленностью, ведется хозяйственная работа и заключаются лицензии на использование принадлежащих ИМет патентов. Среди результатов института — технический регламент переработки окисленных руд Куликовского месторождения, цикл работ по германию для Приморья, разработка и внедрение системы контроля разгара футеровки горнов доменных печей, создание новых алюминиево-скандиевых лигатур для производства высокопрочных сплавов, применяемых в авиационной и автомобильной промышленности, и многое другое.

По результатам проверки комиссия сочла возможным отнести институт к первой категории. Из рекомендаций наиболее «болезненной» является, пожалуй, необходимость повысить цитируемость работ сотрудников по Web of Science — впрочем, это беда всех близких по профилю институтов: сегодня в стране просто нет журнала по теоретическим основам металлургии, комплексной переработке полиметаллического и вторичного сырья, который переводился бы на английский язык. В ходе дискуссии по докладу этот момент обсуждался особо: высказывались мнения, что часть «старых» академических журналов потеряла актуальность, необходимо серьезно пересмотреть структуру изданий и концентрировать силы, если мы хотим, чтобы и отечественные научные журналы стали высокорейтинговыми.

Президиум принял решения по ряду текущих вопросов, а в конце заседания слово было предоставлено члену-корреспонденту Г.Н. Рыкованову, который представил размещенную в холле зала заседаний фотовыставку «Атомный проект СССР». Через некоторое время выставка переедет в главный учебный корпус УрФУ, поэтому желающие смогут ознакомиться с качественными репродукциями уникальных документов и фотографий там.

Соб. инф.  
На фото С. НОВИКОВА — А.Б. Ринкевич

# ИСТОКИ ТАТАРСКОГО КНИГОИЗДАНИЯ

18 января журнал «Известия Уральского федерального университета», региональное общественное объединение «Конгресс татар Свердловской области» и Екатеринбургское региональное общество татарской и башкирской культуры имени Мажита Гафури совместно провели круглый стол, посвященный 290-летию выхода в свет первой печатной татарской книги в России. Это был Манифест Петра I, изданный в 1722 году в Астрахани как одно из предзнаменований Персидского похода. Российский император подобным образом хотел оповестить население прилегающих территорий об отсутствии для них угрозы, а также обозначить причины начала военных действий.

С приветственным словом к участникам обратился советник ректора Уральского федерального университета член-корреспондент РАН В.Е. Третьяков, отметивший, что в вузе регулярно проходят встречи, посвященные вопросам сохранения и развития национальных культур и языков. «Проблемы, которые сотни лет назад решались с помощью книгопечатания, разумеется, существуют и сегодня, — сказал Владимир Евгеньевич. — Думаю, что современные технологии никогда не заменят книг и письменности». Также с пожеланиями успехов в работе круглого стола выступили постоянный представитель Республики Татарстан в Свердловской области Р.Р. Садриев и директор департамента «Филологический факультет» ИГНИ УрФУ В.А. Гудов.

Содержательную часть заседания открыл профессор кафедры татарского языка и литературы Казанского (Приволжского) федерального университета доктор филологических наук Х.Ю. Миннегулов с докладом об историческом опыте татарского книгоиздания. Он отметил, что уважение к книге — одно из основных ментальных качеств татар. «Татарин, не умеющий читать и писать, презирается своими земляками и, как гражданин, не пользуется уважением других», — писал еще в 1844 году врач

и этнограф, бывший ректор Казанского императорского университета К.Ф. Фукс. Рассматривая историю татар в тесной органической связи с древними тюрками, можно утверждать, что первое тюркско-татарское печатное издание «Основные правила тюркского языка в четырех книгах» было выпущено в Европе в 1612 году. Автор — немецкий ученый Иероним Мегизер. Значительное место в этом учебнике грамматики тюркских языков занимает иллюстративный материал: пословицы, поговорки, имена собственные, топонимы и прочее. Таким образом, издание представляет интерес не только для лингвистики, но и для изучения духовной жизни тюркских народов. Что касается татарского книгоиздания в России, то после публикации Манифеста Петра I оно угасло на несколько десятилетий, и лишь в XIX веке татарское печатное слово стало по-настоящему набирать силу. А появление в 1800 году в Казани «Азиатской типографии», позднее присоединенной к Казанскому университету, позволило городу на долгие годы стать ведущим центром книгоиздания на татарском языке. В завершение своего выступления Хатип Юсупович Миннегулов продемонстрировал современные репринтные издания грамматики Иеронима Мегизера и манифеста Петра

I, которые были переданы в библиотеку Уральского федерального университета.

Доцент кафедры периодической печати департамента «Факультет журналистики» ИГНИ УрФУ кандидат филологических наук Р.Л. Исхаков в своем докладе рассмотрел историю развития татарской литературы, разделив пройденный ей путь на три этапа. Первый из них, младозэтнический, характеризуется патриотической направленностью, а в формальном плане — переходом старотатарского языка к нормам современного национального литературного языка. Развитие литературы этого периода связывается с просветительско-реформаторским движением — джадидизмом, а также с деятельностью одного из его основателей Исмаила Гаспринского, издававшего первую в России тюркоязычную газету «Терджиман». Младозэтичность завершается моментом рождения внутри этноса идеи государственности и переходом к националистическому этапу, связанному с деятельностью писателя и публициста Гаяза Исхаки и попытками создания татарской национально-культурной автономии «Идель-Урал». Следующим наступает постэтнический этап, когда этнос деполитизируется, а политика дезэтнизируется. В первую очередь это является результатом создания



гражданской нации или так называемого «суперэтноса» — «россиянин». Рафаиль Лутфуллович Исхаков считает, что в литературе эти процессы нашли отражение в виде «феномена Рафиля Бухараева» — поэта, создавшего произведения как на татарском, так и на русском, английском и венгерском языках. Постэтнический этап берет свое начало во второй половине XX века и продолжается до сих пор.

Масштабный проект по изданию академической «Истории литературы Урала» в трех томах представила заведующая сектором истории литературы Института истории и археологии Уральского отделения РАН доктор филологических наук Е.К. Созина. Будущее издание включает в себя исследования как русскоязычной литературы региона, так и литературы на национальных языках народов Урала и сопредельных территорий: Башкирии, Коми, Удмуртии, отчасти и Ханты-Мансийского автономного округа. На данный момент готов и находится в печати первый том, посвященный периоду с конца XIV по XVIII век. При исследовании и описании истории национальных литератур Урала составители руководствовались историко-географическим принципом, рассматривая литературу лишь тех народов, которые имели на этой

территории свою культурно-историческую автономию. А так как Татарстан традиционно относят к региону Поволжья, татарская литература не вошла в список освещаемых, несмотря на свое богатое прошлое и большой процент татарского населения, живущего на территории Урала. В то же время, как отметила Елена Константиновна Созина, возможность попасть в последующие тома, безусловно, есть, если найдется автор, готовый на русском языке осветить историю татарской литературы и структурировать ее в соответствии с этапами развития общей литературы Урала. Докладчик призвала собравшихся активно включиться в исследовательскую работу, чтобы татарская литература была достойно представлена в данном издании.

По итогам круглого стола участниками была принята резолюция, обращенная к национальным организациям и научной общественности региона, с целью обратить внимание на необходимость популяризации и дальнейшего исследования татарской литературы. В документе также прописаны меры по поддержке молодых авторов, пишущих на родном языке, ведь вспоминая о прошлом, нельзя забывать и о будущем.

**П. КИЕВ**

Фото Наркиса Карамова

## Официально

**Руководство Уральского отделения и территориальная организация профсоюза работников РАН продлили действие Регионального трудового соглашения (коллективного договора) по Уральскому отделению РАН на 2013–2015 годы. Одновременно в его состав внесены дополнения, текст которых в соответствии с действующим законодательством РФ и Распоряжением по УрО РАН №38 от 05.02.2013 г. мы публикуем ниже.**

## ДОПОЛНЕНИЕ

**К региональному трудовому соглашению (коллективному договору) между Территориальной организацией профсоюза работников Российской академии наук (Уральское отделение) и Президиумом Уральского отделения РАН на 2013–2015 гг.**

Территориальная организация профсоюза работников РАН (Уральское отделение) и Президиум Уральского отделения Российской академии наук согласились:

— изложить пункты 4.1.4 и 7.2.5 в следующей редакции:

«4.1.4. способствования в соответствии с действующим законодательством и актами Российской академии наук повышению трудовой мобильности работников в организациях РАН (включая совмещение профессорских и должностей, внутреннее

совместительство) и между организациями УрО РАН»;

«7.2.5. оказание методической и практической помощи организациям УрО РАН в проведении обучения по охране труда руководителей и специалистов»;

— изменить раздел 6. Оплата труда в следующей редакции:

п. 6.2. слово «добиваются» заменить словами «принимают меры»;

п. 6.4. слова «бюджетной сферы» заменить словами «бюджетных учреждений», а также после слов «... в соответствии с решениями Правительства Российской Федерации» добавить слова «и нормативно-правовыми актами Российской академии наук»;

п. 6.13. в первом абзаце слова «обеспечиваются бюджетным финансированием на основа-

нии» заменить словами «обеспечиваются средствами субсидий в соответствии с» далее по тексту в соответствующих падежах; во втором абзаце слово «организации» заменить словом «учреждения» и после слов «в пределах» добавить слова «доведенных средств субсидий»;

— дополнить раздел 9 Регионального трудового соглашения пунктами 9.1.5., 9.1.6., 9.1.7. следующего содержания:

«9.1.5. согласовывают совместно с Советом молодых ученых решения о предоставлении служебных помещений за счет средств федеральной программы «Жилище» на 2011–2015 гг. на основании Положения Президиума РАН «О порядке предоставления служебных жилых помещений» от 31.05.2011 г. и аналогичного Положения Президиума УрО РАН»;

«9.1.6. формируют списки членов жилищно-строительных кооперативов (ЖСК), согласно перечню, утвержденному Правительством РФ, и оказывают организационную и правовую поддержку правлению ЖСК»;

«9.1.7. согласовывают решения о предоставлении жилья социального найма, получаемого Президиумом УрО РАН по инвестиционным проектам». Стороны согласились продлить действие Регионального трудового соглашения на следующий трехлетний период 2013–2015 гг.

**Председатель Уральского Отделения РАН академик В.Н. ЧАРУШИН  
Председатель Совета Территориальной организации профсоюза работников РАН (Уральское отделение)**

## Объект внимания — фундаментальная стоматология

23 января в Институте геологии и геохимии УрО РАН прошло I Всероссийское рабочее совещание по проблемам фундаментальной стоматологии с элементами научной школы для молодежи. Его организаторами стали Уральская государственная медицинская академия, Институт геологии и геохимии и Институт органического синтеза УрО РАН. Собравшиеся обсуждали проблемы фундаментальных исследований в стоматологии как основы для разработки инновационных методов диагностики и лечения стоматологических заболеваний. Рассматривались вопросы биоминералогии, физико-химических свойств твердых тканей зубов человека, органического синтеза лекарственных препаратов для стоматологии. Большое внимание было уделено применению современных физико-химических методов в экспериментальной стоматологии. В рамках совещания прошла стендовая сессия и конкурс докладов молодых ученых и студентов, были организованы круглый стол и телемост Москва — Санкт-Петербург — Пермь — Омск — Екатеринбург с участием профессоров медицинских вузов России, представителей академической науки, занимающихся проблемами фундаментальной стоматологии.

Приветствуя участников совещания, председатель УрО РАН академик В.Н. Чарушин сказал, что на это м очень важном мероприятии, он присутствует не по долгу службы, а скорее, по зову сердца. Он поблагодарил инициаторов и организаторов и сообщил, что между Уральской государственной медицинской академией и Отделением заключен договор о сотрудничестве по целому ряду направлений фундаментальной медицины. Нынешнее совещание — один из значимых элементов в развитии этих отношений.

Сегодня все понимают необходимость взаимодействия фундаментальной науки с образованием и медициной. С этим связаны изменения, происходящие в организации науки и образования. Несколько лет назад в МГУ был создан факультет фундаментальной медицины. Российская академия наук генерировала программу «Фундаментальные науки — медицине». В Уральском отделении действует целая ветвь этой программы.

Ее возглавляет академик О.Н. Чупахин, координируя исследования более чем по двадцати проектам по созданию новых средств диагностики, приборов, материалов, лекарственных средств, рентгеновского оборудования нового поколения. Закончил свое выступление Валерий Николаевич напоминанием о том, что в мире нет ничего ценнее здоровья людей, и пожелал всем крепкого здоровья.

Председатель Объединенного ученого совета по химическим наукам, научный руководитель ИОС УрО РАН академик О.Н. Чупахин рассказал о новых тенденциях в органическом синтезе в создании лекарственных препаратов для стоматологии.

По словам проректора по научной работе Уральской государственной медицинской академии (УГМА) Минздрава России профессора О.П. Ковтун, Первое всероссийское совещание по фундаментальной стоматологии — это знаковое событие для медицинской общности, а может быть,



даже историческое. На стыке двух тысячелетий медицинская наука переживает эпоху взрывного роста. Намечилась устойчивая тенденция к биологизации медицины — развиваются исследования на молекулярном и клеточном уровнях, нано- и биотехнологии, геномика. Стирается грань между фундаментальными и прикладными науками. Сокращается время от идеи до практического применения открытий. Формируется новая отрасль знаний — трансляционная медицина. Интеграция академической, отраслевой и вузовской науки — залог успешной работы в будущем.

Директор Института геологии и геохимии УрО РАН академик С.Л. Вотяков сделал доклад по физике биоминеральных образований. Он рассказал, что в последние годы сотрудники Института наряду с традиционными исследованиями природных объектов — горных пород и минералов все более активно начинают заниматься изучением минеральных образований техно- и биогенного происхождения. Человек — это тоже некая среда, в которой происходит процесс минералообразования, причем как физиологической, так и патогенной природы. В последнем случае появляются совершенно нежелательные для организма образования — «камни» на зубах, в почках, желчном пузыре, идет деградация костной и зубной ткани. Изучение этих процессов требует привле-

чения не только медиков, но и материаловедов-химиков и физиков. Во всем мире минералогии активно занимаются изучением механизмов роста и особенностей структуры и свойств биоминералов — этого специфического органического вещества в организме человека. Словосочетание «медицинская минералогия» уже никого не удивляет. Сегодня самые интересные открытия делаются на стыке наук.

Более пятнадцати сотрудников лаборатории физико-химических методов анализа ИГГ и коллектива кафедры терапевтической стоматологии Уральской государственной медицинской академии ведут совместные исследования. Есть общие разработки, публикации, достижения. И к открытию нынешнего совещания подготовлен сборник статей. Все эти работы появились и продолжают появляться благодаря инициативе и энтузиазму медиков и геологов.



Любое новое дело начинается с инициативы. Но потом оно должно принять какую-то форму. Объем проведенных работ достиг такого уровня, когда коллектив исследователей уже может претендовать на получение государственной поддержки на конкурсной основе. Нынешнее совещание как раз и организовано для того, чтобы объединить и скоординировать усилия, подвести итоги и наметить дальнейшие перспективы.

Доклады профессоров медицины о гиперчувствительности зубов и патологии пародонта, роли фундаментальных исследований в детской тера-

певтической стоматологии, воздействии электромагнитного излучения на минеральную составляющую ротовой жидкости, биохимию слюны сменялись сообщениями химиков о новых лекарствах, математиков — о расчетах нагрузки на зубные протезы, моделировании процессов воздействия окружающей среды на состояние зубов, геологов о биогенном образовании минералов, сотрудников УЦКП «Современные нанотехнологии» УрФУ — о деформационном поведении твердых тканей зубов человека.

Организаторов совещания порадовал интерес юного поколения медиков к исследованиям на стыке наук. Значительная часть аудитории (70 человек) состояла из студентов Уральской медицинской академии и молодых ученых. Они подготовили 30 стендовых докладов. В конце совещания были подведены итоги стендовой сессии и награждены победители

конкурса. Для молодых исследователей была проведена ознакомительная экскурсия в ЦКП УрО РАН «Геоаналитик».

Итогом работы I Всероссийского рабочего совещания по проблемам фундаментальной стоматологии стало создание научно-образовательного центра «Фундаментальная стоматология». Его председателями избраны академик С.Л. Вотяков и заведующая кафедрой терапевтической стоматологии УГМА доктор медицинских наук Г.И. Ронь.

**Т. ПЛОТНИКОВА.**  
Фото автора





# РОССИЯ В СЕГОДНЯШНЕМ МИРЕ

## Текст лекции для Демидовских чтений академика Е.М. ПРИМАКОВА (в сокращении)

*Окончание. Начало на с. 5* существующей в России практики ведения бизнеса, когда если не все предприниматели пользуются такой близостью к властным структурам, то стремятся к этому преобладающее большинство. Особое значение у нас должны приобрести конкуренция за счет роста производительности труда, сокращения издержек производства, достижений технико-технологического прогресса.

Наконец, несколько слов о роли государства в ключевых секторах экономики. Это далеко не второстепенная тема, особенно в условиях, когда распространяются идеи резкого сокращения или вообще отхода государства от владения средствами производства. Планируется провести новую масштабную приватизацию государственной собственности в России, в том числе важнейших для страны стратегических предприятий. В их число в программе нынешнего российского правительства входят Роснефть, ВТБ, РусГидро, Аэрофлот, частичная приватизация предусматривается в отношении РЖД, Транснефти и других... Приватизацию крупных госкомпаний нужно осуществлять постепенно и, что главное, без ущерба для процесса концентрации и централизации производства. Путин недвусмысленно — опять-таки в прямом обращении к правительству — высказался против того, чтобы инфраструктурные компании, монополии были лишены собственных средств, что означает лишение их инвестиционных возможностей. В этой связи обратило на себя внимание заявление премьер-министра на заседании правительства, который назвал «абсолютно неправильным, когда государство в лице контролируемой им структуры приобретает профильные и непрофильные активы». Многими экспертами это рассматривается как реальные ограничения для инвестиционной деятельности государственных компаний...

Сказанное отнюдь не принижает значения частного предпринимательства в нашей стране. Показателен в этом плане и Урал, где развернули свою деятельность многие успешные частно-предпринимательские структуры.

Естественно, что для резкого увеличения ВВП и его качества нужна стабильная обстановка в стране. Россию

характеризуют некоторые новые черты, отделяющие ее от предшествовавшего периода. Одна из них — конец «эпохи тандема». Это отнюдь не значит, что его участники должны разойтись «по разные стороны баррикады». Но окончание «эпохи тандема» демонстрирует прежде всего то, что и практически, и юридически глава российского государства ныне в одном лице — Путин. Вместе с тем перестала существовать перспектива обязательной взаимной ротации двух лидеров, что должно способствовать демократизации общества.

Все это происходит в условиях появления новых моментов в общественной жизни России. Впервые в истории нашей страны разрешен уличный протест недовольных — еще сравнительно недавно такие демонстрации подавлялись силой. Свобода печати стала тоже, пожалуй, впервые, проявляться в беспрепятственной критике в адрес властей — справедливой или несправедливой. Открыт путь к созданию малых политических партий, не за горами, очевидно, и разрешение на создание их предвыборных блоков. Создается новая обстановка, которая приводит к дилемме: либо установление политической стабильности на новой основе, либо развитие процесса дестабилизации в обществе.

Чтобы избежать дестабилизации, в первую очередь нужно значительно больше, чем раньше учитывать общественное мнение при принятии решений. Речь идет о недопустимости игнорирования мнения не только широких слоев общества, но и меньшинства, нередко объединенного креативными идеями.

Раздражение в обществе существует. Главными его причинами являются разгул коррупции и бюрократии, недовольство растущим разрывом в доходах горстки богатеев и значительной части населения, находящегося за чертой бедности. Такое недовольство не следует считать проявлением антипатриотизма. Есть, правда, силы, которые используют это недовольство как средство борьбы с существующим режимом. Решительные действия — строго на основе Закона — в отношении тех, кто пытается разжигать это недовольство, переводить его в антиконституционные акции, нападает на представителей властей, оправданы. Однако необхо-

димо решительно пресекать распространение таких мер на участников протестного движения, не замешанных в подобных деяниях.

Для сохранения политической стабильности в России крайне необходимо ни в коем случае не сворачивать решительные действия против чиновников-коррупционеров. Говорю об этом, потому что распространены сомнения, не будет ли антикоррупционная борьба, которая находит широкую народную поддержку, «доводиться» лишь до определенного уровня должностных лиц.

А теперь о международной обстановке. Мы живем в беспокойном мире: ежедневно поступают сообщения о террористических актах в Афганистане, Ираке, идет кровавая гражданская война в Сирии, звучат призывы начать вооруженные действия против Ирана.

Окончание холодной войны отодвинуло нас от опаснейшей черты, переход через которую грозил человечеству глобальной ядерной катастрофой. Но, к сожалению, этим не исчерпаны вызовы и опасные ситуации в мире. Не настало еще время, когда можно отказаться и от такого атрибута холодной войны, как взаимное ядерное сдерживание. Не только прошлое, но и настоящее учит нас необходимости постоянно держать в центре внимания военный потенциал России, особенно в ядерной сфере, где с таким трудом в советское время был достигнут паритет с США. Вместе с тем меры по укреплению боеготовности вооруженных сил России не должны ударить по жизненному уровню населения, как это было в прошлом.

Укрепление военно-политической стабильности в сегодняшнем мире во многом зависит от отношений России с Соединенными Штатами. Нас разводит с США ряд проблем. Среди них попытки неприкрытого вмешательства в наши внутренние дела. Характерный пример — так называемый «Акт Магницкого». Вы знаете, что имеется несогласие с включением в наш ответный закон запрета на усыновление американцами наших детей... Представляется важным, чтобы «обмен законами» не привел к наращиванию с двух сторон напряженности между Россией и США. А это, несомненно, ослабило бы усилия по противодействию распространению ядерного оружия,



борьбе против международного терроризма, ликвидации опаснейших региональных конфликтов.

Но, естественно, поле нашей внешней политики отношениями с США не ограничивается. Адекватны многополярному миру продолжавшиеся в 2012 году расширение и углубление связей с Китаем, Индией, странами ЕС, другими государствами без всякого исключения.

Особое значение имеют отношения со странами Содружества независимых государств. Не во всем эти отношения развиваются удовлетворительно. Но оптимизм внушают успехи в создании Таможенного союза, а в дальнейшем единого экономического пространства России, Казахстана и Белоруссии. Будущее этого интеграционного объединения, способного обрести новыми членами, во многом будет зависеть от того, извлечем ли мы уроки из событий в Европейском Союзе. Трудности, которые испытывает на себе ЕС, свидетельствуют о том, что интеграция не может развиваться без создания и развития наднациональных структур. Это — непреложная истина. Но следует подчеркнуть: она отнюдь не означает, что государственный суверенитет теряет свое значение в сегодняшнем мире. Передавая его часть на наднациональный уровень, члены интеграционных сообществ сохраняют как самостоятельные государства. Трудно ожидать отхода от этого в обозримый период.

Многое говорится сегодня о последствии вывода в 2014 году американских войск из Афганистана. Настораживают военная активизация талибов, их стремление вернуться в Кабул и установить контроль над всей страной. Это может иметь негативные последствия и для бывших среднеазиатских республик СССР с разжиганием в них религиозных и межэтнических противоре-

чий. Особое значение в этой обстановке приобретает такая сторона Содружества, как наличие Организации договора о коллективной безопасности, которая препятствует насильственному изменению режимов или утере территориальной целостности государств Центральной Азии.

Развитие событий показывает, что существует непосредственная зависимость между экспортом демократии в другие страны, осуществляемом США, и ростом религиозных противоречий на мировой арене. Экспорт демократии так же опасен, как и экспорт революции. Именно с операции США в Ираке началась разбалансированность общей ситуации на Ближнем Востоке, разгорелась кровавая борьба между представителями двух главных течений ислама — суннитами и шиитами. Трагедия сегодняшней Сирии является одним из последствий такого разрыва. Вместе с тем действия, якобы служащие демократизации в этой стране, породили оппозицию сирийскому режиму в виде сообщества, контролируемого интернационалом экстремистских исламистов... Будущее Ближнего Востока и Северной Африки теперь уже зависит не только от политики ведущих мировых держав, но и от соотношения сил в исламском политическом лагере.

Тенденции, развившиеся в 2012 году на мировой арене, свидетельствуют о необходимости свести воедино общечеловеческие ценности — такие, как безопасность, свобода, демократия, — с национальными интересами различных стран. Нужно укреплять доверие между ними.

У России — великие возможности. И она может уже в 2013 году воспользоваться ими в полной мере.

**На фото С. НОВИКОВА  
вверху: лекцию академик  
Е.М. Примакова  
представляет академик  
А.А. Дынкин**

Благодарная память

Дайджест

# МАТЕМАТИК И ГЕОФИЗИК К 100-летию Г.М. Воскобойникова

В январе исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося ученого Г. М. Воскобойникова, внесшего большой вклад в применение математических методов для геофизических исследований.

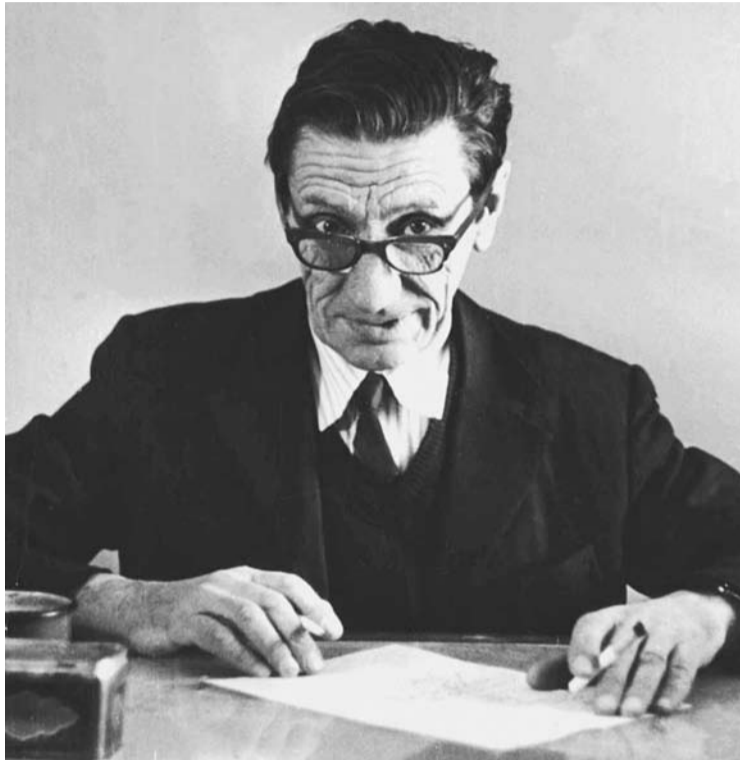
Георгий Митрофанович Воскобойников родился 26 января 1913 г. в Томске, в семье служащего. В 1929 г. он окончил среднюю школу в Нижнем Тагиле, с 1930 г. работал на производстве в тресте «Востокруд». Через год поступил на физико-математический факультет Свердловского госуниверситета. По окончании обучения в 1937 г. он работал ассистентом в Уральском госуниверситете и Свердловском горном институте.

В 1941 после окончания аспирантуры при Уральском госуниверситете Г.М. Воскобойников был командирован для производства геофизических измерений в Гидрографическое управление Главсевморпути. В годы Великой Отечественной войны Георгий Митрофанович продолжал работу в арктических экспедициях, находясь на военном положении, был награжден медалями «За оборону Советского Заполярья», «За победу над Германией», знаком «Почетный полярник». В этот период Г.М. Воскобойников прошел путь от астронома-геодезиста, начальника астрономической партии до начальника производственного отдела и руководителя вычислительного бюро различных экспедиций и баз Главсевморпути.

В 1951 г. по окончании экспедиционных работ Георгий Митрофанович перешел на работу в геофизический сектор Горно-геологического института УФАН СССР, а затем в организованный на базе сектора Институт геофизики, где преодолел расстояние от младшего научного сотрудника до заведующего лабораторией математической геофизики.

Основное направление исследований Г.М. Воскобойникова до 1961 г. было связано с решением теоретических вопросов геофизической радиометрии и разработкой на их основе новых методов полевых геофизических (радиометрических) измерений с целью определения вещественного состава горных пород, поиска и разведки месторождений как радиоактивных, так и не радиоактивных полезных ископаемых.

Кандидатская диссертация Георгия Митрофановича посвящена радиометрическому направлению (1954 г.). Исследования ученого фактически сдвинули геофизическую



радиометрию с эмпирических позиций и вывели на качественно новый уровень. Работы этого направления образуют замкнутый цикл, содержащий 12 статей, объединенных общим названием «Теория и методы применения гамма-лучей в геофизической разведке». Эти результаты определили направление обширной серии экспериментальных исследований других авторов и составили основу для разработки стандартной системы исходных параметров и требований к аппаратуре для количественной гамма-разведки.

Вторая серия работ посвящена теоретической и экспериментальной разработке физических основ и методов применения гамма-излучения к задачам поиска и разведки нерадиоактивных полезных ископаемых. В основной работе Г.М. Воскобойниковым был развит формальный аппарат диффузионного приближения применительно к решению задач о распространении мягкого гамма-излучения в рассеивающе-поглощающих средах и предложен метод селективного гамма-гамма каротажа для обнаружения и количественного исследования рудных зон в буровых скважинах на месторождениях элементов высокого атомного номера. Результаты экспериментальной проверки теоретических исследований в совокупности с решением аппаратных и методических вопросов доказали бесспорное преимущество и эффективность практического применения селективного метода по сравнению с ранее применявшимися и предопределили

его широкое производственное использование. Наряду с рудным (селективным) вариантом ученым были решены также главные методические и аппаратные вопросы применения гамма-гамма каротажа на угольных месторождениях с целью выделения угольных пластов.

После дальнейшего развития метода, выполненного совместно с В.И. Уткиным и Ю.Б. Бурдиным, он стал повсеместно использоваться в последующие годы.

В 1961 г. в Институте геофизики была создана лаборатория математической геофизики, и Г.М. Воскобойников стал ее заведующим. В этот период он начинает заниматься обратными задачами теории потенциала и разрабатывает теоретические основы метода особых точек. В 1967 г. ученый защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук.

Под руководством Георгия Митрофановича Н.И. Начапкин был разработан устойчивый алгоритм решения задачи по локализации особенностей гравитационного и магнитного полей, разработанная и программно реализована вычислительная схема алгоритма, позволяющего определять важнейшие числовые характеристики особых точек. В дальнейшем этот вариант метода особых точек (МОТ) был опробован на большом количестве теоретических и практических примеров и положительно зарекомендовал себя при интерпретации сложных квазидвумерных аномалий.

А.Ф. Шестаковым под руководством Г.М. Воскобойникова был разработан прямой устойчивый метод локализации особенностей трехмерных потенциальных и волновых геофизических полей, описываемых дифференциальными уравнениями Лапласа, Гельмгольца и Ламе (для гармонического режима).

Георгий Митрофанович Воскобойников — основатель уральской школы математической геофизики. Одним из первых ее «выпускников» стал А.В. Цирульский, внесший в дальнейшем свой неоценимый вклад в математическую теорию интерпретации геофизических полей. Эту школу прошли впоследствии не только сотрудники лаборатории математической геофизики — автор этих строк, Ю.М. Гуревич, Н.И. Начапкин, Ф.И. Никонова, О.А. Хачай, Н.В. Федорова, И.Л. Пруткин, А.Ф. Шестаков, но и другие сотрудники института, с которыми Георгий Митрофанович щедро делился своими знаниями. Георгий Митрофанович был очень демократичным заведующим — признавал за сотрудниками право выбора научного направления, свободную конкуренцию, на равных принимал участие в обсуждении результатов, но и требовал, чтобы эти результаты были. В лаборатории оставались только сотрудники, подтвердившие свою способность работать на высоком уровне, почти все они стали докторами наук, занимают ведущие позиции в институте. Умел Георгий Митрофанович правильно отбирать кадры!

Г.М. Воскобойников подвергал критическому анализу не только работы, выходящие из лаборатории, но и те, что «попадались» ему на глаза. В частности, в ряде статей им выполнен критический разбор и показана несостоятельность некоторых ошибочных теоретических выводов и рекомендаций, проникших в научную и учебную литературу в области гравиметрии, магнитометрии и радиометрии.

В последующие годы, уже в пенсионном возрасте, Георгий Митрофанович продолжал активно работать в качестве научного консультанта, способствуя становлению многих идей и концепций своих коллег и учеников, формированию у них научного мировоззрения. До конца своей жизни, из которой он ушел 31 августа 1990 г., Г.М. Воскобойников оставался преданным геофизику, требовательным к себе и окружающим.

**П. МАРТЫШКО,**  
член-корреспондент РАН,  
директор Института  
геофизики УрО РАН

## Лучеиспускание сверхновых звезд

Исследование остатков двух сверхновых подтвердило, что именно они являются источниками космических лучей. Группа астрономов под руководством Стефана Фанка из Стэнфордского университета при помощи космического гамма-телескопа «Ферми» в течение четырех лет изучала остатки сверхновой W44, которая находится на расстоянии приблизительно 10 тысяч световых лет от Земли в созвездии Орла, и IC 443, расположенной в 5 тысячах световых лет в созвездии Близнецов. Телескоп смог уловить устойчивые потоки гамма-излучения с энергией, возникающей при столкновении протонов космических лучей с протонами внутри остатка сверхновой. Ученые уже высказывали гипотезу об участии сверхновых в образовании космических лучей, но до недавнего времени прямых доказательств этому не было.

## Лед тает — водоросли растут

Истончение арктического морского льда позволяет солнечному свету проникать сквозь него и способствует росту водорослей. Ученые во главе с Антье Бозцием из германского Института полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера летом 2012 года обнаружили в ледяных толщах Центральной Арктики большие скопления водоросли мелозирис арктической. Они сделали вывод, что ее активный рост связан с тем, что более 95% ледовой массы в этом регионе стало тоньше, чем годом ранее. Мелозира стала одним из основных продуцентов органического вещества и энергии в экосистеме Центральной Арктики, обеспечивая 45% первичной продукции в регионе. Впрочем, истончение льда имеет и обратную сторону медали — высвобождаясь из-под толщ льда, водоросли опускаются на дно океана, где становятся пищей для других его обитателей.

## Сладкая соль

Лабораторные мыши, которым были искусственно «отключены» рецепторы горького и кислого вкуса, смогли потреблять в пищу большие дозы поваренной соли, не испытывая при этом чувства неприятия. Как известно, лишняя щепотка соли может испортить даже самое великолепное блюдо, и теперь ученые узнали, почему это происходит: большие дозы приправы активизируют работу рецепторов, ответственных за горький и кислый вкус. Пока неизвестно, как именно высокая концентрация хлорида натрия способствует запуску данного механизма, но исследования показывают, что за вкусовое восприятие поваренной соли отвечает целый триумвират групп рецепторов: отдельные рецепторы соленого вкуса позволяют усилить привлекательность пищи, а горькие и кислые рецепторы вступают в дело, когда уровень содержания соли «зашкаливает».

По материалам Science  
News подготовил П. КИЕВ

## Вакансии

**Институт иммунологии и физиологии УрО РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- **заведующего лабораторией** иммунофизиологии и иммунофармакологии;
- **заведующего лабораторией** иммунологии воспаления;
- **заведующего лабораторией** морфологии и биохимии;
- **заведующего лабораторией** иммунопатофизиологии;
- **заведующего лабораторией** математической физиологии;
- **заведующего лабораторией** биологической подвижности.

С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (21 февраля).

Документы направлять по адресу 620049, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 106, к. 206, ученому секретарю.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт степи Уральского отделения Российской академии наук (г. Оренбург)**

объявляет конкурс на замещение следующих должностей:

- **заведующего лабораторией** геоэкологии и ландшафтного планирования, по специальностям 25.00.23 «физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов» (доктор наук);
- **младшего научного сотрудника** лаборатории геоэкологии и ландшафтного планирования, специальность 25.00.36 «геоэкология» (кандидат наук);
- **заведующего лабораторией** исторического степеведения, по специальностям 07.00.06 «археология» (кандидат наук);
- **заведующего лабораторией** экономической географии, по специальностям 08.00.05 «экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)» (кандидат наук);
- **научного сотрудника** лаборатории исторического степеведения, специальность 25.00.36 «геоэкология» (кандидат наук);
- **младшего научного сотрудника** лаборатории геоэкологии и ландшафтного планирования, специальность 25.00.36 «геоэкология» (кандидат наук).

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (21 февраля).

С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон.

Заявления и документы направлять по адресу: 460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, 11, ИС УрО РАН, отдел кадров. Справки по телефону: (3532) 77-44-32.

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

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- **главного научного сотрудника** лаборатории геохимии и рудообразующих процессов;
- **старшего научного сотрудника** (0,5 ставки) лаборатории региональной геологии и геотектоники.

Конкурс состоится через два месяца со дня опубликования объявления в газете «Наука Урала» (21 февраля 2013 г.). С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор.

Документы на конкурс принимаются по адресу: 620151, Екатеринбург, пер. Почтовый, д.7, отдел кадров. Тел.: (343) 371-60-40.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт физики металлов Уральского отделения РАН**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- **старшего научного сотрудника** лаборатории теоретической физики по специальности 01.01.07 — «вычислительная математика» (кандидат наук);
- **научного сотрудника** лаборатории диффузии.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (21 февраля).

Документы направлять на имя директора института по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18. Контактный телефон 374-43-83.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Горный институт Уральского отделения Российской академии наук (ГИ УрО РАН)**

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- **старшего научного сотрудника** лаборатории геологии месторождений полезных ископаемых (кандидат наук);
- **научного сотрудника** лаборатории физических процессов освоения георесурсов (кандидат наук);
- **заведующего отделом** аэрологии и теплофизики (доктор наук);
- **заведующего сектором** рудничной вентилиации и горной теплофизики отдела аэрологии и теплофизики (кандидат наук);
- **заведующего сектором** математического моделирования и информационных технологий отдела аэрологии и теплофизики (кандидат наук);
- **заведующего сектором** проектирования инновационных технологий и автоматизации горного производства отдела аэрологии и теплофизики (доктор наук).

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (21 февраля).

Документы направлять по адресу: 614007, г. Пермь, ул. Сибирская, 78 А, тел. (342) 216-66-08.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт философии и права Уральского отделения Российской академии наук**

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

- **научного сотрудника** отдела философии.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (21 февраля).

Документы направлять по адресу: 620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 16. Тел. (343) 374-33-55.

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

объявляет конкурс на замещение вакантной должности

- **младшего научного сотрудника** лаборатории истории освоения Сибири.

Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления (21 февраля).

С победителями конкурса заключается срочный трудовой договор. Документы направлять ученому секретарю ТКНС УрО РАН Галичу Дмитрию Евгеньевичу, по адресу: 626152, Тюменская область, г. Тобольск, ул. академика Ю. Осипова, 15.

## О нас пишут

**Обзор публикаций о научной жизни и сотрудниках Уральского отделения РАН из новых поступлений в Центральную научную библиотеку УрО РАН Ноябрь — декабрь 2012 г.**

Множество материалов СМИ посвятили юбилею академической науки на Урале. Вестник УрО РАН «Наука. Общество. Человек» в № 4 за 2012 г. продолжает публикацию очерка В.П. Лукьянина «Реструктуризация мысли». Там же — обзор В.В. Дергачевой о личных фондах выдающихся ученых в Научном архиве УрО РАН. В «Вестнике Российской академии наук», №11 Е.В. Попов публикует обзорную статью «Уральский форпост РАН: история и современность». Об Уральском научном форуме сообщали «Уральский рабочий» от 15 ноября, А. и Е. Понизовкины в «Поиске», №№ 48 и 49, Т. Ковалева в «Областной газете» от 21 ноября, М. Некрасова («Российская газета», 22 ноября).

В материалах майского Общего собрания РАН («Вестник Российской академии наук», 2012, №10) присутствует и информация о работе Уральского отделения. Академик В.Н. Чарушин в сентябре прошлого года принял участие в XIX Менделеевском съезде по общей и прикладной химии в Волгограде. Об этом упоминается в отчете о форуме («Известия Академии наук. Сер. Химическая», №7).

В № 45–46 газеты «Поиск» — список победителей конкурса на получение стипендии Президента РФ для молодых ученых и аспирантов (в их числе — сотрудники УрО РАН). А в № 48 той же газеты — информация о лауреатах Премий Правительства РФ в области образования за 2012 г., среди которых — сотрудники УрО РАН академик В.А. Черешнев, М.В. Черешнева, Б.Г. Юшков, К.В. Шмагель, Ю.И. Шилов.

**Екатеринбург**

Институтом экологии растений и животных выпущено методическое пособие «Советы молодому ученому» (Екатеринбург, 2012, под ред. Е.Л. Воробейчика). В библиотеку поступил также «Библиографический указатель трудов сотрудников Института органического синтеза им. И.Я. Пастера УрО РАН (1991–2010)» (Екатеринбург, 2012).

В статье Б.В. Шульгина и А.В. Кружалова «Уральская школа люминесценции» (Вестник УрО РАН «Наука. Общество. Человек», № 4) отмечен вклад Института химии твердого тела.

А. Шаталов («Поиск», № 45–46) представил обзор российско-германской недели молодого ученого в Екатеринбурге. В «Областной газете» от 7 ноября С. Соломатов пишет об участии представителей Института экономики в совещании правительства Свердловской области, а Д. Кезина в «Российской газете» от 13 декабря упоминает участие ученых ИЭ в проектах территориального объединения (конурбации) Челябинска и Екатеринбурга. В корреспонденции К. Щур о находках под Артемовским («Областная газета», 7 ноября) упоминаются работы Института истории и археологии. 10 ноября в газете «Вечерний Екатеринбург» опубликован очерк Л. Гинцель о ветеране Института физики металлов профессоре И.Г. Факидове. Е. Градобоева в «Областной газете» от 15 ноября подняла вопрос о долгострое нового здания Института геологии и геохимии. В той же газете 16 ноября — материал И. Ошурковой о заседании координационного совета по созданию на базе УрФУ и УрО РАН научно-образовательного и инновационного кластера.

**Пермь**

«Вестник Российской академии наук» в № 11 поздравляет с 60-летием члена-корреспондента РАН А.А. Маловичко (Горный институт ПНЦ).

В 49-м выпуске газеты «Поиск» О. Семченко сообщает о присуждении премий Пермского края в области науки и техники за 2012 г.

**Сыктывкар**

Фонд библиотеки пополнили книги: о сотруднике Института истории языка, литературы и истории «Анатолий Константинович Микушев: статьи, воспоминания, письма» и о сотруднике Института геологии — «Евгений Павлович Калинин: библиография ученого». Также в числе новинок справочники «Институт геологии: итоги и публикации 2011 года» и «Институт языка, литературы и истории: итоги и публикации 2011 года». Все эти издания вышли в прошлом году в Сыктывкаре.

Приветственный адрес в честь юбилея члена-корреспондента РАН И.М. Рошевой публикует «Вестник Российской академии наук», №10. Институт геологии Коми НЦ УрО РАН принял участие в международном совещании «Современные методы технологической минералогии в процессах комплексной и глубокой переработки минерального сырья» (Плаксинские чтения, Петрозаводск, сентябрь 2012 г.). О совещании пишет В.В. Щипцов в журнале «Обогащение руд», №3.

Подготовила Е. ИЗВАРИНА

Окончание на с. 12

День российской науки

## ДЕНЬ НАУКИ В ПРИКАМЬЕ

8 февраля по сложившейся традиции в Органном зале Пермской краевой филармонии состоялся торжественный прием, посвященный Дню российской науки. Губернатор Виктор Басаргин вручил премии Пермского края в области науки 2012 года за оригинальные фундаментальные и прикладные работы, имеющие большое научное и практическое значение для социально-экономического развития Прикамья 14 ученым. Лауреатами премии первой степени стали 7 зрелых ученых, премии второй степени — 7 перспективных молодых исследователей. Размер премий составляет 60 и 30 тыс. рублей соответственно. По инициативе В.Ф. Басаргина с 2014 года премии Пермского края в области науки будут увеличены: премия первой степени увеличится до 100 тыс. рублей, премия второй степени — до 50 тыс. Проект соответствующего закона был внесен губернатором в Законодательное Собрание Пермского края в конце минувшего года, а 24 января он был принят Законодательным Собранием во втором чтении.

По словам главы региона, поддержка науки в 2013 году не только продолжится, но и расширится. На 32% увеличено финансирование крупных научно-практических конференций и научно-издательских проектов ученых Пермского края. На поддержку аспирантов, кандидатов, докторов наук в 2013 году в региональном бюджете заложено 150 млн рублей. В рамках соглашения о сотрудничестве края с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере привлечено 27,6 млн рублей для финансирования 44 проектов. С Российским фондом фундаментальных исследований подписано новое соглашение о совместной поддержке научно-исследовательских проектов Пермского края на 2013–2017 гг., финансирование фундаментальных научных исследований за пять лет составит 290 млн рублей.

По материалам Министерства промышленности, инноваций и науки Пермского края подготовила **Е.ПОНИЗОВКИНА**

Вакансии

Окончание. Начало на с.11

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт электрофизики УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **заведующего лабораторией** прикладных электрофизических исследований;

— **старшего научного сотрудника** лаборатории квантовой электроники;

— **научного сотрудника** лаборатории пучков частиц.

Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования (21 февраля). Документы на конкурс направлять по адресу: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 106, ученому секретарю. Тел. (343) 267-88-18.

### Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **заведующего лабораторией** теоретической и вычислительной физики (доктор наук) в отдел математики.

Срок подачи заявлений — два месяца со дня опубликования (21 февраля). Заявления с документами направлять по адресу: 167982, г. Сыктывкар, ГСП-2, ул. Коммунистическая, 24, отдел кадров Коми научного центра УрО РАН, тел. (8212) 21-53-70.

### Федеральное государственное бюджетное учреждение наук Институт технической химии Уральского отделения РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — **научного сотрудника** по специальности 02.00.01 «неорганическая химия».

С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор.

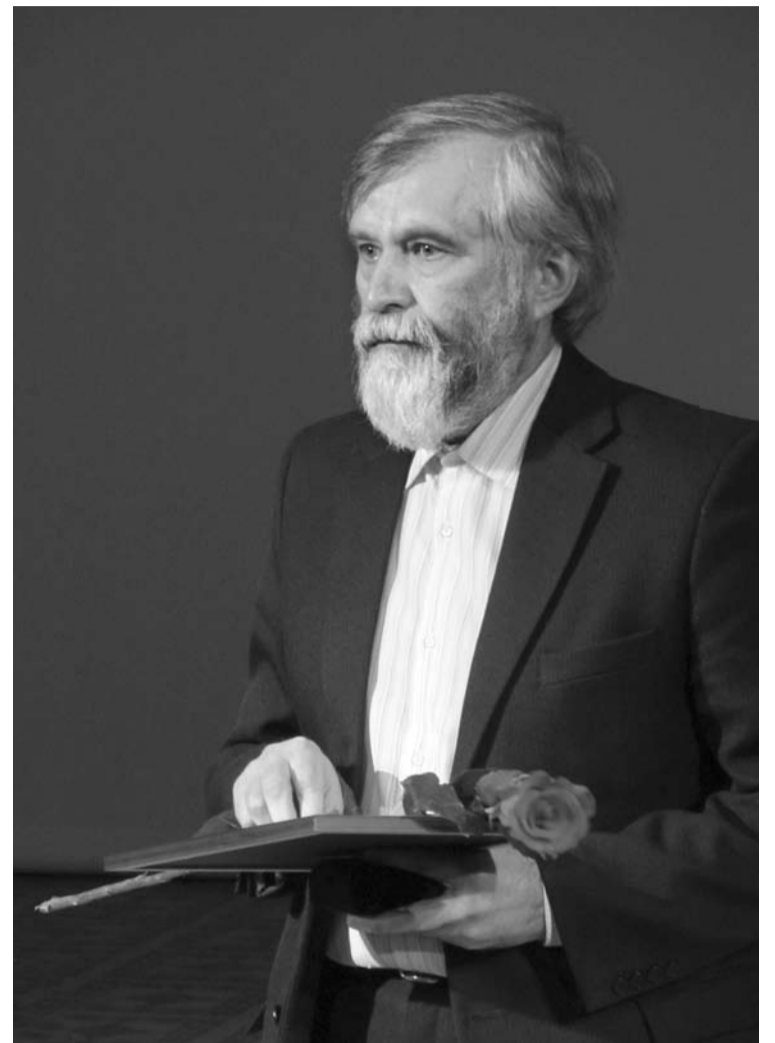
Срок подачи документов — 2 месяца со дня опубликования объявления (21 февраля). Документы направлять по адресу: 614013, г. Пермь, ул. академика Королева, 3, ИТХ УрО РАН.

Поздравляем!

## РОД ДЕМИДОВЫХ — ВНОВЬ В ФАВОРИТАХ

По традиции в конце января в Екатеринбурге в 13-й раз состоялось вручение литературных премий имени П.П. Бажова. В номинации «Краеведение и публицистика» лауреатом стал известный историк и археограф, краевед, ответственный редактор и постоянный автор Вестника УрО РАН «Наука. Общество. Человек» доктор исторических наук Алексей Геннадьевич Мосин — как автор капитального труда «Род Демидовых». Книга объемом более 500 страниц издана в прошлом году издательством «Сократ» в серии «У истоков уральского предпринимательства».

Время расцвета династии Демидовых — яркая страница истории не только Урала, но и России в целом, отечественного предпринимательства, металлургического и машиностроительного производства. Изучается она с давних пор, и к настоящему времени существуют музеи, архивы, опубликовано немало документов, результатов исторических исследований, научно-популярных и художественных произведений на эту тему (кстати, большой вклад в эту «копилку знаний» принадлежит специалистам УрО РАН). Монография А.Г. Мосина отличается тем, что, как пишет автор в предисловии, в ее



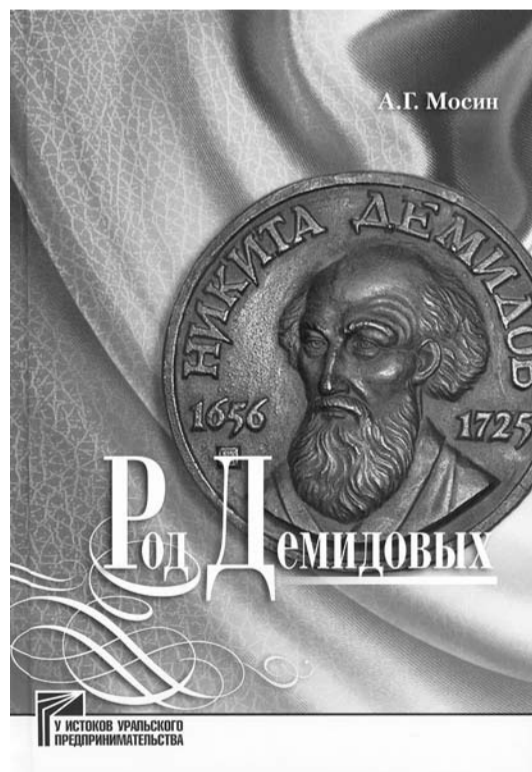
основу «положено два важнейших принципа. Во-первых, род Демидовых рассматривается как история сменяющихся друг друга поколений, отдельные представители которых показаны на фоне своей эпохи, в многообразных связях современниками... При этом

главное внимание уделяется самим Демидовым, а не истории их заводов и прочих владений... Во-вторых, в тексте книги широко применяется цитирование документов, вышедших из-под пера самих Демидовых, адресованных им или освещающих их личность и деятельность, отражающих видение третьих лиц». Благодаря тому, что в книге «звучит» живой

язык прошлых веков, а также богатому иллюстративному ряду, читатель погружается в атмосферу того времени, получает массу дополнительных сведений не только собственно о Демидовых, но кроме того из истории политики, экономики, культуры, причем не только России, так как представители рода немало путешествовали. Самостоятельную ценность представляет и обширная библиография к исследованию, отражающая широкий спектр литературы по данной проблеме.

Лауреатами Бажовской премии по итогам 2012 года также стали прозаик Игорь Сахновский, поэт Екатерина Полянская, детский писатель Эдуард Веркин. Особая премия от учредителя премии ООО «Уралдрагметалл-холдинг» досталась члену-корреспонденту РАН С.С. Набойченко, автору мемуаров «Тридцать пять лет с УПИ: из воспоминаний ректора».

**Е. ИЗВАРИНА**  
Фото автора



# 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

Главный редактор **Понизовкин Андрей Юрьевич**  
Ответственный секретарь **Якубовский Андрей Эдуардович**

Адрес редакции: 620990 Екатеринбург, ул. Первомайская, 91.

Тел. 374-93-93, 362-35-90. e-mail: gazeta@prm.uran.ru

Интернет-версия газеты на официальном сайте УрО РАН: www.uran.ru

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.

Отпечатано в ГУП СО  
«Монетный учебно-печатный завод» СП «Березовская типография». 623700  
Свердловская обл.,

г.Березовский,

ул. Красных Героев 10.

Заказ № 298, тираж 2 000 экз.

Дата выпуска: 21.02.2012 г.

Газета зарегистрирована

в Министерстве печати

и информации РФ 24.09.1990 г.

(номер 106).

Распространяется бесплатно