

# НАУКА УРАЛА

СЕНТЯБРЬ 2006 г.

№ 20 (931)

Газета Уральского отделения Российской академии наук  
выходит с октября 1980. 26-й год издания

Дела идут



## Ботанический сад УрО РАН: ЗАБОТЫ ПОСЛЕ ЮБИЛЕЯ

В начале августа в Екатеринбурге прошла сессия Совета ботанических садов Урала и Поволжья, посвященная 70-летию Ботанического сада Уральского отделения РАН. В юбилейном заседании приняли участие около 150 человек. Коллектив поздравил первый заместитель председателя УрО РАН академик В.Н. Большаков и другие руководители Отделения. Почетный директор Ботанического сада, председатель Совета ботанических садов Урала и Поволжья член-корреспондент С.А. Мамаев выступил с докладом об истории зеленого научного подразделения, сделали сообщения представители ботанических садов, входящих в Совет. Гости осмотрели уникальные коллекции в дендрарии и оранжереях (многие отремонтированы и расширены, реконструировано здание семенного бюро), побывали на экскурсиях в окрестностях Екатеринбурга. В последний день юбилей Ботанического сада отпраздновали на свежем воздухе, на берегу реки Реж. Но вот торжества закончились, и сегодня мы говорим об итогах юбилейной сессии и проблемах, которые предстоит решить в ближайшем будущем, с директором Ботанического сада УрО РАН доктором биологических наук Сергеем Александровичем Шавниным и членом-корреспондентом РАН Станиславом Александровичем Мамаевым.

— Коснулась ли вас реструктуризация, идущая в РАН?

С.А. Шавнин: Для нас очень болезненным был уже первый этап реструктуризации, предусматривающий одинаковое процентное сокращение штата как научных, так и технических работников. В Ботаническом саду научных сотрудников чуть больше 30%, остальные — вспомогательный персонал, без которого, однако, никак не обойтись: лаборанты, сторожа, те, кто косит и убирает траву, непосредственно ухаживает за растениями. Если этих работников сократить, то трава будет по пояс, уникальные коллекции, требующие ежеднев-

ного ухода, а также тепло- и электросети, сложное оранжерейное хозяйство окажутся под угрозой. Конечно, мы как-то выходим из положения: принимаем временных работников, в их содержании нам помогает президиум Отделения. Но все равно это не решение проблемы. Еще одна потеря — из-за сокращения штатов пришлось «обрубить» внешнее совместительство, а значит, контакты с вузами. Теперь сотрудничество продолжается только на основе личных связей.

Естественно, настаивает второй этап реструктуризации-модернизации. Повторное сокращение ударит сильнее. Вот если бы была

возможность в ее рамках не просто сокращать пассивных работников, а принимать через какой-то срок на освобожденные места молодых специалистов, тогда реформа обрела бы разумный смысл и задача омоложения кадров решалась бы реально.

Еще одна острая проблема — налог на землю. Раньше такие научные организации, как Ботанический сад, пользовались принятой Госдумой льготой по налогообложению. В новом налоговом кодексе такой льготы нет. Вообще в этом вопросе — законодательная неразбериха. С одной стороны, Ботанический сад по закону и по уставу — особо

Окончание на стр. 3



УНИКАЛЬНЫЙ  
НАТУРНЫЙ  
ЭКСПЕРИМЕНТ

— Стр. 4–5

ПОЛЕВОЙ  
СЕЗОН  
ГЕОЛОГОВ

— Стр. 5



КОЧЕВНИЦЫ  
И ЧАРОВНИЦЫ

— Стр. 8



Анонс

## Ярмарка

### «Инновации-2006»

1–3 ноября 2006 г. в Екатеринбурге состоится II Уральская венчурная выставка-ярмарка «Инновации-2006».

Выставка-ярмарка проводится по инициативе Фонда поддержки стратегических исследований и инвестиций УрФО, ЗАО «СоюзПромЭкспо» при поддержке аппарата Полномочного представителя Президента РФ в Уральском федеральном округе.

Примечательно, что выставка «Инновации-2006» содержит солидную деловую часть и пройдет одновременно с III Евро-Азиатским форумом инвестиций и инноваций «ИнвестПроектЭкспо-2006». Его основные разделы: «Инвестиционные портреты территорий», «Инвестиционный менеджмент и консалтинг», «Финансы. Страхование. Лизинг. Аудит», «Коммерческая недвижимость».

Миссия выставки-ярмарки — экспозиция сегмента национальной инновационной системы в Уральском федеральном округе, перспективных инновационных компаний, обмен информацией и установление контактов по вопросам технологии инновационного бизнеса.

Основная цель выставки-ярмарки — создание оптимальных условий для сотрудничества компаний и потенциальных инвесторов, а также особая поддержка компаний ранних стадий развития.

Участники выставки-ярмарки — научные организации (академическая, вузовская, отраслевая наука); действующие фирмы и организации, работающие на рынке инноваций (центры трансфера технологий, инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы, технопарки, венчурные фонды, консалтинговые фирмы и т.д.), инновационно активные предприятия, промышленные компании и предприятия.

Планируется, что география участников на сей раз будет довольно широкой: из Свердловской, Тюменской, Челябинской, Курганской областей, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, Пермского края, Удмуртии, Томска, Уфы, Татарстана и других субъектов РФ. На мероприятие будет приглашен весь дипломатический корпус, аккредитованный в г.Екатеринбурге, руководители РАВИ (г. Санкт-Петербург).

В программе: научно-практическая конференция «Дни трансфера технологий», круглые столы «Опыт работы инновационно-активных предприятий», «Развитие инноваций в сфере малого и среднего бизнеса», презентация «Варианты создания особых экономических зон в субъектах РФ Уральского федерального округа», ярмарка проектов, семинары и т.д.

Приоритетные направления научно-технических разработок и инновационных проектов:

Окончание на стр. 2

Поздравляем!

## ЮБИЛЕЙ ТЕПЛОФИЗИКА

16 сентября отмечает 60-летие зав. лабораторией фазовых переходов и неравновесных процессов Института теплофизики УрО РАН, лауреат Государственной премии РФ, член-корреспондент РАН Владимир Петрович Коверда. Он родился в г. Полевском Свердловской области, в 1970 г. окончил физико-технический факультет Уральского политехнического института. После защиты кандидатской диссертации работал в Ухтинском индустриальном институте (1974–1976). С 1976 г. В.П. Коверда — старший научный сотрудник Отдела физико-технических проблем энергетики УНЦ АН СССР. В 1987 г. в Институте физики металлов защитил докторскую диссертацию на тему «Кинетика зарождения кристаллов в жидкостях и аморфных твердых телах». С 1988 г. после преобразования отдела в Институт теплофизики УрО РАН работал заместителем директора по научной работе, директором института (1998–2002).

Основные научные работы В.П. Коверды относятся к теплофизике метастабильных фазовых состояний. Начатое в 1970 г. изучение устойчивости метастабильных фазовых состояний переохлажденных жидкостей привело к формированию оригинального научного направления — исследования флуктуационных процессов в кинетике релаксации метастабильных состояний. В результате им разработаны методические основы и реализовано экспериментальное определение основных характеристик устойчивости метастабильных состояний переохлажденных жидкостей и аморфных твердых тел. Изучен фазовый переход жидкость — кристалл в наночастицах и разработан флуктуационный аспект теории плавления наночастиц.

Для неравновесных процессов с фазовыми переходами выделен режим спонтанной взрывной кристаллизации аморфных систем, для которого характерно интенсивное зарождение кристаллов, возникновение горячих областей и экстремально высокие скорости распространения автоволн кристаллизации.

С 1988 г. Владимир Петрович занимался изучением теплового разрушения сверхпроводящего состояния в тонких пленках высокотемпературных сверхпроводников и нерегулярного теплообмена при их охлаждении жидким теплоносителем. Получены новые результаты в динамике кинетических фазовых переходов, в области критического неравновесного фазового перехода между различными режимами теплообмена обнаружена генерация интенсивного фликкер-шума. Была предложена оригинальная феноменологическая модель флуктуационных процессов с фликкерным спектром мощности, и с 1996 г. начато систематическое изучение таких процессов в теплофизике.

В.П. Коверда принимает участие в работе ряда научных советов, он — автор более 150 научных работ и монографии «Спонтанная кристаллизация переохлажденных жидкостей» (М.: Наука, 1984) в соавторстве с академиком В.П. Скриповым.

Горячо поздравляем известного уральского ученого с юбилеем! Желаем новых научных достижений, крепкого здоровья и благополучия!

**Президиум Уральского отделения РАН  
Коллектив Института теплофизики УрО РАН  
Редакция газеты «Наука Урала»  
Фото С. НОВИКОВА**

### Объявления

Центральная научная библиотека Уральского отделения Российской академии наук извещает о проведении конкурса на выполнение капитального ремонта кровли здания библиотеки по адресу: г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/Академическая, 22/20, литер «Д».

Для участия в конкурсе необходимо предоставить заявку по прилагаемой к конкурсной документации форме в течение 30 дней со дня даты публикации объявления о конкурсе (13 сентября).

ЦНБ УрО РАН оставляет за собой право отказаться от конкурса на любой стадии его проведения.

Пакет конкурсной документации можно получить по адресу: г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/Академическая, 22/20, каб. 201.

Государственное учреждение Институт металлургии УрО РАН объявляет открытый конкурс на закупку автомобиля ГАЗ-2217-404 «Баргузин» (в исполнении «люкс», 6 мест). Начальная цена контракта 355 тыс. рублей. Заявки на участие в конкурсе необходимо представлять в течение 30 дней со дня опубликования данного объявления (13 сентября) по адресу: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 101, приемная директора. Пакет конкурсной документации можно получить по этому же адресу. Справки по тел. 240-53-19.

## МАТЕМАТИКА КАК ЖЕНСКОЕ ДЕЛО



В августе отметила свой юбилей доктор физико-математических наук, профессор Нина Николаевна Субботина — ведущий сотрудник отдела динамических систем Института математики и механики УрО РАН.

Основные научные исследования Н.Н. Субботиной посвящены теории оптимального управления и теории обобщенных решений уравнений Гамильтона–Якоби. Ею получены фундаментальные результаты, относящиеся к изучению свойств непрерывных стратегий в позиционных дифференциальных играх, к изучению связи принципа максимума Понтрягина, метода динамического программирования Беллмана и метода характеристик Коши.

Принципиальное значение имеют работы Нины Николаевны, выполненные совместно с Андреем Измайловичем Субботиным. В начале 70-х годов ими были получены результаты, открывающие возможности применения непрерывных стратегий в позиционных дифференциальных играх.

### Анонс

## Ярмарка «Инновации-2006»

*Окончание. Начало на стр. 1*

- информационно-телекоммуникационные технологии и электроника;
- производственные технологии;
- энергетика;
- экология и рациональное природопользование;
- технологии живых систем;
- нанотехнологии;
- прочие научно-технические разработки и изобретения.

На выставке-ярмарке будут представлены стенды Уральского федерального округа, отдельных территорий, НИИ, вузов, предприятий и организаций, а также виртуальных участников.

К услугам деловых людей — два конференц-зала на 250 и 50 мест, комнаты для переговоров, пресс-центр (связь, Интернет), консультационный пункт по коммерциализации научно-технических разработок и трансферу технологий.

К началу работы выставки-ярмарки будут выпущены официальный каталог с описанием инновационных систем субъектов Федерации, ОЭЗ,

### Объявления

ГУ Институт горного дела УрО РАН извещает о проведении открытого конкурса для заключения государственного контракта на поставку научного оборудования — виброанализатора СД-12М (в комплекте).

Начальная цена контракта — 600 тыс.руб. Источником финансирования заказа: федеральный бюджет.

Сроки поставки: октябрь–ноябрь 2006 года, не более 60 календарных дней с момента подписания контракта.

Оплата работ по безналичному расчету, авансовый платеж 30%.

В последнее время Н.Н. Субботина изучает асимптотику обобщенных решений сингулярно-возмущенных уравнений Гамильтона–Якоби. Ее работы получили широкое признание в международных научных кругах. Н.Н. Субботина была приглашенным докладчиком на ряде престижных международных конференций. Она — один из основных организаторов международного семинара «Теория управления и теория обобщенных решений уравнений Гамильтона–Якоби» (июнь 2005 г.), посвященного 60-летию академика А.И. Субботина. В 2004 г. ей присуждена премия имени академика А.И. Субботина за лучшую работу в области математики.

В 2003 г. Нина Николаевна осуществила перевод и издание в России монографии А.И. Субботина «Generalized Solutions of First-Order PDEs. The Dynamical Optimization Perspective» (Birkhauser, Boston, 1995). В 2004 г. опубликована на русском языке, а в 2006 — на английском монография Н.Н. Субботиной «Метод характеристик для уравнений Гамильтона–Якоби и его приложения в динамической оптимизации».

Нина Николаевна успешно совмещает исследовательскую работу с преподаванием в УрГУ, где работает в должности профессора кафедры прикладной математики. Много душевных сил и энергии она отдает работе со студентами, магистрантами и аспирантами.

Все, кто знает Нину Николаевну Субботину, согласятся с тем, что она замечательно сочетает в себе качества выдающегося исследователя и лучшие черты представительниц прекрасного пола: душевную теплоту, самоотверженность, преданность семье, женственность и красоту.

Сердечно поздравляем Нину Николаевну с юбилеем!

Желаем крепкого здоровья, новых творческих успехов, всяческого благополучия!

**Коллектив Института математики и механики УрО РАН  
Редакция газеты «Наука Урала»**

«визитные карточки» предприятий-участников, инвестиционные и инновационные проекты, тезисы презентаций, а также буклет, программа мероприятий.

За время, оставшееся до проведения этого важного мероприятия, необходимо довести информацию о II Уральской венчурной выставке-ярмарке «Инновации 2006» до всех подведомственных предприятий, учреждений и организаций, предложив им принять участие в работе выставки-ярмарки и представить экспозиции субъектов инновационной деятельности, а также иные полезные предложения.

**Дополнительная информация:** Устроитель выставки-ярмарки — ЗАО «СоюзПромЭкспо». Время проведения — 1 ноября – 3 ноября 2006 года. Место проведения — Деловой информационно-выставочный центр, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 22.

Справки по тел. +7 (343) 371-19-50 (многоканальный), 8 904 38 99 256.

**По материалам Фонда поддержки стратегических исследований и инвестиций УрФО**

Условия поставки содержатся в конкурсной документации, которую можно получить по адресу: г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58, каб. 409, в рабочие дни с 13.00 ч. до 17.00 ч., или на официальном сайте [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru).

Заявки на участие в конкурсе предоставлять по адресу: 620219, Свердловская область, г. Екатеринбург, ГСП-936, ул. Мамина-Сибиряка, 58, каб. 409, с 13.00 ч. до 17.00 ч., срок подачи заявок с 16 августа 2006 года до 10.00 ч. 18 сентября 2006 года.

Контактное лицо: Валиулина Мария Викторовна, тел. 350-53-80, факс 350-21-11, e-mail [valiulina@igd.uran.ru](mailto:valiulina@igd.uran.ru).

Дела идут

# Ботанический сад УРО РАН: ЗАБОТЫ ПОСЛЕ ЮБИЛЕЯ



**Окончание. Начало на стр. 1**

охраняемая природная территория, на которую должны распространяться налоговые льготы. С другой — предлагается все же направить документы в министерство природных ресурсов, чтобы существующему 70 лет Ботаническому саду получить регистрацию в качестве особо охраняемой территории.

— Как другие ботанические сады решают подобные проблемы и какова роль Совета ботанических садов Урала и Поволжья?

**С.А. Мамаев:** Наш Совет — авторитетная научно-общественная организация, насчитывающая сегодня 20 членов: три академических ботанических сада, 6 университетских и несколько дендрариев. На ежегодных сессиях Совета мы обсуждаем проблемы строительства системы ботанических садов в регионе, методы исследований, намечаем ближайшие научные задачи. И, конечно, идет живой обмен опытом, коллеги привозят семена и саженцы — их по почте не пошлешь. А проблемы все решают по-разному. В центре страны и в Сибирском отделении положение, пожа-

луй, получше, чем у нас, где-то — похуже, особенно тяжело приходится университетским садам. И тем не менее региональная система ботанических садов развивается, в этом году в наш Совет приняты два новых члена — Казанский университетский и Волгоградский областной сады.

— Реструктуризация предполагает определенное усиление хозрасчетной составляющей в бюджете научных организаций. Какие у вас в этом смысле возможности?

**С.А. Шавнин:** Заниматься коммерческой деятельностью мы как бюджетная организация не можем, да и не должны — у академического института совсем другие задачи. Так что плантаций гладиолусов на продажу на нашей территории никогда не будет. Но мы реализуем естественные излишки, полученные в ходе разведения коллекционных растений. У нас много заявок от разных организаций, особенно с Севера, например, из Тюменской области, где есть финансовые возможности и желание озеленять города. Этот сектор можно развивать.

Существенным резервом увеличения доли хоздоговорной деятельности в бюджете

обладает отдел лесоведения. Недавно Ботанический сад, Институт экологии растений и животных и Институт экономики УрО РАН вышли с инициативой по созданию областной программы рационального использования лесных ресурсов. Ведь с 1 января 2007 г. распоряжение

лесными ресурсами переходит в ведение региональных органов власти. Однако соответствующая нормативно-правовая база недостаточна, не принят новый лесной кодекс РФ. После кризиса 90-х годов система лесного хозяйства области, как и других российских регионов, остается в очень тяжелом положении. Существенную помощь в решении этой проблемы могут оказать специалисты нашего отдела лесоведения вместе с коллегами из Уральского лесотехнического университета.

Эти вопросы обсуждались на недавнем совещании в правительстве Свердловской области, сейчас решается вопрос о финансировании. Если программа будет принята, лесной отдел получит хорошую перспективу для реализации научных разработок на практике.

Вообще наши специалисты могли бы многое сделать для благоустройства территории области. Например, музейный комплекс в Синячихе, где, кстати, были на экскурсии участники юбилейных торжеств, выглядел бы еще более выигрышно, если там использовать приемы ландшафтного

дизайна, которыми владеют наши сотрудники.

**С.А. Мамаев:** Напомню, что специалисты Ботанического сада в течение многих десятилетий помогают области в озеленении заводов и прилегающих к ним территорий, в частности Среднеуральского медеплавильного завода, разрабатывают методы нейтрализации растительностью

вредных выбросов, занимаются рекультивацией отвала Рефтинской ГРЭС.

Один из важных аспектов деятельности Ботанического сада — разработка научных основ охраны уникальных природных объектов. Одной из его структурных единиц — комиссией по охране природы УрО РАН изучено и описано около 1700 уникальных природных объектов Урала, многие из которых затем были оформлены как памятники природы, заказники, природные парки и заповедники, а также лесные генетические резерваты.

**С.А. Шавнин:** Хотелось бы отметить еще один позитивный факт. Год назад на базе нашей лаборатории интродукции травянистых растений создана совместная с Уральской государственной медицинской академией кафедра ботаники и фармакогнозии. Фармакогнозия изучает накопление в растениях лекарственных веществ. Обе стороны заинтересованы в сотрудничестве: Медакадемия помогает нам оборудованием, а студенты проходят у нас практику. В лаборатории есть коллекция пряноароматических и лекарственных растений, насчитывающая более



400 сортов и видов. Студенты сами сажают, ухаживают за растениями. Наши квалифицированные специалисты ведут все учебные курсы, рассказывают, где и когда собирать лекарственные травы, как использовать. А вот практику по биохимии мы, к сожалению, пока проводить не можем — нет помещений.

И в завершение вернусь к вопросу о соотношении фундаментальных и прикладных исследований. Последними нельзя слишком увлекаться. Здесь нужен разумный баланс, и мы его намерены соблюдать.

\* \* \*

После беседы Станислав Александрович Мамаев провел для автора замечательную экскурсию по Старому парку, а также по дендрарию и сосновому бору — заповеднику. Некоторое представление об этих уникальных местах читатель может получить по фотографиям, а также побывав в Ботаническом саду УрО РАН — Старый парк открыт для посещения.

**Е. ПОНИЗОВКИНА**

На фото: стр. 1 — участники сессии; стр. 3 — четыре времени года в Ботаническом саду УрО РАН.



# УНИКАЛЬНЫЙ НАТУРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

*15 лет назад, в августе 1991 года на Северном флоте в акватории Баренцева моря был успешно проведен уникальный натурный эксперимент, которым впервые в отечественной и мировой практике подтверждена возможность выполнения стратегическим ракетным комплексом залповой стрельбы полным боекомплектом межконтинентальных баллистических ракет из подводного положения ракетноносца. Предлагаем вниманию читателя по-военному четкий и по-конструкторски точный рассказ об этом событии, присланный в редакцию из Государственного ракетного центра «КБ им. академика В.П. Макеева».*

## Постановка задачи

В процессе создания корабельного ракетного оружия и подводной лодки необходимо располагать расчетно-экспериментальной моделью стартового и послестартового воздействия на корабль при залповой стрельбе. Достоверные исходные данные для такой модели могут быть получены только при реальных пусках полным боекомплектом.

При предстартовой подготовке ракет и их пуске на подводную лодку воздействуют:

— во-первых, статические силы, возникающие от заполнения водой кольцевого зазора между ракетой и шахтой, а также силы от разности масс ракеты и заменившей ее заборной воды;

— во-вторых, динамические силы от работы двигателя в шахте, последующих процессов выхода газов, а также заполнения шахты водой и торможения хода лодки от открытых крышек и стартующих ракет.

В целях создания модели воздействия на корабль нужно было провести специальные испытания для получения экспериментальных данных, которые бы прямо подтвердили эти воздействия и работоспособность средств одержания корабля в стартовом коридоре.

Реализация такого эксперимента со штатными ракетами не только требовала значительных затрат, но и была просто невозможна по политическим мотивам и соображениям стратегической стабильности.

В существующей практике возможность одержания подводной лодки для обеспечения нормальных условий старта определялась расчетно-экспериментальным путем: суммированием стартовых воздействий от одиночных пусков, имитацией силового воздействия одиночного пуска с интервалом стрельбы в залпе, а также никогда не подтверждавшаяся фактическим залпом более четырех ракет. Для уточнения расчетного суммарного стартового импульса с учетом физического взаимодействия всех факторов, возникающих в процессе предстартовой подготовки и старта, и для подтверждения последующих расчетно-экспериментальных

оценок комплекса средств одержания на базе одиночных пусков или их имитации требуются фактические данные, которые можно получить только практической стрельбой полным боекомплектом ракет. Учитывая необходимость и важность получения практических результатов, Комиссия Президиума Совета Министров по военно-промышленным вопросам в 1988 г. приняла решение о проведении залповой стрельбы ракетным комплексом Д-9РМ полным боекомплектом с использованием экспериментальных ракет и с проверкой при этом одержания подводной лодки в заданном стартовом коридоре (Опытно-конструкторская работа «Бегемот», Государственный ракетный центр «КБ им. академика В.П. Макеева» — головной по ракетному комплексу, Центральное конструкторское бюро морской техники «Рубин» — головное по подводной лодке проекта 667бдрм).

## Ход разработки

Выполнение поставленной задачи потребовало проведения значительных проектных проработок, связанных с выбором оптимальных технических решений, которые обеспечили требуемый уровень надежности и безопасности, экологической чистоты испытаний при минимальном объеме наземной экспериментальной отработки и минимальном объеме натурных летных испытаний. Эффективность выбранных конструктивно-технологических решений была подтверждена последующим ходом отработки.

«Планом-графиком работ...» было предусмотрено:

— разработка по техническому заданию Военно-морского флота конструкторской документации на экспериментальную ракету;

— наземная экспериментальная отработка систем и агрегатов экспериментальной ракеты;

— проведение натурных испытаний опытных образцов экспериментальной ракеты;

— проведение пуска всего боекомплекта.



## Экспериментальная ракета

Экспериментальная ракета одноразового использования (изделие ЗМ-37БК) имеет габариты и стартовый вес, соответствующие штатной ракете, обеспечивает эксплуатацию на технической позиции, погрузочные работы и погрузку в шахту лодки штатными средствами комплекса наземного оборудования по действующей эксплуатационной документации, проведение регламентных проверок и предстартовой подготовки в полном соответствии с аналогичными процессами штатных ракет.

Конструктивно изделие ЗМ-37БК представляет собой одноступенчатую ракету, состоящую из носителя и переднего отсека. Носитель — цельносварная конструкция, имеющая двигатель первой ступени, топливные баки с запасом окислителя и горючего порядка на 20 с работы двигателя, балластные баки, необходимую арматуру и бортовую кабельную сеть. В балластных баках размещены герметичные емкости, имитирующие свободные объемы второй ступени для обеспечения штатной схемы предстартовой подготовки, металлические грузы. Часть объемов балластных баков заполнена сухим кварцевым песком, что вместе с металлическими грузами обеспечивает массоцентровочные характеристики, соответствующие штатной ракете.

Передний отсек состоит из приборного отсека и имитатора третьей ступени. Практически полное выгорание топлива и использование в балластных баках металлических грузов и песка, обеспечивают экологическую чистоту моря при проведении натурных испытаний. Все системы и элементы изделия ЗМ-37БК выполнены таким образом, что процессы регламентных проверок и предстартовой подготовки на подводной лодке полностью соответствуют этим процессам для штатных ракет, в том числе и силовое воздействие на конструкцию

корабля от работающей двигательной установки первой ступени.

## Средства одержания ракетноносца

Средства одержания подводной лодки проекта 667бдрм выполнены в соответствии с техническим заданием ЦКБ МТ «Рубин» и предназначены для парирования сил, воздействующих на лодку при проведении предстартовой подготовки и старта ракет.

В процессе решения задач по обеспечению проведения испытаний залповой стрельбой полным боекомплектом был проведен ряд подготовительных работ на базе и в море по проверке эффективности средств одержания. Подготовлены данные по усовершенствованию корректирующего контура за счет изменения коэффициентов алгоритмов, исключена несимметричная по производительности работа прочных и легких цистерн одержания; рассмотрены возможности системы одержания при использовании ее для задач, связанных с переходом по глубине при одновременной поддифферентовке. Для обеспечения движения подводной лодки в заданном диапазоне глубин и других нормальных условий старта использовалась система одержания, технические средства которой включают цистерны компенсации, оборудованные арматурой, датчиками и органами управления.

Управление техническими средствами одержания обеспечила система «Берилл-6М» по сигналам от ракетного комплекса в части его силового воздействия и по сигналам от системы «Омнибус-БДРМ» по параметрам движения корабля. Для стабилизации корабля по дифференту и управления по глубине использовались горизонтальные рубочные рули, управляемые штатной системой «Корунд-2-1» в автоматическом режиме, а для текущей дифферентовки применялась штатная система «Титан-ДМ».

Объем организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение требований технического задания, был определен «Программой обеспечения надежности...», в соответствии с которой были выполнены организационно-технические мероприятия, расчетно-аналитические и экспериментальные работы. На основании проведенного анализа функциональных и структурных особенностей изделия ЗМ-37БК, выполнения необходимых расчетно-аналитических работ в части нагрузок и прочности, динамики движения изделия и полученных результатов экспериментальных работ, подтвердивших работоспособность его систем и принятой компоновки, экспериментальная ракета ЗМ-37БК была допущена к проведению залповой стрельбы.

## Натурные испытания

В начале 1989 г. были заправлены компонентами топлива и отправлены в г. Североморск три экспериментальные ракеты (ЗМ-37БК).

В июне 1989 г. в Баренцевом море с подводной лодки проекта 667бдрм «Екатеринбург» были успешно выполнены одиночный и двухракетный залпы.

В августе-сентябре того же года были заправлены и отправлены в г. Северодвинск шестнадцать изделий ЗМ-37БК для проведения испытательного залповой стрельбой полным боекомплектом.

Указанные испытания, проведенные 5 и 26 декабря 1989 г. с ракетноносца «Екатеринбург», завершить не удалось из-за срыва предстартовой подготовки по причине «нерасчетного надува» баков пяти из шестнадцати набранных в залп изделий (5 декабря) и выхода лодки из стартового коридора глубин (26 декабря).

Для выявления причин неудовлетворительных результатов испытаний была создана межведомственная комиссия во главе с заместителем

Главкомандующего ВМФ адмиралом Ф.И. Новоселовым, которая работала весь декабрь в г. Северодвинске.

Дефектацией изделия ЗМ-37БК, проведенной специалистами Государственного ракетного центра и Красноярского машиностроительного завода, было выявлено, что причиной «нерасчетного надува» пяти изделий была непроходимость магистрали контроля давления в баке горючего вследствие поражения трубопроводов электрохимической коррозией. По результатам дефектации была проведена корректировка документации в части замены жидкого имитатора топлива, обеспечивающего массоцентровочные и моментные характеристики, соответствующие требованиям штатной документации, на металлической балласт и кварцевый песок.

**Завершающий этап испытаний**

Военно-промышленной комиссией в 1990 г. было принято решение о проведении в 1991 г. повторного залпового пуска полного боекомплекта ракет, состоящего из четырнадцати изделий ЗМ-37БК и двух штатных ракет Р-29РМ.

На Красноярском машиностроительном заводе в процессе восстановления экспериментальных ракет ЗМ-37БК была проведена отработка вновь принятых конструкторско-технологических решений, в том числе восстановление и огневые стендовые испытания по специальной программе двигателя первой ступени ЗД-37 (два двигателя), завершившиеся успешно. По результатам отработки вновь принятых конструкторско-технологических решений и восстановления пятнадцати изделий ЗМ-37БК головной завод-изготовитель ГП «Красмашзавод» и 2649 военное представительство Минобороны выдали «Акт-заключение о готовности восстановленных изделий ЗМ-37БК к летным испытаниям».

На основании анализа результатов выполненных работ головной разработчик ГРЦ «КБ им.академика В.П.Макеева» и 1077-е военное представительство Минобороны выпустили «Дополнение к заключению о готовности изделия ЗМ-37БК к проведению испытаний подводной лодки проекта 667бдрм пуском всего боекомплекта». После заправки компонентами топлива пятнадцать изделий ЗМ-37БК были отправлены в г. Североморск для продолжения испытаний.

Испытания были проведены из подводного положения подводной лодки «Новомосковский» (командир капитан I ранга С.В. Егоров), в том числе:

— одиночный (контрольный) пуск изделия ЗМ-37БК — 14 июля 1991 г.;

— залп полного боекомплекта в составе четырнадцати изделий ЗМ-37БК и двух штатных ракет Р-29РМ (6 августа 1991 г.).

Все пуски прошли успешно. Боевые блоки штатных ракет прибыли на боевое поле «Кура» на Камчатке в район заданных точек прицеливания с высокой точностью. Задачи программы испытаний были выполнены полностью.

**Результаты**

Проведенные испытания ракетного комплекса подводной лодки стратегического назначения проекта 667бдрм залповой стрельбой полным боекомплектом подтвердили одержание корабля на стартовой глубине. Полученные данные по фактическим возмущениям, действующим на лодку, позволили уточнить методике тренировки личного состава по управлению кораблем в условиях залповой стрельбы, имитируемой общекорабельными системами. Кроме того, расширена область применения систем одержания корабля в части их использования в режимах ускоренного перехода по глубине с одновременной поддифферентовкой при существенном сокращении времени выполнения этих режимов.

Результаты выполненных работ были представлены в 1991 г. на соискание премии имени академика В.П. Макеева Государственного ракетного центра. Премия присуждена авторскому коллективу в составе заместителя генерального конструктора Льва Николаевича Ролина, под техническим руководством которого были успешно проведены натурные испытания завершающего этапа, проектант Ва-

лерия Сергеевича Малофеева, конструктора Геннадия Семеновича Титова, испытателя Александра Владимировича Попова и автора данной статьи.

**Юрий КАВЕРИН,**  
главный конструктор направления Государственного ракетного центра «КБ им. академика В.П. Макеева», доктор технических наук, лауреат Государственной премии



**Полевой сезон геологов**

*В Институте геологии и геохимии УрО РАН полевой сезон в разгаре. Одни отряды уже вернулись с полевых работ и обрабатывают результаты, другие, не успев разобрать рюкзаки после завершения одной экспедиции, собираются в следующую, третьи еще приступают своими молотками наши старые уральские горы, пытаясь выведать у них новые тайны. Эта подборка информации о сегодняшнем состоянии полевых исследований в институте — просто краткий отчет о происходящих здесь событиях в режиме онлайн.*

**Родословная Вишневых гор**

Радиологический отряд Института геологии и геохимии УрО РАН под руководством доктора геолого-минералогических наук А.А. Краснобаева занимался изучением древних комплексов Ильменских Вишневых гор и ультраосновных пород Башкирии. После обработки результатов полевых работ предполагается получить информацию о природе и механизме формирования древних гор Урала.

**Кунгурский ярус — единица стратиграфической шкалы**

Несколько полевых отрядов лаборатории стратиграфии и палеонтологии ИГГ УрО РАН были сформированы нынешним летом. Один из них работал на Западном склоне Урала, на территории от Кунгура до Башкирии. Основной задачей геологов стало изучение кунгурских отложений нижней перми, чтобы выделить кунгурский ярус в качестве отдельной единицы международной стратиграфической шкалы. Экспедицией были сделаны новые палеонтологические находки, найдены не известные ранее следы вулканической деятельности, детализированы биостратиграфическая и изотопная шкалы.

Другой отряд на Восточном склоне Урала изучал серию разрезов по рекам Реж и Ирбит. Ученые исследовали стратиграфию, магматизм и строение разрезов, геологическую историю этих районов.

Еще один отряд работал на территории Саратовской области и в Украине в тесном контакте с местными геологами. Целью совместной экспедиции стала биостратиграфия и корреляция палеогеновых отложений.

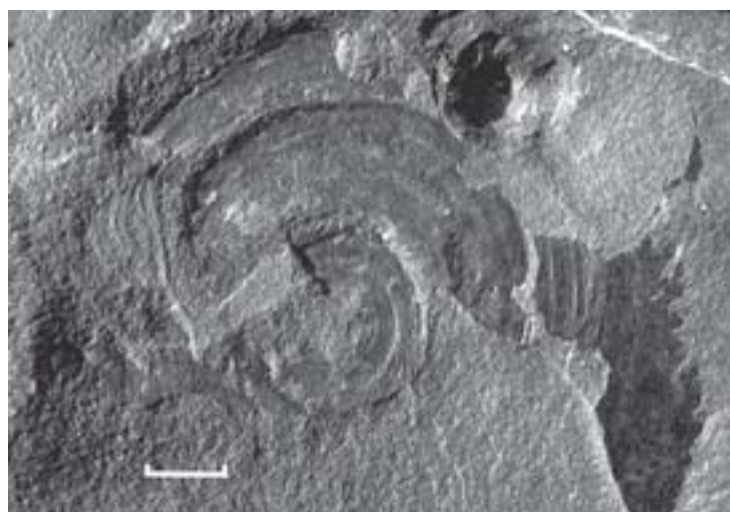
**Здесь могут быть благородные металлы**

Полевой отряд лаборатории геологии рудных месторождений Института геологии и геохимии УрО РАН провел полевые исследования медно-сульфидных проявлений в габбро Кытымского массива на Северном Урале. Оценка их перспективности в отношении содержания благородных металлов будет дана в результате лабораторных исследований отобранных проб.

**Немая заговорила**

Совместная экспедиция ИГГ УрО РАН под руководством кандидата геолого-минералогических наук М.Т. Крупенина и кандидата геолого-минералогических наук Т.В. Гражданкина из Палеонтологического института РАН осуществила очередной сплавной маршрут в среднем течении реки Усьвы (Пермская область). Учеными отобраны пробы пиллоу-базальтов для определения абсолютного возраста. В разрезах перевалокской и усть-сыльвицкой свит собраны новые весьма представительные коллекции образцов эдиакарской фауны. Это позволило получить полную палеонтологическую характеристику ранее «немой» Сыльвицкой серии венда Среднего Урала.

*На снимке: микробная колония Cyclomedusa в алевролитах перевалокской свиты.*



Подборку подготовила Т. ПЛОТНИКОВА

Вослед ушедшим

## Памяти А.Т. Филяева



3 сентября 2006 года на 75-м году жизни скоропостижно скончался Анатолий Трофимович Филяев, кандидат химических наук, старший научный сотрудник, сорок семь лет проработавший в Институте высокотемпературной электрохимии УрО РАН.

Анатолий Трофимович родился 19 октября 1931 г. под Москвой, в городе Подольске. В 1956 г. с отличием окончил физико-технический факультет Уральского политехнического института.

Свою научную деятельность Анатолий Трофимович начал в 1956 г. в филиале Всесоюзного алюминиево-магниевого института в г. Березники, куда был направлен по путевке Министерства цветной металлургии. В 1959 г. он поступил в аспирантуру Института электрохимии УФАН СССР. В 1966 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию, посвященную изучению кинетики электрохимических процессов и межфазных явлений в твердых электролитах. С 1969 по 1973 г. работал в должности ученого секретаря института, а затем, вплоть до 2006 г. — старшим научным сотрудником.

Анатолий Трофимович Филяев стоял у истоков физической химии твердых электролитов. Первые шаги в исследованиях двойного электрического слоя и электродной поляризации в твердых электролитах были сделаны в лаборатории кинетики, возглавляемой С.В. Карпачевым, при активном участии Анатолия Трофимовича. Его пытливость и вдумчивость, талант виртуоза-экспериментатора позволили создать ряд уникальных методик и установок. Полученные им оригинальные результаты с высокой степенью надежности легли в основу разработанных теоретических положений.

В своем научном творчестве Анатолий Трофимович никогда не замыкался на одном подходе, одной идее. Он был в курсе всего нового и передового в науке. Глубокий и постоянный интерес к проблемам твердых электролитов не помешал Анатолию Трофимовичу заняться изучением расплавленных солевых сред. Успех пришел благодаря впервые примененному в этой области методу эстанса.

Природа щедро наделила А.Т. Филяева талантами: ясный ум, золотые руки, стремление к совершенству служили залогом высокого профессионализма; природный такт, доброта и честность обеспечили успех в работе с людьми и на посту ученого секретаря, и в общественной деятельности. Карьерный рост и другие внешние атрибуты успеха его волновали мало, зато он щедро и бескорыстно делился своими знаниями и опытом с коллегами, помогал становлению молодых. К нему шли за помощью и знали, что ее получат.

Уход из жизни Анатолия Трофимовича — невосполнимая потеря для многих и многих: молодых аспирантов, ловивших каждое его слово, видных ученых, считавшихся с его мнением; выпускников физтеха, принадлежностью к которым он гордился, и просто друзей.

Выражаем глубокое соболезнование родным и близким, скорбим вместе с ними.

Коллектив  
Института высокотемпературной электрохимии  
УрО РАН

Дайджест

## По страницам академических вестников

### Поздравляем!

Список почетных граждан Сыктывкара пополнился сыктывкарцем с 45-летним стажем — директором Института геологии Коми научного центра УрО РАН, академиком Николаем Павловичем Юшкиным.

### За экологическую безопасность Севера

Председатель президиума Коми НЦ УрО РАН Асхаб Магомедович Асхабов вошел в состав рабочей группы по подготовке III Северного социально-экологического конгресса, который планируется провести в апреле 2007 года, в качестве заместителя председателя. Тема конгресса — «Социальные перспективы развития. Экологическая безопасность Российского Севера» — близка ученым Коми научного центра (геологам, биологам, экономистам) в связи с сырьевым характером региона (уголь, нефть, газ), расширением горнорудного комплекса (бокситы) и планируемыми в ближайшей перспективе строительством трубопровода Ямал-Центр.

### По следам метеорита

В Институте геологии Коми НЦ УрО РАН анализируют пробы грунта и воды, взятые около поселка Синегорье в Усть-Цилемском районе. Здесь, по сообщению местного населения, упал метеорит. Его полет завершился на небольшом пруду. Главным свидетелем этого события стал третьеклассник Денис Кулибабов. Версия об очередной ракете, запущенной с Плесеца, отпала сразу — объект пришел с севера. Первые итоги анализов проб показали, что у жителей нет оснований беспокоиться по поводу радиационного заражения местности — фон в пределах нормы.

По материалам  
«Вестника» Института  
геологии КНЦ УрО РАН  
(Сыктывкар).

### Изобретатели должны помолодеть

Научный сотрудник Института биологии Коми НЦ УрО РАН, кандидат технических наук Евгений Юрьевич Сундуков избран председателем Коми республиканской организации Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов (ВОИР). Основная цель общества — объединение изобретателей, рационализаторов, самодеятельных авторов, патентообладателей и других граждан и организаций, содействующих развитию технического творчества, для совместного решения задач по защите их прав, законных интересов и удовлетворения профессиональных требований.

В первом обращении к членам ВОИР на новой должности Евгений Юрьевич сказал:

— Хотелось бы сделать так, чтобы среднестатистический изобретатель в республике Коми стал моложе. А для этого необходимо привлечение к работе в ВОИР студентов и школьников. Руководителям предприятий необходимо согласиться с тем, что изобретательская деятельность — процесс, инвестиции в который принесут дивиденды в будущем. А изобретатели и рационализаторы являются производителями продукции: идей и изобретений, в которой они (руководители) крайне заинтересованы.

### Югыд ва — приют девственных лесов

Природно-заповедный фонд Республики Коми включает 254 объекта на площади около 6 млн га. Крупнейшая особо охраняемая территория региона — национальный парк «Югыд ва», созданный в 1994 году в предгорьях и горах Приполярного Урала. Чтобы пополнить информацию о разнообразии растительного мира этого резервата, специалисты Института биологии Коми НЦ изучали разнообразие экосистем в бассейне реки малый Паток на ценотическом и видовом уровнях.

Анализ результатов этих работ позволяет сделать вывод о том, что обследованные ландшафты заповедника не испытывали на себе воздействия антропогенного пресса. Растительные сообщества развиваются в режиме спонтанной динамики. Ход естественных сукцессий в лесных сообществах нарушают такие экзогенные факторы, как воздействие ветра и огня. Значительные площади ветровалов и гарей отсутствуют.

Наибольшим ценотическим и видовым разнообразием отличается растительный покров в долине реки. Для луговых сообществ характерен высокий уровень видового богатства, зафиксировано 117 видов сосудистых растений, из которых три — это деревья, 11 — кустарники, 103 — многолетние травы. Большой палитрой различных типов и формаций растительности характеризуются еловые леса (118 видов), луга (117 видов) и сообщества бечевников (108 видов). Заметно менее разнообразны флористические комплексы болот, на которых зафиксировано 79 видов.

Из пяти видов, занесенных в Красную книгу Республики Коми, обнаружено два. В пихтово-еловых и еловых насаждениях найдены индикаторы девственных лесов. Выявлены наиболее значимые виды старовозрастных лесов, которые существенно страдают при вырубке. При этом некоторые из этих видов встречались довольно часто и массово. Это свидетельствует о высокой роли обследованных темнохвойных девственных лесов,

находящихся под особой охраной на федеральном и международном уровнях, в сохранении таежной микробиоты. Полученные данные расширяют представление о ценотическом и видовом разнообразии растительного мира и микробиоте национального парка «Югыд ва».

По материалам  
«Вестника» Института  
биологии Коми НЦ УрО  
РАН (Сыктывкар).

### Геологи и спелеологи — объединяйтесь!

«Мы уже скучаем по вашему снегу, поездка была выдающейся, мы встретили замечательных людей» — письмо с такими словами пришло в Пермь из Великобритании. Его прислали британские исследователи пещер под руководством всемирно известного спелеолога, спелеодрайвера и фотографа Мартина Фара, вернувшись из пермской экспедиции домой. Целью их поездки на Урал было знакомство с двумя самыми знаменитыми пещерами Пермского края — Кунгурской Ледяной и Ординской подводной (длиннейшая подводная пещера России и СНГ с протяженностью подводной части 3200 м).

Существенную помощь экспедиции оказали сотрудники Кунгурской лаборатории-станции Горного института УрО РАН.

Больше всего Мартину понравилось работать в гротах Полярном, Крестовом и Руинах. Он с удивлением узнал, что ель в гроте Великан стоит уже больше года и признался, что ель в пещере видит впервые.

На счету Мартина Фара около 4000 погружений в пещерах многих стран мира и несколько национальных мировых рекордов в спелеодайвинге. В Ординской пещере он совершил несколько погружений, осуществлял подводную фотосъемку. Мартин был поражен огромными объемами галерей, которые, по его словам, сравнимы лишь с галереями некоторых подводных пещер Австралии. Удивила прозрачность воды и температура +4°C. Это в два раза ниже, чем в пещерах Великобритании и примерно в шесть раз ниже, чем в пещерах Мексики и Флориды — там находятся крупнейшие подводные пещеры мира.

Итоги экспедиции подводились на семинаре в Перми. Первым пунктом семинара стало создание первого в России центра подводной спелеологии для объединения усилий ученых и спелеологов по изучению и охране Ординской пещеры.

По материалам вестника  
Горного института УрО  
РАН «Горное эхо» (Пермь).

Подборку подготовила  
Т. ПЛОТНИКОВА

# Владимир Мишин

## Стихи из книги «КАК НИ СТРАННО, НО — ХОЧЕТСЯ ЖИТЬ...»

*«И на виду в любой библиотеке  
лосниться будет том моих стихов...»*

При жизни Владимир Мишин так и не увидел заветного тома. Первый сборник его избранных стихов под названием «Как ни странно, но — хочется жить...» вышел лишь сейчас, спустя несколько месяцев после трагической гибели екатеринбургского поэта и музыканта — благодаря усилиям Евгения Лобанова, Владимира Зюскина и других друзей и почитателей его таланта.

Мне думается, круг тем, слог, интонацию Мишина определили и время, в которое он жил, и непростая жизненная ситуация — осознание себя, быть может, и на обочине жизни, но во всеоружии музыкальных ритмов и слов. Одиночество и неустроенность

он вписывает в контекст городского быта и — непрерывных философско-иронических размышлений. Неприглядны реалии жизни — легко сдаться, скользнуть с пологого берега в мутную воду, а дальше, потихоньку, — и вовсе на дно... Но «В открытую форточку ветер Вселенной как прежде, сквозит и сквозит». Наблюдательный ум (художника) и ранимая душа (человека) ищут выражения в стихах. В какой-то момент человек признается, что «устал ничего не любить кроме родины, лета и дочки». Но поэт, тоже уставший «разговаривать вслух с убежденными глухонемыми» — остается верен слову до конца. А после — стихи говорят за него, и говорят тем, кто — услышит.

*Е. ИЗВАРИНА*

### Нетелефонный разговор, или Страшные сказки-2

За окном почти что ночь,  
и луна бела.  
«Здравствуй, папа!»  
«Здравствуй, дочь!»  
Как твои дела?»

«Хорошо. А как твои?»  
«Тоже хорошо —  
без сотрудников ГАИ  
день в трудах прошел.

Я гонял туда-сюда  
на лихом коне.  
И клиенты, как всегда,  
подавали мне:

кто копейку, кто пятак,  
кто-то рупь почти —  
набралось их так и так  
около пяти.

И исчезли тут как тут,  
лишь успел донести  
хлеба фунт да соли пуд —  
вместе будем есть.

А конфет — покуда нет.  
Вот и все дела...  
Где же ты была, мой свет?»  
«В садике была.

Мы катались там опять  
с горки ледяной.  
Только мама ровно в пять  
не пришла за мной,

и к шести осталась я  
там совсем одна.  
Зато кружку киселя  
выпила до дна.

И давали нам еще  
сладкий пирожок.  
А Егор себе плечо  
чайником обжег.

А Антон принес в пальто  
перочинный нож.

И еще ждала я, что  
ты за мной придешь.

А альбома у меня  
не было одной...»  
«Потерпи еще три дня —  
будет выходной.

Мы поедем в зимний лес  
собирать следы.  
И отыщем сказку без  
длинной бороды.

И зароем в снежный наст  
маленький секрет —  
а других с тобой у нас  
не было и нет.»

«А лепить снеговика?...»  
«...и чудес мешок  
наберем. Ну, а пока  
дуй-ка на горшок.

Час уж поздний — и пора  
спать и видеть сны.  
(А разбудит нас с утра  
пятый день весны.)

До свидания, малыш!»  
«До свиданья, пап!»  
За стеной скребется мышь —  
лепит снежных баб.

### Нетрезвое посвящение

**И. Кио**

Не так страшна зима,  
как дочь ее малюет  
простым карандашом  
на сморщенном листе.  
Куда страшней постичь,  
что нас никто не любит,  
кроме отдельных лиц,  
распятых на кресте.

Не так важна любовь —  
как хочется обмана,  
что ты не одинок  
в периметре страны,  
когда полулуна

выходит из тумана  
и с этой, и с другой...  
и с третьей стороны.

Не так нелеп мираж,  
коль выпито изрядно  
из чашечек весов  
терпения и проч.  
Еще одна луна! —  
да будь она неладна,  
да здравствует хотя б  
единственная ночь!

Не так заводит тьма,  
как на три такта вальса  
стучащие в висках  
декады октября.  
Факир опять был пьян,  
и фокус не удался —  
и жизнь не удалась,  
по правде говоря.

Она не так длинна,  
как кажется в начале  
забыл уже какой,  
но все ж-таки зимы...  
Давайте ж утолим  
осенние печали —  
и будем до весны  
и глухи, и немые?

### Февральский сон

*Памяти Саши Баишачева*

Вьюга стихла, коль небо не врет,  
потеплее укутаем ноги  
и помчимся — ногами вперед  
по давно не тореной дороге.  
К черту мысли — авось да небось,  
к богу домыслы — абы да кабы,  
и кикиморой санная ость  
будет жутко скрипеть на ухабах,

то ругаться, то носом клевать  
будет вечнонетрезвый возница,  
успевая на кнут поплевать,  
и парок над лошадкой клубиться,  
и, как маятник, спутанный хвост  
об оглобли ледышками тренькать.  
И на каждую тысячу верст —  
в три-четыре двора деревенька,

а на них — три-четыре избы  
с краем крыши сугробом обвислым,  
и столбом будет дым из трубы —  
а под крышею дым коромыслом.  
Может, в пятой, а может, в шестой —  
но в одной из заснеженных «пагод»  
остановимся мы на постой,  
может, на день — а может, и на год.

К черту мысли — небось да авось!  
К богу домыслы — кабы да абы!  
Тут незванный в диковину гость —  
но всегда хлебосольные бабы,  
тут до одури пьют мужики  
вековое дурманное зелье,  
как везде — на помине легки,  
но зато тяжелы на похмелье.

И когда протяну я стопы,  
прикорнув рассеченною бровью —  
наконец вековые клопы  
угостятся нездешнею кровью,  
за стеной будет вьюга опять  
и опять мне дорога приснится:  
то ругаться, то носом клевать  
будет вечнонетрезвый возница...

О нас пишут

## Обзор публикаций о научной жизни и сотрудниках Уральского отделения РАН из новых поступлений в Центральную научную библиотеку УрО РАН Июль–август 2006 г.

В июле множество публикаций было посвящено 70-летию президента Российской академии наук академика Ю.С. Осипова (справка о его научных заслугах в «Вестнике Российской академии наук», №7, интервью в 27-м номере газеты «Поиск» и фоторепортаж в приложении к «Российской газете» — еженедельнике «Неделя», №26). Освещались также его визит в Екатеринбург и юбилейные торжества в Институте математики и механики УрО РАН («На смену!» за 4 июля и «Уральский рабочий» за 4 и 12 июля).

Журнал «Библиография», №4 сообщил о выходе библиографического указателя «Геннадий Андреевич Месяц» (сост. И.В. Каминецкая и др., М., 2006). В шестом выпуске журнала «Известия вузов. Черная металлургия» помещен материал к 85-летию доктора технических наук профессора Ю.Г. Гуревича — специалиста в области порошковой металлургии, много лет сотрудничающего с Уральским отделением РАН.

В «Журнале прикладной химии», Т. 79, №5 А.Г. Морачевский рецензирует выпущенную в прошлом году издательством УрО РАН книгу «Переработка лома и отходов цветных металлов в ионных расплавах», подготовленную коллективом авторов из институтов высокотемпературной электрохимии, металлургии и физики металлов. Журнал «Неорганические материалы» в №6 опубликовал рецензию академика Г.П. Швейкина на монографию А.И. Гусева из Института химии твердого тела УрО РАН «Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии» (М., 2005). В постоянной рубрике журнала «Химия гетероциклических соединений» «Защита диссертаций» (№6) отмечен успех трех диссертантов из Института технической химии Пермского научного центра: В.А. Глушкова, М.А. Ельцова и О.Г. Стряпуниной. Третий выпуск журнала «Расплавы» информирует читателей о состоявшейся в ноябре минувшего года в Институте высокотемпературной электрохимии конференции «Современные аспекты электрокристаллизации металлов».

В «Областной газете» за 11 июля можно прочесть интервью председателя УрО РАН академика В.А. Черешнева о современном развитии вирусологии в связи с проблемой биологического оружия. 25 июля газеты «Уральский рабочий» и «Вечерний Екатеринбург» поместили краткие заметки об участии правительства Свердловской области в финансировании фундаментальных научных исследований. «Областная газета» 18 июля и «Вечерний Екатеринбург» 19 июля опубликовали некрологи памяти ученого секретаря Института физики металлов кандидата технических наук С.Н. Петровой.

2 и 26 августа двумя иллюстрированными очерками «Областная газета» отметила 70-летие Ботанического сада УрО РАН. Материалы В. Светловой («Российская газета», 1 августа) и Н.С. Корытина и Е. Мационг («Уральский рабочий», 5 августа) посвящены проблемам переиздания Красной книги Свердловской области, в подготовке которой участвуют специалисты Института экологии растений и животных. «Российская газета» за 16 августа и газета «Поиск» №34–35 опубликовали список лауреатов премий Правительства РФ в области образования. Среди награжденных — академик В.Н. Большаков и другие авторы учебника для вузов «Экология». В «Уральском рабочем» за 26 августа — интервью В.Н. Большакова о вероятности открытия новых видов животных на Урале. Г. Верчук («Областная газета», 29 августа) пишет о ветеране Великой Отечественной войны фотографе А.А.Грахове, работы которого украсили и страницы газеты «Наука Урала».

Соб. инф.

Вернисаж

## КОЧЕВНИЦЫ И ЧАРОВНИЦЫ

Что такое осень, нам спел Юрий Шевчук. Что такое лето — каждый пока понимает по-своему, но есть ряд образов, вызывающих устойчиво летние ассоциации. И один из них — бабочка. Та самая, которая крыльшками бяк-бяк, и так, и смяк, и вбок, и наискосок, и на самый мысок, а там — в лесок, где света мало, и — как не бывало. Успеть бы заметить, опознать — какая, а уж разглядеть в подробностях — мечта из детства и досада каждого лета. Едва присела — и уносится стремглав, чуть приоткрыла красоту — и пропала...

К услугам же любопытствующих — кино- и фотосъемки, ученые труды и популярные книжки с картинками. И, конечно же, бабочки au naturel: в коллекциях, а в последнее время и в витринах сувенирных магазинов. Мумии бескорыстной красоты и чистого вдохновения хорошо продаются, что подтвердила и выставка «Бабочки мира», развернутая этим летом в помещении Зоологического музея МГУ.

В течение дня помещение сие не пустовало, хотя и вопрошал невольно чуть ли не каждый входящий: «И это все?..» На стенах тесноватого зальчика поместилось всего 28 застекленных витрин-планшетов, в каждом из кото-

рых — от нескольких до нескольких десятков экспонатов с указанием названия и «места проживания». Больше никаких шоу-ухищрений не наблюдалось, так что первый взгляд скорее разочаровывал.

Но что-то незаметно было, чтобы хоть один посетитель выходил с выставки недовольным. Зрелище было роскошное: бабочки всех, за исключением Антарктиды, континентов, «уроженки» Австралии и Бразилии, Перу и Новой Гвинеи, Индии, Южной и Центральной Африки, Филиппин и Мадагаскара, России и США. Бражники, нимфалиды, брассолиды и геликониды, морфиды невероятных перламутрово-синих и лазурных оттенков, изысканные парусники, грандиозные — более 20 см в размахе крыл — павлиноглазки. Сотни тончайших цветовых сочетаний и фантастических узоров (помнится, один из энтомологов обнаружил на крыльях бабочек и сфотографировал начертания всех букв латинского алфавита). Бабочка «мертвая голова», «бабочка-книга» и «бабочка — географическая карта»... Палитра природы воистину неистощима. Но



стоило бы задуматься, что дары эти легко могут обернуться невосполнимой утратой. Одних бабочек человек даже научился выращивать для своих целей. Другие же не выдерживают экологического стресса, истребляются браконьерами — исчезают... Уже исчезли. Посему не таким уж варварством представляются музейные, да и коммерческие, как в данном случае, коллекции, фиксирующие во времени пока еще существующее разнообразие видов, пока еще не потускневшую феерию красок, пока еще —

*Из тени в свет перелетая,  
Она сама и тень и свет.  
Где родилась она такая,  
Почти лишённая примет?  
Она летает, приседая,  
Она, должно быть, из Китая,  
Здесь на нее похожих нет...*

**Е. ИЗВАРИНА**  
Стихи А. Тарковского



# НАУКА УРАЛА

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

Учредитель газеты — Уральское отделение Российской академии наук  
официальный сайт УрО РАН: [www.uran.ru](http://www.uran.ru)  
Главный редактор Понизовкин Андрей Юрьевич  
Ответственный секретарь Якубовский Андрей Эдуардович  
Адрес редакции: 620041 Екатеринбург, ГСП-169 ул. Первомайская, 91.  
Тел. 374-93-93, 362-35-90. e-mail: [gazeta@prfm.uran.ru](mailto:gazeta@prfm.uran.ru)

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

Офсетная печать.  
Усл.-печ. л. 3  
Тираж 2000 экз.  
Заказ № 3744  
ОАО ИПП «Уральский рабочий»  
г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 13  
[www.uralprint.ru](http://www.uralprint.ru)  
Дата выпуска: 13.09.2006 г.  
Газета зарегистрирована  
в Министерстве печати  
и информации РФ 24.09.1990 г.  
(номер 106).  
Распространяется бесплатно