

# НАУКА УРАЛА

МАЙ 2001 г.

№ 9 (777)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

День космонавтики

## И НА МАРС ЛЕТЕТЬ НЕ НАДО?

*Годовщина полета Юрия Гагарина в этом, юбилейном, году была отпразднована с государственной торжественностью. А как обстоят дела в научных исследованиях, связанных с космосом? За ответом на этот вопрос мы обратились к доценту физтеха УГТУ-УПИ Виктору Иосифовичу Гроховскому, много лет возглавляющему единственную (к сожалению, уже не только на Урале) Метеоритную экспедицию, и, стало быть — человеку, постоянно связанному с исследованием «космических пришельцев».*

— Виктор Иосифович, на днях наша страна отметила сорокалетний юбилей первого полета человека в космос...

— Это и славный, и грустный юбилей. К сожалению, сегодня состояние российских исследований космоса не вызывает оптимизма. Если в области ракетно-космической техники, особенно тяжелых носителей, нам есть еще, чем похвастаться перед остальным миром и с чем достойно участвовать в крупных международных проектах, то о планетарных исследованиях, исследованиях внеземного вещества и т.д. этого не скажешь. А как следствие — и интерес к космосу резко упал.

В этом году, 12 февраля, прямо в Валентинов день, американская станция *Shoemaker* по программе *NEAR* совершила посадку на астероид Эрос. Это — достижение уровня первой посадки на Луну, особенно если учесть, что изначально станция на это не рассчитывалась. Однако ее удалось опустить на поверхность буквально со скоростью пешехода, получить снимки поверхности с минимального расстояния (последний — с полутора метров) и еще несколько часов принимать сигналы с поверхности. А у нас это по-настоящему этапное достижение космонавтики практически не заметили. Загляните на сайт [near.jhuapl.edu](http://near.jhuapl.edu), полюбуйтесь...

— Хорошо, а какое достижение будет следующим?

— Доставка вещества с астероидов. Японцы планируют эту операцию на 2003 год — беспилотным аппаратом, разумеется.

— Пожалуй, на аналогичный проект у России сегодня денег не хватит...

— Есть и другие, менее затратные, но не менее перспективные направления. Например, прямо сейчас можно начать серьезную программу по исследованию марсианского грунта.

— Но полеты на Марс...

— И на Марс лететь не надо. То есть надо, конечно, но начать можно и без этого — я имею в виду исследование метеоритов марсианского происхождения. Известно, что существует четыре

основных источника внеземного вещества, которое выпадает на Землю. Во-первых, конечно, это пояс астероидов. Во-вторых, это остатки более древнего вещества, которое должно было пойти на формирование планет Солнечной системы, но по разным причинам не приняло участия в планетообразовании. В третьих, кометное вещество. И, наконец, четвертый источник — выбросы планетного вещества под воздействием космической бомбардировки. Прежде всего это вещество Луны и Марса. Это выброшенное вещество в какой-то момент нашло пристанище на нашей Земле в качестве метеоритов. Они благоприятно расположены по отношению к Земле для захвата ее гравитационным полем выброшенного вещества, на них существуют крупные импактные структуры (кратеры), то есть выбросы должны были быть, и более того — известны метеориты, по характеристикам вещества близкие к составу этих небесных тел. Я имею в виду прежде всего тот материал, который был собран за последние годы в Антарктиде и пустынях.

— Понятно, что Антарктида — крупнейшее хранилище метеоритов и самое «удобное» место их сбора, но неужели и правда там так активно идет экспедиционная работа?

— Число метеоритов, собранных в Антарктиде, уже в несколько раз превысило все собранное ранее во всех остальных регионах планеты! И примерно каждый двухтысячный метеорит, по предварительным оценкам, может быть марсианского происхождения. Сегодня найдено 16 таких фрагментов. Другое дело, что единственная оставшаяся российская станция не может организовать сбор материала — у зимовщиков своих проблем много, а денег не хватает. Обидно за державу, тем более что метеориты там ищут все — и немцы, и японцы, и даже аргентинцы экспедиции организуют. А мы не можем не только что в Антарктиде собрать, у нас в принципе за последние годы резко сократились поступления в научные коллекции.

И не только из-за отсутствия денег.

— Охладел народ к космосу?

— Если так назвать отсутствие научно-популярной и пропагандистской работы с населением, то да. Раньше если не каждый пионер, то уж точно каждый школьный учитель географии знал, куда сообщить о падении метеорита, если это произошло возле его родного села. Сегодня сообщений от населения практически нет. И вторая проблема — активизация «черных» поисковиков, то есть незаконный сбор внеземного вещества и затем контрабандный вывоз из страны.

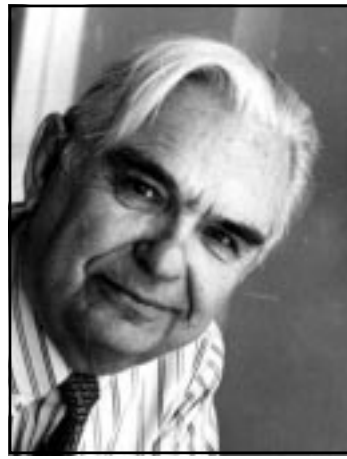
— Виктор Иосифович, а как поживает ваша экспедиция?

— Наша, по-прежнему единственная в РФ студенческая метеоритная экспедиция, которая существует сегодня во многом благодаря сотрудничеству с УрО РАН и грантам по программе «Интеграция», в прошлом году работала в Чинге (Республика Тыва, Тандинский кужуун). Собственно говоря, это уже второй выезд — впервые мы работали там в 1986 г. Метеорит Чинге по принятой классификации атаксит *IVB*, железно-никелевый, причем содержание никеля почти 17% — практически нержавеющей сталь. Этим объясняется и высокий интерес материаловедов: в земных условиях практически невозможно подвергнуть образец тем воздействиям, которые испытало метеорное вещество за время космического путешествия.

Метеорит Чинге — очень древний, время его падения оценивается в несколько тысяч — несколько десятков тысяч лет. По всей видимости, упал он метеоритным дождем в ледник (поскольку сильно деформированные осколки есть, а кратера нет), а затем, при сходе ледника, большая часть фрагментов была стянута в русло притока Чинге — ручья, получившего название Метеоритный. Впервые осколки метеорита были найдены при промывке золота еще в 1911 г. промышленником Черневичем, отправившим образцы в Санкт-Петербург. Однако метеоритное происхождение их было окончательно признано лишь в 1921 г., а плановые экспедиции проведены лишь в 1978–81 гг.

В прошлом году район Чинге вновь оказался открытым для исследований (последние годы там работали старатели), и мы организовали небольшую экспедицию, которой удалось собрать 6 фрагментов общей массой 5,7 кг.

Окончание на стр. 4

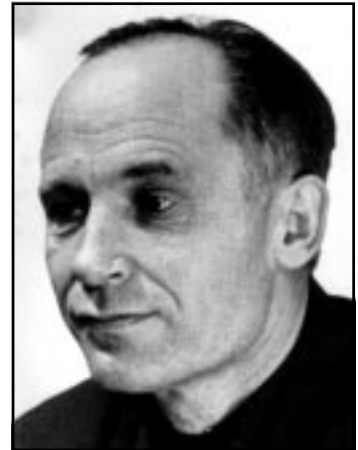


Академик И.И. Еремин:  
«Счастье формируется  
внутри тебя»

— Стр. 3

ДЕНЬ ПОБЕДЫ:  
СТИХИ  
П.П. БАСТАНА

— Стр. 6-7



В.Н. ЧАРУШИНУ —  
50

— Стр. 2

В Президиуме УрО РАН

«Оптимальное расходование энергоресурсов Свердловской области — условие ее экономической безопасности» — так назывался доклад, открывший очередное заседание Президиума УрО РАН 26 апреля. Хотя докладчик Николай Игоревич Данилов, по его собственным словам, не относит себя к крупным ученым — больше он известен как один из руководителей Свердловской области — степень доктора наук и должность заведующего кафедрой энергосбережения УГТУ-УПИ вполне позволили ему говорить с членами академии на равных. К тому же предмет разговора академиков живо заинтересовал. Речь шла о том, что энергетический кризис в российских условиях, в частности на Среднем Урале, если и дальше будет господствовать логика советского энергопотребления, когда о стоимости киловатт-часа или подогрева кубометра воды никто не думает, может привести к катастрофе. По данным докладчика, в одном только Екатеринбурге в Исеть регулярно выливается кипяток в два раза больше, чем воды в этой реке. Выход один: надо учиться экономить. Свердловская область в этом деле для России — своеобразный полигон, где отрабатываются современные модели энергосбережения. Причем образцом для других, по словам докладчика, является местный «белый дом», резиденция областного правительства, где электро- и другую энергию расходуют по самым передовым схемам. В Екатеринбурге постоянно действует выставка по энергосбережению, где специалисты обмениваются опытом, в учреждениях и на предприятиях введена практика заполнения так называемых энергетических паспортов. Однако и в передовом регионе проблем с внедрением идей такого рода экономии больше, чем достаточно. Не хватает профессиональной автоматизации, (ближайший производитель — голландская фирма «Симменс»), крайне мало квалифицированных кадров, способных грамотно реализовывать идеи, но самое странное — 80 процентов жизненно важных для страны работ в сфере энергосбережения: не вписываются в отечественное законодательство! Николай Игоревич призвал ученых своим авторитетом помочь исправить такое положение, предлагать новые энергосберегающие модели, схемы, технологии, постоянно помнить об этом важнейшем направлении исследований. Члены Президиума живо откликнулись на призыв. Оказалось, что в ряде институтов уже есть такого рода технологии, надо только довести их до практического применения (доктор наук В.А. Хохлов, институт высокотемпературной электрохимии, академик В.П. Скрипов, институт теплофизики УрО РАН). Директор института экономики А.И. Татаркин сообщил, что в его подразделении заканчивают разработку концепции энергетической безопасности региона. Он предложил создать при Президиуме УрО специальный совет по этой теме. Академик Б.В. Литвинов высказался в поддержку развития атомной энергетики, за связь науки с практикой, академик Н.А. Семихатов говорил о недопустимости отключения электроэнергии на жизненно важных объектах, большой потребности в энергетиках-профессионалах.

Окончание на стр. 2

Поздравляем!

## В.Н. ЧАРУШИНУ – 50



Уважаемый Валерий Николаевич!

Сердечно поздравляем Вас с пятидесятилетним юбилеем. В жизни каждого человека такая дата — этапная, пора подведения итогов пройденного и определения новых перспектив. Вашими итогами уже сегодня можно по-праву гордиться. Мало кто из ученых, даже очень талантливых, в 25 становится кандидатом, в 36 — доктором наук, а в 46 лет — членом-корреспондентом самой престижной в стране академии — РАН. Вы — известный специалист в области органической химии, в частности — химии гетероциклических соединений, автор 4 монографий, 30 изобретений и патентов и более 250 научных работ, признанный лидер в России в по целому ряду научных направлений. Ваши работы направлены на создание жизненно важных антибактериальных препаратов нового поколения. Они рекомендованы к применению в нашей стране, запатентованы в Японии, Южной Корее и других странах.

Ваши научные заслуги получили международную известность и признание. Так, книга, написанная совместно с академиком О.Н. Чупахиным и голландским исследователем Х. ван дер Пласом, три другие монографии изданы за рубежом авторитетными издательствами «Академик Пресс» и «Пергамон Пресс». Вы — желанный гость и лектор университетов Голландии, Ирландии, Италии и Швейцарии, являетесь членом международного гетероциклического общества, членом редколлегии крупнейших специальных журналов.

Вам повезло с учителями, среди которых — академики Исаак Яковлевич Постовский, Олег Николаевич Чупахин. И Вы достойно продолжаете традиции профессионального наставничества. Являясь ведущим научным сотрудником Института органического синтеза УрО РАН, профессором кафедры органической химии УГТУ-УПИ, Соросовский профессором, Вы подготовили 9 кандидатов наук, активно продолжаете педагогическую работу.

Исполняя обязанности заместителя Председателя УрО РАН, Вы принимали участие в подготовке регионального конкурса РФФИ в области фундаментальных наук; координировали работы по научно-техническим программам «Урал» и «Екатеринбург»; содействовали реализации инновационных проектов, рекламно-выставочной деятельности, поиску партнеров для сотрудничества; принимали участие в подготовке междисциплинарной программы сотрудничества между Уральским и Сибирским отделениями РАН, а также соглашений по реализации научно-технической политики между Администрацией г. Екатеринбурга, Министерством науки и технологий РФ, Ассоциацией экономического развития областей Уральского региона и Уральским отделением РАН.

Желаем Вам крепкого здоровья и новых творческих свершений на благо отечественной науки.

Президиум УрО РАН

В Президиуме УрО РАН

Окончание. Начало на стр. 1

Важнейшие из прозвучавших предложений внесены в решение Президиума, а в целом ученые обещали докладчику поддержку в его нелегкой и нужной работе.

Президиум также рассмотрел результаты комплексной проверки Института горного дела (директор — член-корреспондент РАН В.Л. Яковлев). В ходе их обсуждения было отмечено, что институт, сравнительно недавно вошедший в состав Уральского отделения, несомненно состоялся в качестве академического. Комиссия пришла к положительной оценке работы института и выдвинула ряд рекомендаций, направленных на корректировку научных исследований.

Наш корр.

Память о патриархах

## В НАУКЕ ПРОВИНЦИИ НЕТ...

...Эта истина хорошо известна тем, кто недавно принимал участие в традиционных Поздеевских чтениях на аэрокосмическом факультете Пермского государственного технического университета. Нынче эта встреча коллег и однокашников была посвящена 75-летию со дня рождения члена-корреспондента АН СССР Александра Александровича Поздеева.

Кажется символичным, что юбилей сопровождается знаменательными датами двух главных его детищ — 35-летием кафедры динамики и прочности машин ПГТУ и 30-летием основания ИМСС УрО РАН, которыми он руководил до своей безвременной кончины.

Александр Александрович Поздеев окончил Уральский политехнический институт по специальности «обработка металлов давлением» и трудился на заводе тяжелого машиностроения в Иркутске. После аспирантуры вернулся на кафедру уже в качестве сотрудника. С 1964 г. его неутомимая деятельность свя-

зана с городом на Каме, где его любили и помнят многочисленные соратники, ученики и последователи. Поэтому для них особый интерес представляли живые воспоминания профессора УГТУ-УПИ Виталия Кузьмича Смирнова, приехавшего в Пермь на эту памятную встречу. Вместе с Сан Санычем — так любовно все звали мэтра — он учился и занимался наукой.

По словам заведующего кафедрой ДПМ, профессора Германа Колмогорова, даже на фоне всех российских вузов кафедра, созданная Поздеевым, уникальна: здесь подготовлены 200 кандидатов наук и 34 доктора и уже четвертый десяток лет ее коллектив остается стабильным.

А.А. Поздеев реализовал на кафедре оригинальную учебную программу, в соответствии с которой студенты технического вуза изучают курс математики, близкий по объему к университетскому, и фундаментальные дисциплины по механике. В сочетании с организованной на кафедре научно-исследователь-

ской работой это позволило создать всемирно известную научную школу по вариационным принципам в механике сплошных сред.

Среди учеников, собравшихся на Поздеевские чтения, были лауреат Государственной премии, руководитель Научно-инженерного центра ФГУП «Пермский завод им. С.М. Кирова» Владимир Аликин, директор ИМСС УрО РАН, председатель Пермского научного центра, член-корреспондент УрО РАН Валерий Матвеев и другие маститые ученые. И увесистый юбилейный сборник ПГТУ «Динамика и прочность машин» состоит только из статей учеников — докторов наук.

В университетском комплексе на правом берегу Камы по соседству с улицей академика Королева есть улица Поздеева. Отныне одна из аудиторий аэрокосмического факультета ПГТУ тоже будет носить имя ученого. Здесь будут выставлены материалы его архива.

О.СЕМЧЕНКО  
г. Пермь

Конференции

## КАЗАЧЕСТВО: НОВЫЕ ПОДХОДЫ

Более ста человек собралась Российская научно-практическая конференция «Казачество России (XX в.)», состоявшаяся в Оренбургском государственном университете. В ее работе приняли участие ученые Оренбурга, Москвы, Кубани, Ростова-на-Дону, Челябинска, а также представители Оренбургского казачьего войска.

Докладом «Расказачивание» конференцию открыл доктор исторических наук, профессор, заслуженный деятель науки России, академик академии военно-исторических наук Л.И. Футорянский. Он доказал, что процесс расказачивания в России начался значительно раньше, чем была отдана ошибочная и в большой мере преступная директива Оргбюро ЦК РКП (б) от 24 января 1919 г. В правительственных кругах царской России вопрос о ликвидации казачества впервые встал после крестьянской войны под предводительством Е.И. Пугачева. Вторично он обсуждался в период реформ 60-х годов XIX в., в момент утраты пограничных функций Донским, Кубанским, Терским, Оренбургским, Уральским казачеством. Развитие капитализма размывало в прошлом единое казачье сословие. Утрачивался принцип самокупаемости — урожаи с казачьих земель были меньше, чем с крестьянских, тяготили казаков двадцатилетняя служба, отсутствие свободы передвижения и выбора профессии. Определялась тенденция к самоликвидации. Сегодня, как никогда, важно восстановить историческую правду. А она такова: первоначально советская власть шла на встречу казачеству в вопросах самоуправления и автономии. Но когда на смену Донской, Советской, Кубано-Черноморской и Терско-Дагестанской республикам пришли белые казачьи государства, возникла опасность отторжения некоторых казачьих областей от России, что и обусловило перемену отношений советской власти к автономии казачества.

Трагическая январская директива о репрессиях против казачества, подготовленная Донбюро РКП(б) в марте 1919 г., была приостановлена и отменена — инициатива в этом принадлежала Г.Я. Сокольникову (подлинная фамилия Бриллиант). Но последствия ее были тяжелы, осо-

бенно на Дону, где ярым противником казачества выступил автор директивы С.И. Сырцов.

Л.И. Футорянский не обошел проблему реанимирования казачества в наше время. Речь может идти, утверждает ученый, о возрождении бытовых и культурных традиций.

Большой интерес присутствующих вызвал доклад доктора исторических наук, профессора, заведующего кафедрой досоветской истории Кубанского университета В.Н. Радушняка «Чеченский синдром» и доклад заведующего кафедрой Челябинского педагогического университета А.Л. Худобородова «Российское казачество в эмиграции и вторая мировая война». Выступил на конференции и войсковой старшина Н.А. Вдовин с рассказом о восстановлении традиций оренбургского казачества в станице Софиевке.

В адрес конференции пришла и была зачитана телеграмма из Сиднея от проживающих там оренбургских казаков, очевидно, эмигрировавших из России в годы гражданской войны.

Е. ПАВЛОВА

Объявления

Физико-технический институт УрО РАН (г. Ижевск)

объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника (кандидата наук) лаборатории аморфных сплавов по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния».

Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования в газете (8.05.2001).

Заявления и документы направлять по адресу: 426000, г. Ижевск, ул. Кирова, 132. Справки по телефону 43-18-94.

Институт философии и права УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей.

В отделе философии:

- заведующего отделом;
- главного научного сотрудника — 3 (должности);
- ведущего научного сотрудника;
- научного сотрудника;
- младшего научного сотрудника.

В отделе права:

- младшего научного сотрудника.

Заявления с документами на конкурс направлять по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 68, Институт философии и права УрО РАН, отдел кадров. Срок подачи — 1 месяц со дня опубликования объявления (8.05.2001).

Институт металлургии УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника лаборатории фазового состава (кандидата наук) и вакантной должности старшего научного сотрудника лаборатории статистики и кинетики процессов (кандидата наук).

Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования объявления (8.05.2001).

Заявления и документы направлять по адресу: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 101, тел. 67-89-19.

Академия в лицах

## Академик И.И. Еремин: «СЧАСТЬЕ ФОРМИРУЕТСЯ ВНУТРИ ТЕБЯ»

Вполне естественно, что на грани двух тысячелетий мы задаем выдающимся ученым вопрос о перспективах развития их отрасли науки в XXI веке. Не стал исключением и мой сегодняшний собеседник — главный научный сотрудник Института математики и механики УрО РАН Иван Иванович Еремин, избранный в минувшем году действительным членом Российской академии наук. Надо сказать, что его ответ прозвучал для меня несколько неожиданно:

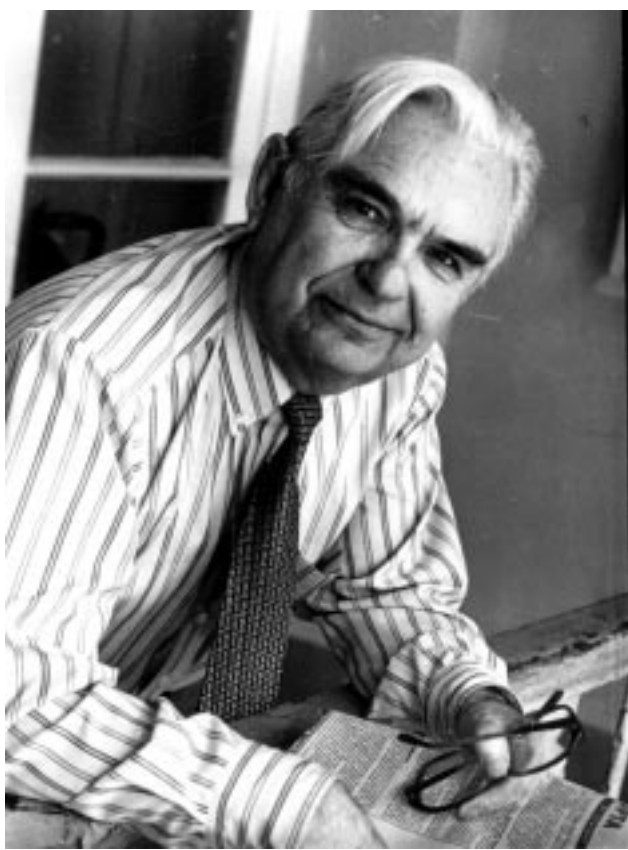
— В ближайшие пять лет в нашей отрасли знания ничего существенного не произойдет. Более того, если говорить о длительной перспективе, математика в классическом смысле будет постепенно отмирать. Уже сегодня достаточно ясно видны границы ее возможностей. Задач в природе очень много, и они исключительно сложны. Математического языка просто не хватает для описания глубинных природных процессов.

Но сказанное, разумеется, не означает, что математика исчезнет вовсе. Останется математическая технология, предназначенная для решения практических задач. Будут развиваться моделирование, информационные технологии, направления, связанные с проблематикой искусственного интеллекта.

Классическая математика сохранится как элемент интеллектуальной культуры человечества. Она будет продолжать играть роль образовательного механизма, структурирующего интеллектуальный опыт.

Да и вообще не следует понимать мои слова слишком буквально. Конечно, развитие математики продолжится. Просто надо сознавать, что у нее есть потолок.

Несмотря на столь скептическую настроенность, сам академик Еремин сделал в математике многое. Вот только краткий перечень его научных достижений. Им получены глубокие результаты по нестационарным процессам математического программирования и оптимизации иерархических систем; разработан широкий класс методов фейеревского типа для решения систем линейных и выпуклых неравенств и задач математического программирования. Он ввел в рассмотрение широко извест-



уральская школа математического программирования широко известна в нашей стране и за рубежом.

— Когда говорят о математическом программировании, у неспециалиста возникает ассоциация с компьютерным программированием.

— Это совершенно разные вещи. Академик Л.В. Канторович — один из создателей математического программирования — называл его оптимальным планированием.

Математическое программирование — это дисциплина, занимающаяся задачами оптимизации, т.е. задачами поиска оптимальных решений. Частный случай

таких задач — задачи линейного программирования. Чтобы было понятно, описать задачу линейного программирования можно так. В многомерном (пусть 1000-мерном) пространстве помещен многогранник. Число его вершин измеряется миллионами и миллиардами. Задача состоит в поиске одной лишь вершины многогранника, которая и будет оптимальной. Эта оптимальная вершина может быть образом оптимальной стратегии военной операции или оптимального плана производства на промышленном предприятии.

— По-видимому, математическое программирование более, чем какая-либо другая отрасль математики, связано с решением практических задач. Какие это задачи?

— Задачи линейного программирования большой размерности служат моделью крупных операционных систем (военных, экономических, технологических, социально-экономических, экологических). Много работали и продолжаем работать мы с медиками, решая задачи по медицинской диагностике. Выполняли и специальные задачи, связанные, в частности, с моделированием взаимодействия систем космических объектов. Занимались также задачами топливно-энергетических балансов Большого Урала и Удмуртии.

Одной из самых больших тем нашего отдела была задача объемно-календарного планирования УЗТМ. В рамках этого проекта была создана автоматизированная база данных Уралмаша, разработаны математические модели планирования, подготовлены пакеты программ оптимизации ОПТИМА-1, ОПТИ-

МА-2, Дельта-план. К сожалению, все это в прошлом. После 91-го года работы были свернуты, многие сотрудники отдела, занимавшиеся экономической тематикой, ушли в коммерцию, в банки. И, между прочим, устойчивость банка «Северная касса» во многом определяется тем, что Председатель совета директоров банка Владимир Фролов, около десяти лет проработавший в нашем отделе, опирается в своей деятельности на математические разработки.

— Получается, математика все-таки может очень многое!

— Безусловно, многое, но далеко не все. Признать, что возможности математики ограничены, не значит ее унизить. Наука — вообще достаточно грубое орудие. Она рассчитана на описание массовых событий и плохо справляется с явлениями единичными. Я осознал это не сразу. В молодые годы просто преклонялся перед математической наукой и даже думал: «Если бы я не занимался математикой, то зачем бы я жил?»

— Теперь вы думаете иначе?

— Не то что бы думаю иначе, а просто в моем сознании, в душе есть теперь место не только для математики, но и для многого другого — для философии, для веры: И вообще интеллект отличается скромностью, пониманием ограниченности рациональных методов, по большому счету — ограниченности возможностей человеческого разума.

По моим наблюдениям, большинство представителей точных наук рассуждают несколько иначе. Желая узнать, каковы истоки, так сказать, скептической философии Ивана Ивановича, я попросила его поподробнее рассказать историю его жизни.

Происхождения академик Еремин крестьянского. Родился в 1933 г. в деревне Равнец Уральской (ныне Тюменской) области. Он стал первым мальчиком в семье, где уже было 7 сестер. Родителей, трудившихся день и ночь, чтобы прокормить детей, к тому времени успели раскулачить и выслать в Верхнюю Салду, где они жили в поселке спецпереселенцев. И все же родиться Ивану Еремину посчастливилось в родной деревне: его мама ездила туда навещать родных. Там же он был и окрещен. В их семье родился еще один сын — сразу после того, как в 1937 г. посадили отца. Его обвинили в троцкизме, хотя он даже грамоты не знал. Семнадцать лет старший Еремин провел в колымских лагерях и все же вышел оттуда живым.

Арест отца наложил отпечаток на жизнь всей семьи. В войну голодали. Сестры вынуждены были рано пойти работать. Из всех детей высшее образование получил один только Иван Иванович. У него еще в школьном возрасте обнаружилось влечение к математике, и мама поддерживала его в стремлении учиться. Благотворное влияние оказали и школьные учителя,

особенно преподаватели математики и химии.

В 1951 г. Еремин поступил в Пермский университет. С огромной благодарностью вспоминает он своих вузовских преподавателей, особенно профессора Сергея Николаевича Черникова, который был ему и учителем, и другом.

При поступлении в университет Иван Еремин написал в автобиографии, что его отец покинул семью. Если бы правда открылась, у него не было бы никаких шансов. Иван Иванович совершенно откровенно признается: в молодости да и потом долгое время его постоянно преследовал страх — не столько конкретный, бытовой, сколько абстрактный, неопределенный — онтологический, как сказали бы философы-экзистенциалисты. Вот и поступать в Пермь, а не в ближайший Екатеринбург, он поехал потому, что инстинктивно старался держаться подальше от больших городов.

— В жизни каждого человека существуют точки бифуркации, когда от выбора той или иной альтернативы зависит судьба, — говорит Иван Иванович, — и каким-то образом почти всегда мне выпадал путь, который позволял избежать катастрофы.

— Возможно, вам было легче преодолевать трудности, потому что вы, насколько я поняла, человек верующий? Хотя об этом говорить вслух не принято...

— Я вовсе этого не скрываю. Не боюсь, что кто-то увидит на моей груди крест. Считаю себя православным христианином, хотя выполняю далеко не все церковные предписания. Религия для меня — не просто свод нравственных правил. Я не согласен с теми, кто полагает, что вера имеет прежде всего духовное значение, независимо от того, есть Бог на самом деле или нет. Я убежден: Бог, пусть — Абсолют, действительно существует.

Вера — состояние души. Говорят, что вера слепа. Вера может быть и зрячей и даже доказательной. Духовный религиозный опыт повышает, на мой взгляд, доказательность истин до убедительности точных наук.

А что касается трудностей, то преодолевать их мне, очевидно, помогала определенная философия, согласно которой счастье — это то, что формируется внутри тебя. Да и вообще я бы свою жизнь несчастной не назвал. Даже в голодном детстве мы были счастливы, когда бежали босиком по пыльной дороге, ходили в лес по ягоды и грибы. Я и теперь люблю работать на свежем воздухе, делать что-то своими руками. Вот выстроил в деревне дом и баню. Если попусту не суетиться, находится время и для науки, и для чтения, и для простых человеческих дел.

Беседовала  
Е. ПОНИЗОВКИНА

Фото А. ГРАХОВА

## УВЕРЕННЫЕ ШАГИ УРАЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

Молодежная научная школа-конференция «Актуальные проблемы органической химии», проходившая под Новосибирском со 2 по 6 апреля в рамках соглашения между УрО РАН и СО РАН, показала замечательный пример научного собрания молодых российских химиков. В целом программа школы была построена по традиционной схеме: лекции ведущих специалистов, краткие устные сообщения молодых ученых и доклады на стендовых сессиях. Несчетное количество конференций проведено таким образом, и трудно придумать что-то новое для создания атмосферы живого неформального общения. Однако организаторам это вполне удалось.

Прежде всего, был сформирован отличный лекционный курс, охвативший широкий круг проблем органической химии и смежных наук. С приветственным словом к участникам обратился академик Г.А. Толстик, который также зачитал приветствие академика О.Н. Чупахина, основателя молодежной школы по органической химии. Открыл пленарные сессии академик А.И. Коновалов (Казань) рассказом об истории развития Российской органической химии. Конечно, большинство лекций было посвящено реакционной способности различных классов органических соединений, однако среди них достойное место было выделено важнейшей теме публикации научных статей (редакторы журнала «Известия РАН» Г.Н. Кононова и Л.О. Кононов). Внимание участников привлек доклад Е.В. Бабаева (МГУ), посвященный новой и интересной, но непонятной теме химической топологии. В своих отзывах слушатели дружно отметили замечательное лекторское мастерство профессоров М.А. Юровской (МГУ), В.А. Островского (СПбГТУ) и А.В. Ткачева (НГУ). Многие участники преподавательского состава уже принимали участие в предыдущих школах, однако каждый из них подготовил в этом году новые лекции.

Организаторы приложили много сил, чтобы привить

научному собранию дух «школы» и даже в общении их с участниками было много «школьного»: была «учительская» (оргкомитет), было «расписание уроков» (программа конференции), были задачи «на дом», которых не постеснялась бы хорошая олимпиада. Организаторы активно использовали помощь спонсоров для создания в новосибирских лесах достойных условий «учебы» и досуга своих учеников.

Кстати, об организаторах. Соучредителями школы являются НИОХ имени Н.Н. Ворожцова СО РАН, НГУ (Новосибирск), ИОС УрО РАН и УГТУ-УПИ (Екатеринбург). В научный комитет вошли академики Г.А. Толстик (Новосибирск), Б.А. Трофимов (Иркутск) и О.Н. Чупахин (Екатеринбург). Организационный комитет под руководством «директора школы» профессора А.В. Ткачева (Новосибирск) включает как новосибирцев, так и представителей Екатеринбурга — члена-корреспондента В.Н. Чарушина, доцентов УГТУ-УПИ Ю.Ю. Моржерина и Е.Н. Уломского. Такой симбиоз двух групп, удаленных друг от друга, может показаться искусственным, но только на первый взгляд.

Прежде всего, именно в Екатеринбурге после длительного перерыва возобновились российские молодежные школы по органической химии при соучастии ИОС УрО РАН, УГТУ-УПИ и УрГУ. Началось все с того, что в 1998 г. (17–20 марта) под эгидой ФЦП «Интеграция» прошла первая школа, посвященная столетию академика И.Я. Постовского, которая собрала около 80 участников. Уже тогда среди них были представители многих высших учебных заведений и научно-исследовательских центров Иркутска, Казани, Красноярска, Москвы, Новосибирска, Перми, Самары, Саратова, Санкт-Петербурга, Уфы, Чебоксар, Челябинска и Ярославля. В работе следующей школы (10–12 февраля 1999 г.) приняли участие более 100 студентов и молодых ученых России. Прозлогодняя школа собрала только иногородних участ-

ников более 120. Наконец, школа этого года приняла более 150 школьников.

После школы 2000 г. екатеринбургские и новосибирские органики договорились о попеременном проведении школы в Екатеринбурге и Новосибирске. Нынешняя новосибирская школа проходила при активном участии уральцев: сборник тезисов школы-конференции издан в типографии УрО РАН и хочется отметить высокий профессионализм ее работников. Кроме того, представители Екатеринбурга приняли непосредственное участие в организации и техническом обеспечении работы конференции. Екатеринбургская делегация оказалась не только самой представительной на нынешней школе (36 человек), но и самой активной. Среди шести школьных призеров четверо — Павел Слепухин (ИОС УрО РАН), Илья Егоров, Лариса Байсикина и Татьяна Глухарева (УГТУ-УПИ) — представители Екатеринбурга.

Попеременное проведение конференции в Екатеринбурге и Новосибирске полезно хотя бы потому, что оно создает возможность появления и совершенствования «школьных» традиций, повышения научного уровня школы. То, что молодежные конференции по органической химии актуальны, подтверждается недавним проведением подобных же мероприятий в Иркутске, Иваново, Ярославле и Звенигороде. После школы 2001 г. в Новосибирске многие заявили о желании создать что-то подобное. Это убеждает в необходимости движения, начатого нами. Смысл таких конференций в личном общении исследователей, обучении друг у друга, которое трудно заменить только журнальными статьями. Ученый, по словам Е.Л. Шварца, учится всю жизнь, и всем нам — от студента до профессора — школы помогают в этом учении.

Молодежная конференция 2002 года пройдет в Екатеринбурге и нам надо хорошо поработать, чтобы наша работа увенчалась успехом.

**Е.Н. УЛОМСКИЙ,**  
доцент УГТУ-УПИ

## И НА МАРС ЛЕТЕТЬ НЕ НАДО?



*Окончание. Начало на стр. 1*

Почему это так важно? «Черные» поисковики проникали в район и тогда, когда он был закрыт для легальных отрядов. А сегодня в кратчайшие сроки все остатки будут выбраны и вывезены за рубеж, если мы не успеем раньше.

— Неужели этот бизнес успел так разрастись? Ведь буквально десять лет назад мы о незаконном сборе метеоритов даже не слышали. Археологические погребения грабили, клады искали, но метеориты...

— Вот у меня тут каталог небольшой американской фирмы, занимающейся торговлей взвешенным веществом, и в нем — пожалуйста, фрагменты Сихотэ-Алиньского метеорита. Кто и когда официально продавал на Запад частным лицам метеоритное вещество килограммами? Конечно, зачастую проще украсть метеорит из местного краеведческого музея, но иногда и экспедиции организуются, особенно в такие «урожайные» места, как Чинге и Сихотэ-Алинь.

Недавно мы подали заявку на следующий год, уже от пяти участников — Метеоритная экспедиция УГТУ-УПИ, геологический факультет МГУ, два института УрО РАН — геологии и геохимии и физики металлов, и, разумеется, при поддержке Комитета по метеоритам РАН. Мы хотим не только провести экспедицию и последующее исследование вещества, но и создать информационно-методический сайт по метеоритной тематике (в российской части Интернета таких пока нет — а, кстати, российские сайты «черных» поисковиков уже есть), и провести молодежную школу-семинар «Метеоритика-2001». Неизвестно пока, пройдет ли наше предложение, но мы очень надеемся.

— А какие научные проблемы решает исследование взвешенного вещества?

— Очень широкий круг проблем. Естественно, лично меня, как материаловеда, интересуют исследования структуры. ИФМ УрО РАН совместно со Снежинском получили в свое время грант на исследования по ноу-хау ВНИИТФ — сжатие вещества сходящейся ударной волной, исследовали поведение сталей, кристаллических земных пород, а потом вот добрались и до взвешенного вещества. Я тоже был соисполните-



лем этой темы, и, в частности, мы по структуре обнаружили резкую неравномерность распределения нагрузки. Получено много интересных, но еще не до конца осмысленных результатов — например, мы получили точное воспроизведение структуры, которую нам уже приходилось наблюдать в 1972 г. при исследовании лунного грунта: дендриты с фосфидами и сульфидами между ними, и даже скорость охлаждения (о ней можно судить по размерам дендритов) совпадает в пределах одного порядка. Или вот, видите, на образце полосы — блестящие и матовые? Это уже чисто металловедческая задача, явление селективного отражения, и сейчас к их исследованиям подключилась группа ученых из ИФМ под руководством члена-корреспондента РАН В.М. Счастливецова. Метеоритное вещество по многим показателям более удобно для изучения, чем обычные технические стали, оно ярче раскрывает свои свойства — там структуры иные.

— Остается только пожелать всем нам, чтобы космическая эра не кончалась на сорокалетнем юбилее...

**Беседовал А. ЯКУБОВСКИЙ**

## Перекресток мнений

## ПРЕЗИДЕНТ ПРОТИВ БЮРОКРАТИИ

Издательство Уральского университета подготовило к печати второе издание книги В.К.Бакшутова и И.В.Зыряновой «Новый лидер России», где авторы отвечают на многочисленные (более ста) отзывы, критические замечания и вопросы читателей первого издания этой книги. Публикуем фрагмент из заключительной части подготовленного издания.

В апрельском Послании Президента России Федеральному Собранию выражена большая озабоченность неэффективностью работы государственного аппарата. В наследство от своих предшественников В.В.Путин получил управленческий аппарат, напоминающий кентавра, соединившего в себе признаки марксистского «коммунизма» и либеральной «демократии». Марксистский казарменный коммунизм — это коммунизм, доведенный до абсурда, до издевательств над человеком, до куража над личностью. Наглядным примером такого «коммунизма» является современный чиновник, воспитанный марксистской школой и соединивший теперь в одном лице власть государственную, партийную и клановую. Находясь у кормушки распределения государственных средств и получая более чем трехкратную зарплату советского служащего, он, как правило, не выдает положенные государственные деньги законному просителю, не получив с него взятки. Приватизировав государство, чиновничество превратило его в источник личного обогащения. В чем же преимущество современной либеральной «демократии» перед марксистским казарменным «коммунизмом»? Нет таких преимуществ. Это две крайние точки социальной эволюции, двух основных типов общественных формаций — коллективистских и индивидуалистических — в период их вырождения. Но нельзя судить по хромоте и слепоте столетнего старца об атлетических способностях двадцатилетнего юноши, которого когда-то и любили и ненавидели. Современных марксистов, как и современных ростовщиков, нельзя даже ненавидеть, их можно только презирать, ибо ненавидеть можно только того, кто способен чувствовать или мыслить. Марксисты и ростовщики лишены того и другого.

Казарменно-коммунистическое марксистское воспитание, полученное в молодости нынешними чиновниками, разжиженное идеями чикагских и прочих зарубежных школ в кадровых академиях, бывших партийно-комсомольских шко-

лах, дает нам не организаторов национального производства, а профессиональных расхитителей национального богатства. Здесь слились, как в дуэликом Янусе, коррумпированный чиновник и ростовщик. Вот почему говоря об итогах своей работы за первый год, Президент сказал, что «есть одна проблема, которая действительно не может, не наводит на печальные мысли, — очень трудно бороться с российской бюрократией» (Путин В.В. Мы сделали шаг на пути консолидации общества // Известия. 2001. 22 марта. С. 1.). Эта бюрократия впитала в себя худшие черты социалистической и буржуазной бюрократии, довела до высшего совершенства систему демонстративного труда и «статусную» ренту советских чиновников, соединив это с системой отступных, прямых взяток и вымогательств буржуазной бюрократии. Поэтому можно понять печаль нового Президента России при мысли о современной российской бюрократии. И дело здесь не в отдельных чиновниках, а в бюрократической системе. Комментируя Апрельское Послание Президента, губернатор Новосибирской области Виктор Толоконский справедливо отмечает, что «необходимо ликвидировать дублирование многих ведомств, существенно поджать чиновничий аппарат. Ведь не секрет, что с министром можно решить любой вопрос, а с министромством — намучаешься. Министр, вроде, когда к нему попадаешь, решил. А дальше — туши свет, потому что на другом этаже ничего не пробьешь. От бюрократии надо избавляться. Но делается это с трудом, потому что вся наша система построена под количество аппарата». (Толоконский В. С министром любой вопрос решается быстро, а попробуй — с его чиновниками! // Российская газета 2000. 5 апреля. С. 2.) А количество аппарата за годы ельцинских реформ выросло почти в три раза.

Положение в борьбе с бюрократией в современной России не безнадежно по трем причинам:

1. Как видно из Апрельского Послания, Президент взял курс на развитие производительной, продуктивной экономики. А это самое действенное лекарство против роста бюрократических аппетитов управленческого аппарата. Рост производительной экономики, не зависящей от произвола чиновников, рано или поздно вытеснит ростовщическую экономику, которая зародилась, выросла и расцвела под крылышком

современной бюрократии. Когда в стране не будет ростовщиков и финансовых спекулянтов, бюрократический аппарат, лишенный прибыльной кормушки, сам по себе начнет «усыхать», люди займутся делом, а не выполнением демонстративно-показательного «труда».

2. Новый Президент России, в отличие от Б.Ельцина, знает российскую бюрократию не из докладов чиновников и сообщений средств массовой информации, а из уст офицеров информационной службы, которые не спешат излагать свои идеи на бумаге и оглашать по телевидению. И от этого дело борьбы с бюрократией может сильно выиграть. Результаты своей работы они, видимо, огласят только после того, как наиболее коррумпированные чиновники уже будут сидеть за решеткой.

3. У нового лидера России в кадровой политике остается один пока еще неисчерпанный резерв — корпус офицеров запаса, которые прослужили более десяти лет в Военно-Морском Флоте, армии, разведке и контрразведке. Русский офицер всегда был первым государственным чиновником в стране. Сегодня этот корпус особенно ценен, потому что офицеры преимущественно являются выходцами из рабочих и крестьян. Советский чиновник в моральном отношении был на порядок выше современного «демократического» чиновника не потому, что верил в марксизм и следовал ему, а вопреки марксизму и благодаря психологии русского общинного крестьянского социализма, которая сохранилась в двух поколениях советского чиновничества. Социалистическая совесть и чувство справедливости были утрачены только в третьем, поколении марксистского казарменного коммунизма. И вот это-то поколение и пришло к власти в 1991 г.

Остановив буржуазную ростовщическую контрреволюцию, Президент уже сделал первый шаг в борьбе с бюрократией. Без контрреволюции бюрократия лишается главной своей силы — денег ростовщиков, а значит вынуждена будет подчиняться законам и государственной дисциплине. Но пока могущественная бюрократия доброту нового Президента России принимает за его слабость, считая, что можно сделать из него послушного исполнителя своей воли. Новый лидер России на это может ответить так, как Агесилай спартанскому царю Агису: «Я кажусь тебе муравьем, но придет время, когда я стану львом».

**В.БАКШУТОВ,**  
доктор философских наук

## Конференции

## МОЛОДЕЖНЫЕ «СМОТРИНЫ»



23–27 апреля в Институте экологии растений и животных УрО РАН (Екатеринбург) работала традиционная конференция молодых ученых «Современные проблемы популяционной, исторической и прикладной экологии». Две предыдущие проходили под знаком выдающихся памятных дат — восьмидесятилетия академика С.С.Шварца в 1999 г. и столетия Н.В.Тимофеева-Ресовского в 2000. Предполагалось, что нынешний молодежный форум будет рабочим, так сказать, домашним. Однако выяснилось, что в 2001 г. исполняется 40 лет с тех пор, как в ИЭРиЖ стали проводиться молодежные конференции. Шли они ежегодно, за исключением «смутного времени» начала 90-х годов.

На юбилейную конференцию, проводившуюся при финансовой поддержке Президиума Уральского отделения РАН, Экологического фонда Свердловской области, ФЦП «Интеграция», собралось более 100 участников из Уфы, Ижевска, Перми, Сыктывкара, Оренбурга, Нижнего Тагила, Челябинска, других городов.

Трудно переоценить значимость подобных форумов для научной молодежи, да и для института в целом. Вот что говорит по этому поводу зам. директора ИЭРиЖ Е.Л. Воробейчик:

— Во-первых, это «смотрины», возможность на других поглядеть и себя показать. Ведь многие участники впервые выступают перед большой и квалифицированной аудиторией. Во-вторых, возможность поучиться на своих и чужих ошибках, оценить свои и чужие достоинства. И, наконец, молодежные конференции в какой-то степени продолжают традицию отчетных сессий, ежегодно проводившихся в институте при академике Шварце.

**Е. ПОНИЗОВКИНА**

## Дайджест

## «УЛЫБКИ ПЕРВЫХ МИНУТ»

«Не слишком доверяйте женским улыбкам», — такой совет дает мужчинам Карл Граммер, австрийский психолог из Вены. Наблюдая за поведением десятков незнакомых пар при первой встрече, он пришел к выводу, что женщины поначалу обычно подсознательно поощряют внимание мужчин, даже если не испытывают к ним ни малейшего интереса. И откровенно непривлекательный мужчина чаще всего тоже получит свою долю приветливых улыбок и внимания. Но только в первые минуты — время необходимое женщине, чтобы оценить потенциального знакомого и определиться. А дальше возможен поворот на сто восемьдесят градусов, и теплые улыбки нередко сменяются скупыми взглядами. «Как правило, именно женщины контролируют ситуацию в первые минуты встречи, — делает вывод психолог. — Например, стоит женщине ободряюще кивать, — и это поощряет мужчину быть разговорчивым». Но все хорошо в меру. По наблюдениям Карла Граммера, которого коллеги называют «экспертом по ухаживаниям», чрезмерно болтливые мужчины воспринимаются женщинами более негативно, чем даже молчаливые.

## ЕЩЕ ОДНО СПАСИБО ЧЕСНОКУ

Японские ученые получили еще одно доказательство целебности чеснока. Одним из протеинов, извлеченных из чеснока, они обрабатывали здоровые ткани и клетки, пораженные раком. И выяснилось, что раковые клетки при этом подавлялись и отмирали, а здоровым тканям — не причинялось никакого вреда.

## ЭЛЕКТРИЧЕСТВО — ИЗ КОСМОСА?

Небывалая космическая электростанция задумана в Японии. Это сооружение весом в двадцать тысяч тонн, смонтированное на орбите, будет иметь два крыла солнечных батарей — каждое три километра длиной и километр шириной. Солнечная энергия будет конвертироваться в микроволны и передаваться на Землю километровой длины антенной. Но пока это только проект, а сама станция, стоимостью в 16 миллиардов долларов, если и появится, то не раньше 2040 года. Зато это будет экологически чистая энергия, — правда, еще предстоит выяснить, не повредят ли людям низвергающиеся с неба потоки микроволн. Кстати, подобный проект разрабатывали американцы, но отложили его из-за огромности расходов.

## П.П.БАСТАН

56 лет исполнилось Великой Победе. Даже у самых молодых участников войны взрослыми стали внуки, уже подрастают правнуки. По статистике из поколения начала тридцатых годов из ста ушедших на фронт в живых осталось только трое, а из воевавших немногие дожили до сегодняшних дней, и по-разному сложились их судьбы.

Доктор технических наук профессор Парфён Павлович Бастан — уроженец Оренбуржья, ветеран Великой Отечественной войны, подобно многим его сверстникам, ушел на фронт добровольцем.

Снова вижу себя с вещмешком за спиной,  
Растворившимся в массе зеленой.  
И полтыщи ребят маршируют со мной,  
В ненасытную пасть эшелона.  
Словно серые буквы единой строки  
Продержались мы рядом недолго.  
В Оренбурге пройдя запасные полки,  
Мы ушли в Сталинград и на Волхов.

П.П. Бастан не только известный ученый-горняк, он интересный самобытный поэт. В стихах отражены все вехи его сложной судьбы. Он воевал на фронте, был в фашистском плену, бежал из лагеря, был снова на передовой, после войны старшим лейтенантом вернулся домой, завел семью. В 1949 г. закончил Карабашский горный техникум, стал маркшейдером. В 1950 г. был репрессирован, сослан в Сибирь, строил будущий БАМ. Братскую ГЭС. После смерти Сталина был полностью реабилитирован, приехал на Урал, работал на рудниках в Сибире, Качканаре. В 1961 г. поступил на заочное отделение Свердловского горного института и закончил институт за два с половиной года. Еще через три года защитил кандидатскую, а в 1973 г. докторскую диссертацию. В 1978 г. стал профессором. П.П. Бастан — почетный академик Академии горных наук, автор пяти монографий, двухсот шестидесяти научных статей и двух поэтических сборников, владеет основными европейскими языками. В течение нескольких лет он заведовал лабораторией оценки качества руд в Институте горного дела УрО РАН, а сегодня работает главным научным сотрудником этого Института.

В стихах П.П. Бастана запечатлено само время, они пронизаны любовью автора к России, размышлениями о будущей жизни.

### ПИСЬМО ИЗ СЕЛА

Я могу вам сказать,  
Что июль никогда не вернется,  
Что уже наступил  
Одиноким, холодный январь.  
Свищет ветер в пазухах,  
Словно птица меж стеклами бьется,  
В побелевшей степи  
Не видать табунов и отар

Я хочу вам сказать,  
Что избушку мою до окошка  
Завалили метели,  
И крыша от снега бела,  
Что скучаю опять  
И пишу чепуху понемножку,  
Да гуляю без цели  
По ночам вдоль реки у села.

Здесь дорога степная  
Возле речки заснеженной вьется,  
То ныряет в овраги,  
То петляет, как заячий след.  
Тишина, да какая!  
Даже слышно, как сердце забьется  
И как месяц рогатый  
По хрустальному небу идет.

Задремало село,  
Только воют в овчарные собаки.  
Может, волки шалют,  
Может, парни гуляют в ночи.  
На душе тяжело,  
Почему-то охота заплакать,  
Заблудиться в полях  
И замерзнуть, как пьяный ямщик.

А наутро иду  
По селу навестить односельцев,  
По братьям, по сватам,  
Соблюдая негласный закон,  
Разговоры веду:  
И гляди — разгорится весельице,  
Не поможет коньяк,  
Так дела завершит самогон.

Я вам должен сказать,  
Что и хмель мне тоску не разгонит,  
Хорошо, что на днях  
Мне придется вернуться к делам,  
Что на дальний вокзал  
увезут меня сытые кони,  
Под тулупом в санях  
Унесут навсегда из села.

И придется как белке  
В колесе мелкоделья вертеться,  
Торопиться на службу,  
Чтобы спорить до боли в груди,  
И заботами мелкими  
Заполняя недели и месяцы,  
В лабиринте ненужном,  
Натыкаясь на стены, бродить.

И писать вам опять

Безответные письма-картинки,  
Пробивая тропинку  
На проклятый центральный почтамт.  
У окошка стоять  
Перед бледной усталой блондинкой,  
В телефонной кабинке  
Ваши редкие письма читать.

*А.П.Дерягину*

Помнишь, Саша, апрель  
Сорок пятого года,  
Как на польских проселках  
Расцвела сирень,  
Как деревни горели  
У холодного Одера  
И гремел без умолку  
Огонь батарей,

Как ревели с утра  
Бомбовозы над Шпреей,  
Как, сжимаясь от страха,  
Кипела река,  
Как в огонь переправы  
Ушла батарея,  
Расстреляв по рейхстагу  
Последний БэКа.

Помнишь, Саша, пехоту,  
Опаленную шквалом,  
И последней гранаты  
Последний удар,  
Как фашисты толпою  
Шли наверх из подвала,  
Чтоб сложить автоматы  
Уже навсегда.

По-пластунски и шагом,  
От начала до точки,  
Ты довел свое дело,  
Как умел, до конца,  
И на плитах рейхстага  
Написал свои строчки  
Не углем и не мелом,  
А морзянкой свинца.

Не грусти, что седины  
Не растут в апреле,  
А проклятое время  
Куда-то бежит,  
Наливай по единой  
За твою батарею,  
За погибших на Шпрее,  
За оставшихся жить.

### ШТРАФНОЙ БАТАЛЬОН

Наши годы идут,  
А друзья и враги умирают.  
Я пришел в свою юность,  
Где когда-то горела земля,  
Я бреду, как в бреду,  
По быломому переднему краю,  
По могилам товарищей,  
По распаханному минным полям.

Все забыто давно,  
Не видны блиндажи и землянки,  
Только старый окоп  
Еле виден в кустах у реки —  
Тот, в котором со мной  
Подрывали гранатами танки  
Офицеры армейских полков,  
А по воле судьбы — штрафники.

Был зачитан приказ —  
До рассвета уйти за болото  
И, врага задержав,  
Умереть, но стоять за Невой.  
За спиною река,  
Впереди, позади — пулеметы:  
Кто останется жив,  
Тот вернется с погонами в строй.

Но не ради погон  
Полегли за рекою ребята,  
И друзья не узнали,  
Да и некому было жалеть,  
Что, пройдя сквозь огонь,  
Только трое дошли до санбата,  
Остальных закопали  
Возле церкви в стогоревшем селе.

Над могилой простой  
Не воздвигли пока обелиска,  
Ваше имя, Ребята,  
Не прочтет ни жена, ни страна,  
Только тополь густой  
Осыпает Вас осенью листьями,  
Да посмертно когда-то  
Снял судимости с Вас трибунал.

Надо помнить утраты,  
Ничего из былого не прятать,  
Надо помнить всегда  
И военный позор, и успех.  
Вспоминайте, солдаты,  
Иногда про погибших в штрафбатах,  
Ведь дорога туда  
Не заказана была для всех.

### БЕРЛИН

Сегодня опять тревожная ночь,  
Опять над Берлином зарево,  
Тяжелые бомбы ныряют на дно,  
Мешая адское вариво,

Огромный город от страха оглох,  
Прожекторы мечутся в небе,  
Горит Весткройц, горит Темпельгоф,  
Горит Целлендорф и Рулебеню

Гори же, проклятый! Гори до конца  
Вместе с фашистской сворой,  
И этим огнем Европа с лица  
Смоет клеймо позора.

И пусть мы с тобою вместе сгорим,  
Нам некуда в лагере деться,  
Но будем смотреть, как Нерон на Рим,  
Как дымно чадит твое сердце,

Как рушатся плиты тяжелых стен,  
Как корчится в пламени зло,  
Ты будешь разрушен, как Карфаген,  
И проклят, как Вавилон.

### ПОБЕГ

В Каунасе, в шестом форту,  
Третий день без крошки во рту.  
А назавтра, за зоной, во рву,  
Нашу ниточку залпом порвут.  
Нас положат, как шпалы, в ряд —  
Сорок пять обреченных ребят —  
И карателей пьяных взвод  
Автоматы на нас наведет.  
Но пока наше сердце стучит  
И прожектор блуждает в ночи,  
Мы копаем тоннель под забор  
И о камень точим топор.  
Пусть до смерти остался час,  
Но еще не зарыли нас,  
Мы ведем наш последний бой,  
Мы сражаемся с нашей судьбой.  
И, наверное, этот бой  
Проиграет фашист-часовой.

А за Неманом лес да лес,  
А за Неманом лодки есть,  
А за Неманом тьма болот,  
Там погоня нас не найдет.  
Мы мечтаем, землю грызя, —  
Умирать нам пока нельзя.  
Видно, дома молились за нас —  
Далеко позади Каунас,  
Позади гробовая дыра —  
Мы еще подождем умирать,  
Мы — двенадцать оставшихся жить,  
Те, кто Неман сумел переплыть.



### БАЛЛАДА О ТРУДНОЙ ДОРОГЕ

У Братска, гремя на порогах,  
В утрюмых и голых горах  
Пробитой веками дорогой  
Спешит в Енисей Ангара.

Подставив бетонную спину  
Под ярость кипящей воды,  
Дуга исполинской плотины  
Окутана паром седым.

А в ширь рукотворного моря  
Влились на века, навсегда,  
И радость народа, и горе,  
И слезы, и просто вода.

Грохочут на стыках вагоны,  
На новые стройки страны  
Бегут и бегают эшелоны  
По гребню крутой плотины.

Красуясь стальными столбами,  
Ажурною вязью мостов,  
Теперь нареченная БАМом  
Дорога идет на восток.

Но все забывают на свете,  
И люди забыли давно,  
Что БАМ начинался в Тайшете  
За тихую речку Чуной,

Что там по лесам и болотам  
Прошли без фанфар и знамен  
Солдаты болотной пехоты  
Из спецлагерей и колонн,

Что первые просеки эти,  
Свои отбывая срока,  
В Анзее, Чуне и Тайшете  
Рубили когда-то ээка.

Я помню, в утрюмом распадке  
Тянулся колючий забор,  
Стояли землянки, палатки,  
Стучал в лесосеке топор.

Высокая рыжая насыпь,  
Холодного неба лоскут —  
Мы строили новую трассу  
В неведомый дальний Усть-Кут.

Заборы, собаки да водка,  
Свинец в пулеметных стволах,  
Тяжелой жестокой походкой  
По трассе шагала ОЗЕРлаг.

А следом над клетками срубов  
Мостов поднимался скелет

И мерзли живые и трупы  
В холодной таежной земле.

А следом, дымясь креозотом,  
Чернея решетками шпал,  
Тянулась политая потом  
Дорога в Усть-Кут, за Байкал.

О нас не писали в газетах,  
Солдатах години лихой,  
О нас не слагали поэты  
Ни песен, ни звонких стихов,

Забывтые миром и Богом,  
За писку баланды, за хлеб,  
Мы строили эту дорогу  
России на тысячу лет.

Тогда мы не знали о БАМе,  
И в копоти дымных костров  
Белела над нашими лбами  
Цифирная вязь номеров.

С такой комсомольской путевкой,  
Пришитой на лоб и бушлат,  
С направленной в спину винтовкой  
Трудился болотный солдат.

Над дымною прорвоем леса  
Стоял неустанно с утра  
Пронзительный визг шпалорезок,  
Лихой перестук пилорам.

А в небе как божья расплата  
Клубился туман мошкары.  
Работали дрыном и матом  
Железные парни — бугры.

В ту давнюю страшную пору  
Имел я строительный стаж —  
На Майне в концлагере Дора  
Я строил подземный гараж,

Копал дренажи на болоте,  
Валил под Гумбиненом лес,  
А с вышки зрочком пулемета  
Следил роттенфиорер СС.

Поэтому эта дорога  
И будни в труде и беде  
Казались мне только порогом  
В вчерашний, испытанный день.

Сменились на вышках солдаты,  
Капо заменили бугры,  
Но были все те же лопаты  
И тачки и топоры.

Остались баланда и норма,  
Параши и мрачный барак,



## Творчество

## Вечер фольклора в Доме ученых



7 марта 2001 г. в Доме ученых состоялись концерт и встреча с фольклорным ансамблем «Багренья». Этот коллектив, существующий с 1978 г., ведет активную экспедиционную, концертную и общественную деятельность, знакомя уральцев с различными пластами народной песенной традиции.

В программе вечера прозвучали как широко известные, так и практически забытые ныне песни с комментариями кандидата исторических наук М.Г. Казанцевой. В них исследователь подчеркнула специфику казачьей песни как жанра по преимуществу мужского — притом не только по исполнению, но и по образному строю и мировоззрению.

Выступление ансамбля было тепло принято пришедшими на встречу учеными Уральского отделения.

## Дайджест

## В СТА МЕТРАХ ОТ ТАЙНЫ

Тайна озера Восток, таящегося под 4-километровой толщей льдов Антарктиды, все еще не раскрыта. Глубокая скважина, пробуренная у российской станции «Восток», в честь которой и названо подледное озеро, открытое нашими учеными, — эта «скважина надежды», волнующая воображение биологов, — остановлена примерно за сто метров от поверхности воды. Оставшуюся перемычку пробурят лишь после того, как участники международного проекта разработают технологию, гарантирующую полную стерильность, — чтобы ни одна земная бактерия не попала в запечатанные льдами воды. Ведь в этом «сейфе эпохи», образовавшемся тридцать миллионов лет назад, когда в Антарктиде стояла теплыня, могли сохраниться древнейшие микроорганизмы, которые многое расскажут ученым о далеком прошлом нашей планеты. А совсем недавно появилась надежда, что во тьме загадочного озера могут обитать и более сложные организмы. Американские исследователи уловили там, в глубинах, сейсмическую активность. Это значит, что в озеро — кстати, оно огромно, площадью в половину Байкала! — могут проникать теплые геотермальные воды, несущие с собой и минеральные вещества. Быть может, потому оно и не промерзло, согреваемое подземным теплом. И не исключено, что в этой среде могли выжить существа, известные нам лишь по окаменелым останкам. Тем понятней нетерпение ученых, жаждущих заглянуть в загадочный подледный мир.

## «РОССИЯ В КОСМОСЕ»

«Россия в космосе» — так называется вышедшая в Германии книга. Автор отпускает немало критических замечаний в адрес нашего космического ведомства за срывы и задержки в сооружении модулей для Международной Космической Станции. Впрочем, теперь, когда оба модуля благополучно состыкованы на орбите, всем ясно, что без российского участия, особенно без неопределенного опыта «Мира» — первого в истории небесного ковчега, с которым мы недавно попрощались, — Международная Космическая Станция еще долго бы лежала в чертежах. Об уровне российской космонавтики говорят и заказы Запада на запуски спутников нашими ракетами, — по оценке автора книги, они составляют не менее шестисот миллионов долларов в год. Сам же российский космический бюджет, увы, очень скромнен — втрое меньше даже, чем у Индии, и в десять раз меньше, чем у Китая. Если учесть, что бюджет НАСА составляет 14,5 миллиардов долларов, станет ясно, что Россия может позволить себе сегодня тратить на космос лишь малый процент того, что тратят американцы. Однако и в этих условиях Россия удерживает 2-е место по числу объектов на орбите, — у Америки их 414, у России — 95.

*Дайджест по материалам журнала «Нью Сайентист» подготовил М. НЕМЧЕНКО*

БУМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ

В XXI веке решение проблем транспорта в мире связывают с активным освоением подземного пространства. Широкое подземное строительство ведется на всех континентах, населенных людьми. В последние десятилетия особенно активно осваивалось подземное пространство в странах Азии, Северной и Южной Америки и, конечно, Европы.

В Германии проектируется сооружение в течение 15–20 лет скоростных подземных трасс пассажирских железных дорог с общей длиной тоннелей 200 километров. Скорость движения поездов на этих трассах планируется 300 километров в час. В проектах соединении железнодорожными тоннелями общей протяженностью 135 километров городов: Штутгарт, Мюнхен, Нюрнберг, Эрфурт, Лейпциг. Большое значение придается сооружаемой в настоящее время скоростной подземной линии железной дороги Кельн–Франкфурт-на-Майне с общей длиной тоннеля 42 километра. Параллельно этой линии сооружается автотрасса,

## УРАЛ №5:

## что читать...

В пятом номере журнала «Урал» вы сможете прочесть окончание романа Андрея Попкова «Мебель для тишины» и эссе всемирно известного богемского (впрочем, живущего во Франции и пишущего по-французски) романиста Милана Кундеры «Семьдесят три слова». Сам автор характеризует этот текст как «словарь ключевых слов, которые проходят по его романам, и ключевых слов его эстетики романа». В рубрике «Короткий рассказ» помещены тексты Алексея Усалко «Прощание славянки», Анны Кирьяновой «Оргия» и Павла Брычкова «Победитель». «Заметки на полях Оксфордшира» Романа Юшкова посвящены современной Британии, а «Строка из песни» Веры Кудрявцевой — советской деревне.

Поэтический раздел номера представлен именами Венедикта Станцева, Андрея Ильенкова, Василия Чепелева, Арсения Ли и Федора Зырянова.

Документальная проза — очерк «Скит разогнать, церковь прикрыть...», автор которого, Виктора Эндебера, пишет об истории католической церкви на Урале, материал Инны Гладковой «Из Нижне-Исетска прицельно: по Наполеону». В разделе критики и библиографии — статьи Майи Никулиной, Юрия Казарина, Георгия Циплакова, Светланы Терпуг и А.Е. Крылова. Как всегда в номере — литературный календарь «Литературные даты мая» (составитель Е.К. Полевичок) и «Вести с полей».

Кроме этого, подписчики журнала получают пятый номер «Полезного приложения» — о домашнем и садовом хозяйстве, о русской кухне и бане и, как всегда, — о лесе.

включающая 30 тоннелей общей длиной 47 километров и 18 мостов в долинах. На юге Германии к Базелю прокладывается скоростная тоннельная линия длиной 9 километров, выходящая к скоростным трассам в Швейцарии.

В Швейцарии в последние годы как в фокусе сосредоточены многие проблемы подземного строительства. В проекте сооружаемого в настоящее время *Lotschberg* тоннеля через Альпы общей длиной 49,11 километра большое внимание уделено безопасности при его эксплуатации. Сооружение соединит скоростными линиями железных дорог Францию, Швейцарию и Италию и включает два параллельных тоннеля, соединяемых через каждые 325 м сбойками, боковые вспомогательные штольни к тоннелю из близко расположенных горных долин и большое число промежуточных по трассе тоннеля вертикальных вентиляционных шахт и скважин.

Еще более грандиозен осуществляемый в начале двадцать первого столетия проект строительства нового тоннеля С.-Готтард из Швейцарии в Италию. В Швейцарии устье тоннеля расположено в долине ниже устья пройденного в XIX веке тоннеля того же наименования длиной 14,98 километров, и исторически памятного нам «Чертова моста», сооруженного в XII веке. К системе тоннеля С.-Готтард по земле Швейцарии с севера к Цюриху идет тоннель длиной около 15 километров и от Цюриха на юг тоннель длиной 12 километров. Длина нового тоннеля через Альпийский массив гор 57 километров. Проходка тоннелей через Альпы осложняется высокой температурой окружающих стенки выработки пород, достигающей 35–40 градусов Цельсия.

С помощью подземного строительства решаются проблемы не только скоростного транспорта, но и экологии. Характерным примером в этом отношении может служить строительство (*Peace plan*) автотоннеля в обход живописной альпийской деревни, жителей которой беспокоит грохот тяжеловесных трейлеров на близлежащей автодороге. Общая длина тоннеля, строящегося различными способами, более 2,3 километра. На Скандинавском полуострове вместо шоссе дорог вокруг города строятся тоннельные кольцевые дороги. Такие дороги считаются безопасными не только для людей, но и для диких и домашних животных. В малонаселенной Исландии планируют в течение нескольких десятилетий связать надежным транспортом северные фьорды со столицей Рейкьявиком, соорудив тоннели общей длиной 200–300 километров.

Темпы проходки тоннелей в мире самые разные, от десяти до 18 метров тоннеля в сутки при проходке буровзрывным способом и более 500 метров в месяц в благоприятных условиях специальными буровыми установками. Так, например, при проходке тоннеля от Цюриха лучшая ежедневная проходка составляла 40,8 метра, 170 метров за 5 дней и 673 метра в месяц. В г.Сидней, Австралия, двадцатикилометровый транспортный тоннель диаметром в сечении 9 метров строят темпами 760 метров в месяц.

В России планы подземного транспортного строительства значительно скромнее, чем в мире, если не считать планируемое строительство тоннеля под Татарским проливом и дискутируемый вопрос о сооружении тоннеля под Беринговым проливом.

При сооружении транспортных тоннелей решаются проблемы скоростного транспорта, экологии, безопасности эксплуатации объектов, а с учетом высокой стоимости земельных участков в совокупности являются достаточным основанием к их проектированию и причиной широкого развития подземного строительства во всем мире.

**П.ЛЫХИН,**

*ведущий научный сотрудник, профессор, доктор технических наук, Горный институт УрО РАН*

Наука  
Урала

Учредитель газеты  
Уральское  
отделение  
Российской  
академии наук

Главный редактор  
Застырец  
Аркадий Валерьевич

Ответственный  
секретарь  
Понизовкин  
Андрей Юрьевич

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. Тем более 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.

Адрес редакции:  
620219 Екатеринбург,  
ГСП-169  
ул. Первомайская, 91.  
Тел. 74-93-93,  
49-35-90.  
e-mail:  
gazeta@prm.uran.ru

Банковские реквизиты:  
УД УрО РАН  
ГРКЦ ГУ ЦБ РФ по  
Свердловской области  
г.Екатеринбурга  
счет  
4050381000002000016  
БИК 046577001  
ИНН 6660011200

Офсетная печать.

Усл.-печ. л. 2

Тираж 2000 экз.

Заказ № 5367

Типография издательства

«Уральский рабочий»

г. Екатеринбург,

Главный проспект, 49.

Газета зарегистрирована

в Министерстве печати

и информации РФ 24.09.1990 г.

(номер 106).

Подписаться на «НУ» можно одним из двух способов:

1) уплатить за подписку (30 руб. за один комплект на шесть месяцев) в кассу Управления делами по адресу Первомайская, 91 (с 14 до 17 ч.);

2) перечислить деньги (30 руб. за один комплект на шесть месяцев) по адресу: ПО 620066, для «Науки Урала».

Не забудьте сообщить в редакцию о факте уплаты с приложением копии квитанции и вашего адреса.