

# НАУКА УРАЛА

АПРЕЛЬ 2003 г.

№ 9 (837)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Злоба нашего дня

## ИРАК-2003: ДЕМОКРАТИЯ ИЗВНЕ?



...Страна Ирак от России — далеко, Соединенные Штаты Америки — еще дальше. Однако все в современной жизни взаимосвязано настолько тесно, что война между этими странами касается каждого, в той или иной степени затрагивает как общегосударственные, так и частные интересы. Конкретный ход войны широко освещает телевидение, центральная пресса — здесь ничего нового мы не скажем. Но мы можем с помощью специалистов поразмыслить, в каком мире мы сегодня живем, где в нем наше реальное место, попытаться понять, каким будет начавшийся XXI век, и что можно сделать, чтобы чувствовать себя в нем безопасней. Об этом, и не только — наше интервью с доктором политических наук, ведущим научным сотрудником Института философии и права УрО РАН С.В. Мошкиным.

— Сергей, в свое время Вы написали интереснейшую книгу «Революция извне», где довольно подробно проследил историю воплощения большевиками идеи мировой революции. Нет ли ощущения, что по агрессивности, стремлению навязать другим собственные ценности Соединенные Штаты сегодня очень напоминают своего «антипода» — коммунистическую империю?

— Похожего действительно очень много, но прежде, чем об этом говорить, хотелось бы, насколько возможно, отвлечься от эмоциональных, политических оценок и посмотреть на ситуацию на планете неидеологизированно. Дело в том, что в истории человечества, по крайней мере в новейшей, когда появилось понятие «внешняя политика», сильные национальные государства всегда стремились доминировать над слабыми. Доминирование это иногда росло, иногда уменьшалось, кто-то из слабого превращался в «среднячка», наращивал мощь, другие — наоборот, слабели, начинались конфликты, меняя расстановку сил и разрушая империи. Так было (и, видимо, будет) всегда, за исключением одного «но». Прежде влияние делили, как правило, несколько государств, договариваясь и объединяясь в коалиции. Теперь положение в корне изменилось.

Уникальность нынешней ситуации заключается в том,

что на наших глазах, на глазах одного поколения, мир из биполярного, когда было два главных центра силы — США и СССР, каждый со своими союзниками — превратился в однополярный. Сегодня Америка одна диктует правила международной игры, что красноречиво доказала война в Ираке. И это для многих стало полной неожиданностью, особенно — для европейцев. Только что я вернулся из Испании. Страна буквально бурлит, в каждом городе — многотысячные антивоенные митинги. Причем, на мой взгляд, по большому счету люди возмущены не столько самой войной (Саддам Хуссейн действительно кровавый диктатор, и это все понимают), сколько неуважением к себе, своей роли на мировой арене. Для Испании это чревато политическим кризисом, поскольку мнение народа слишком явно противоречит позиции правительства, с самого начала поддержавшего президента Буша.

— То есть испанцы, европейцы действительно верили в грядущую многополярность мироустройства, когда появятся несколько центров реального влияния и спорные вопросы будут решаться путем договоренностей, а США их просто-напросто «кинули»?

— Да, что-то в этом роде. Большие надежды возлагались на распад Советского Союза. Рассуждали примерно так: вот

рухнет железный занавес, исчезнет угроза коммунистического тоталитаризма, и жизнь станет «демократичней» и «толерантней». Однако все произошло по-другому. Союз исчез, Варшавского договора нет, но нет единства и в «западном» лагере, в том числе в самой Европе, очень разной. Повторюсь: мир коренным образом изменился, новые закономерности международной политики только нащупываются, и дальнейшая их логика не вполне понятна. Ясно одно: США — самая мощная мировая держава, и она претендует на первую и главную роль во всех делах. Другой вопрос, справится ли она с такой ролью...

— В том смысле, что не хватит сил?

— В традиционном понимании сил как раз хватит — военных, экономических. Но ведь быть «главным» — это не только огромные возможности, это еще и ответственность. Положение единственной доминирующей на планете державы очень ко многому обязывает, это в высшей степени нелегкая и к тому же никем не опробованная ноша. Вдобавок, как ни парадоксально, самый сильный в определенном смысле является и самым уязвимым, проецируя все недовольство более слабых исключительно на себя. Чем, по наблюдениям очевидцев, заняты сегодня американцы? У них — массовый психоз, они учатся

Окончание на стр. 2



УСПЕШНЫЙ  
СИМБИОЗ

— Стр. 4

НАЙТИ  
И  
ОБЕЗВРЕДИТЬ

— Стр. 3



ЛЕВ  
И АТОМ

— Стр. 6 — 7



Ученый совет

## ОБЪЕДИНЯЯСЬ, СОЗИДАТЬ

В начале апреля в Ижевске прошло выездное заседание бюро объединенного ученого совета по математике, механике и информатике УрО РАН, которое рассмотрело состояние научно-исследовательских работ в области проблем механики и информатики в Институте прикладной механики УрО РАН.

Был заслушан целый ряд научных докладов сотрудников института, в том числе его директора академика А.М. Липанова, доктора физико-математических наук, заведующего отделом физики и механики многокомпонентных систем М.Ю. Альеса, кандидата физико-математических наук, заведующего лабораторией моделирования структуры материалов С.П. Копысова, доктора технических наук, заведующего отделом механики деформируемого тела В.В. Тарасова и других.

Члены совета побывали в подразделениях ИПМ УрО РАН, познакомились с его научно-организационной деятельностью. Председатель совета член-корреспондент РАН В.И. Бердышев высоко оценил достижения института по направлениям курируемых работ. Члены-корреспонденты РАН В.П. Матвеев и В.Л. Колмогоров отметили достаточно широкий спектр интересных исследований в области механики и материаловедения, создания новых приборов и методов контроля состава и качества материалов. Член-корреспондент РАН В.Е. Третьяков высказал рекомендации по усилению взаимодействия между академическими институтами и вузами Ижевска.

Третьего апреля члены совета побывали в Удмуртском государственном университете, приняли участие в работе математического семинара, поддержали идею создания совместного вузовско-академического подразделения математического направления. По итогам работы выездного заседания было принято решение о проведении регулярных встреч членов объединенного ученого совета в институтах механико-математического профиля УрО РАН с целью ознакомления на местах с перспективными исследованиями и разработками.

А. ТРУБАЧЕВ,  
зам. директора по научным вопросам  
Института прикладной механики УрО РАН, г. Ижевск

О нас пишут

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

Март 2003 г.

Книга директора Института горного дела УрО РАН (Яковлев В.Л. От надежд к воспоминаниям. Екатеринбург, 1999. — 137 с.) включает автобиографические заметки и очерки о коллегах-ученых, памятных встречах разных лет. Мемуары О.Н. Поповой, изданные в Институте биологии Коми научного центра, рисуют, в свою очередь, первое десятилетие становления и развития радиэкологии в республиканском филиале Академии наук (Попова О.Н. Золотой век радиэкологов Коми. — Сыктывкар, 2002. — 61 с.).

Январский выпуск «Вестника Российской академии наук» помещает на своих страницах рецензию Л.И. Леонтьева на изданную при участии Института истории и археологии энциклопедию: *Металлургические заводы Урала XVII–XX вв.* / Гл. ред. В. В. Алексеев. — Екатеринбург, 2001. — 536 с. Н. Федотова («Знание — сила», N 2) рассказывает о вручении Демидовских премий 2002 г. «Урал» в мартовском номере начинает публикацию глав из документальной повести Ю. Липатникова «Жатва жизни» — об академике С. С. Шварце и связанной с его деятельностью эпохой развития биологии и экологических исследований на Урале.

В. Яковлев («Уральский рабочий», 1 марта) извещает о приращении местным исследователям, в том числе сотрудникам УрО РАН, премий Правительства Российской Федерации в области науки и техники 2002 г. Соответствующее постановление Правительства РФ с перечнем работ-лауреатов публикует газета «Поиск», N 9. Репортаж Т. Ковалевой в «Областной газете» за 1 марта посвящен работе Международной научной конференции «Урал в военной истории России: традиции и современность» (Екатеринбург, 27–28 февраля 2003 г., при участии Института истории и археологии УрО РАН). А. Понизовкин в девятом выпуске «Поиска» рассказывает о первом трехлетии работы и проблемах грантового финансирования Научно-образовательного центра «Перспективные материалы». А. Сидорский («Областная газета», 14 марта) излагает основные положения доклада губернатора Свердловской области Э.Э. Росселя на заседании Президиума УрО РАН, обозначившего схему развития производительных сил региона до 2015 г. Фоторепортаж и заметка О. Скарденной в газете «На смену!» 20 марта знакомят читателя с интереснейшими экспонатами Зоологического музея Института экологии растений и животных УрО РАН, основанного еще в 1944-м и официально открытого в 1995-м году.

Е. ИЗВАРИНА

Объявления

### Институт промышленной экологии УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — *главного научного сотрудника* лаборатории физики и экологии (доктор наук).

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления (17 апреля).

Документы направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 20-А, отдел кадров

### Институт машиноведения УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — *научного сотрудника* в лабораторию микромеханики материалов.

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления (17 апреля).

Документы направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 34, отдел кадров. Тел. 74-59-21

### Институт степи УрО РАН (г.Оренбург)

объявляет конкурс на замещение вакантной должности — *научного сотрудника* по специальности 25.00.36 «Геозология» (технические науки) — 1 вакансия.

Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования в газете (17 апреля)

Заявления и документы направлять по адресу: 460000, г. Оренбург, ул.Пионерская, 11, Институт степи УрО РАН, ученому секретарю. Справки по телефонам: (3532) 77-44-32, 77-62-47

Научный Демидовский фонд

## ЛАУРЕАТОВ БУДЕТ ТРОЕ

14 марта в Москве состоялось заседание Попечительского совета Научного Демидовского фонда, где был объявлен очередной конкурс на соискание Демидовских премий. В 2003 году премии будут присуждаться по трем номинациям: «физические науки», «науки о Земле», «химические науки и науки о материалах».

Соб. инф.

Злоба нашего дня

## ИРАК-2003: ДЕМОКРАТИЯ ИЗВНЕ?

*Окончание. Начало на стр. 1* надевать противогазы, выясняют, как противостоять химическому, бактериологическому нападению. Америка, не боясь «организованной», «государственной» войны, обладая невиданными мощью и влиянием, одновременно чувствует себя незащищенной и готовится к самым непредсказуемым неожиданностям со стороны ущемленных ею «отдельных» граждан всей планеты. В Европе, по моим ощущениям, совсем другое. Конечно, как и везде, люди там опасаются террористов, но при этом выходят на улицы, заявляя о своей гражданской позиции по отношению к «единственно правильной» политике США. Вырисовывается такой феномен: сильные боятся страха слабых.

— *Можно нарисовать и другую картинку-схему: старушка-Европа, собственно, и породившая «идеалы демократии», пересаженные ею на заокеанский континент, видит плоды своих ростков на бортах бомбардировщиков Буша и ужасается. Или — переживает, что подобное не получилось у нее?...*

— Любая схема-картинка условна, реальность гораздо богаче и противоречивей. Исторический опыт европейских империй, тот же испанский десант в Америку, или французский — в Алжир, как известно, ни к чему хорошему не привел, и вряд ли сегодня названные страны хотели бы повторить нечто подобное. Хотя имперские амбиции, может быть, уже на генетическом уровне, сохранились — и у испанцев, и у французов, не говоря уже о нас, только что переживших крушение СССР. Что касается экспорта «идеалов демократии» с помощью сверхсовременных бомбардировщиков, да еще на другой конец планеты — тут я бы заметил следующее. Во-первых, само по себе нарушение международного права под демократическими лозунгами выглядит странно. Во-вторых, кто сказал, что Ираку вообще полезны эти самые идеалы в их

американском варианте — при всей одиозности фигуры Хусейна? Почему вся планета должна жить по одним правилам, одной схеме? Сошлюсь на мнение авторитетных коллег. Не так давно ведущие ученые-гуманитарии мира под эгидой Московской школы политических исследований обсуждали кризис очень популярной полвека назад так называемой теории модернизации. Ее суть: существует цивилизованное общество, которое доказало возможность во всех отношениях успешной жизни. Стоит только распространить его модели повсюду — мир достигнет полного процветания. Прошло пять десятков лет. И оказалось: ни географические, ни сырьевые, ни другие формальные факторы не играют в таком распространении особой роли. Одни страны, предположим, некоторые азиатские, восприняли западные правила относительно легко, а другие, скажем, африканские, при столкновении с ними стали еще беднее. Одним народам демократия и свободный рынок нужны и полезны, а другим для самосохранения гораздо важнее родовые традиции. Авторитетные коллеги в бурных дискуссиях, сохраняя разнообразие мнений, пришли к однозначному выводу: человечество не поддается унификации, для решения его проблем ключевое значение имеет фактор культуры. Чего, как мне кажется, агрессивные американские политики не осознают, действуя в чем-то наподобие наших большевиков в начале прошлого века, порой искренне считавших, что их идеи пригодны в любом месте.

— *Не осознает — вся Америка или только ее нынешняя верхушка во главе с Джорджем Бушем?*

— Вся Америка — страна большая, там есть разные люди и разные точки зрения, в том числе и такая: если бы на последних президентских выборах победил Альберт Гор, партия демократов, войны с Ираком не было бы. Что касается

собственно Буша, то иногда мне приходит в голову такая мысль: а не мстит ли он просто-напросто за отца, не обещал ли ему довести до конца его дело? Ведь в действительности роль личности в истории не столь мала, как кажется, и за красивыми лозунгами и декларациями стоят обычные семейные проблемы, частные отношения больших политиков. Здесь вспоминается другая фигура из другой страны и другого времени — Владимир Ильич Ульянов-Ленин. Как знать, если бы из-за неприятностей со старшим братом власти не лишили бы его перспективы, возможности нормально учиться, работать — может быть, Россия не имела бы революции 17 года? Впрочем, это только предположения, история же сослагательного наклонения не терпит.

— *...Вот мы и вернулись в Россию. Ее позиция по иракской войне, великолично сформулированная президентом Путиным в самый первый ее день, понятна и, по-моему, правильна. Однако что следует из нее дальше? В любом случае Ирак практически завоеван, а нам надо продолжать жить в реальном мире с реальной расстановкой сил...*

— Согласен целиком и полностью. С прагматической точки зрения: ругать Америку за то, что она самая сильная — нелепо. Это объективный факт, его следует воспринимать, как изменившуюся погоду. А ссориться с погодой глупо. Надо поддерживать с ней нормальные отношения и искать свое место в новом климате, оставаясь при своем мнении.

Вел беседу

Андрей ПОНИЗОВКИН



Фото взяты с сайта BBCRussian.com

Лауреаты

# НАЙТИ И ОБЕЗВРЕДИТЬ

Премия Правительства Российской Федерации 2002 года в области науки и техники присуждена Александру Сергеевичу Шлеенкову, заведующему лабораторией дефектоскопии Института физики металлов УрО РАН, доктору технических наук — за разработку и внедрение новых нестандартных технологических комплексов для повышения безопасности и конкурентоспособности нефтепромышленного оборудования.

Эта работа — результат многолетнего сотрудничества, представителей академической, вузовской, отраслевой науки и производства. Наряду с сотрудником ИФМ премированы коллеги из Тульского и Томского политехнического госуниверситетов, а так же работники нефтяных компаний «ЛУКОЙЛ», «Татнефть», ООО «Саратовнефтегаз», ЗАО «ИНОКАР» (ОАО «Мотовилихинские заводы»), МНПО «Спектр» (Москва) и др.

— **Александр Сергеевич, а можно в цифрах выразить, что же конкретно сделано такой большой компанией?**

— За последние 10 лет разработано более 200 типов и 2000 единиц нестандартного технологического оборудования для нефтедобывающих компаний. Опубликовано порядка 100 статей в научных журналах, получено более 70 авторских свидетельств и патентов.

— **Видимо, речь идет о приборах неразрушающего контроля (НК) для нефтепроводов. Какова роль Института физики металлов в этой работе?**

— Речь идет о создании комплекса средств неразрушающего контроля и технической диагностики с применением новейших технологий — радиационных, ультразвуковых, электромагнитных средств обнаружения дефектов. Наша группа занимается магнитной дефектоскопией.

Институт располагает магниточувствительной аппаратурой с уникальными техническими характеристиками. Разработаны тонкоплёночные матричные преобразователи магнитного поля, которые изготавливаются с применением интегральной технологии и поэтому отличаются очень высокой чувствительностью и разрешением. На их основе созданы нестандартные технологические комплексы и компьютерные системы магнитной дефектоскопии, которые успешно применяются для неразрушающего контроля нефтегазопроводных труб как при их изготовлении на заводе, так и во время восстановления труб, бывших в эксплуатации. Это очень ответственная работа, так как мы гарантируем, что восстановленные трубы не содержат дефектов, которые могут привести к аварии, то есть обеспечиваем безопасную работу нефтепромышленного оборудования.

— **В чем преимущества ваших дефектоскопов перед другими?**

— Благодаря своей высокой чувствительности они позволяют обнаружить самые мельчайшие трещины, причем бесконтактным способом. Обычно для обеспечения необходимой чувствительности датчики располагают достаточно близко к поверхности, на расстояние 0,5 мм и менее. Поэтому они быстро выходят из строя в результате соприкосновения с неровностями поверхности трубы. Нам удалось увеличить это расстояние до 3–4 мм. В результате срок годности приборов значительно продлевается и стоимость их гораздо меньше зарубежных аналогов.

Изготовление матричных преобразователей с требуемыми характеристиками стало возможным только в результате привлечения современных методов нанотехнологии, что потребовало разработки новых физических принципов регистрации магнитного поля, позволяющих использовать эту технологию при их создании.

— **То есть для создания этих приборов использованы фундаментальные наработки лаборатории. Но одно дело на бумаге, а другое — конкретное изделие, которое должно работать в условиях производства. Какие чувства вы испытываете когда аппаратура сделана, привезена на завод, установлена и... По идее она должна работать так, как вы задумали. Но на деле так бывает не всегда, сказываются специфические особенности каждого конкретного производства. Вам страшно «нажать кнопку», волнуетесь, когда запускаете в производство новое изделие?**

— Если речь идет о дефектоскопах, выпуск которых освоен уже давно, например, установка для контроля качества сварных швов, там все идет, как по накатанному рельсам. Никакого волнения нет, есть уверенность в надежной работе.

А с внедрением систем контроля на основе тонкоплёночных матричных сенсоров пришлось поволноваться и многое переделать. Главного инженера одного из высокотехнологичных производств заинтересовала наша аппаратура. Прибыв на место, мы увидели цех, оснащенный импортным дорогостоящим оборудованием. Все обтянуто воловьей кожей, работает бес-



шумно — это впечатляет. И мы свою систему привезли. Включили. Не работает. Шок. Далеко не сразу поняли, в чем дело. Пришлось внести серьезные изменения. Правда, теперь все действует.

В Альметьевске для того, чтобы наш дефектоскоп контролировал качество труб, длительное время применявшихся на нефтепромыслах, пришлось создать целый цех. На это ушло несколько лет. Только в прошлом году мы смогли окончательно запустить систему.

— **Каковы перспективы и области применения НК на основе матричных преобразователей?**

— Наши приборы могут применяться для контроля качества электросварных нефтегазопроводных, насосно-компрессорных, буровых труб, причем, и прямошовных, и спиральношовных. Нам удалось создать объемношовный дефектоскоп, позволяющий контролировать не только сварных шов, но и все тело трубы непосредственно в технологическом потоке. Сейчас создается скважинный вариант внутритрубного дефектоскопа. Задача заключается в определении формы и количества перфорационных отверстий в обсадной колонне и их привязке к нефтяному пласту с учетом показаний геофизической аппаратуры.

— **Кстати, о геофизике. Вы закончили Свердловский факультет Свердловского горного института. Наверное, хотели стать геологом — ездить в поле, сидеть у костра, открывать новые месторождения. 20 лет вы трудитесь в ИФМ, и ваша деятельность далека от геологической романтики. Не жалете, что так получилось?**

— Детские романтические представления о труде геолога развеялись после первой же практики. Да и изначально хотел быть не геологом, а именно геофизиком. Всегда увлекала математика и физика. Мне понравился сам процесс написания дипломной работы,

именно тогда я обнаружил в себе склонность к научной деятельности. И до сих пор занятые наукой для меня самое интересное дело.

После окончания института в 1973 году я работал в геологическом управлении, где требовалась аппаратура для диагностики бурового оборудования. Почти сразу занялся дефектоскопией. Увлёкся. Это и привело меня в 1981 году в ИФМ, где я и остался по приглашению Виталия Евгеньевича Щербинина, ныне члена-корреспондента РАН.

— **Я знаю, что вы хороший спортсмен.**

— Спортом занимаюсь, сколько себя помню. Играл в футбол за сборную горного института, когда там учился, и за сборную ИФМ — 10 лет. И сейчас 1–2 раза в неделю мы собираемся и играем в футбол.

— **Вы обычно играете в защите или в нападении?**

— Я всегда нападающий.

— **Тогда вы, наверное, человек конфликтный?**

— Во всяком случае, я могу пойти на конфликт, если этого требует дело. Но в последнее время стараюсь избегать конфликтных ситуаций, так как бумерангом это ударяет по мне же. А хочется поберечь силы для непосредственно научной деятельности.

— **Научная деятельность требует какого-то нестандартного мышления, бывающего в ней моменты озарения, или достаточно накапливать знания путем чтения специальной литературы, проводить множество исследований, экспериментов, анализировать данные, сравнивать результаты?**

— Моменты озарения — это самое привлекательное в работе ученого. Прорывы в исследовании именно тогда и случаются, когда удается посмотреть на проблему под другим углом. У нас в лаборатории такой способностью обладает Олег Булычев. Я впервые ощутил это состояние, еще работая в геологии, когда придумал

новый метод расчета неоднородно намагниченных систем (позже это вошло в мою кандидатскую диссертацию). Тогда я и ночами не спал, и доказывал на всех уровнях свою правоту.

— **Решение той или иной задачи всегда подводит к появлению какой-то новой, может быть, более сложной. Какая фундаментальная задача стоит сейчас на повестке дня?**

— Переход от дефектоскопии к дефектометрии. Это связано с решением обратных задач. Мы обнаруживаем трещины, у них разные размеры, среди них есть опасные для целостности трубы и неопасные, некоторые увеличатся, некоторые останутся в прежнем состоянии. По данным измерения поля мы должны определить размеры трещины, глубину, ширину, реконструировать ее геометрию.

Обратная задача некорректна, она имеет множество решений. В этой области работают математики высокого класса. Поэтому продвижение в исследовании зависит от сотрудничества с ними. Мы разработали несколько достаточно надежных приближенных методов. Представьте себе — несется труба со скоростью 2 метра в секунду, а мы должны обнаружить в ней дефект, определить его размеры и принять решение.

Основная задача фундаментальных работ на данном этапе — разработка и изучение оптимальных алгоритмов решения обратных задач, позволяющих создавать современные компьютерные системы магнитной дефектоскопии и дефектометрии, работающие в реальном масштабе времени.

— **На бытовом языке, видимо, это означает — найти и обезвредить трещину в трубе.**

— Именно так.

**Т. ПЛОТНИКОВА.**  
На снимке: А.С. Шлеенков.





— Названная цифра — более 350 миллионов рублей — очень впечатляет. Что позволило получить такой экономический эффект?

— Начну издали. Сегодня существуют две схемы производства черного металла. Первая — традиционная и весьма эффективная: «домна — конвектор». В этом случае для металлургического процесса требуется кокс. А это и проблемы коксующихся углей, и экологии. Второй способ — металлизация. Это безкоксовая металлургия. Из 700 миллионов тонн стали, ежегодно производящейся в мире, путем металлизации получают пока только 15–20%. Но, что важно отметить, происходит непрерывное наращивание доли металла, производимого по данной технологии. И это в условиях рыночной экономики неслучайно — высокое качество конечной продукции должно быть органично увязано с идеологией создания мини-заводов, способных гибко реагировать на запросы рынка.

В России установок металлизации всего 5, их общая мощность — 2,7 миллиона

тонн стали в год. Эти установки, как и доменные печи, используют в качестве сырья железорудные окатыши. Окатыши (шарики 12–16 мм в диаметре) получают из магнетитового концентрата, который в свою очередь производится путем обогащения и измельчения исходной магнетитовой руды. Магнетитовый концентрат поступает в окомкователи, формирующие шарики. Полученные шарики обжигают на конвейерной машине. Затем окатыши загружают в установку металлизации, где в условиях нагрева их восстанавливающим газом формируют конечный продукт — металлическое железо.

Показатели работы металлургических агрегатов зависят от физико-химических свойств, или служебных характеристик окатышей. Среди них особое место играет прочность как исходных окатышей, так и в процессе их обработки в металлургических агрегатах.

В Институте металлургии работы по изучению служебных характеристик окатышей начались еще в 70-е годы прошлого века. Исследования проводились комплексно. Одно-

## УСПЕШНЫЙ СИМБИОЗ

В официальном сообщении о присуждении большому авторскому коллективу ученых-металлургов и производственников премии Правительства Российской Федерации («Наука Урала» № 6) мы назвали только имена сотрудников Уральского отделения РАН — руководителя работы директора Института металлургии академика Л.И. Леонтьева, доктора технических наук С.В. Шаврина и кандидата технических наук В.А. Горбачева. Однако, по словам академических ученых, реализация их теоретических изысканий на практике могла бы затянуться на долгое время без деятельного участия сотрудников научно-производственного внедренческого предприятия «ТОРЭКС» — директора, доктора технических наук Г.М. Майзеля, исполнительного директора, кандидата технических наук С.Н. Евстюгина, ведущих научных сотрудников, кандидатов технических наук В.М. Абзалова и В.И. Клейна, а также производственников — генерального директора Лебединского горно-обогатительного комбината Б.Я. Малявина, начальника цеха горячбрикетированного железа Н.Н. Копотя и многих других. Благодаря усилиям всех этих людей был реализован комплексный подход к решению задачи разработки энергосберегающих и экологически безопасных технологий производства окатышей высокого качества на базе модернизации обжиговых машин. Суммарный экономический эффект от внедрения новой технологии на Лебединском ГОКе оценивается в 362,8 миллионов рублей.

Сегодня мы говорим об этой выдающейся работе с одним из лауреатов премии российского правительства — главным научным сотрудником Института металлургии УрО РАН доктором технических наук, профессором Сергеем Викторовичем Шавриным.

временно уделялось внимание двум моментам — закономерностям формирования качества окисленных окатышей и оптимизации тепловых схем обжиговых конвейерных машин, на которых эти окатыши производятся.

По вопросам формирования структуры окатышей и их поведения при восстановительной-тепловой обработке в агрегатах шахтного типа в то время уже был накоплен и опубликован обширный материал как в отечественной, так и иностранной литературе. Его обобщение, а также результаты исследований, выполненных в Институте металлургии В.А. Горбачевым и мной, позволили сформулировать ряд новых принципов создания при окислительном обжиге окатышей такой структуры, которая была бы устойчивой к разрушению в условиях процесса металлизации.

К началу 80-х годов у нас сложились определенные воззрения относительно того, какие элементы структуры шарика, или окатыша, определяют его свойства, и каким образом можно управлять этим процессом на обжиговой машине, или получать окатыши с заданными свойствами для того агрегата, где они будут в дальнейшем использоваться. В.М. Абзаловым, С.Н. Евстюгиным, Л.И. Леонтьевым, Г.М. Майзелем были разработаны оригинальные тепловые схемы, способствующие решению задачи и не имеющие анало-

гов в мировой практике. Этот симбиоз и определил успех комплексного подхода к проблеме формирования качества окатышей на конвейерных машинах с учетом специфики их восстановительной-тепловой обработки при выплавке чугуна и металлизации.

— Как вам удалось заинтересовать своими идеями производственников?

— Отдельные элементы нашей технологии на протяжении многих лет отрабатывались на различных горно-обогатительных комбинатах. Раньше, конечно, было проще, можно было проводить на заводе все необходимые исследования. Сегодня же любые, даже самые перспективные, проекты реализуются крайне трудно. Производственникам надо предлагать готовое решение.

К счастью, нам пошла на встречу на Лебединском ГОКе (г. Губкин Белгородской области), где были опробованы все наши теоретические разработки и по физико-химическим свойствам окатышей, и по тепловым схемам обжиговых печей. Впрочем, стимул внедрить нашу технологию у руководителей ГОКа все же был. Дело в том, что на Лебединском комбинате построили установку для металлизации, но выйти на проектную мощность не могли. Благодаря нашим техническим решениям, заложенным при модернизации в схемах обжиговых машин, установка достигла проектной мощности в

1 миллион тонн металлизованных окатышей в год.

Внедрение наших технологий позволило решить и массу других проблем: технических, экономических и экологических. Так, производительность обжиговых машин повысилась на 10–15%, расходы топлива и электроэнергии сократились на 30–40%, выбросы пыли и газа уменьшились в 1,5 раза, а общая экологическая нагрузка на окружающую среду снизилась в 1,5–2 раза.

Благодаря повышению качества окатышей улучшились основные показатели работы установки металлизации ХИЛ-III. Прежде всего, возросла степень металлизации конечного продукта (с 89 до 94,5%), а именно этим определяется его рыночная стоимость.

Сегодня спрос на металлизованный продукт растет, соответственно есть интерес и к разработкам, отмеченным премией Правительства РФ. На их основе намечается модернизация машин на Михайловском, Костомукшском, Качканарском ГОКах и Соколовско-Сарбайском ГПО.

Новые энергосберегающие и экологически безопасные технологии производства окатышей получили признание не только в России, но и за рубежом. Сегодня обсуждаются варианты их применения при модернизации обжиговых машин в Австралии, Мексике, Бразилии и Индии.

Беседовала  
Е. ПОНИЗОВКИНА  
Фото С. НОВИКОВА

### ПРОЦЕСС ИДЕТ...

«Чтобы жизнь могла возникнуть, планета должна находиться достаточно близко от своего светила, но такая близость обрекает ее на неминуемую гибель в будущем», — эта достаточно банальная мысль

содержится в книге «Жизнь и смерть планеты Земля», вышедшей недавно в Лондоне. Успокаивая читателей, что до «губительного распухания Солнца» еще сотни миллионов лет, авторы однако напоминают, что «процесс идет», и сегодня наше светило на 30% ярче, чем в те

времена, когда Земля еще только образовалась.

### ДЕЛА ПОЦЕЛУЙНЫЕ

Целуя кого-то, вы чаще склоняете голову направо или налево? Чтобы всесторонне исследовать эту проблему, до-

тошный немецкий социолог из Рурского университета подсматривал за целующимися парочками на вокзалах, в аэропортах, парках, — причем не только в Германии, но еще и в Америке и Турции. Итог таков: из 124 «наблюдавшихся» парочек две трети, целуясь, скло-

няли голову направо, и лишь треть — налево. При этом исследователь отметил, что люди в общественных местах «целуются реже, чем ожидалось». В одном аэропорту за пять часов наблюдений «улов» составил лишь два поцелуя.

«New Scientist»

Конференции

Официальный отдел

# НА ТАКИХ НАУКА ДЕРЖИТСЯ

В начале марта в Сыктывкаре состоялся научный симпозиум, посвященный 70-летию директора Института физиологии Коми НЦ УрО РАН академика М.П. Рощевского. Юбилей выдающегося российского ученого собрал в столице Республики Коми цвет отечественной науки. Сам же юбиляр тему симпозиума определил так: «Вспоминая двадцатый век и мечтая о будущем». Крупнейшие физиологи страны увлеченно обсуждали актуальные проблемы современной науки: от жизнедеятельности микроорганизмов до операций на мозге. По признанию гостей, представители разных направлений физиологии ни разу за последние годы не собирались вместе. Лишь в Сыктывкаре они получили возможность познакомиться с последними исследованиями друг друга. И уже за одно это были благодарны организатору встречи. Вот фрагменты некоторых выступлений:

**Валерий Александрович ЧЕРЕШНЕВ, председатель Уральского отделения Российской академии наук, академик РАН:**

— Михаил Павлович Рощевский — выдающийся электрофизиолог, основатель нового направления в науке. В науке он уже более 40 лет. За это время снискал авторитет во всем научном мире. На многих международных конференциях именно ему доверяют выступления на пленарных заседаниях. Очень высокое реноме имеет и возглавляемый им институт.

Проблемы, которыми занимаются физиологи из Сыктывкара, чрезвычайно важны. Патология кровообращения сердца сегодня в нашей стране занимает лидирующее положение. Чаще всего люди уходят из жизни из-за этого. Противостоять этому недугу, найти действенные рычаги и барьеры — задача не из простых.

У Института физиологии КНЦ очень хорошие перспективы для развития. Для работы предоставлены прекрасные помещения, улучшилось дело с поставкой оборудования и финансированием. Было бы замечательно, если бы перспективное направление в науке, которым здесь занимаются, подхватила молодежь. Хочется надеяться, что здесь ее будет намного больше.

**Святослав Всеволодович МЕДВЕДЕВ, директор Института мозга человека Рос-**

**сийской академии наук, член-корреспондент РАН (г. Санкт-Петербург):**

— Физиология — наука о жизни в самом широком понимании этого слова. Как улучшить жизнь людей, как получать больше продукции от животных, как покорять космические пространства... Все эти вопросы невозможно решать без знаний физиологических особенностей и процессов. Так же, как нельзя лишь чисто медицинскими методами увеличить продолжительность жизни. Всем известно, какая она в нашей стране. В то время как средняя продолжительность жизни, скажем, в Новой Зеландии или Австралии — 78–79 лет. Недостигаемая высота? Пока так. Но нужно искать новые решения, новые пути. Физиологии в этом отводится важная роль.

Нельзя считать, что наука в нашей стране кончается за пределами Садового кольца. Хотя такое мнение сегодня присутствует. Будущее науки — за разнообразными центрами, направлениями, школами. Только они привнесут в науку дух соперничества, здоровой конкуренции.

В этом плане создание и деятельность Института физиологии Коми научного центра имеют очень важное значение. Именно здесь создано одно из направлений современной физиологии. Здесь занимаются созданием математической модели человека. Это очень важно — постигнуть и понять огромное количество параметров, из которых «слагывается» человек. Михаил Павлович Рощевский не только подвижник в науке, но и первооткрыватель, яркая личность.

**Всеволод Арсеньевич ТКАЧУК, декан факультета фундаментальной медицины, академик Российской академии медицинских наук, член-корреспондент РАН:**

— Физиология как фундаментальная наука сегодня в России переживает не лучшие времена. Хотя у нее прекрасное прошлое, связанное с такими яркими именами, как Павлов, Сеченов, Пирогов, Ухтомский. Расцвет физиологии пришелся на первую половину XX века. Политика и идеология стали заслоном для ее развития в последующие годы. Сейчас другие времена и проблемы тоже. Большой частью эконо-



мические. Сегодня даже трудно сказать, где в России центр физиологической науки — в Москве, Петербурге или Екатеринбурге. Но эта же разобщенность для физиологии обернулась спасением. Разбросанные по стране центры выжили и продолжают работать.

Еще одна проблема, которая больно ударила по физиологии, — отток специалистов в другие направления науки. Молодежь в последнее время увлеклась биохимией, молекулярной биологией, геной инженерией, биофизикой. В развитие модных наук вкладывались средства, они снабжались хорошим оборудованием. Владея этими специальностями, можно было смело покорять Запад. Физиология же — наука традиционная, достаточно почтенная по возрасту. Но от этого не менее нужная обществу. Мировоззрение физиолога — это представление врача, ветеринара, любого человека о своем организме. Но и добывать знания здесь намного труднее.

Сейчас в мире наблюдается интеграция наук для сбора данных о человеке. В связи с этим вновь остро встал вопрос о подготовке физиологов — специалистов, которые способны исследовать и понять все процессы жизнедеятельности организма.

Михаил Павлович Рощевский — не только признанный ученый-физиолог, но и создатель нового, оригинального направления в науке, которым в мире больше никто не занимается. Это сравнительная электрокардиография. Его работы знает весь научный мир. Это для ученого большая удача. Все, кто общается с ним, получают огромный позитивный заряд. На таких созидателях и держится наука.

**По материалам газеты «РЕСПУБЛИКА» Сыктывкар**

## ИЗ «ПОЛОЖЕНИЯ О ПРЕМИЯХ ИМЕНИ В.Н. ТАТИЩЕВА И Г.В. ДЕ ГЕННИНА В ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ, МЕДИЦИНЫ, КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА, ОБРАЗОВАНИЯ, АРХИТЕКТУРЫ, СТРОИТЕЛЬСТВА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА»

(Администрация г. Екатеринбурга)

### 1. Общие положения

1.1. Премия имени В.Н. Татищева и Г.В. де Геннина (далее — Премия) присуждается за работы, внесшие значительный вклад в науку и технику, здравоохранение и культуру, архитектуру и строительство, развитие положительного образа города и развитие производства, выполненные жителями города Екатеринбурга или реализованные впервые в Екатеринбурге и соответствующие направлениям стратегического плана развития города.

1.2. Символом Премии является настольная памятная медаль, нагрудный знак и диплом «Лауреат Премии имени В.Н.Татищева и Г.В. де Геннина».

1.3. Денежное выражение Премии может ежегодно варьироваться в зависимости от средств Общественного Фонда, но не может быть менее составляющей части Администрации города Екатеринбурга (из расчета 200 тысяч рублей в год на все номинации).

### 2. Порядок представления работ

2.1. Выдвижение работ на соискание Премии производится авторами, научными организациями, высшими учебными заведениями, учреждениями, предприятиями всех форм собственности, общественными организациями и творческими союзами.

2.2. Выдвигаемые на соискание премии работы принимаются к рассмотрению при условии, что их результаты опубликованы в печати, реализованы на практике, а произведения музыки, театра, кино, изобразительного или монументального искусства — после широкого ознакомления с ними на концертах, выставках, в музеях, в театрах, на телевидении.

2.3. Представленные материалы должны включать:

- представление организации, выдвигающей работу;
- сведения о публикациях или практическом использовании результатов;
- сведения о каждом из авторов;
- описание работы;
- дополнительные материалы по усмотрению авторов.

2.4. Прием работ осуществляется до 1 июня текущего года.

2.5. Наиболее значимые работы, представленные в прошлые годы, но не отмеченные Премией, по решению профильных комиссий и с согласия авторов принимаются к рассмотрению в текущем году.

2.6. Рассмотрение поступивших работ профильными комиссиями осуществляется до 15 сентября текущего года.

### 3. Порядок присуждения Премий

3.1. Принятые работы рассматриваются на заседаниях профильных комиссий. Профильные комиссии в своей работе могут привлекать независимых консультантов и экспертов, а также затребовать у соискателей дополнительные материалы. В своих решениях профильные комиссии учитывают результаты широкого общественного обсуждения работ в городских организациях и в средствах массовой информации.

3.2. Решение профильной комиссии о присуждении Премии принимается по результатам тайного голосования простым большинством голосов. Заседание профильной комиссии считается правомочным при участии в нем не менее 2/3 ее членов.

3.3. Члены профильных комиссий приостанавливают свою деятельность в комиссии в случае выдвижения собственной работы на звание лауреата Премии.

3.4. Расширение профильной комиссии оформляется протоколом и представляется на утверждение Главе города не позднее 1 октября текущего года.

3.5. Постановление Главы города Екатеринбурга о присуждении Премий публикуется в средствах массовой информации города.

3.6. Диплом лауреата Премии, настольная памятная медаль, нагрудный знак и денежная премия вручаются Главой города на специальной торжественной церемонии, приуроченной ко дню основания Екатеринбурга.

3.7. Лауреаты Премии вносятся в специальную книгу «Лауреатов Премии имени В.Н. Татищева и Г.В. де Геннина», которая хранится в Музее администрации г. Екатеринбурга.

# СОЛО У ДОСКИ И В ДРУЖЕСКОЙ КОМПАНИИ

Из книги «Лев и атом»

... Чем больше времени отделяет нас от «холодной войны», тем отчетливее проявляются истинные масштабы этого противостояния — не только политического, но и интеллектуального, творческого, в которое были вовлечены самые выдающиеся умы своей эпохи.

В начале апреля в закрытом городе Снежинске (бывший Челябинск — 70) прошла презентация книги «Лев и Атом» из серии «Творцы ядерного века» — совместного проекта «Российской газеты», издательства «Воскресенье» и Минатома РФ. Это — переиздание публицистической работы академика Льва Петровича Феокистова «Оружие, которое себя исчерпало», увидевшей свет в 1999-м, когда отмечалось 50-летие первого ядерного испытания в СССР, расширенное и дополненное воспоминаниями об авторе друзей, архивными материалами.

Лев Петрович Феокистов — в отечественной атомной истории фигура очень значительная. Ему принадлежат выдающиеся заслуги в создании российского ядерного оружия. В тридцать лет он получил Ленинскую премию за идею, положенную в основу мощных термоядерных зарядов, которые и по сей день находятся на вооружении российской армии. В тридцать шесть стал Героем Социалистического Труда, в неполные сорок — заместителем научного руководителя сверхсекретного ядерного центра на Урале, где он работал с момента его создания в 1955 году. А в 77-м, за несколько месяцев до своего 50-летия, неожиданно для многих, Феокистов решил оставить «бомбовые» дела, поскольку тема, в его понимании, себя исчерпала.

Год назад Льва Петровича не стало. Прощаясь с ним, друзья и единомышленники обещали переиздать его книгу и теперь свое обещание выполнили. Сегодня «Наука Урала» предлагает читателю ее фрагмент — запись беседы о Феокистове журналиста, редактора сборника А.Ф. Емельяненко с научным руководителем РФЯЦ-ВНИИТФ академиком Е. Н. Аврориним, дающей яркие штрихи к портрету крупной личности, выдающегося исследователя.

— Первое и главное, что следует сказать о Лье Петровиче Феокистове, — на его предложениях основан целый класс ядерного оружия. Называют иногда: первая идея, вторая идея, третья... Вот у него как раз была одна из таких идей, которая определила развитие целого класса ядерного оружия. И главное, он ее не просто высказал, а под его руководством это было доведено до технического воплощения. Это направление является основой для работы всего нашего института. До сих пор. Эта идея используется и в Сарове, но в меньшей степени. Мы же используем гораздо шире. Поэтому в значительной части российского ядерного оружия вклад этого ученого реально присутствует.

Но не только в оружии. Другая идея Льва Феокистова позволила создать очень чистый промышленный заряд — исходная предпосылка была его.

— Это имело практическое применение?

— Заряды были испытаны, однако по назначению не применялись. Вообще Льву Петровичу принадлежит довольно много научных идей, которые потом воплощались в технические конструкции. Но помимо этого были у него и такие исследования, которые не приводили прямо к созданию оружия. Он одним из первых предложил методы оценки электромагнитного импульса, который возникает при ядерном взрыве. основополагающие идеи были у Льва Петровича и по другим направлениям. Например, в оценке действия так называемой нейтронной бомбы. Он этим тоже занимался.

— Если следовать его собственным высказываниям, он довольно критично относился к самой этой идее...

— К нейтронной бомбе? Безусловно.

— Какое значение имели те выводы и тот отчет, который был подготовлен с участием Льва Феокистова? Они действительно уберегли нашу страну от бессмысленных трат? Ведь Лев Петрович достаточно катего-

рично утверждал, что это грандиозная «деза», специально запущенная американцами, чтобы втянуть нас в новые расходы...

— И это было. Но в результате были созданы очень интересные физические инструменты, которые можно было использовать просто для научных исследований. Так что как оружие это неэффективно, а как физический инструмент это очень интересно. У него был большой интерес к использованию ядерного взрыва как физического инструмента, поскольку при этом создаются условия, которые нигде в лаборатории получить невозможно. То есть можно изучать свойства веществ в совершенно невоспроизводимых на Земле условиях. Можно изучать физические процессы, которых больше нигде нет — разве только в звездах, на огромном расстоянии от Земли.

— Наверное, далеко не всегда казалось очевидным то, что он выдвигал и отстаивал. Оппоненты у него были серьезные?

— Конечно. И внутри института, и — еще больше — со стороны Арзамаса. Но это очень полезная вещь, потому что недостатки, если они были, скорее обнажались, появлялась возможность их устранить. Это была, как правило, нормальная дискуссия, какого-то враждебного отношения не было. Оппоненты были научные, а не злобные.

— Как он к критике относился — научной, товарищеской?

— Вообще он был человек очень эмоциональный, поэтому достаточно пристрастно относился к работам института и к его имени. И если их задевали, если были какие-то необоснованные высказывания, воспринимал очень горячо, болезненно.

— Когда задевали его лично?

— Я бы не сказал, что это происходило, когда его лично задевали. Скорее, когда работы недооценивались или не признавались. Порой была довольно резкая реакция. А большей частью он посмеивался. Предпочитал сводить к шутке. Он ведь был достаточно сдержанный человек, и на язык ему лучше было не попадаться.

— Ехидный, потому что еще и остроумный?

— Ну да.

— А вам не приходилось попадать ему на язык?

— Конечно приходилось. Но что делать — у нас бывали дружеские пикировки.

— Известно, что они с Александрой Ивановой были большие мастера на розыгрыши. Лев Петрович об этом и сам кое-что успел рассказать в первой книге...

— Да. А еще есть такая байка. За годы она успела обрасти подробностями, попутными легендами. Как-то проходило у нас большое совещание. И с него в Москву возвращалась делегация, в которой были Зельдович, Сахаров, несколько человек от нашего института, в том числе Лев Петрович. Тогда самолеты напрямую до Москвы не летали. У нас была посадка в Казани. А там оказалось, что лететь дальше не на чем — пассажирского рейса на Москву в ближайшее время не предвиделось. И тогда Яков Борисович Зельдович собрал у всех удостоверения — большую стопку красных книжечек: геройских, лауреатских — и пошел к начальнику аэровокзала. Результат оказался такой: задержали готовившийся к отправке грузовой Ан-10, выбросили часть груза и в заднем салоне смонтировали кресла. Нам пришлось с час подождать, пока эти кресла привинтили. Короче, рассадили и везут в Москву.

Стюардессы были страшно заинтригованы — что за птицы такие, из-за которых самолет задержали да еще груз выбросили. И они, выждав для приличия несколько минут, начинают выпытывать — что, дескать, за компания. Лев Петрович на пару с Бунятыном принимают важный вид: «Мы ничего вам сказать не можем, у нас такая закрытая компания...» А у тех интерес еще пуще: «Да ладно вам, скажите!» — «Хорошо. Но только по секрету. Это цирк. Группа очень известных артистов цирка, а самый главный фокусник — это вот, Андрей Дмитрич... — показывают на Сахарова: — Правда, Андрей Дмит-

рич?» Андрей Дмитрич с таким же важным видом кивает: «Правда».

А те не знают, то ли верить, то ли нет. Но интересно же. Снова начинают приставать с вопросами: «На цирк вы не похожи. Скажите правду». А Льву только этого и надо: «Так и быть. Но чтобы больше никому — договорились? У нас тут была сходка, и везете вы компанию всемирно известных воров в законе, а Андрей Дмитрич — главный медвежатник...» И снова показывает на Сахарова. Андрей Дмитрич соглашается и с этой ролью... Так до самой Москвы и развлекались — девушек заморочили совершенно.

— Надо полагать, вы не только в этой поездке были с Феокистовым. И не только на совещаниях вместе летали. На полигонах тоже приходилось бывать?

— Да, мы были вместе с ним под Семипалатинском и на Севере. Но не на самой Новой Земле, где осенью 62-го проходила последняя сессия воздушных испытаний, а на станции Оленья, под Мурманском.

— Там готовились заряды?

— Да, и оттуда поднимались самолеты курсом на Новую Землю. Носитель сбрасывал «изделие», а другой — самолет-лаборатория — параметры регистрировал.

— А в чем заключалась ваша задача?

— Когда шло наше «изделие», мы осуществляли авторский контроль за сборкой. Не участвовали сами, но при этом присутствовали. И если какие-то вопросы возникали, мы консультировали. А потом принимали участие в обработке результатов измерений, конечно.

— Испытания были удачными?

— Тогда была целая серия. И началась она с крупной неудачи, хотя именно на то «изделие» возлагались определенные надежды. Но мы тогда сработали очень оперативно: разобрались в ситуации и успели подготовить повторное испытание. Заряд сработал очень хорошо. По этому поводу был банкет прямо в Оленьей. Почему-то запомнилось, что Николай Иванович Павлов, наш начальник главка, сразу после банкета надел коньки и пошел на каток...

— Последнее воздушное испытание, как теперь известно, нашей страной было проведено 25 декабря 1962 года. В этот день над Новой Землей было сразу два ядерных взрыва...

— Да, но в этих испытаниях я уже не участвовал.

— А на Семипалатинском полигоне вы когда в первый раз оказались?

— В ноябре 55-го, на испытании первого настоящего водородного «изделия». Тогда был полный сбор, начиная с Курчатова. Сахаров там был, Зельдович. Из тех,



кто помоложе, — Феокистов. А я тогда совсем еще молодым специалистом был. Начальство расположилось подальше, а мы со Львом — на передовой позиции, в семнадцати километрах от эпицентра. Мощность взрыва — две мегатонны, так что очень сильный был эффект: и ударная волна, и сама вспышка. Яркое осталось впечатление.

— Было чувство сопричастности?

— Конечно. Пусть и немного, полгода всего, но я уже этим занимался. И Лев, насколько я помню, там же начал заниматься электромагнитным излучением.

— А кого вы могли бы назвать учениками Льва Петровича? Кто продолжает, развивает начатые при нем работы?

— Так вот прямо назвать кого бы то ни было учениками в нашем деле сложно. Долгие годы работал вместе со Львом Петровичем, был его ближайшим помощником Борис Михайлович Мурашкин. Они очень тесно сотрудничали. А таких индивидуальных, в привычном смысле, учеников, пожалуй, и нет. Он не очень любил заниматься натаскиванием. Это не его.

— Как педагог он ни к кому не привязывался?

— Он мог бы очень хорошо читать лекции. И в Москве, я знаю, он делал это блестяще, а здесь как-то было не до этого. На мой взгляд, ему было скучно возиться с людьми, которые в его деле чего-то не понимают.

— А став старше, осознал ценность этого?

— Нет, он и раньше любил — и, главное, умел — объяснять, например новые идеи.

— Но не с целью обучить кого-то?

— Нет. Скорее — чтобы убедить начальство, зажечь или даже удивить коллег. Он ведь был очень увлечен своей работой. И часто, когда он что-то рассказывал Романову или Забабахину, мы при этом присутствовали. Такое опосредованное влияние с его стороны было очень сильным...

Что характерно, он не любил полагаться на справочники. Если и заглядывал, то скорее за числовыми данными, а так, что ему нужно было, исходя из его понимания, он выводил сам. Возможно, по этой причине у него нередко возникали совершенно неожиданные и очень интересные под-



Презентации

ходы — не только чисто технические, но и научные. Из них иногда вырастали серьезные научные идеи.

Надо сказать, что в этом смысле он был близок к Сахарову. Хотя Андрей Дмитриевич этим кокетничал, любил говорить: «Я не знаю, почему это так, но я уверен, что это так...» А на самом деле он до этого сидел и выводил — не одну страницу исписывал. У Льва Петровича такого кокетства не было, это было как-то естественно. Плюс к этому у него была совершенно блестящая техника рассказа за доской и техника численных оценок. Когда они с Бунатыным выступали у доски, это было просто шоу для людей, которые понимали, о чем идет речь. Так было интересно следить — может быть, даже не за содержанием, а за ходом его мысли.

— *Должность заместителя научного руководителя в этой связи его не тяготила? Это ведь круг подчиненных, какие-то административные обязанности... Каким он был начальником?*

— Он определенно не любил заниматься административными делами. В этом смысле его противоположностью был его друг Армен Айкович Бунатян. В одном здании сидели и теоретики (начальником теоретдела долгое время был Феокистов), и математики во главе с Бунатыном. Так вот, все хозяйственные дела были традиционно за математиками, все хозяйственные службы выходили на Бунатына. И он хорошо с этим справлялся...

— *А как держался Лев Петрович в отношении начальства?*

— Вы знаете, нам все-таки с начальниками повезло. Никто особенного чинопочитания не требовал.

— *Даже когда в должности директора института был военный? Ломинский ведь был генерал?*

— Да. И Забабахин был генерал. Правда, форму не любил, и она на нем не очень-то сидела. Попробовал бы кто-нибудь при нем заняться подхалимажем...

— *И что было бы?*

— Да просто высмеял бы. Чтoб другим неповадно было. Вот уж что-то, а это ему было никак не свойственно. При всем том ко Льву было немножко особое отношение. Признавали, что это человек выдающийся, на что-то закрывали глаза. Хотя не везде и не всегда. Помню, приехали как-то летом на совещание в Москву. Было очень жарко, и Лев пришел в одной рубашке — в министерство, на серьезное заседание... Ефим Павлович Славский без внимания этот факт не оставил: «Ты что пришел так? Купил бы костюм, как у меня. У тебя что, денег нет? Так я тебе дам...» Вроде и пожурил, но как-то даже с любовью... Его, безусловно, ценили — и не просто как очень хорошего работника. Министру он был явно симпатичен. В отношении других я этого не замечал.

— *Харизма, как теперь выражаются, была у Льва Петровича? Или это что-то совсем другое?*

— Это большое человеческое обаяние, которое многие на себе испытали. Всегда привлекала его по-детски распахнутая натура, некоторая даже, знаете, наивность. И что еще необходимо от-

метить — не любил надутых индюков и к самому себе относился с изрядной долей самоиронии, любил подшучивать над собой. Детскость в нем уживалась с врожденной артистичностью, он любил играть и разыгрывать других. Надо сказать, и то и другое у него неплохо получалось...

— *Но почему-то на самом взлете профессиональной карьеры он вдруг захотел «сменить тему». Как вы объясняете решение Феокистова оставить оружейную проблематику и перейти на другую работу? Ему ведь тогда еще и пятидесяти не исполнилось — казалось бы, творить и творить в той сфере, где ты профессионал...*

— Вы правы, в 77-м, когда Лев Петрович твердо решил уходить, ему было сорок девять. И тут сложный комплекс причин. Во-первых, Шура — жена Льва Петровича и друг нашей семьи — хотела уехать. Это был очень сильный фактор. Она стремилась в Москву, потому что дети, поступив в МГУ, по ее выражению, «остались одни». Во-вторых, у самого Льва Петровича постепенно сложилось ощущение, что основная задача решена — оружие создано.

— *И не просто создано — обеспечен минимум паритет. Мы перестали быть догоняющими?*

— В общем, да. И, по выражению самого Льва Петровича, самые интересные задачи здесь уже решены. Во всяком случае, для него как для физика-теоретика. Но были, я думаю, и третье, и четвертое, и, возможно, другие обстоятельства. Его разоруженческих настроений мы тогда явно не ощущали, но какие-то мировоззренческие подвижки начались, видимо, еще здесь. То, что вылилось позже в его выступления, что вошло в его статьи и книгу, созревало не один год.

Ну и конечно, большую роль для него как для ученого сыграла в свое время встреча с Николаем Геннадиевичем Басовым. Когда они только познакомились, Лев очень понравился Басову, и тот его активно приглашал.

— *А где они познакомились?*

— По-моему, в Звенигороде. Там довольно регулярно проходили конференции по инерциальному лазерному термояду, а Лев этим очень увлекся. Он одно время даже говорил: а давайте мы создадим институт лазерного термоядерного синтеза. Где-нибудь построим дом, но не в Москве, и там будем этим заниматься. А Басов вместе с Крохиным уже тогда серьезно занимались этими делами. И его именно на эту работу приглашали. Правда, попал он туда не сразу — к Басову Славский его просто-напросто не отпускал. В конце концов ему сказали: из Минсредмаша мы тебя не отпускаем. Если хочешь, езжай в Троицк — там был филиал Курчатовского института. Совсем немного Лев Петрович поработал в Троицке, потом в Курчатовский институт перешел, и там как-то не сложились отношения. Какое-то отношение непонятное было: должность дали вроде бы серьезную — заместителя директора по оборонным работам, — а чем там конкретно заниматься, было непонятно. В конце концов он все-таки ушел в ФИАН.

**Фото С. НОВИКОВА**

# ВОКРУГ «ШИНЕЛИ» ГОГОЛЯ

*Недавно на кафедре философии Института философии и права УрО РАН состоялась презентация книги «Феномен «Шинели» Н.В. Гоголя в свете философского мирозерцания писателя», подготовленной коллективом уральских философов и филологов. Состоявшийся при этом обмен мнениями показал плодотворность наметившейся в последнее время интеграции в исследованиях представителей различных дисциплин, в данном случае — для освоения богатейшего культурного потенциала русской литературы.*

В представлении и обсуждении книги приняли участие ее соредакторы — заведующий кафедрой философии ИФиП, доктор философских наук Ю.И. Мирошников и доцент кафедры русской литературы УрГУ, кандидат филологических наук О.В. Зырянов, авторы, екатеринбургские ученые и литераторы.

Монография подготовлена в преддверии 160-летия со дня издания повести «Шинель» и 150-летия со дня смерти писателя. Как отметил О.В. Зырянов, «Шинель» — это последнее художественное произведение Н.В. Гоголя, подводящее итог всему творчеству писателя. Уникальность этого текста в том, что он позволяет применить самые разные приемы анализа — от философского, герменевтического и феноменологического до филологического и семиотического. К примеру, герменевтический подход позволяет интерпретировать процесс постижения смысла произведения как серию многочисленных поворотов ключа в ларчике, скрывающем в себе некую вечную, подлежащую осмыслению идею. Проблему для исследователей, таким образом, представляла сама многомерность повести. Однако, по словам одного из авторов, Л.С. Чернова, работа шла достаточно последовательно — сначала доклад, его обсуждение, затем статья и, наконец, глава в книге. Е.А. Жуков и А.И. Савенков, так же представители авторского коллектива, подчеркнули обусловленность методологического разнообразия в изучении наследия Гоголя духовной насыщенностью его произведений.

Подводя итог выступлению авторов, Ю. И. Мирошников указал на то, что книга — первый за последние годы опыт объединения усилий философов и филологов, обусловленный феноменом литературоцентричности русской культуры, когда философские и художественные аспекты отдельного произведения дают новую смысловую целостность. Поэтому анализ текстов сугубо

художественными, или сугубо философскими методами оказывается неадекватным, неполным, а следовательно и необъективным, зато по-новому продуктивным становится применение методов смежных областей знания.

Зав. кафедрой русской литературы УрГУ доктор филологических наук Г. К. Щенников говорил о том, что в его понимании исходной посылкой книги является утверждение о Гоголе-романтике. Романтизм нельзя ограничивать хронологическими рамками первой трети XIX века, а нужно рассматривать как особый тип духовности, который в скрытом виде долгое время существовал в русской литературе как элемент реализма, и этот феномен еще ждет подробного исследования. О месте и

в монографии под религиозно-христианским углом зрения, хотя здесь больше бы пригодился подход, ориентированный на объемность ценностного видения мира, предполагающего единство духовного и телесного, юродства (аскезы) и карнавальности (полноты чувственной жизни). В отношении религиозно-православной доминанты книги доктор физико-математических наук В.Ю. Ирхин заметил, что творчество Гоголя трудно ограничить рамками православия, не затронув и другие мотивы иудео-христианской традиции. Поэтому необходимо более тщательное текстологическое сопоставление повести «Шинель» и Библии.

Со своей оценкой как самой книги, так и значения подобного коллективного многоаспектного исследования выступили

также Э.А. Поляк, В.Т. Маклаков, Е.К. Созина, Н.В. Бряник, секретарь Толстовского общества А.Б. Грамолин, докторант Хабаровского технического университета Ю.И. Прохоренко, признавший, что подобным путем сближения литературы и философии можно восстановить связь времен и действительно «выйти к человеку, которого современ-

ная западная философия, похоже, потеряла».

В заключительном слове Ю. И. Мирошникова прозвучала мысль о необходимости выработки в дальнейшем более тонкого и совершенного исследовательского инструментария для достижения действительно прочного сплава художественного и философского подходов в анализе литературного произведения. Он выразил уверенность, что данный проект при соответствующей финансовой и организационной поддержке вполне мог бы выйти на региональный уровень и внести свой вклад в дело духовного возрождения страны.

**В.Д. ТОЛМАЧЕВ,**  
*старший преподаватель кафедры философии Института философии и права УрО РАН.*  
**Иллюстрация В. ЗЕЛИНСКОГО**



Вернисаж

## «А милуют дела добрые...»

...Слышите? Вспоминаете?  
*Не в лепоту ли нам было,  
 братья, начать  
 старыми словами  
 трудных повестей  
 о полководстве Игореде,  
 Игоря Святославича?  
 Начаться же той песни  
 по былям сего времени,  
 а не по замыслению*

Боянью...

Газета «Наука Урала» не раз уже рассказывала о многолетней работе екатеринбургца А. Комлева над расшифровкой, толкованием и как можно более близким к духу и букве первоисточника переводом великого «Слова о полку Игореве» (как мы зачастую именуем это произведение в обиходе).

В конце прошлого года поэт, прозаик, старший научный сотрудник отдела истории литературы Института истории и археологии УрО РАН Андрей Петрович Комлев был награжден почетным знаком «За достижения в области культуры». Чтобы отметить это событие достойно, то есть интересно, а не формально, Екатеринбургский союз деятелей культуры разместил в своих залах уникальную выставку. Центром ее стала подборка книжных изданий, публикаций статей и интервью А. Комлева, многие из которых связаны с изучением и переводом

«Слова о полководстве Игореде, Игоря сына Святослава, внука Олега». Прежде всего, это вышедший в 1985 г. в Средне-Уральском книжном издательстве роскошный том, где составителем, автором оригинального ритмического переложения текста и соавтором комментария выступил А. Комлев. Проиллюстрировал же это подарочное издание крупнейший свердловский график В. М. Волович, чьи листы по мотивам «Слова» давно уже воспринимаются и в отрыве от текста — как самостоятельный цикл драматических импровизаций.

Так вот, «визуальным рядом» экспозиции стали впервые собранные вместе, уже в выставочном оформлении, иллюстрации наших земляков Виталия Воловича и Юрия Филоненко, а также Юрия Люкшина из Санкт-Петербурга. Четыре (включая «словесника» Андрея Комлева) взгляда, четыре подхода, четыре способа постижения «Слова» и опыта трансформации древнего повествования в современном сознании, перевода на внятный нам язык...

В этом, мне кажется, и заключается уникальность выставки, на открытии которой 8 апреля не в официально-парадном, а в дружеском окружении А. Комлев принимал почетный знак и множество поздравле-

ний. Пришли друзья — художники В. Волович, Ю. Филоненко, Г. Метелев, Л. Фельдман, писатели М. Никулина, В. Блинов, Ю. Левин и еще многие мастера «слова и кисти»,

люди литературы и искусства. Встреча получилась именно творческой, из тех, где новые оценки и новые замыслы рождаются в живом общении. В одном из своих прежних интервью А. Комлев утверждал, что «Слово о полку Игореде» — это как бы концентрированное славянское художественное сознание». И на вечере в зале Союза деятелей культуры присутствующие почувствовали это объединяющее, глубоко в каждом заложенное начало — и в звучании древнерусского стиха, когда А. Комлев читал знаменитый отрывок о плаче (вернее было бы сказать — заклинании) Ярославны — в своем ритмическом переложении, а затем и в переводе; и в графических образах иллюстраций, и в словах выступавших. Главной темой, лейтмотивом звучало признание в любви к «Слову...»: каждый слышит великие стихи по-своему, но всем внятны и близок «нерв» произведения — трагизм русской истории, сложность соотношений истори-

ческой закономерности — и человеческой воли, рока, Божьего промысла. По словам преподавателя русской литературы в УрГУ Л. С. Соболевой, для русского летописца «историческое событие» не существовало само по себе — до тех пор, пока не было вписано в контекст вечного. Именно такой подход, много лет работая с летописными источниками, воспринял и А. Комлев, чьи «хронографические» стихи (в частности, прозвучавшая в авторском исполнении поэма «Глаза») подчинены расширению исторического сознания, восприятию и пониманию нашего бытия — лишь в синтезе, в потоке исторических ассоциаций. Такое мироощущение, в свою очередь, помогает понять единство нравственного закона, прямую заповедь долга и ответственности — нам, живущим на земле, где

*Тешит матери,  
 секут рати,  
 а милуют дела добрые.*

Е. ИЗВАРИНА

Иллюстрация В. ВОЛОВИЧА



Дом ученых

## Фотоохотники на привале

В Доме ученых с 4 по 25 апреля проходит выставка «Фотоохота». Авторы — геологи, биологи, математики — представили зрителям работы, объединенные темой природы. Большая часть снимков, разумеется, сделана в экспедициях и носит «научно-прикладной» характер, однако тщательный отбор позволил авторам добиться полноценного художественного эффекта.

Хочется отметить работы Ю.Ф. Марина (Висимский заповедник), представившего серию фотоснимков грибоного царства — почему-то редкий жанр, а ведь как хороши и разнообразны по форме и цвету эти «природные объекты»! Как всегда, очень сильная подборка В.В. Гудкова (на этот раз цветочные композиции, как натура, так и павильонная съемка). Замечательны «одинокое деревья» И.В. Кузнецовой. Нельзя не поздравить с удачным дебютом орнитолога В.В. Тарасова.

На осень в Доме ученых запланирован большой вернисаж «Анималистика», где должна быть представлена и фотография, и графика с живописью, и даже скульптура. Поэтому нынешняя «Фотоохота» — еще и напоминание о природной теме. Впереди — летние экспедиции...

Соб. инф.

На фото: работы Г.В. Бойко (слева) и В.Б. Костюсова (справа).



### В ближайшее время:

**20 апреля, воскресенье, в 14.00** — отчетный концерт вокального отделения 130-го лицея: дети в возрасте от 7 до 17 лет исполняют произведения широкого репертуара — от классики и русского романса до современных эстрадных произведений для детей — под руководством солисток Свердловской филармонии Кутеневой и Бризели; вход свободный.

**27 апреля, воскресенье, в 14.00** — музыкальный лекторий для детей из цикла «Необыкновенные приключения музыкальных инструментов» проводят артисты Свердловской филармонии и ансамбля русских народных инструментов «Аюшка». Музыканты в ярких фольклорных костюмах познакомят со звучанием народных инструментов. Приглашаются дети от 5-ти лет и их родители. Билеты 25 рублей (на входе в зал).

**P.S. К сожалению, эти концерты могут оказаться последними: из-за низкой востребованности детская программа Дома ученых в следующем сезоне может быть существенно свернута.**



## Наука Урала

Учредитель газеты  
 Уральское  
 отделение  
 Российской  
 академии наук

Главный редактор  
 Понизовкин  
 Андрей Юрьевич

Ответственный  
 секретарь  
 Якубовский  
 Андрей Эдуардович

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@rgm.uran.ru  
 официальный сайт  
 УрО РАН: www.uran.ru

Банковские реквизиты:  
 ИНН 6660011200  
 КПП 666001001  
 ОФК по Кировскому  
 району (Научно-  
 вспомогательное  
 учреждение Управление  
 делами УрО РАН  
 л/сч 06486050680)  
 счет  
 40503810900001000120  
 ГРКЦ ГУ ЦБ РФ по  
 Свердловской области  
 г. Екатеринбург  
 БИК 046577001

Офсетная печать.  
 Усл.-печ. л. 2  
 Тираж 2000 экз.  
 Заказ № 5178  
 ГИПП «Уральский рабочий»  
 г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 13  
 Дата выпуска: 17.04.2003 г.

Газета зарегистрирована  
 в Министерстве печати  
 и информации РФ 24.09.1990 г.  
 (номер 106).

Подписаться на «НУ» можно одним из двух способов:

1) уплатить 60 руб. за один комплект на шесть месяцев в кассу Управления делами по адресу Первомайская, 91 (с 14 до 17 ч.);  
 2) перечислить 60 руб. за один комплект на шесть месяцев по адресу: ПО 620066, для «Науки Урала».

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