

НАУКА УРАЛА

СЕНТЯБРЬ 2001 г.

№ 19 (787)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Слово — Председателю

ДВИЖЕНИЕ НА ФОНЕ ОПАСНОСТЕЙ



Первоначально очередное интервью с Председателем УрО РАН академиком Валерием Александровичем Черешневым для «НУ» предполагалось посвящать теме перспектив научной молодежи и развития Уральского отделения Академии. Однако жизнь внесла свои коррективы. Выступление Председателя на пресс-конференции, посвященной открытию очередного сезона Дома ученых (см. стр.5), состоявшееся после страшной трагедии в США и накануне очередной международной конференции по экологии и охране окружающей среды, заставило внести в текст существенные дополнения. Вот с чего начал Валерий Александрович:

— Случившееся в Соединенных Штатах — огромная, небывалая беда. Только что от имени руководства УрО РАН, всех уральских академических ученых мы отправили Генеральному консулу США в Екатеринбурге телеграмму с выражением соболезнований американскому народу. Но помимо гигантских, невосполнимых человеческих жертв эта трагедия в полный рост поставила многие вопросы, отмахнуться от которых сегодня невозможно. Совсем недавно, перед предстоящей конференцией мы с коллегами в очередной раз обсуждали проблемы экологической безопасности страны. Подобных проблем — сотни. Возьмем безопасность биологическую. Как иммунолог, могу утверждать, что сегодня лаборатория из 4–5 квалифицированных сотрудников за год может получить модифицированный штамм микроорганизма — бактерию, вирус — с особо опасной патогенностью, может быть даже смертоносный. Если такая продукция попадет в дурные руки и ее распространить в местах скопления народа — последствия могут быть ужасны. Представьте себе

аэропорт, где сотни людей заражаются таким штаммом с длительным периодом инкубации. Они садятся в самолеты, разлетаются в разные стороны, а через 12–14 часов в разных местах одновременно начинается эпидемия. Как предотвратить такую угрозу, кто должен этим заниматься? А ведь кроме нее, есть еще множество других, не менее страшных. У нас плохо охраняются склады с химическим оружием, есть претензии к эксплуатации ядерных объектов. Если же учесть, что реальность способна вмиг перечеркнуть самые рациональные прогнозы и схемы, что очень ярко показала террористическая атака на Нью-Йорк, уроки ее должны заставить всех нас серьезно задуматься.

— Еще одна тревожная для России тема — пресловутый ввоз и переработка ядерных отходов. Говорят, что вы однозначно выступили «за»...

— Сам с удивлением об этом узнал. Постараюсь пояснить свою позицию. Дело в том, что в Академии наук ходило обращение с горячей поддержкой идеи ввоза и переработки, оно опубликовано. Я,

Генеральному консулу
США
г. Екатеринбург

Уважаемый Дейл Эпплер, Примите искренние соболезнования в связи с трагедией, постигшей американский народ. Разделяем Вашу скорбь. Да хранит Вас Бог и даст сил пережить это горе.

С уважением,
Валерий Черешнев,
Председатель УрО РАН

как, кстати, и ведущий уральский эколог академик Владимир Николаевич Большаков, подписывать его не стал. Причина одна: у меня нет уверенности в абсолютной безопасности и технологической выдержанности этого процесса. Много лет я занимаюсь проблемами воздействия радиации на живой организм, часто бывал во многих НИИ, и я вижу, сколько халатности, безответственности допускается при работе с радиоактивными материалами. Вредоносную жидкость сливают в обычные раковины, вагоны с атомным спектрумом загоняют в тупики, где они стоят сутками в распоряжении мальчишек. А ведь поезда с отходами нужно будет гнать через всю страну, по тысячекилометровым трассам! Традиционное российское разгильдяйство — вот что мешает безоговорочно поддержать нормальную, в принципе, идею. Конечно, теоретически в наших условиях и при наших доходах ввозить и перерабатывать отходы надо и, может быть, необходимо. Но вот практически... Когда меня убедят, что все инструкции будут неукоснительно выполняться, все работы будут вестись идеально точно и грамотно, тогда я буду однозначно «за».

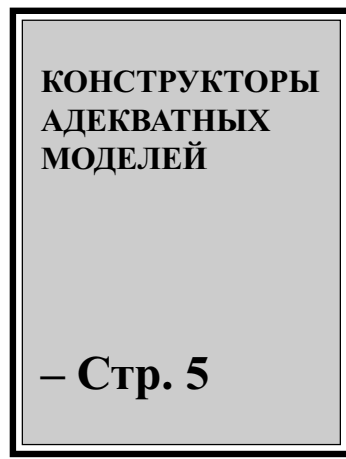
— Валерий Александрович, теперь несколько слов о молодежи, о преемственности научных поколений, в УрО РАН в частности. Это ведь тоже проблема...

— С некоторых пор — все менее острая. Здесь я отчетливо вижу позитивные перемены. На фоне всех трудностей, по-прежнему небольших зарплаток молодежь в науку возвращается, у ребят вновь возникает интерес к непростому, но творческому труду. Причем на Урале — в большей степени, чем в



Профессор
С. Тимашев:
«Познать науку
Люцифера»

— Стр. 3



КОНСТРУКТОРЫ
АДЕКВАТНЫХ
МОДЕЛЕЙ

— Стр. 5



В ЦЕНТРЕ
ВЫСОКИХ
ДАВЛЕНИЙ

— Стр. 7

столице. В Москве и сегодня нередко на три аспирантских места — два кандидата. Аспирантура УрО РАН укомплектована полностью, причем идет туда не для того, чтобы укрыться от армии или по каким-то семейным причинам. Об этом говорят работы молодых. Те, кто решает заняться бизнесом — в него и уходит, соответственно своим склонностям и потребностям. Но уже не все повально, как в 92–93 гг. У тех, кто к этому расположен, снова появляется настоящий исследовательский вкус, желание докопаться до чего-то настоящего нового. Это меня радует. И к этому, видимо, располагают общие перемены в научной ситуации. Повторюсь, при всех нерешенных проблемах у нас в Уральском отделении происходит много позитивного. Читатели «Науки Урала» знают, что благодаря сдаче нового здания Института электрофизики «Жильем» будут обеспечены практически все лаборатории в Екатеринбурге. Буквально на днях в преддверии очередного обсуждения госбюджета на будущий год нам удалось убедить правительство, что в строке УрО должна стоять цифра, существенно превышающая прошлогоднюю. Пока, правда, неизвестно, утвердит ли ее Дума, поэтому называть не буду. Но в целом движение вперед налицо. И молодежь это чувствует, начиная уже с абитуриентов. Сегодня в Уральском университете конкурсе на специальность «биология» — 4–5 человек на место, на «экологию» — 6–7 человек. А ведь в 92–93 гг. конкурса не было вообще...

— И еще один актуальный вопрос. До американских событий больше всего разговоров в России велось о реформе образования, о

переходе на двенадцатилетнюю школу, единый выпускной экзамен, прием в вузы по тестам. Как ко всему этому относитесь вы, академик, лидер научного сообщества, педагог?

— В целом — хорошо. Но в частности... Тут мое мнение сходно с мнением по поводу ввоза ядерных отходов. Реформировать образование нужно. Так учится весь цивилизованный мир, это нормально. К тому же сегодня толковый паренек или девушка из глубинки имеет крайне мало шансов поступить на престижный факультет в большом городе. Новый Ломоносов, придя пешком из Архангельска, в нынешней ситуации вряд ли станет столичным студентом. У него не хватит ни денег, ни связей. А система квалифицированного тестирования быстро выделит его из остальных. И двенадцатилетняя школа — благо. Больше простора для учительских усилий, меньше ежедневной нагрузки на детей и лучше результат. Однако это опять же — теоретически. А практически, в наших, реальных условиях, когда и на десятилетку кое-где не хватает учебников, школы не ремонтируются, в классах нет элементарного оборудования: Что там делать двенадцать лет? По поводу единых экзаменов-тестов у меня тоже сомнения: хватит ли сил и средств, чтобы защитить задания от подделок, утечки информации, обеспечить полную независимость проверяющих комиссий? Возможно ли это в нашей реальности? Впрочем, если получится — замечательно. Быстрее придем к мировым стандартам, сохранив лучшие свои творческие качества, всегда присущие россиянам.

Вел беседу
Андрей ПОНИЗОВКИН

Поздравляем!

28 сентября исполняется 60 лет Виктору Владимировичу Сагарадзе, доктору технических наук, профессору, заведующему лабораторией механических свойств Института физики металлов УрО РАН



В.В. Сагарадзе родился в суровом 1941 г. в семье харьковского инженера, эвакуированного вместе с танковым заводом в Нижний Тагил. После окончания Уральского политехнического института в 1963 г. работал на Урвагонзаводе сначала инженером, а затем начальником лаборатории металловедения. С 1968 г. работает в Екатеринбурге в Институте физики металлов в качестве научного сотрудника, а с 1982 г. заведует лабораторией механических свойств.

В.В. Сагарадзе — признанный специалист в области физического металловедения. Лично им и под его научным руководством выполнены фундаментальные исследования фазовых и структурных превращений в металлах и сплавах при экстремальных внешних воздействиях, структуры и механических свойств высокотемпературной сверхпроводящей керамики, разработаны новые принципы создания высокопрочных сталей со специальными свойствами. С именем В.В. Сагарадзе связаны такие понятия, как гамма-мартенситные структуры, магнитно-дисперсионное твердение, атомное расслоение твердых растворов при холодной деформации и др. Виктор Владимирович со своими сотрудниками внес заметный вклад в изучение механизма обратного мартенситного превращения и создание новых неферромагнитных сталей, упрочняемых фазовым наклепом, а также в разработку радиационно-стойких сталей со слоистой аустенитно-мартенситной структурой, антифрикционных железных сплавов с ГПУ решеткой, сплавов с регулируемым коэффициентом линейного расширения, цементуемых износостойких немагнитных сталей, высокопрочных неферромагнитных сталей с высоким сопротивлением коррозионному растрескиванию.

В.В. Сагарадзе опубликовал в отечественных и зарубежных журналах более 180 статей, он — автор трех монографий, 25 изобретений и патентов. В 1984 г. за монографию «Фазовый наклеп аустенитных сплавов на железо-никелевой основе» он в соавторстве удостоен академической премии имени выдающегося металлурга П.П. Аносова. Подготовил 12 кандидатов наук.

Виктор Владимирович хорошо знает не только научные аспекты металловедения, но и практическую сторону этой науки. Его академическая деятельность тесно связана с решением важнейших практических задач и направлена на повышение качества ответственных изделий отечественного машиностроения, например, немагнитных двигателей и корпусов кораблей, стальных труб магистральных газопроводов и др.

Лаборатория под руководством В.В. Сагарадзе поддерживает деловые контакты с различными научными коллективами в России и за ее пределами, участвует в организации и работе международных и всероссийских конференций. Примером тому может служить только что успешно прошедшая Всероссийская научная конференция, посвященная 100-летию учителя юбиляра профессора К.А. Малышева. Сам Виктор Владимирович — активный участник международных научных проектов и форумов и выступал с научными докладами в США, Великобритании, Франции, Италии, Чехословакии, Китае, Японии, Аргентине.

В.В. Сагарадзе — член Межгосударственного координационного совета по физике прочности и пластичности твердого тела, координационного совета по реакторному материаловедению, редколлегии журнала «Физика металлов и металловедение», председатель государственной экзаменационной комиссии в УГТУ-УПИ. Награжден медалью Ордена «За заслуги перед Отечеством» второй степени.

От души поздравляем Виктора Владимировича со славным Юбилеем, желаем и дальше успешно развивать научные основы физического металловедения, добиваться ярких творческих достижений, воспитывать новых кандидатов и докторов наук.

Коллектив Института физики металлов УрО РАН

Конкурс

Президиум Уральского отделения Российской академии наук

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей доцента (кандидат наук, доцент) и преподавателя кафедры философии Отделения.

Срок подачи документов — 1 месяц со дня публикации объявления (21.09.2001).

Документы для участия в конкурсе подавать по адресу: 620219 г. Екатеринбург, ГСП-169, ул. Первомайская, 91. Отдел руководящих, научных кадров и аспирантуры УрО РАН.

Объявления

КОНКУРС ДЛЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

С целью активизации и повышения уровня научных работ, отбора наиболее талантливых студентов, аспирантов и молодых ученых для пополнения преподавательских и научных кадров НОЦ Уральского университета объявляет о проведении на втором году работы (1 июля 2001 г. – 30 июня 2002 г.) по направлению «Поддержка молодых ученых» открытого конкурса на лучшую НИР по итогам 2000–2001 гг. молодых ученых (до 35 лет включительно) и аспирантов Уральского государственного университета (УрГУ), Уральского государственного технического университета (УГТУ-УПИ), высших учебных заведений Свердловской, Челябинской, Оренбургской, Курганской, Пермской областей, республики Башкортостан, Удмуртской республики, Институт УрО РАН по научной тематике НОЦ. Гранты будут присуждаться на срок 8 месяцев (с 1 ноября 2001 г. по 30 июня 2002 г.) в размере около 50 долларов в месяц на заявку, независимо от численности коллектива. Заявки подаются до 1 октября 2001 г. (Екатеринбург, ул. Куйбышева 48А, к.428, Вишнев А.А.) Экспертиза проводится с 1 октября по 1 ноября 2001 г. Начало финансирования с 1 ноября 2001 г. Экспертные группы рецензий на заявки не выдают, документы не возвращаются.

ПОЛОЖЕНИЕ

об открытом конкурсе на лучшую научную работу молодых ученых и аспирантов

Уральский научно-образовательный центр, деятельность которого осуществляется при финансировании Американского фонда поддержки и развития гражданских исследований независимых государств бывшего Советского Союза (CRDF) (грант № REC – 005, 25 мая 2000 г.), Министерства образования РФ, Правительства Свердловской области, Уральского государственного университета и Уральского государственного технического университета, в 2001/2002 учебном году объявляет открытый конкурс на лучшую научную работу по итогам 2000/2001 года для молодых ученых и аспирантов (до 35 лет включительно) с целью развития научно-исследовательской работы.

В открытом конкурсе могут принимать участие молодые ученые и аспиранты УрГУ, УГТУ-УПИ, высших учебных заведений Свердловской, Челябинской, Оренбургской, Курганской, Пермской областей, республики Башкортостан, Удмуртской республики, Институт УрО РАН по научной тематике НОЦ.

На открытый конкурс представляются самостоятельно выполненные законченные НИР молодых ученых и аспирантов в 2000/2001 учебном году.

Победителям конкурса будет выделен грант сроком на 8 месяцев (1 ноября 2001 г. — 30 июня 2002 г.) в размере около 50 долларов в месяц на человека или коллектив.

Для участия в открытом конкурсе в Экспертную группу до 1 октября 2001 г. направляются следующие документы:

1. Опубликованные статьи и расширенный реферат (не более 16 стр.).
2. Аннотация научной работы (форма 1).
3. Отзыв научного руководителя о степени самостоятельности выполненной работы (в произвольной форме).
4. Сведения об авторе (авторах) и научном руководителе (форма 2).
5. План научной работы на 2001/2002 гг.
6. Решение Ученого совета факультета, НИИ о выдвижении работы на конкурс.

К документам могут прилагаться акты о внедрении результатов научной работы, копии патентов. В том случае, если работа выполнена авторским коллективом, список авторов представляется соответственно их персональному вкладу. В случае представления

работ с нарушением настоящего Положения Экспертная группа имеет право отклонить эти работы от участия в конкурсе.

Представленные работы направляются Экспертной группой на рецензию в сторонние организации.

Полученные рецензии прилагаются к вышеуказанным документам и учитываются при подведении результатов.

Победители конкурса берут на себя обязательство сделать результаты поддержанных исследований общественным достоянием и опубликовать их с упоминанием о поддержке этих исследований НОЦ (CRDF), в том числе и в российских изданиях.

Экспертная группа в месячный срок принимает решение открытым голосованием простым большинством голосов при наличии на данном заседании не менее 2/3 состава комиссии. При равном количестве голосов голос председателя является решающим. Решение Экспертной группы оформляется протоколом.

Документы подаются по адресу: 620083 г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51 Уральский государственный университет им. А.М. Горького Дирекция НОЦ. Экспертная группа открытого конкурса на лучшую НИР молодых ученых и аспирантов. Справки по адресу: res.young@usu.ru (Вишнев А.А.)

ФОРМА 1**Аннотация научной работы**

1. Название
2. Вуз
3. Год завершения работы
4. Объем работы
5. Количество приложений
6. Количество иллюстраций
7. Количество таблиц
8. Количество цитируемой литературы

Характеристика научной работы

1. Цель научной работы
2. Методы проведенных исследований
3. Основные результаты научных исследований
4. Наличие документов об использовании научных результатов. (подпись автора)

ФОРМА 2

Сведения об авторе (авторах) и научном руководителе работы, представленной на открытый конкурс

Автор

1. Фамилия
2. Имя
3. Отчество

4. Дата рождения
5. Место работы (вуз, факультет, кафедра)
6. Год обучения (для аспирантов)
7. Степень, должность, звание
8. Домашний адрес (с почтовым индексом)
9. Серия, номер паспорта, когда и кем выдан
10. Страховое свидетельство ГПС № (если имеется)

Научный руководитель

1. Фамилия
2. Имя
3. Отчество
4. Место работы
5. Должность
6. Ученая степень
7. Ученое звание
8. Домашний адрес (с почтовым индексом)
(подпись зав. кафедрой или лабораторией, научного руководителя, автора работы)

Научная тематика НОЦ

1. Исследование материалов для микроэлектроники, магнитных, сверхпроводящих, жаропрочных и жаростойких, наноструктурированных, керамических, аморфных материалов и порошковых композиций, высокомолекулярных, электрохимических, конструкционных материалов, инструментов, сплавов и сплавов с эффектом памяти форм.

2. Создание новых материалов для биоинжиниринга.

3. Разработка методов синтеза новых биологически активных веществ.

4. Разработка технологических основ получения, обработки и использования различных материалов, создание на их основе датчиков, приборов и инструментов.

5. Создание банков данных структуры и свойств перспективных материалов, разработка математических моделей, позволяющих прогнозировать свойства этих материалов, математическое моделирование процессов их получения, модификации и использования.

6. Инновационная деятельность по распространению полученных знаний, материалов, технологий.

7. Материалы для оптоэлектроники, оптические материалы для детектирования ионизирующих излучений.

Злоба этого дня

Профессор С. Тимашев: «ПОЗНАТЬ НАУКУ ЛЮЦИФЕРА»

Американскую трагедию 11 сентября долго еще будут осмысливать не только политики, журналисты, но и ученые, прежде всего — специалисты по теории и практике рисков. Ведущий специалист в этой области в УрО РАН — директор научно-инженерного центра «Надежность и ресурс больших систем машин», доктор технических наук Святослав Анатольевич Тимашев (интервью с ним см. в «НУ», №11 с.г.). По горячим следам мы попросили Святослава Анатольевича прокомментировать случившееся.

— Трагедия в Нью-Йорке беспрецедентна, ничего похожего в мировой истории катастроф никогда не было. Эмоциональная реакция на нее однозначна, горе от понесенных человеческих потерь безмерно. Для профессионалов же, людей, обязанных думать, как такого избежать, случившееся является уроком, заставляющим пересмотреть сами подходы к оценке грозящих всем нам напастей. Только что мне прислали перечень мер, которые уже предприняли американские авиакомпании для повышения безопасности полетов. Отныне в авиалайнерах США не будет ничего металлического, даже противопожарных топорики — пожары, видимо, будут предотвращаться по-другому. С бортов самолетов исчезнут абсолютно все ножи, включая столовые. Американцы закроют, наконец, двери в кабину пилотов, прежде почему-то открытые настежь для всех желающих (в России этого нет). Но поможет ли это избежать угрозы терроризма? По самому большому счету — вряд ли. Когда речь идет о злодейском плане такого масштаба, подобные меры предосторожности выглядят сущими мелочами. Привычный, традиционный рационализм тут не годится. При прогнозировании рисков для различных объектов используется понятие «полная группа возможных событий». До сих пор ученые считали, что могут включить в нее практически все, кроме, конечно, воли Божьей. Так вот трагедия на Манхэттене показала: в современном мире полнота такой группы намного, неизмеримо шире. Мы имеем дело с замыслом, перекрывающим все наши представления о добре и зле. И с замыслом мастерским, высокопрофессиональным, гениальным, если угодно. По-видимому, ошибался поэт-гуманист, когда говорил, что «гений и злодейство несовместны». Вернее, он, конечно же, имел в виду гениальность, так сказать, позитивную, ориентированную на созидание. Но ведь есть же и «злой гений», гений-разрушитель, вся энергия которого направлена в противоположную сторону! И если мы хотим ему противостоять, защитить себя,

мы должны понять, как он действует конкретно. Причем традиционное мышление тут не поможет. Если, давая свои прогнозы и оценки, я буду по-прежнему рассуждать как цивилизованный человек со своими представлениями о морали, разумности, никакой «полной группы событий» у меня не получится.

Сегодня ученый-аналитик, занятый проблемами безопасности, хочет он того или нет, должен встать на позицию Люцифера, до деталей понять его образ мысли, стратегию, тактику. Что нужно делать, если поставить перед собой цель любыми средствами, включая собственную жизнь, уничтожить завод, город, потопить корабль, поработить страну, загадить океан? Вопросы жуткие, но теперь искать на них ответы, изучать «выворотную» логику злодеев мы обязаны — другого выхода нет.

Кстати, я не могу понять, почему все-таки здания Центра всемирной торговли после столкновения с самолетами полностью разрушились. По всем инженерным канонам даже при учете массы «боингов», силы взрыва топливных баков у небоскребов должна была быть снесена лишь верхняя часть. Что это? Дефект конструкции? А может, часть дьявольского плана, уровень профессиональности которого нам пока недоступен?

Таких задачек американская трагедия поставила множество. И все их предстоит решать. Иначе весь мир по-прежнему будет чувствовать себя на пороховой бочке. Нельзя бороться с врагом, не зная тайны его оружия.

Пока этот материал готовился в номер, Святослав Анатольевич Тимашев написал более подробный, научно обоснованный комментарий. Вот он.

Недавние террористические акты в США, небывалые в истории человечества по своим масштабам и трагическим последствиям, выявили ряд принципиально новых положений, которые отныне необходимо учитывать при проведении любого риск-анализа. Вкратце они сводятся к следующему:

1. Полная группа аварийных событий теперь должна обязательно включать в себя подгруппу преднамеренно инициируемых злым умыслом и выполняемых с особой нечеловеческой жестокостью и цинизмом (подгруппа дьявольских событий — назовем ее ПДС). В настоящее время никто не знает, как ее построить. В «сухом», чисто методическом плане она является продолжением аварий, вызванных халатностью, недосмотром, ошибками, совершаемыми людьми в условиях стресса, нехватки времени, непрофессионализмом, недостатком квалификации, материально-технических средств и тому подобное. Но — на несколько порядков отличается масштабом аварии, поскольку она специально создается (приурочивается) к моменту появления такого сочетания обстоятельств, которое приводит к максимально возможному числу летальных исходов, материальных, экологических потерь и потере престижа.

Другой особенностью ПДС является то, что каждое событие этой группы, считавшееся раньше абсолютно невозможным и отменявшееся с порога, теперь приобретает вероятность, которой уже нельзя пренебречь.

2. При построении ПДС необходимо учитывать расчетные схемы воздействия на сооружения, которые полностью отсутствуют в действующих нормах. В качестве примера укажем на то, что здания ВТЦ (башни-близнецы) не должны были рухнуть от сравнительно слабого ударного воздействия самолета Боинг 757 (737). Кстати говоря, эти здания были рассчитаны на удар Боинга 707, самого большого самолета на момент проектирования этих зданий. Каркас такого здания обладает громадным числом избыточных связей, так что потеря некоторых из них в общем случае не должна приводить к эффекту «вертикального домино». Однако при начавшемся пожаре, по-видимому, еще перед тем, как стальные конструкции нагрелись до температур потери несущей способности (примерно 700°C), возникла потеря устойчивости из-за громадной разности температурных деформации нагретых и холодных смежных элементов, после чего верхняя часть здания превратилась из самонесущей системы в дополнительную нерасчетную нагрузку на нижнюю часть здания.

Аналогичная ситуация возникла и со зданием Пентагона. После разрушения конструк-



ции пятиугольного полога «бублика» оно превратилось в кольцевую аэродинамическую трубу (абсолютно нерасчетный случай, хотя это здание и перестраивалось с целью выдержать воздействие от прямого попадания летящего самолета), и быстро погасить пожар оказалось невозможным.

Таким образом перед наукой и техникой 21 века встает беспрецедентная задача разработки методов и средств обеспечения безопасности сложных, потенциально опасных и стратегически важных объектов в условиях преднамеренных террористических действий.

3. Расчет ПОО на такие нерасчетные случаи приведет к колоссальному удорожанию их строительства и эксплуатации, на которое мало какая организация и страна может раскошиться. Возникает вопрос — как рационально реагировать на возникшую ситуацию?

Известно, что крупную аварию легче и дешевле предотвратить, чем ликвидировать ее последствия. Однако в данном случае это означает предотвращение террористического акта как такового, что возможно только на государственном и межгосударственном уровнях, а некоторые аспекты такого предупреждения требуют пересмотра всего мирового порядка.

Поскольку это нельзя сделать за короткий срок (понадобятся годы, а может, и десятилетия), человечество вынуждено будет жить при повышенном фоновом уровне риска. Так уже живут в некоторых государствах, например на острове Шри-Ланка, в Израиле, в стране Басков, Македонии, у нас в Чечне, а теперь и в США. Увы, этот

список может увеличиваться и впредь.

4. Как было сказано выше, события 11 сентября ставят перед фундаментальной и прикладной наукой совершенно новую комплексную проблему, требующую немедленного решения. В связи с этим, на наш взгляд, целесообразно поставить вопрос о создании в УрО РАН комплексной научно-технической региональной программы, которую можно было бы назвать «Разработка методов и средств обеспечения целостности и безопасности потенциально опасных и сложных систем в условиях возможных террористических атак» с привлечением к этой работе институтов УрО, специалистов разных профилей из отраслевых институтов и вузов — от математиков и механиков до социальных психологов и специалистов по антитеррористическим операциям. В задачи такой программы могло бы войти обеспечение безопасности на локальном уровне самих объектов (основная линия защиты). Как известно, этого можно добиться с помощью специальных программно-аппаратных систем отслеживания, предупреждения и минимизации последствий террористических нападений. Финансирование этих работ могло бы производиться из федерального и региональных бюджетов, грантов, а также с привлечением ресурсов самих предприятий.

Не оставаться безучастными перед лицом наглого вызова террористов — в этом сегодня нравственный долг ученых.

Подготовил
Андрей ПОНИЗОВКИН
На снимке: С.А. Тимашев.
Фото С. НОВИКОВА

Молодые лица Академии

Дайджест

Ирина Михайлова: «БЫЛА БЫ ИНТЕРЕСНАЯ РАБОТА И ХОРОШАЯ КОМПАНИЯ...»

Многие наши читатели сетуют, что мы мало пишем о молодых ученых, и этот упрек справедлив. Сегодня мы представляем Ирину Николаевну Михайлову, кандидата биологических наук, сотрудницу лаборатории популяционной эко-токсикологии Института экологии растений и животных УрО РАН. В свои тридцать пять Ирина Михайлова — лауреат Государственной премии РФ для молодых ученых 1998 года, участница престижных международных симпозиумов, автор 28 работ, опубликованных в России и за рубежом, победительница 6-го конкурса-экспертизы научных проектов молодых ученых РАН. Она руководит работой по двум иностранным грантам с российской стороны.

— Как вам удалось достичь столь многого за короткий срок?

— Наверное, я просто рано начала. Биологом захотела стать, когда училась в пятом классе. Вероятно, это желание прошло бы, как другие детские увлечения, но однажды мама взяла меня за руку и отвела в секцию экологии Малой академии наук. Располагалась эта секция во Дворце пионеров, а руководила ей Мария Михайловна Садыкова. Там по-настоящему увлеклась наукой. Мы ставили эксперименты, писали рефераты, ездили в экспедиции с сотрудниками Института экологии растений и животных. Естественно, что после окончания школы я поступила на биофак Уральского государственного университета. Сначала хотела заниматься зоологией, но уже на первом курсе у нас сложился коллектив студентов, проводивший исследования под руководством сотрудников ИЭРиЖ, и меня переориентировали на лишайники. Руководителем моих курсовых и диплома была кандидат биологических наук М.А. Магомедова. После окончания университета в 1988 г. пришла работать в институт. Провела четыре года в заочной аспирантуре, защитила кандидатскую. Ну, и так далее...

— Вы — лишайнолог, специалист по лишайникам. Почему в качестве объекта исследования вы выбрали именно их?

— Прежде всего они мне просто очень нравятся с эстетической точки зрения — и в природе, и под микроскопом. Напомню для неспециалистов, что лишайник — это не растение, это гриб, который живет в симбиозе с фотосинтезирующим организмом — водорослями или цианобактериями. Лишайники широко распространены как в южных регионах — в тропиках, субтропиках, так и в северных — в тундре, а также на высокогорьях. Этим и определяется разнообразная география наших экспедиций: Средняя Азия и Ямал, Альпы и Северный Урал.

— Лишайники, как известно — один из самых чувствительных к загрязнению видов живого. Этим, вероятно, также объясняется ваш интерес к ним как эколога?

— Действительно, лишайники — один из самых точных биоиндикаторов, т.е. организмов, которые служат показателями не только степени антропогенного загрязнения, но и естественных изменений условий среды. Конечно, мне приходилось много заниматься оценкой влияния конкретных промышленных производств на лишайники в рамках экологических исследований техногенного воздействия на природу. В 1988–1990 гг. у нашей лаборатории были хозяйственные договоры с различными предприятиями, в частности с Братским, Саяногорским, Таджикским алюминиевыми заводами.

Много лет мы работали на территории Ревдинского промузла, за эту работу и получили в свое время госпремию. Однако с некоторых пор я начала охладеть к работам по биоиндикации. Все, что можно было принципиально сделать в этой области, уже достигнуто, теперь требуются систематизация, унификация, разработка деталей. По лишайноиндикации сейчас выпущено



множество трудов. А вот популяционная биология лишайников пока разработана слабо. Для меня сейчас гораздо интереснее на одном виде лишайника проследить его жизненный цикл от диаспоры до взрослого слоевища, исследовать, как этот лишайник растет, развивается, распространяется, и как этот процесс меняется в зависимости от экологических условий, в том числе и от степени загрязнения. Причем загрязнение в данном случае рассматривается как один из экологических факторов, наряду, например, с освещенностью или температурой. Подобными исследованиями можно заниматься и в достаточно чистых регионах. И такой проект у нас есть. По гранту Швейцарского национального научного фонда мы изучаем лобарию легочную. Этот лишайник внесен в Красную книгу как в России, так и во многих зарубежных странах. Он очень чувствителен не только к загрязнению, но и вообще к любым нарушениям целостности лесных экосистем — вырубкам, пожарам. Наша группа ведет исследования на Северном Урале, в районе Косьювского камня, другие работают в Республике Коми, в Карпатах, на Сахалине. А материал обрабатывается в Швейцарии, во всемирно известном Институте леса, снега и ландшафта, что находится в Бирменсдорфе близ Цюриха. Швейцарский грант — так сказать, «чистый», он не связан с работой в зонах экологического бедствия. Честно говоря, не хочется тратить всю свою жизнь на медеплавильные заводы.

— Значит, теперь вы можете себе позволить заниматься тем, что вам интересно?

— В определенной степени да. Начиная отказываться от работ, связанных исключительно с биоиндикацией. Для меня это уже чисто техническая работа. Как я уже говорила, сегодня меня интересует не столько то, что именно и в каких количествах накапливает в себе лишайник, сколько механизмы этой аккумуляции. Такой работой мы занимаемся в Карабаше по гранту Лондонского Королевского общества совместно с английским лишайнологом, с которым я познакомилась на одной из международных конференций.

Карабаш — очень грязное и мрачное место. Медеплавильный завод дает огромные выбросы полиметаллической пыли, повсюду высятся гигантские отвалы. На окрестных горах для строительства завода в свое время вырубил лес. Эти горы сложены серпентинитами, породами с очень высоким естественным содержанием металлов. К этому добавились выб-

росы комбината, и вот результат — горы стоят совершенно голые и черные. Они так и называются — Черные горы. На их склонах практически ничего не растет, даже трава.

В Карабаше мы занимались трансплантацией лишайников, собранных в относительно чистом месте, около озера Тургояк. На кусочках коры приклеивали их к стволам деревьев в загрязненных местах. В сентябре будем снимать эти трансплантаты, анализировать, в каких структурах накопились металлы, сравнивать лишайники, естественно растущие в загрязненной среде и наши трансплантаты. Есть данные, что лишайники, растущие на загрязненной территории, каким-то образом адаптированы к этим условиям и темпы аккумуляции загрязнителей у них снижены. Интересно узнать, как это у них получается. А в ноябре собираюсь в Англию — обрабатывать результаты. Этот проект будет продолжен и в будущем году — грант Королевского общества рассчитан на два года.

— Как вам удалось установить такие тесные контакты с иностранными учеными и получить два престижных международных гранта?

— Да, в общем-то случайно. Эта история началась с того, что в 1994 г. меня пригласили поработать по гранту ИНТАС в составе большого коллектива, проводившего комплексные исследования в районе Ревдинско-Первоуральского промузла. В команду требовался лишайнолог. Тогда мы сделали подробнейшее картирование территории, это была типично биоиндикационная работа.

В 1997 г. я впервые поехала в Швейцарию обрабатывать собранный материал. После окончания гранта ИНТАС контакты со швейцарцами не прекратились. Меня стали приглашать на международные конференции, в ту же Швейцарию, в Англию. В прошлом году участвовала в работе Четвертого симпозиума Международной ассоциации лишайнологов в Барселоне. Между прочим, имела опыт пятнадцатиминутного выступления на английском языке перед весьма солидной аудиторией. Очень волновалось, но в целом все прошло нормально, запуталась только на последней фразе. Говорят, даже имела успех. Во всяком случае, вскоре после этого мне предложили написать главу в «*Handbook of Lichen Monitoring*» в соавторстве с итальянским профессором. Книга эта скоро выйдет в свет в издательстве «*Kluwer*» в Нидерландах.

— Тогда провокационный вопрос: если у вас так успешно развиваются контакты с зарубежными учеными, почему вы до сих пор тут? Неужели вы не получили предложений поработать за границей, а то и вовсе уехать?

— Такие предложения я получала. Например, меня приглашали на пару лет в Англию. Я тогда отказалась — не могу же я бросить уже запущенные проекты. К тому же многое зависит от того, кто приглашает и для какой работы. Если бы предложили что-то исключительно интересное, может, и согласилась бы. Но все же не навсегда. Хотя я провожу много времени за границей, иногда несколько месяцев в году, и у меня там много друзей, уезжать насовсем пока не собираюсь. Язык — не главная проблема. Имеет значение, что в Европе иной стиль жизни, люди самостоятельны, замкнуты в себе. В гости вас приглашают за неделю, а вот зайти вечером к подруге без звонка там не принято. Еще один момент: допустим, в той же Швейцарии нельзя просто выехать в лес, поставить палатку — всюду частные владения. Хотя вообще-то иностранцы далеко не так прагматичны, как иногда считают. Вполне способны оказать бескорыстную помощь. Так, английский коллега за свой счет оформил мне подписание на журнал «*Lichenologist*».

— Можно сказать, что ваше здешнее положение вас вполне устраивает?

— В общем, да. Я достаточно независима, есть неплохие возможности для работы. Полевая экология не требует дорогостоящих приборов, в этом смысле биохимикам, биофизикам, микробиологам гораздо сложнее. Да и вообще, по большому счету я бы все равно занималась наукой, независимо от того, дают на нее деньги или нет. Просто потому, что больше ничего не умею и ничем другим особо не интересуюсь. Когда мы остались на два года без грантов, и швейцарский коллега все сетовал, что, мол, денег пока нет, я ему так и сказала: если у тебя есть интересная работа, предлагай, я буду делать ее и без денег. Но, конечно, лучше все же смотреть в цейсовский бинокляр, чем в отечественный, иметь возможность участвовать в международных конференциях.

— И последнее. Меня всегда удивляет и восхищает стойкость и выносливость женщин-биологов. Ведь вам приходится подолгу жить в палатке, причем не на южном берегу Крыма, а где-нибудь на Северном Урале. Как вы переносите все эти полевые трудности?

— Достаточно легко. И потом — все зависит от компании. А компании у нас подбираются всегда отличные.

Беседовала Е. ПОНИЗОВКИНА
На снимке: Ирина Михайлова в хорошей компании

ГРУСТНЫЕ — ВПЕРЕДИ СЧАСТЛИВЫХ

Грустные, опечаленные невзгодами и неудачами люди более эффективны в труде — особенно однообразном, — чем веселые и счастливые, — к такому выводу пришли канадские социологи из университета провинции Альберта. Было отмечено, что счастливые чаще отвлекаются, рассеиваются, мысленно возвращаясь к своим радостям и удачам. Грустные же куда более полно погружаются в работу, чтобы отвлечься от невзгод, забыть. Труд для них — своего рода лекарство.

ПРИШЛОСЬ ЗАСЕКРЕТИТЬ

Адреса руководителей лабораторий, где проводятся эксперименты с животными, решено изъять из британских справочников. Теперь это будет «закрытая информация», доступная лишь для коллег. Причина — угрозы «борцов за освобождение животных», которые уже объявили многих экспериментаторов своими «врагами».

«МАРСИАНСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ»

На пустынном острове Девон, в Канадской Арктике, начался давно готовившийся «марсианский эксперимент». В центре огромного древнего кратера, удивительно напоминающего каменистую поверхность Красной планеты, какой мы ее знаем по снимкам, построено герметичное сооружение — копия предполагаемой будущей базы астронавтов на Марсе. В этом двухэтажном «марсианском модуле» шестеро испытателей будут жить в полной изоляции от окружающей среды, выходя наружу только в скафандрах. Опыт жизни в условиях, близких тем, в которых окажутся первые люди на Красной планете, — поможет в подготовке будущей экспедиции, хотя она не значится пока и в самых отдаленных планах НАСА. Ясно одно — путешествие будет долгим, один полет до Марса и обратно займет около полутора лет. Об огромности расстояния красноречиво говорит одна деталь: радиосигналу с Земли требуется больше двадцати минут, чтобы достигнуть Красной планеты.

НА МАРСЕ — ГЛУХО?

Франция тоже собирается принять участие в исследовании Марса. Причем зонд, который предполагается десантировать на Красную планету в 2007 г., планируют оснастить микрофонами, чтобы улавливать какие-нибудь марсианские звуки — завывание ветра или, может быть, гул тамошних землетрясений. Но группа американских ученых считает, что вряд ли что-нибудь удастся услышать, ибо, по их расчетам, радиус распространения звуков на Марсе раз в пятьсот меньше, чем на Земле. Причина не только в разреженности атмосферы, но и в том, что состоит она почти целиком из углекислого газа, который обладает свойством притуплять и поглощать звуки. И одно из мысли наблюдать будущий зонд микрофонами пока не отказываются. «Может, на Марсе, и вправду, глухо, но стоит попытаться хоть что-нибудь услышать», — сказал один из конструкторов.

«*Нью Сайентист*»

Пиршества лучших умов

Дом ученых

КОНСТРУКТОРЫ АДЕКВАТНЫХ МОДЕЛЕЙ

VIII Всероссийский съезд по теоретической и прикладной механике (23–29 августа 2001 г., Пермь)

Механика — одна из древнейших наук. Вместе с тем, многочисленные разделы этой науки приобретают все большее значение по мере ускорения научно-технического прогресса. Являясь теоретической и экспериментальной основой инженерных расчетов и проектирования, механика позволяет с использованием математики, физики, химии, биологии создавать адекватные количественные модели процессов и явлений, происходящих в природе и технике.

Многие успехи в создании авиационной и космической техники, уникальных машин, конструкций и сооружений стали возможны лишь в результате взаимодействия инженеров и механиков.

Механика вносит существенный вклад в научное обеспечение таких областей человеческой деятельности как:

- познание и использование природных явлений и процессов, происходящих на Земле и на различных космических объектах;

- развитие наукоемких, ресурсосберегающих технологий добычи и переработки природного сырья, производство существующих и создание новых конструктивных и строительных материалов;

- создание новых поколений конструкций машин, оборудования, транспорта;

- разработка моделей, принципов и средств контроля и прогнозирования природных процессов и поддержание экологического равновесия;

- разработка моделей, принципов и систем управления объектами и процессами;

симпозиумов, семинаров. Среди такого рода научных мероприятий съезды играют особую роль: они обобщают достижения и определяют концепцию развития механики как отрасли науки в целом. По механике проводятся международные и национальные съезды. Последний международный съезд по теоретической и прикладной механике проходил в 2000 г. в Чикаго.

История российских съездов связана с историей СССР. Предыдущие съезды проводились с периодичностью один раз в пять лет только в столичных городах: Москве, Киеве, Алма-Ате, Ташкенте. Последний, VII съезд, прошел в 1991 г. в Москве и совпал по времени с августовским путчем. Таким образом, после десятилетнего перерыва VIII Всероссийский съезд по теоретической и прикладной механике, сохранив пре-



емственность в нумерации, изменил в своем названии слово «Всероссийский» на «Всероссийский», и, по существу, является первым съездом по механике в новой России.



страции г. Перми. От Российской Академии наук организация съезда была поручена Институту механики сплошных сред УрО РАН. Соорганизаторами съезда выступили Пермский государственный технический университет, Перм-

ность; горение и детонация; физико-химическая гидрогазодинамика; гидрогазодинамика многофазных сред; проблемы гидромеханики в условиях микрогравитации; теория упругости и вязкоупругости; теория пластичности и ползучести; волны в сплошных средах; механика разрушения и

повреждений; механика конструкций; неклассические модели механики деформируемого твердого тела; биомеханика; проблемы механики природных процессов; механика технологических процессов; перспективные вычислительные технологии в механике; преподавание и история механики.

В работе съезда приняли участие 1147 человек, в том числе из России — 1103. Они представляли: стран — 16, городов — 94, организаций — 259, российских организаций — 226, организаций РАН — 58.

Квалификационный состав участников съезда: 21 академик РАН, 24 член-корреспондента РАН, 421 доктор наук, 414 кандидатов наук, 175 аспирантов, 15 студентов, 97 участников — в возрасте до 33 лет.

На съезде сделано 559 устных и 343 стендовых докладов. На обсуждение вынесены десятки интереснейших проблем. Выделить какие-то конкретные доклады в рамках этой заметки просто не представляется возможным.

Особенно следует отметить необычную для российских научных мероприятий активность участников: аудитории были всегда полны. Во время некоторых докладов число слушателей превышало число мест в зале.

Наряду с плотным рабочим графиком выходной день и вечера были заполнены мероприятиями культурной программы. Наиболее сильное впечатление оставил концерт, представленный лучшими силами Пермского академического театра оперы и балета им. П.И. Чайковского.

В. МАТВЕЕНКО,
член-корреспондент РАН,
зам. председателя
оргкомитета;
Г. ЦАПЛИНА,
ученый секретарь
оргкомитета

На снимках: *вверху* —
выступает
академик В.Е. Фортов;
внизу — выступает
академик Г.Г. Черный
Фото С. НОВИКОВА.



- решение технических задач производства продовольствия и кормов;

- решение различных задач, связанных с исследованием живых объектов, в том числе, человека.

Как и в других науках, по различным разделам механики проводятся десятки национальных и международных конференций,

Решение о проведении съезда в городе Перми было принято Российской Академией наук и Российским национальным комитетом по теоретической и прикладной механике. Выбор места проведения съезда отразил признание уровня развития механики в Перми и учитывал организационную поддержку администрации Пермской области и админи-

стрийского государственного университета.

Финансовую поддержку съезду оказали администрация Пермской области, Российский фонд фундаментальных исследований, Федеральная целевая программа «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки» и ряд промышленных организаций Пермской области.

Участники съезда работали в трех секциях:

- общая и прикладная механика;
- механика жидкости и газа;
- механика деформируемого твердого тела.

Секции делились на более узкие по тематике подсекции. Кроме этого, структура съезда включала ряд подсекций по междисциплинарным проблемам. Общее число подсекций равнялось 24. Названиями этих подсекций и может быть определена тематика съезда: аналитическая механика и устойчивость движения; управление и оптимизация в механических системах; колебания механических систем; механика систем твердых и деформируемых тел; механика космического полета; механика машин и роботов; общая и прикладная гидродинамика; общая и прикладная газодинамика; гидродинамическая неустойчивость и турбулент-

СЕЗОН ОТКРЫЛСЯ ЛИТЕРАТУРНЫМ САЛОНОМ

12 сентября на совместной пресс-конференции председатель попечительского совета Дома ученых академик В.А. Черешнев и президент Дома ученых академик В.В. Алексеев открыли II сезон Дома ученых в Екатеринбурге. Рассказав о его задачах и об истории подобных домов в Санкт-Петербурге, Москве, Новосибирске и Перми, выступавшие отметили, что бывший особняк промышленника Железнова стал одним из любимых мест встреч научной и творческой интеллигенции города.

По замыслу Дом ученых — место, где собирается научно-интеллектуальная элита нашего общества, чтобы восполнить неформальным творческим общением свою профессиональную жизнь. Что поделать, сегодня наука стала высокоспециализированным ремеслом — таково требование времени; однако настоящий ученый во все времена остается человеком прежде всего творческим, а значит — все время пытающимся выйти за узкие рамки своей специальности. Не случайно один из любимых образов, постоянно присутствующих в живописном и литературном творчестве уральских ученых, — Леонардо да Винчи, универсальный гений, никогда не противопоставлявший научное художественному в своем творчестве. И хотя наверно сотрудникам УрО РАН, собирающимся в Доме ученых, не удастся достичь в своих живописных, литературных и скульптурных опытах уровня великого Леонардо, сама потребность в художественном самовыражении остается фундаментальной чертой ученого, доставшейся нам в наследство от эпохи зарождения современной науки.

Дом ученых призван сыграть важную роль и в формировании единства научного сообщества, и в диалоге между научной и художественной интеллигенцией города — пусть сегодня «спор физиков и лириков» уже не актуален, заметил академик Алексеев, но необходимость общения между этими двумя отрядами интеллектуалов меньше не стала.

После пресс-конференции прошло заседание Попечительского совета, а вечером собравшихся ожидало уже настоящее открытие сезона — первое осеннее заседание литературного салона «Уральская осень». Публике были представлены новые произведения членов Творческого объединения «Вдохновение», созданного три года назад поэтами-учеными при Ассоциации писателей Урала.

На дружеский суд слушателей — а их собралось в зале более полусотни — были представлены стихи авторов, «разных по росту, возрасту и научному весу», как говорят они сами. Читали свои произведения Парфен Бастан, Виталий Щербинин, Евгения Изварина, Ольга Гырдасова, Виктория Дяргина, Анатолий Пономарев, Валерий Детков и другие самобытные и неожиданные в своем творческом поиске ученые-поэты. Кроме того, в блестящем исполнении известной екатеринбургской пианистки, народной артистки России, лауреата международного конкурса «Вена» профессора Натальи Панковой прозвучали произведения Шопена и Сен-Санса.

В планах Дома ученых на ближайший сезон — презентация нового сборника литературных произведений (на сей раз включающих и прозу) сотрудников Института физики металлов УрО РАН, приуроченного к 70-летию института, создание музыкального салона, цикл встреч, посвященных двум знаменательным датам — семидесятилетнему юбилею академической науки на Урале и столетию Нобелевской премии, и многое другое. Самое главное, что эта программа является открытой — Дом ученых всегда готов выслушать предложения и поддержать инициаторов любого интересного начинания.

А.ЯКУБОВСКИЙ

Из дальних странствий

ВОЗВРАЩЕНИЕ В СТРАНУ, КОТОРОЙ НЕ СТАЛО

Продолжение. Начало в №18.

Рядом был другой институт Макса Планка — химической физики, возглавляемый профессором Штеглицем, первооткрывателем нового класса уникальных веществ — тяжелых фермионов. Оба института недавно возникли на пустыре, где ранее стояли какие-то бараки. Институт Штеглица — большой наполовину стеклянный современный корпус с зимним садом в три этажа высотой. Я уверен, что для экспериментатора там тоже нашлись бы те «мелочи», которые делают работу эффективной и приятной.

Ровно в час дня мы ходили на ланч в столовую Технического университета. Весь путь занимал десять минут, и обеды там были совсем недорогие. За семь-восемь марок можно получить мясное блюдо с большим количеством гарнира и бокал кока-колы или другого напитка. Поражало удивительно быстрое обслуживание: за 30–40 минут успевало поест 600–700 человек, стоявших в очереди не более двух-трех минут. Этому способствовала прогрессивная система оплаты. Вы получаете магнитный ключ, на котором записана сумма вашего вклада. Взяв у стойки на поднос еду, подходите к кассе и суете ключ в аппарат; кассирша нажимает несколько кнопок, и на мониторе высвечивается цена вашего обеда, которая вычитается из записи на вашем магнитном ключе. Вот и все, никаких денег, никаких сдач. Если вклад кончается, подходите к отдельному автомату и суете в одно отверстие ваш ключ, а в другое — банкнот, который мгновенно заглаживается автоматом, и на маленьком дисплее высвечивается сумма вашего нового вклада.

На ланч мы ходили обычно четвером: Виктор с женой, Гия Джапаридзе и я. Гия в течение многих лет несколько месяцев в году работает в Германии в различных научных центрах и уже хорошо знает эту страну, прекрасно говорит по-немецки. Я как-то спросил его, что немцы (я имел в виду немецких ученых) думают о России. Он ответил: «Они, как всякий благополучный народ, мало интересуются другими. Их интерес к России после Объединения пропал. Они избегают разговоров на эту тему, но если уж говорят, то, пожалуй, их мнение можно выразить недоуменным вопросом: «непонятно, как русские могли выиграть войну?» Мне кажется, это очень точное наблюдение. В Германии, где вся жизнь предельно рационализирована и организована, люди не в состоянии понять страну, богатую своими природными ресурсами, имевшую передовую технику и так беспомощно барахтающуюся уже в течение пятнадцати лет. Если русские такковы, каковы они сегодня и какими представляются в своем мелком торговом бизнесе в современной Германии, то действительно загадка: как могли они выиграть войну?»

Через несколько дней после моего приезда, когда я вжился в институтскую жизнь, я стал осматриваться по сторонам и подумал о встрече со старыми друзьями. Я начал с Марины Хенниг, бывшей супруги Клауса. Клаус вывез ее из России 26 лет тому назад, познакомившись с ней в Дубне, когда она проходила практику после окончания Московского мединститута. Я встречал ее в Дрездене во время своих давних поездок в ГДР в 1975 и 1984 гг. О том, что они теперь в разводе, я узнал от своего московского друга Руслана Озерова, который дружил с Клаусом и Мариной, когда она была еще в Москве. Руслан и Клаус имели некоторую совместную деятельность по

нейтронным исследованиям твердых тел и в частности написали вместе первый том трилогии «Нейтроны и твердое тело». В двух последующих томах трилогии участвовал и я. Уезжая теперь в Дрезден, я взял известный им ранее телефон Марины (нового телефона Клауса они не имели). Не очень надеясь на то, что номер ее телефона сохранился, я позвонил. Ответила женщина, по-немецки, но я узнал голос Марины. Мы, конечно, продолжили разговор по-русски. Она была рада моему появлению и сразу рассказала, что они с Клаусом разошлись, о чем я уже знал. На следующий день (в воскресенье) мы договорились встретиться. Марина захала за мной на своей «Тойоте», и мы двинулись в центр города. Машину удалось припарковать возле «Цвингера», и этот чудесный ансамбль барокко с Дрезденской галерей (немцы называют ее «Старые мастера») был моим первым впечатлением от современного Дрездена. В самом сердце Дрездена мало что изменилось: здесь слишком плотная старинная застройка. Единственный новый момент: восстанавливался огромный костел, который стоял грудой развалин после жестокой бомбардировки города. Мы погуляли по исторической части Дрездена.

В воскресенье было много туристов. Кругом стояли комфортабельные автобусы, привозящие их из различных уголков Европы. Всюду слышалась разноязыкая речь. В узких старинных улицах были выставлены столики, в ресторанах и кафе аппетитно пахло жареным мясом и свежим пивом. Эта свободная непринужденная атмосфера европейского воскресного города была новым элементом стиля жизни, малоизвестным в ГДР.

Марина привела меня к ресторану «Графиня Госсел», устроенному на первом этаже дворца, некогда принадлежавшего фаворитке самого могущественного саксонского короля Августа Сильного. Мы сели за столик внутри зала, и Марина сделала заказ. Она сидела напротив и, пока готовился заказ, мы могли спокойно поговорить. Кажется, что за 17 лет, что мы не виделись, она мало изменилась. Белокурые волосы и пышные формы, энергичное лицо, необыкновенно подвижные глаза и уверенный голос. Такая Брунхильда. Здоровые краски лица и уверенный голос говорили, что она неплохо себя чувствует. Она и впрямь сказала, что начала свободно жить только недавно, после того, как они расстались с Клаусом. Что же произошло? Я не видел Клауса пять лет с тех пор, как мы случайно встретились в Москве на квартире Озерова. Тогда он был у них проездом в Дубну, куда его пригласили на 40-летний юбилей ОИЯИ. Клаус в то время уже давно не работал в Розендорфе. Его, как и многих других, а может быть, и в первую очередь, уволили после Объединения за то, что сотрудничал с Советским Союзом и был в доверии у властей ГДР. Найти работу в новых государственных учреждениях было невозможно, средства к существованию давала лишь мизерная пенсия, назначенная всем уволенным. Клаус занялся частным бизнесом: пытался торговать вином, потом основал инновационную фирму по использованию физических приборов в медицине. Тогда в Москве он показывал Озерову и мне рекламный листок своей фирмы. По-видимому, технические идеи у него были неплохие, но ему не хватало, как считает Марина, опыта в бизнесе, и потому фирма через несколько лет прогорела, а у Клауса остались большие долги, которые были повешены также и на Марину. Пришлось продавать дом, а история с домом была интересная.

Дрезден еще с начала века был весьма буржуазным городом. Богатые люди со всей Германии, выходя на пенсию, охотно селились в нем, строя роскошные особняки и виллы. После войны многие из таких пустовали. Селить семьи служащих и содержать эти дома государству стало экономически невыгодно, с другой стороны, сносить их тоже было нельзя, так как многие имели архитектурную ценность и формировали облик города. Правительство Саксонии, чтобы как-то выйти из положения, стало продавать их частным лицам за невысокие цены. Клаус, человек смелый и, по-видимому, даже склонный к авантюризму, купил один из таких домов в прекрасном районе города на берегу Эльбы. Это было в 1975 г. как раз не задолго до моего очередного приезда в Дрезден. Он только что вернулся из Дубны и привез в Дрезден Марину. Жили они тогда в обычной трехкомнатной квартире и возили меня показывать свой дом, намереваясь в скором времени туда переехать. Дом производил впечатление: с крутой крышей, покрытой красной черепицей, башенками и балконами он напоминал небольшой сказочный замок. В доме шел большой ремонт. Когда, спустя почти 10 лет, я приехал в Дрезден, Хенниги уже давно жили в этом «замке». В огромных комнатах с высоченными потолками стояла старинная мебель, купленная по дешевке в комиссионных магазинах у старых владельцев, подобных тем, кто переезжал сейчас в обычные квартиры. Хенниги жили широко, насколько это позволяла зарплата заслуженного профессора и заместителя директора Института ядерных исследований. У них появилось двое детей: Уна и Мартин. Я пробыл у них один счастливый день. Помню мы парились с Клаусом в его сауне, попивали холодное пиво и жарили колбаски на горячих углях. Марина тогда переживала не лучшие времена: ее донимала какая-то хворь и она подолгу была в больнице.

Но вот теперь, слушая рассказ Марины в ожидании обеда, я узнал их дальнейшую историю. Чтобы рассчитаться с долгом, они были вынуждены продать свой дом. Поначалу, вскоре после Объединения, им предлагали фантастическую сумму: три миллиона марок, но когда они окончательно решили продавать, конъюнктура изменилась, и они получили за дом только один миллион. Половина этой суммы ушла на выплату долга, вторую половину разделили пополам и развезли.

В дальнейшем победительницей в жизни оказалась Марина. Получив полную самостоятельность, она открыла частную медицинскую практику и стала прилично зарабатывать. Марина нашла свою нишу в профессии врача: стала заниматься профилактическими осмотрами людей на предприятиях, основала собственную фирму. Правда, работает очень много и часто бывает в разъездах по всей Саксонии. Ее бурлящей энергии хватает на все — и на работу, на содержание дома, и на светскую жизнь. На свою долю от продажи дома и кредита, взятого в банке, она купила по случаю у церкви прекрасную виллу, по иронии судьбы совсем рядом с их бывшим «замком». Трехэтажный красивый дом, где около десятка комнат, с вкусом обставленных. На первом этаже дома она устроила офис своей фирмы, где кроме нее работают еще двое: секретарша, ведущая все дела и картотеку, и отставной доктор, которого она приглашает, если находится в отъезде или болеет. «Ты токуешь по России?» — спросил я ее. «Нет. Ведь я уехала отсюда 26 лет назад. Здесь родились мои дети, а в России у меня никого не



осталось. Я уже давно адаптировалась в Германии и живу менталитетом немцев. Дрезден теперь мой дом, у меня здесь много друзей». В этом я смог убедиться, когда в следующий выходной она пригласила меня на локальный уличный праздник их района. Праздник проходил на другом, живописном берегу Эльбы, где узкие улочки со старинными домами вплоть до 16 столетия, были запружены гуляющей публикой. Кругом расставлены столики, играют маленькие оркестрики и самодельные группы. В сутолоке гуляющих Марина постоянно встречала своих немецких знакомых. Они останавливались, радостно приветствовали ее, и в каждом случае Марина находила нужные интонации. Поистине ее приспособляемость и жизнерадостность феноменальны.

Окончив обед в ресторане, мы поехали к ней. Марина показала свой дом, позвонила с сыном Мартином (дочь живет отдельно). Мы попили кофе на большом балконе, обсаженном цветами, и откланялись. На прощание Марина дала мне номер мобильного телефона Клауса.

Был тихий летний вечер. Я прошел пешком берегом Эльбы до исторического центра, а оттуда к Хауптбанхоффу, который был на моем пути к институту. Эту часть города я хорошо помнил по моему прежним поездкам, она существенно изменилась. Здесь выросли роскошные многоэтажные магазины, настоящие храмы торговли, ультрасовременные здания банков и кинотеатров. Здесь за столиками прямо на улице сидело множество людей, было много молодежи. В Дрездене произошли большие перемены, как повсюду, где рухнул социализм.

Через день в моем кабинете впервые раздался телефонный звонок. Я снял трубку и узнал голос Клауса. Через Марину, естественно, он узнал о моем приезде и немедленно позвонил мне. В его русской речи с заметным немецким акцентом звучали знакомые интонации. Клаус хотел сегодня же приехать ко мне. Мы договорились, что он подьедет к институту в конце дня. К назначенному времени подкачала изящная спортивная машина какого-то необыкновенного золотистого сверкающего цвета. Вышел Клаус, в шортах, сильно загорелый. Густые волосы заметно тронула седина, на лице было что-то вроде короткой седоватой бородки. Скорее она производила впечатление долгой небритости, отчего во всем облике ощущался несколько богемный вид. «Ты хорошо выглядишь, Клаус!» «Я должен сказать, что ты совсем не изменился!» — отвечал он. Мы сели в машину, и я пристегнулся широким ремнем. Машина катилась куда-то в сторону от центра, и вскоре мы оказались за городом. Узкое шоссе петляло между холмами по лесному пространству. «Ты куда так гонишь, Клаус?» — на спидометре было 120 километров в час. «Я всегда быстро езжу.

Тебе нравится моя машина? Это «Порше». Мне это ни о чем не говорило, но когда на следующий день я рассказал о нашей встрече с Хеннигом моим коллегам Виктору и Гие, они были очень удивлены. «Порше» — это чрезвычайно дорогая гоночная машина, стоит не менее 100 тысяч марок. Позднее Клаус мне сказал, что 150 тысяч, но он ее не купил, а взял в аренду и пользуется уже год.

Мы въехали на склон какого-то большого холма и дальше пошли наверх пешком по узенькой лесной тропинке, пока не вышли к самой высокой его точке. По другую сторону вершины был скальный обрыв. «Мы у края кратера древнего вулкана. Это сохранившаяся его базальтовая стенка», — пояснил Клаус. С вершины открывался прекрасный вид. На краю горизонта раскинулся Дрезден с высокими башнями королевского замка, ратуши и нескольких церквей. В другой стороне просматривалась скалистая долина Эльбы — саксонская Швейцария, в которой возвышались знакомые мне горы-крепости Кенигштайн и Лилленштайн. «Мой дом во-о-н там, — показал Клаус на горизонт в сторону от города, — сейчас мы туда поедим. После того, как мы с Мариной продали нашу виллу, я два года жил в обычной двухкомнатной квартире, но мне не достает пространства. Теперь я снимаю дом вместе с Доротеей, ты ее сегодня увидишь». Пока мы любовались открывающимся с горы видом, Клаус рассказал, что сейчас у него нет официальной работы. Он получает профессорскую пенсию в размере 2500 марок (она все же существенно ниже, чем пенсия профессоров в Западной Германии). Доротея работает. Это составляет их стабильный доход. Кроме того, он играет на бирже. На мой немой вопрос он ответил: «Я покажу тебе как это делается дома». Мы поговорили еще немного о Марине, о Мартине и Уне и спустились к машине.

Остановились где-то в пригородной зоне у большого дома, по всей видимости, загородного ресторана. «Это пивоварня *Brauhaus Pilsa*. Очень интересное место, — пояснил Клаус, — его содержит один богатый человек, с которым я знаком по гольф-клубу, по фамилии Шмейс, владелец сталелитейных заводов на Рейне. Во времена ГДР здесь тоже был сталелитейный завод, ранее принадлежавший его семье, а на месте пивного ресторана была кантина. Эта пивная — его хобби, хотя на ней он тоже зарабатывает немалые деньги».

За фасадом двухэтажного ресторана был виден кирпичный корпус небольшого завода ныне возвращенного владельцу. Завод теперь закрыт, и его рабочие уволены после смены собственности, как это произошло со многими предприятиями ГДР после Объединения.

Юрий ИЗЮМОВ
Окончание в след. номере

Без границ

В ЦЕНТРЕ ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ

Так называется расположенный в Варшаве Институт Польской Академии Наук, в котором проходила IV Международная школа по использованию высоких давлений в химии, биологии, технике, на которой удалось побывать. С Польской стороны ее председателем, как обычно, был профессор Витольд Лойковский. Участников — лекторов и студентов — было около 70 человек. Несмотря на скромный статус «школы», эта научная встреча была проведена с присущим Варшавским конференциям аристократизмом и достоинством при внешней простоте и весьма демократичной обстановке. Были и встреча участников в Академии Наук, и совмещенный с сессией стендовых докладов и традиционным концертом виолончельной музыки пикник в предместье Варшавы.



Главная причина популярности школ в том, что возникший менее 30 лет назад Центр высоких давлений ПАН на самом деле превратился в один из признанных мировых центров. Умелое руководство, рациональное использование имеющихся возможностей вывели этот небольшой институт в число лидеров. В 1995-м в нем проводилась главная международная конференция по физике и технике высоких давлений, председателем которой тогда был профессор Сильвестр Порковский — директор института. Сейчас С. Порковский — президент международной ассоциации высоких давлений AIRAPT, что вполне закономерно. В свое время Порковский проходил в Гарвардском университете (США) стажировку у одного из основоположников направления исследований при высоких давлениях — профессора В.Пола, что объясняет крупные успехи института за столь короткий срок. Нам, участникам той встречи (1995), вместе с ее материалами выдали годовой отчет института, который произвел самое сильное впечатление. При общей численности менее 80 человек, включая бухгалтеров и рабочих, институт подготовил огромное количество публикаций в центральных журналах, многие сотрудники участвовали как приглашенные докладчики на крупнейших международных конференциях. Кроме того, экспериментальное производство и соответствующая лаборатория традиционно изготавливают оригинальное оборудование, экспортируемое более чем в 50 лабораторий 20 стран. Эти установки, в которых создаются высокое давление газа и высокая температура, широко применяются в различных технологиях. В том числе в них были впервые выращены кристаллы нитрида галлия — перспективного материала для электроники. Бережно сохраняются здесь и старые разработки, а сам символ института (латинская буква «U») стал знаком качества производимых установок. Кстати, во время проведения школы с несколькими участниками были подписаны очередные контракты на поставку оборудования. Это, очевидно, тоже являлось для Центра одной из целей совещания.

Работы в польском институте ведутся по трем направлениям: физике полупроводников при высоком давлении, разработке и производству оборудования, синтезу новых материалов. По всем трем Центр — в числе мировых лидеров. Высокие достижения обусловлены хорошей организацией дела. Именно дела, способного привести к эффективному научному или финансовому результату в экспериментальном физическом институте. Впрочем, рациональность и деловитость присутствуют в современной Варшаве во всем, начиная с того простого факта, что трамваи и автобусы ходят по расписанию с точностью до минуты, а для удобства пассажиров билет действует на все виды транспорта (на 1 день, 1 неделю и т.д.). Академия наук, Президентский дворец, Университет расположены в соседних небольших строениях (каждое из которых, по существу, является памятником архитектуры) и весьма скромно, но достойно обустроены. А о высоком авторитете польских ученых и деятелей культуры напоминают статуя Коперника рядом с Академией Наук (см. фото), чуть поодаль — памятник Адаму Мицкевичу и мемориальная доска в честь дважды Нобелевского лауреата Марии Складовской-Кюри.

Школа завершилась. Мы представили результаты нашего института. Состоялись намеченные встречи и переговоры о совместных работах. Многие вопросы решены, но впереди — большая работа.

На снимке: дружеская фотография с украинскими коллегами у здания Польской Академии Наук и памятника Копернику. Слева — автор, В. Щенников.

На другом представительном форуме — Школе физики Энрико Ферми (курс «Явления при высоком давлении») побывал молодой представитель нашей группы, с отличием закончивший в этом году физический факультет УрГУ Сергей Овсянников (в настоящее время — аспирант лаборатории оптики металлов ИФМ, научн. рук. Ю.С.Поносов). Я попросил его рассказать о Школе и поделиться впечатлениями о поездке в Италию.

— Летние школы по физике проводятся в городе Варенна на озере Комо близ Милана трижды в год, начиная с 1953 г. Они поднимают широкий спектр актуальных проблем, связанных не только с физикой, но и со смежными науками: геофизикой, радиоэлектроникой, геологией, астрономией, материаловедением, космологией, химией, биологией, медицинской, математикой и компьютерными науками, способствуя междисциплинарной интеграции. Собственно, по высоким давлениям школ было только две: первая (112-я в общем счете) состоялась летом 1989 г. и называлась «Уравнения состояния при высоких давлениях: теория и приложения», и вторая (147-я в общем счете) — нынешняя — прошла в июле этого года. На последней школе в обзорных лекциях крупнейших ученых ведущих лабораторий мира фактически обсуждались итоги развития мировой науки в области физики и техники высоких давлений за последние двенадцать лет. Это объясняет повышенный интерес к школе и большое количество заявок на участие в ней от многих групп и лабораторий, проводящих соответствующие исследования или занимающихся разработкой соответствующего оборудования.

На открытии школы присутствовал президент Итальянского Физического Общества.

В 1954 г. на второй школе читал лекции выдающийся физик лауреат Нобелевской премии (1938 г.) Энрико Ферми, и после его смерти в том же году школа стала носить его имя. А в городе Комо (50 км на север от Милана, на противоположном берегу озера) два века назад жил и работал другой гениальный физик — Алессандро Вольта. Уровень нынешней школы был также очень высок. Лекции читали ведущие ученые из США, Италии, Франции, Германии, Великобритании, России, Польши, Китая, Индии, Японии, Испании, Финляндии, Югославии, Швеции, Швейцарии, Израиля. Были не только физики, но и химики, астрономы, материаловеды, геофизики. Присутствовал Нейл Ашкрофт — автор идеи металлического водорода (исторически с водорода началась вся квантовая теория твердого тела). Из 95 участников было 10 русских, но Россию представляли

НА ОЗЕРЕ КОМО

только четверо — академик Владимир Фортов, директор Института физики высоких энергий РАН; доктор физико-математических наук Вячеслав Сторчак (Курчатовский институт, Москва) и два «студента» школы — Федор Елькин (аспирант Института физики высоких давлений РАН, г. Троицк, Моск. обл.) и я. Остальные сегодня работают в ведущих научных центрах США, Франции, Великобритании, Швеции.

Лекции были посвящены вопросам получения сверхвысоких статических и динамических давлений, конструкциям и материалам аппаратов, оптической спектроскопии, рентгеновским и нейтронным исследованиям, свойствам полупроводников, металлов и сверхпроводников при сверхвысоком давлении, синтезу новых материалов, органической химии под давлением, воздействию давления на биологические объекты, исследованию Земли и планет. «Студенты» имели возможность непосредственно обращаться с

невно провозглашал список наиболее интересных вопросов и проблем за истекший день, стимулируя и привлекая участников к их обсуждению. Элемент оживления за обедами добавляли рабочие-строители, заходившие на обед в то же самое время в полном «строительном обмундировании», и, заняв лучшие свободные места, налегали весь обед на пиво и перекрикивались через весь ресторан. Кстати, в ресторанах, поездах и в других местах, в Италии разрешается курить и, к сожалению, многие этим злоупотребляют.

Сильное впечатление произвели местный ландшафт, флора и фауна: оливки, апельсины, бамбук, различные виды пальм, кактусов и другие диковинные для жителя Урала растения. После дождя из травы на тропинку выползли обсушиться ярко красные улитки размером с огурец, огромные алые слизни с усиками и маленькими черными глазками. У берегов озера Комо плавают большие стаи рыб, несмотря на то, что местные браконьеры регулярно расставляют свои сети. Змея, устроившая себе гнездо в пяти метрах от входа в лекционный зал Виллы Монастеро, в расщелинах набережной, регулярно ловила одну из рыб почти такой же величины, как она сама, и, под одобрительный гул участников школы, утаскивала добычу в нору. В то же время практически не было насекомых: ни мух, ни комаров, ни оводов, ни мошек.



Добавлю, что наше с Ф. Елькиным участие в Школе Ферми стало возможным благодаря специальной стипендии Физического общества Италии и поддержке директоров школы. Я получил также стипендию Российского физического общества (ОФО РФ), что

помогло частично оплатить транспортные расходы. По окончании лекций нам выдали сертификаты, удостоверяющие, что мы прослушали курс на Школе Ферми, и ксерокопии всех прочитанных докладов. Фактически это энциклопедия по высоким давлениям, которая может быть полезна для многих сотрудников наших институтов. Тематика моей планируемой в аспирантуре работы непосредственно связана с некоторыми из представленных на школе научных направлений.

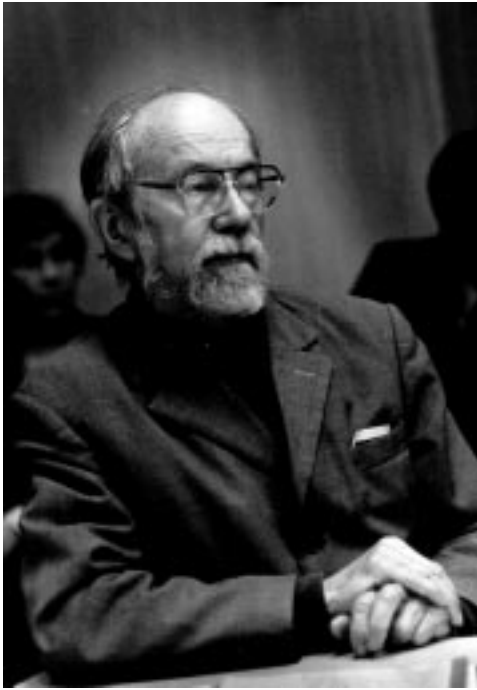
помогло частично оплатить транспортные расходы. По окончании лекций нам выдали сертификаты, удостоверяющие, что мы прослушали курс на Школе Ферми, и ксерокопии всех прочитанных докладов. Фактически это энциклопедия по высоким давлениям, которая может быть полезна для многих сотрудников наших институтов. Тематика моей планируемой в аспирантуре работы непосредственно связана с некоторыми из представленных на школе научных направлений.

На снимке: во время ужина на Вилле Монастеро удалось пообщаться с автором идеи металлического водорода — профессором Н. Ашкрофтом (на снимке справа, слева — С. Овсянников).

Материалы рубрики подготовил В. ЩЕННИКОВ, руководитель группы высоких давлений отдела работ на атомном реакторе Института физики металлов

...и лирики

«Нам надо встретиться — сердцами»



Новая книга стихов и автобиографической прозы академика В. П. Скрипова запомнится именно как встреча, событие жизни: знакомство, мгновенно возникающая симпатия и душевное расположение, а дальше, за чтением, — словно неспешная, серьезная, беседа: лучший способ, узнавая нового человека, попутно открыть что-то и в себе самой:

Я не пишу стихи
по случаю,
Но взором внутренним
смотрим,
Как ветер ветки гнет
под тучею,
Готова ложе ноябрю...

Стихи, сложившиеся в этот, третий по счету, сборник, названный автором «Февральские метели», оставляют впечатление несуетности, естественности, благородства, присущих именно природному распорядку жизни, смене времен года. Верно понятая и принятая человеком глубинная, изначальная гармоничность природы выражается в гармонии и устойчивости уклада обывденной жизни: в нравственных традициях, в частности, русского Севера, откуда автор родом. Вот это и есть два источника и, одновременно, два ориентира для поэзии В. Скрипова: стихи, писавшиеся в течение всей жизни, легко выстраиваются в цельный и внятный рассказ о Родине и о себе, о любимых и близких людях, встречах, обретениях и потерях.

Я думаю, больше, чем каким-либо предварительным мысленным «установкам», тон и звучание этих стихов обязаны личности автора: в них сохранена искренность высказывания, но чувствуется вместе с тем в хорошем смысле сдержанность, внимание к слову, ответственность человека — за свое слово, и вообще — ответственность, в первую очередь, перед самим собой, за все, что происходит в душе и вокруг. Вновь и вновь возвращаясь к сегодняшним — так уж вышло! — бедственным для России переменам, автор дает почувствовать и горечь, и трагедию, но — не потерю надежды и веры. Прошлое же В. Скрипов не спрямляет и не идеализирует, но воспринимает советское время содержанием своей собственной жизни и жизни близких людей: возможно ли — отгородиться, откеститься, отказаться? «Это время не потеряно, // А в копилку сердца вложено», это — время молодости, любви, поглощенности любимым делом и тех идеалов, которых и теперь не стыдно: «Не предавай угасшей веры, // А сожалей, что не сбылось...»

Вообще, весь лирический строй этой книги — в непрерывности внутренне напряженного диалога, который поэт, даже обращаясь к дру-

гим, ведет с самим собой: в чем правда? В чем — вера и духовная опора? В чем — настоящая красота жизни и запас прочности человека, народа, государства? Простые вроде бы, очень лаконичные стихи чудесным образом раскрывают и глубину чувств, и сложность, многогранность и многозначность нашего существования. Тогда — становится возможным в одном четверостишии свести воедино столь разноименные «заряды», столь разнонаправленные «лучи» земного бытия человека:

И физика — не главное в финале,
Когда так тороплив струящийся песок.
Но можно нам прижать к виску висок
И помолчать... Как раньше не молчали.

В этой книге много замечательных строк о любви, и есть среди них — совершенно пронзительное лирическое признание: как будто бы женщине, на самом же деле — Жизни, Красоте, ускользающему времени, бедному, несовершенному, но пленительному миру:

Солнце восходит, солнце заходит,
Девушка облаком белым проходит.
В облаке это хочу раствориться, —
Знаю, что это уже не случится.

Ученый, физик, человек, по призванию своему имеющий дело с законами существования вещества и энергии — находит удивительные мелодии и слова для обозначения хрупкости, светоносности, чистоты основ бытия. Поэтому вполне органичны в этой книге стихотворные и прозаические посвящения родному краю, предкам, родителям, природе и людям красивейших мест, связанных с детством, родовыми корнями автора. В лучших из таких стихов как раз и соединяются все мотивы, все раздумья о прошлом и будущем, вся нежность, вся благодарность и конечно — надежда:

Ничего не скажу, не откроюсь,
Только утром у белой воды
Постою, помолчу и умоюсь,
И поверю — не будет беды.

Наш притихший, не признанный Север
Отдает нам любовь и покой,
И свою вековечную веру
В бессеребряный век золотой.

Чтобы мы в развернувшемся мире
Крупных ставок, больших скоростей,
Знали цену полям этим сырым,
Темным сводам уснувших церквей.

Не скажу о любви и о боли,
Не доверю волнения словам:
Тихим вечером видели в поле,
Как заря прижималась к стогам.

Верю, что книга найдет благодарного, понимающего читателя, ведь это так просто, так важно — встретиться сердцами:

Е. ИЗВАРИНА

На снимке: академик В. Скрипов. Фото С.НОВИКОВА

Конгресс

Институт истории и археологии УрО РАН (г. Екатеринбург) объявляет:

9–14 сентября 2002 г. в г. Ханты-Мансийске состоится международный Северный Археологический Конгресс (САК), организаторами которого выступают Правительство Ханты-Мансийского автономного округа, Институт истории и археологии Уральского отделения РАН, Уральский государственный университет.

Цель Конгресса — актуализация наиболее значимых достижений и перспектив археологии Северной Евразии и Северной Америки (арктических и субарктических территорий) в тематическом спектре:

- происхождение и древняя история северных культур;
- методы и технологии междисциплинарных исследований;
- археологическое наследие в социокультурном пространстве XXI века.

САК предполагает обсуждение методов междисциплинарных исследований и участие специалистов в области этнографии, истории, языкознания, физической антропологии, палеоэкологии, музееведения и охраны памятников археологии и древней истории. Конгресс приглашает к участию представителей Международной Арктической Ассоциации Социальных Наук (*International Arctic Social Sciences Association*), Северного Исследовательского Форума (*Northern Research Forum*), Университета Арктики (*University of the Arctic*), Академии Северного Форума (*Academy of the Northern Forum*) и других научных ассоциаций.

Дополнительную информацию можно получить по адресам: <http://northcongress.ural.ru>

Е-mail: northcongress@ural.ru

620026, Екатеринбург, ул. Р. Люксембург, 56, Институт Истории и Археологии УрО РАН, Оргкомитет САК. Тел. (3432) 223456; 224450; Факс. (3432) 222168

С уважением, Оргкомитет САК

Дайджест

НЕ НАЧНЕТ ЛИ МЕРЗНУТЬ ЕВРОПА?

Климатическим прогнозам, связанным с глобальным потеплением нет числа. Но больше всего настораживает самый свежий прогноз, прозвучавший в июле в Амстердаме, на конференции, собравшей без малого две тысячи климатологов из ста стран мира. Главный вывод ученых — угроза резкого похолодания на севере Европы. Причем именно в результате общего потепления на планете. Все дело в Гольфстриме — теплом течении, обогревающем Европу. Если бы не этот мощный поток из тропиков, — средние зимние температуры в Британии, на севере Франции и Германии, в Бельгии, Голландии, странах Скандинавии — были бы на десять градусов ниже, чем теперь. Но, как ни странно, мощность Гольфстрима зависит от ледяного покрова Арктики. При образовании льдов повышается соленость воды, и она, как более плотная, опускается в нижние слои океана, — а сверху ее замещают теплые потоки из тропиков. Но сегодня из-за потепления — льдов в Арктике становится все меньше. А это значит, что уменьшение солености воды может разладить весь механизм теплых течений. Исследования немецких ученых из Потсдамского Института Климата показывают, что этот процесс уже начался. По данным их замеров, Гольфстрим несет сегодня на север почти на двадцать процентов меньше теплых вод, чем полвека назад. И с дальнейшим потеплением эта грозная «недостача» будет нарастать, — Европа может начать мерзнуть уже к середине века. Правда, нет худа без добра: те же процессы обещают Сахаре дожди, от которых пустыня зазеленеет лесами и лугами. Начнет таять и вечная мерзлота Сибири, что продвинет земледелие на север. Но климатологи прогнозируют, что при этом высвободится много метана, который присоединится к парниковым газам атмосферы: Вывод из всего этого только один: миру надо поскорее взяться за выполнение Киотского протокола, чтобы, пока не поздно, сократить опасные выбросы в воздушный бассейн планеты.

«Нью Сайентист»

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@prgm.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 № 5597

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

2) перечислить деньги (50 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.