

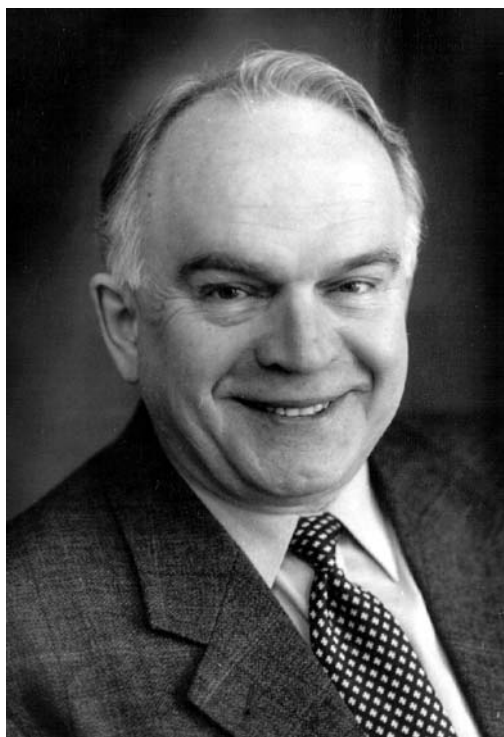
НАУКА УРАЛА

ЯНВАРЬ 2003 г.

№ 1 (829)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Актуальное интервью



СОХРАНИМ СТАБИЛЬНОСТЬ

По традиции первый номер "НУ" мы открываем беседой с Председателем Уральского отделения РАН академиком В.А. Черешневым.

— В мае прошлого года была проведена реструктуризация отделений РАН, в частности их укрупнение. Ощутим ли положительный эффект?

— Отделения не только укрупнили, но прежде всего упорядочили. В результате специалисты близкого профиля, нередко разведенные по разным отделениям, теперь оказались в одном.

Сессия нашего Отделения биологических наук прошла очень успешно. По всем трем секциям: физико-химической биологии, общей биологии, физиологии были представлены доклады, вызвавшие интерес не только узких специалистов, но и всех участников. Для ученого важно ориентироваться в том, чем занимаются его коллеги в смежных областях.

— Какие события ждут нас в будущем?

— В самом начале нового года мы отметим юбилей корифеев российской науки. 12–13 января состоится расширенное заседание Президиума РАН, посвященное столетию академика И.В. Курчатова, а через месяц, 12–13 февраля будет праздноваться столетие другого выдающегося ученого и организатора науки, президента АН СССР в 1975–1986 годах академика А.П. Александрова.

Если 2002 год был для России относительно спокойным (за исключением таких событий, как захват заложников на Дубровке), то 2003-й — год выборов и в стране, и в Академии наук. В декабре россиянам предстоят выборы в Государственную Думу. В мае на Общем собрании РАН состоятся очередные выборы в Российскую академию наук. За Уральским отделением закреплены 4 вакансии для академиков и 9 — для членов-корреспондентов РАН. Половина из них предназначена ученым в возрасте до 50 лет.

Специалистов в области иммунологии, отрасли знания, которой занимаюсь я сам, ожидает большая программа в конце мая. В Екатеринбург приедет лауре-

ат Нобелевской премии Рольф Цингернагель и проведет здесь несколько семинаров, в частности по темам: "Вирусы и иммунитет", "Иммунология и математика". Затем научные сессии по этой проблематике продолжатся в Новосибирске, Иркутске, Владивостоке. Забегая вперед, скажу, что в июне 2004 года планируется всероссийский съезд иммунологов в Екатеринбурге, а в сентябре, возможно, у нас пройдет и всероссийский съезд физиологов.

Если говорить о международных связях, то на новый виток выходят наши отношения с китайскими коллегами, в частности из Хэйлунцзянской академии наук. В январе наша делегация примет участие в большой научной конференции и выставке в Харбине. С нашей стороны прозвучит доклад об УРО РАН, а на 10 стендах будут представлены практически все институты Отделения.

— Каковы финансовые перспективы в наступившем году?

— С октября вводится новая тарифная сетка, повышаются оклады работникам бюджетной сферы. В последнее время правительство выполняет все обязательства по бюджету РАН и Уральского отделения в частности. Есть все основания полагать, что финансовая стабильность сохранится и в будущем. Надеемся, что в первом квартале будет, наконец, сдан 16-этажный дом в Екатеринбурге, в котором 60 квартир предоставляется сотрудникам Отделения.

Для академических ученых в 2003 году учреждены новые премии. По инициативе академика Ж.И. Алферова будет присуждаться премия за лучшую научную работу в области энергетики. По своему денежному эквиваленту она сопоставима с Нобелевской. Президент В.В. Путин впервые вручит эту премию в дни празднования 300-летия Санкт-Петербурга. У нас в УРО РАН, как вы знаете, учреждены новые премии имени выдающихся ученых Урала, и среди них премия и золотая медаль имени академика С.В. Вонсовского.

Так что впереди — много ярких событий, а главное — напряженная работа.

Беседавала
Е. ПОНИЗОВКИНА
Фото С. НОВИКОВА

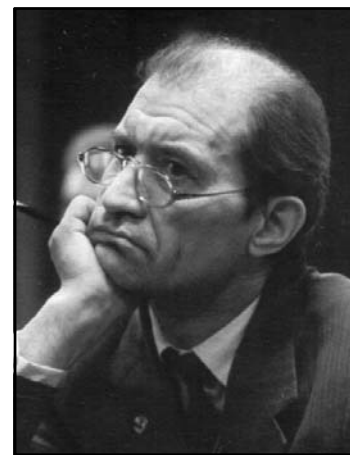


Академик
Г.А. Толстикова
в крупном плане
С. НОВИКОВА

— Стр. 5

В.Е. Щербинин:
УЧЕНЫЙ,
ХУДОЖНИК,
ПОЭТ

— Стр. 2



Академик
А.П. Александров:
ГОДЫ
С КУРЧАТОВЫМ

— Стр. 6-7

Дайджест

МЕГАПОЛИСЫ "ЖМУТ НА ТОРМОЗА"

Прогнозы о безудержном "разбухании" крупнейших мегаполисов мира не оправдываются. Бразильскому городу-гиганту Сан-Пауло полтора десятилетия назад "предсказывали", что к 2000 году его население достигнет 24 млн. На самом же деле оно сегодня около 18 млн. Мехико прогнозировали скачок от 16 миллионов жителей в 1990 г. до 26 млн в 2000-м, — рост же составил лишь два миллиона. Аналогичная картина в Калькутте, Джакарте, Сеуле, Каире. Из всех мегаполисов планеты только Токио превысил прогноз, но за счет включения в него ряда городов-спутников. В целом же, по мнению многих демографов, "торможение" роста городов-великанов продолжится и в новом веке. В частности, и из-за того, что многие фирмы стали "покидать мегаполисы", переводя свои предприятия в меньшие по размеру города, где ниже накладные расходы, и производство обходится дешевле.

РОВЕСНИЦЫ ПИРАМИД

В Белых горах Калифорнии, на высоте около трех тысяч метров над уровнем моря растут самые древние деревья мира. Их сохранилось немного, всего семнадцать "старцев", относящихся к виду *Pinus longaeva* — остистых сосен, известных своим долгожительством. Самому старому из этих деревьев, чей возраст точно определен: 4767 лет, присвоено даже имя — Old Man. Однако лесоводы, наблюдающие за этим "приютом престарелых", держат в тайне, какая именно из сосен является древнейшей. Их вынудила к этому судьба дерева, еще более старого, чем Old Man, — едва инкогнито той сосны, ровесницы египетских пирамид, было раскрыто, как ее воровски срубили, расчленили и растащили на сувениры. Ботаники считают, что одна из главных причин рекордного долголетия "Старика" и его свиты — суровые условия существования. Растут эти сосны на малоплодородных почвах, при минимальной влажности, а сильные ветры и резкие перепады температур в горах мешают расплодиться вредным вирусам и микробам. Естественно, растут долгожители очень медленно: высота стволов — не более 18 метров, а "толстеют" сосны в среднем лишь на 0,25 миллиметра в год. При этом древесина их так плотна, что практически непроницаема для вредителей. Необычны и иголки: не в пример другим соснам, они держатся на дереве по 20-30 лет. Ботаники прогнозируют древнейшим деревьям планеты еще столетий пять жизни. Если, конечно, удастся оградить их от нашествий туристов.

ПО МАТЕРИАЛАМ ЖУРНАЛА "NEW SCIENTIST"

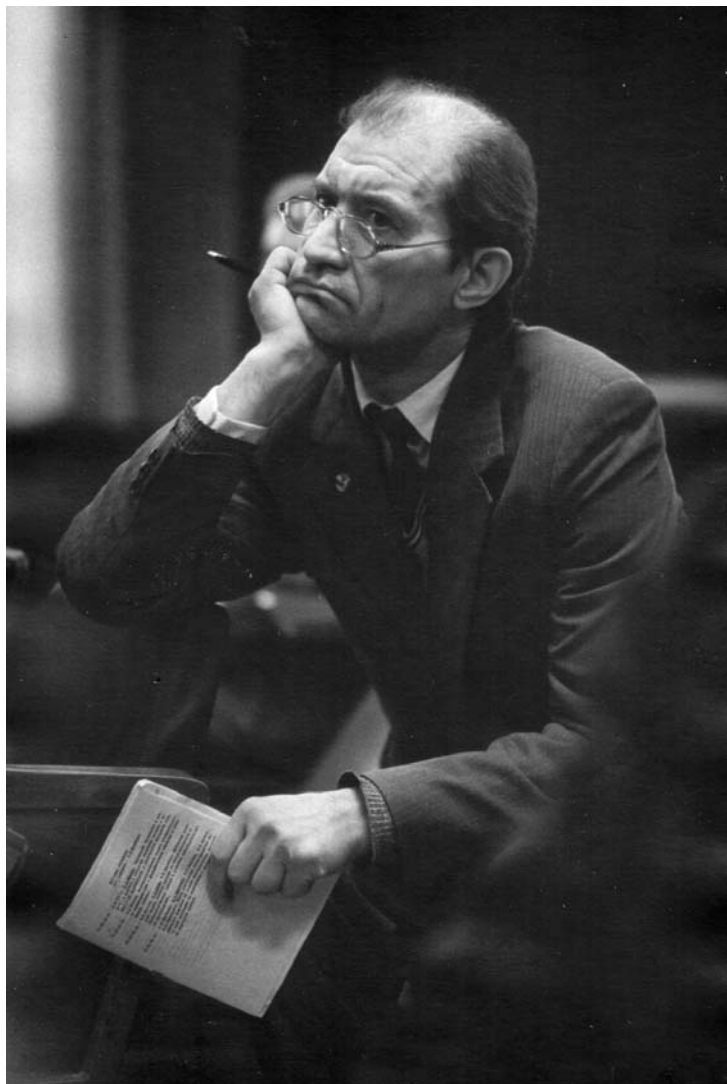
— Завершился юбилейный для нас 2002 год: в октябре отпраздновано 70-летие академической науки на Урале. Какие еще события минувшего года вы считаете важными для научного сообщества?

— После одиннадцатилетнего перерыва возобновилась зимняя научная сессия Российской академии наук. В последние годы академические ученые вынуждены были ограничиваться проведением майского Общего собрания РАН, где решались в основном организационные вопросы. И вот в минувшем декабре вновь прошла научная сессия РАН. 17—18 декабря состоялись заседания отделений РАН. На Общем собрании Академии 19 декабря в качестве основных докладчиков выступили академики Ж.И. Алферов и В.Л. Макаров. Нобелевский лауреат, посвятивший свое выступление одной из актуальнейших проблем современной физики — наноструктурам и нанотехнологиям, отметил, что, пожалуй, впервые делает научный доклад на Общем собрании РАН.

Тема выступления второго основного докладчика, академика-секретаря Отделения общественных наук РАН В.Л. Макарова — "Экономика знаний: уроки для России". Несколько лет назад за достижения именно в этой области американский экономист Джозеф Стиглиц получил Нобелевскую премию. То, что экономика основана на знаниях, общеизвестно. В развитых странах в научные технологии инвестируется 3,5 % бюджетных средств, тогда как в промышленность чуть более 2%. Перспективность вложений в науку давно пора осознать и российским властям, и предпринимателям. А помочь им в этом должно научное сообщество.

Поздравляем!

УЧЕНЫЙ, ХУДОЖНИК, ПОЭТ



В первый день Нового года, 1 января заведующему отделом неразрушающего контроля Института физики металлов УрО РАН члену-корреспонденту РАН В.Е. Щербинину исполнилось 65 лет.

Виталий Евгеньевич Щербинин — один из ведущих ученых России в области магнитопорошковой, магнитографической и магнитоферрозондовой дефектоскопии, магнитной толщинометрии и структурного анализа, автор 3 монографий, вузовского учебника по неразрушающему контролю, около 200 научных статей и 49 изобретений. Фундаментальные исследования под его руководством имеют и непосредственный выход в практику, воплощаясь в приборы и установки, успешно используемые на предприятиях страны.

В.Е. Щербинин и его научная школа широко известны в нашей стране и за рубежом. Благодаря научному авторитету Виталия Евгеньевича уральские специалисты в области неразрушающего контроля поддерживают плодотворные научные контакты с учеными разных стран — Германии, Индии, Китая и других.

В 1986–1998 годы, в самый трудный для отечественной науки период, В.Е. Щербинин возглавлял Институт физики металлов, делая все возможное, чтобы сохранить его научный и кадровый потенциал. Сегодня Виталий Евгеньевич руководит секцией Научного совета РАН по физике конденсированных сред, и с 1986 г. он — главный редактор академического журнала “Дефектоскопия”.

В течение многих лет профессор Щербинин преподает в Уральском государственном техническом университете. В 1987 г. он организовал и возглавил филиал кафедры УГТУ-УПИ при ИФМ. Среди его учеников один доктор и 10 кандидатов наук. Научные достижения В.Е. Щербинина отмечены многими государственными наградами, в том числе премией Правительства РФ в области науки и техники (1997).

Мы знаем Виталия Евгеньевича не только как известного ученого, но и в других его ипостасях: как поэта, автора нескольких сборников стихов, и как художника-графика, нарисовавшего в частности более 100 портретов сотрудников ИФМ.

Поздравляем Виталия Евгеньевича с круглой датой!

Желаем ему новых творческих успехов во всех сферах его деятельности, здоровья и долголетия!

Президиум Уральского отделения РАН
Коллектив Института физики металлов
Редакция газеты “Наука Урала”
Фото С. НОВИКОВА

Дайджест

О НАС ПИШУТ

Декабрь 2002 г.

Обзор публикаций о научной жизни и сотрудниках Уральского отделения РАН составляется на основе проблемно-ориентированной базы данных Центральной научной библиотеки УрО РАН

Сборник Трудов Института математики и механики УрО РАН, Т. 6, №1-2, посвящен памяти А.И. Субботина и открывается вступительной статьей о его научных заслугах. Здесь же — библиографический список работ ученого.

В №10/11 журнала “Энергетика региона” публикуется интервью директора Института теплофизики В.Г. Байдакова: о современных направлениях деятельности института, в том числе — о разработках в области энергосбережения. В этом же выпуске — редакционное сообщение о праздновании юбилея УрО РАН. Четвертый выпуск журнала “Мир библиографии” включает аннотацию на книгу А. Гусева и А. Ремпеля “Нанокристаллические материалы” (М., 2000. — 224с.).

В беседе с А. Понизовкиным (газета “Поиск”, № 50) председатель УрО РАН В. А. Черешнев касается проблем работы с молодыми кадрами,

планирования научно-исследовательских работ. “Наша газета” (Екатеринбург, №49) сообщает о разработке в Институте органического синтеза антибактериальных лекарственных средств на основе фторхинолонов. Заметку О. Беляевой и фоторепортаж о зимнем сезоне Ботанического сада УрО РАН помещает газета “На смену” за 5 декабря.

Материалы Т. Наймушиной (“Уральский рабочий”, 6 декабря) и О. Ивановой (“Вечерний Екатеринбург”, 6 декабря) посвящены Международной научно-практической конференции “Конкурентоспособность предприятий и территорий в меняющемся мире”, состоявшейся в Екатеринбурге при участии Института экономики. А. Шорин (“Вечерний Екатеринбург”, 7 декабря) и В. Удачин (“Уральский рабочий”, 7 декабря) сообщают о торжественном вручении сотрудникам УрО РАН государственных

наград — Орденов Дружбы и Медалей Ордена “За заслуги перед Отечеством” II степени.

Очерк В. Чемезовой в “Областной газете” за 7 декабря посвящен А. А. Иванову, уральскому геологу, директору Горно-геологического института УФАН СССР — в честь 100-летия со дня его рождения.

По итогам опроса читателей “Областной газеты” (выпуск от 21 декабря) событием года в области науки признано присуждение Государственной премии Российской Федерации для молодых ученых В.М. Зайнуллина, Л.В. Зуевой и Э.Б. Митберга из Института химии твердого тела. В газете “На смену” за 24 декабря Т. Пахомова беседует с академиком Н.Н. Красовском о состоянии российского образования, его реформировании и информатизации, требованиях и условиях воспитания научных кадров.

Е. ИЗВАРИНА

Новый год

ПОСЛЕ БАЛА

26 декабря в Институте физики металлов, благодаря инициативе сотрудников и активной поддержке месткома и дирекции, прошел новогодний вечер в стиле хорошего легкого капустника. Восстановлена добрая традиция проведения подобных мероприятий, казавшаяся бы, в Лету, с начала перестроечных времен. Радужной хозяйкой праздника стала заведующая библиотекой Тамара Ивановна Налобина.

Читальный зал института по взмаху руки этой доброй волшебницы превратился в чудесную новогоднюю сказку нашего детства — мерцающая огнями елка, искрящаяся мишура и самые настоящие Дед Мороз со Снегурочкой. Зал был полон зрителей, встреча-



ющих на ура всю программу вечера: первый тост, провозглашенный директором института членом-корреспондентом РАН В.В. Устиновым — “За процветание Института физики металлов!”, затем полную юмору и неординарного исполнительского мастерства актеров-физиков сказку “Про то, как Ивана-Дурака женили”, очень лиричные и глубокие по содержанию авторские песни

Раисы Абельской, страстно-эмоциональные латиноамериканские танцы Ксении Ивашовой и ее партнера, множество конкурсов, стихов, песен под гитару. Достойным финалом вечера прозвучал гимн ИФМ, исполненный всеми присутствующими — “За Институт, за физику металлов мы грянем громкое — Ура! Ура! Ура!”

И. ДЕРЯГИНА

Конкурс

Ордена Трудового Красного Знамени Институт физики металлов УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- заведующего лабораторией дефектоскопии (доктор наук),
- старшего научного сотрудника по специальности “физика магнитных явлений” (кандидат наук).

Документы направлять на имя директора по адресу: 620219. г. Екатеринбург, ГСП-170 ул. С.Ковалевской, 18.

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления (15.01.2003).

Институт физиологии природных адаптаций УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- заведующего лабораторией биологической и неорганической химии (доктор или кандидат наук)
- заведующего лабораторией иммунологии клеточных культур (доктор или кандидат наук).

Документы направлять по адресу: 163061, г.Архангельск, пр. Ломоносова, 249, отдел кадров. Тел.: (8182) 65-29-92; 65-27-85.

Срок подачи документов — месяц со дня опубликования (15.01.2003).

Общее собрание РАН

Дайджест

НОВОЕ СЧАСТЬЕ



Общее собрание Российской академии наук наконец-то занялось наукой

“Сегодня для меня счастливый день!” Обычно очень сдержанный президент РАН Юрий Осипов на сей раз не скрывал своих чувств. Впервые за многие годы Общее собрание Академии работало в режиме научной сессии. Привычную повестку назвали по такому случаю программой, включив в нее два безусловных “гвоздя” — доклады академиком Жореса Алферова и Валерия Макарова.

Послушать нобелевского лауреата собралось такое количество людей, что мест в зале для всех не хватило, и многим пришлось внимать докладчику стоя. И хотя большинству из-за сложности темы — “Наноструктуры и нанотехнологии” — далеко не все было понятно, главное присутствующие уловили: коллектив исследователей во главе с Ж.Алферовым настойчиво шел к цели, решал одну за другой задачи мирового уровня, открывая тем самым дорогу принципиально новым материалам, технологиям, устройствам.

Основополагающую роль в развитии физики и технологии наноструктур, по словам ученого, сыграли исследования субмикронных гетероструктур и кванторазмерных эффектов в них, прогресс туннельной сканирующей микроскопии и развитие молекулярно-пучковой эпитаксии. (Эпитаксия — выращивание одного кристалла на поверхности другого). Заметим, что значительная доля приоритетов в этих областях принадлежит академику Ж.Алферову или достигнута под его руководством.

Открытие Ж.Алферовым идеальных гетеропереходов и новых физических явлений — суперинжекции, электронного и оптического ограничения в гетероструктурах — позволило кар-

динально улучшить параметры большинства известных полупроводниковых приборов и создать принципиально новые, особенно перспективные для применения в оптической и квантовой электронике.

С использованием разработанной под руководством Ж.Алферова технологии высокоэффективных радиационно стойких солнечных элементов в России (впервые в мире) было организовано крупномасштабное производство гетероструктурных солнечных элементов для космических батарей. Одна из них, установленная в 1986 г. на космической станции “Мир”, проработала на орбите весь срок эксплуатации без существенного снижения мощности.

На основе предложенных Ж.Алферовым и его сотрудниками идеальных переходов в многокомпонентных соединениях созданы полупроводниковые лазеры, которые нашли широкое применение в сверхдальних волоконно-оптических линиях связи. В начале 1990-х одним из основных направлений работ становится получение и исследование свойств наноструктур пониженной размерности: квантовых проволок и квантовых точек (“искусственных атомов”). В 1995 г. впервые был продемонстрирован инжекционный гетеролазер на квантовых точках, работающий при комнатной температуре. Таким образом, исследования Ж.Алферова внесли решающий вклад в развитие принципиально новой электроники на основе гетероструктур с очень широким диапазоном применения.

Содокладчиками нобелевского лауреата стали известные ученые Ю. Гуляев, Е. Велихов, М. Ковальчук, А. Мирзабеков, О. Богати-

ков, рассказавшие о развитии нанотехнологий в физике, электронике, биологии, химии. По итогам обсуждения было принято решение включить исследования наноструктур в число критических фундаментальных программ РАН.

Вторая часть научной сессии открылась рассказом академика-секретаря Отделения общественных наук РАН В. Макарова “Экономика знаний: уроки для России”. Многочисленные исследования показывают, что экономический рост сегодня определяется в основном объемом и эффективностью использования знаний. Больше того: формируется принципиально новый тип экономики, идущий на смену существующему индустриальному типу. У нас такую экономику часто и вполне оправданно называют инновационной. Разговоры и декларации о переходе России на инновационный путь развития звучат достаточно давно, однако реальных шагов в этом направлении до сих пор не видно.

Доля инвестиций в производство знаний составляет всего 1,6 %, что в разы меньше, чем в развитых странах. В абсолютных же цифрах этот разрыв выглядел бы, очевидно, и вовсе удручающе. Отечественный частный капитал экономику знаний просто игнорирует, хотя для его собственного блага требуется как раз обратное.

Очень многое зависит здесь от государства, которое должно создать для инноваций благоприятную среду — правовую, организационную, экономическую. Нужна также помощь со стороны гражданского общества, СМИ и самих ученых для внедрения в массовое сознание “установки” на то, что богатство страны в мозгах, а не в недрах. Академия наук могла бы возглавить, как выразился В. Макаров, “всемирное движение под лозунгом “Вперед, к обществу знаний!””.



Нарисованную академиком картину дополнили его коллеги-экономисты, а также, что показательно, представители других отраслей науки. С коротким комментарием выступил даже президент РАН Ю. Осипов, поддержавший идею об Академии наук как авангарде новой экономики.

К концу дня дошла очередь до единственного, но немаловажного “оргвопроса” — о выборах новых членов РАН на Общем собрании в мае наступающего года. Неожиданностью стало то, что обсуждение решено было провести за закрытыми дверями. Видимо, ожидалось слишком бурные, не предназначенные для посторонних ушей дебаты о так называемом “молодежном наборе”, когда специальные вакансии выделяются для кандидатов не старше определенного возраста. Как показало предыдущее собрание, единства мнений на этот счет в РАН нет. Академик Виталий Гинзбург, например, последовательно выступает против “возрастного ценза”, тогда как руководство Академии считает эту меру полезной и нужной. Другой заведомо дискуссионный вопрос — общая численность членов-корреспондентов. Президиум РАН настаивает на 750, а тот же В. Гинзбург — на 1000.

По рассказам очевидцев, никакой бури в зале не произошло. Ю. Осипов озвучил ожидавшиеся предложения президиума, их поддержали все выступавшие, за исключением, понятно, неугомонного В. Гинзбурга. Голосование подтвердило: спецнабору членов-корреспондентов не старше 51 года быть. Точное число таких вакансий ко времени завершения заседания еще не определено.

Дмитрий МЫСЯКОВ
“Поиск”, № 52, 2002
На снимке сверху:
выступает
академик Ж.И. Алферов.
Фото С. НОВИКОВА

ВОТ ТАК БАКТЕРИЯ!

Oxygen-minimum zones (OMZ) — зоны минимального кислорода, — так называют секторы океанских глубин, где на 1 литр воды приходится менее 0,5 миллилитра кислорода. Это — почти в 15 раз меньше среднего океанского уровня (7 миллилитров кислорода на литр воды). И зоны эти занимают обширные пространства у берегов Америки, в Аравийском море, Бенгальском заливе и ряде других районов мирового океана. Интересно, что обитающие в OMZ бактерии, часто вообще обходящиеся без кислорода, — нередко отличаются крупными размерами. Самой большой бактерией в мире признана *Thiomargarita namibiensis*, достигающая трех четвертей миллиметра в поперечнике. Эта “великанша” была обнаружена исследователями у берегов Намибии.

МЕЧТЫ, МЕЧТЫ...

Среди новых “дальних планов” НАСА — создание обитаемой космической станции на лунной орбите, в трехстах тысячах километрах от Земли. Предполагается, что такой форпост, оснащенный дальнотелескопами, станет не только исследовательской базой, но и отправной точкой для дальних космических рейсов. Но все понимают, что пока это — лишь мечты. Пока не будет завершено сооружение МКС, на которую и без того не хватает средств, — нечего и думать о куда более дорогостоящем “надлунном” проекте. К тому же для его реализации потребуются новое поколение “шаттлов”.

В УТЕШЕНИЕ ПОТОМКАМ

Когда Солнце через несколько миллиардов лет распухнет и сожжет ближние планеты, включая Землю, — обитаемая зона сместится к окраинам нашей Системы. Такую утешительную для далеких потомков гипотезу озвучил недавно американец Алан Стерн из Исследовательского Института штата Колорадо. По его мнению, Плутон и ближайшие к нему небесные тела пояса Койпера могут стать пригодными для жизни на сто миллионов лет, обеспечив убежище для “продвинутой цивилизации”, если таковая еще сохранится к тому времени в Солнечной Системе...

ПО МАТЕРИАЛАМ
ЖУРНАЛА
“NEW SCIENTIST”

ИНТЕГРАЦИЯ УРАЛА И СИБИРИ: РЕТРОСПЕКТИВА И СОВРЕМЕННОСТЬ

Даже бегло обозревая российскую историографию последних десятилетий, можно убедиться, что до сих пор в работах историков, правоведов и политологов крайне слабо представлено пространство межрегиональных социальных взаимодействий, формирующееся в сложном переплетении программных подходов центральной власти и региональных инициатив. Во многом это было связано с самой организацией исследований, которая диктовала жесткую привязку исследуемой региональной проблематики к месту “прописки” ученого. Целые пласты исторической реальности — русская колонизация Урала и Сибири в XVI–XVII вв., деятельность Уральского горного управления на Урале и Алтае, прокладка Транссиба, эпопея Урало-Кузбасса, освоение нефтегазовых ресурсов Северо-Западной Сибири — как предмет исследования были искусственно разнесены по региональным “квартирам”.

Вопросы межрегиональной интеграции Урала и Сибири стали основной проблематикой совместных исследований историков еще за несколько лет до того, как впервые созрела идея организации комплексных интеграционных проектов, объединяющих усилия ученых различных Отделений РАН. В 1998–2001 гг. под руководством директора ИИА УрО РАН академика В.В. Алексеева по гранту РГНФ силами историков Уральского, Сибирского и Дальневосточного отделений РАН был реализован комплексный проект “Азиатская Россия в геополитической и цивилизационной динамике (XVI–XX вв.)”, в рамках которого были сформулированы первые подходы к исследованию истории восточных регионов России как единого, непрерывного и многомерного процесса интеграционного сближения.

Начало реализации программы интеграции научных исследований Уральского и Сибирского отделений РАН в 2001 г. позволило историкам в содружестве с экономистами, правоведами и политологами интенсифицировать исследования по трем основным направлениям: межрегиональная экономическая интеграция восточных регионов России; воздействие на их интеграционную динамику историко-культурных и политико-административных факторов; оптимизация государственного управления регионами и развитие федеративных отношений в рыночных условиях. В течение 2001–2002 гг. учеными Института истории и археологии УрО РАН и Института философии и права УрО РАН в сотрудничестве с Институтом истории СО РАН был реализован научно-исследовательский проект “Восточные регионы России: историко-культурные и политико-административные факторы развития” (руководитель — академик РАН В.В. Алексеев). Перед творческим коллективом стояла задача проведения комплекса исследований межрегиональной экономической интеграции Урала и Сибири, а также оценки влияния различных факторов на процессы их хозяйственного и социокультурного взаимодействия. Методологической основой исследований являлся комплексный (социально-институциональный) подход к изучению опыта российских модернизаций, их региональных вариаций и воздействия на процессы межрегиональной экономической интеграции.

Реальная интеграция исследовательских усилий в сочетании с новыми проблемными подходами позволила за короткий срок добиться заметных результатов.

Совместными усилиями историков Урала и Сибири, а также коллектива Института экономики и организации промышленного производства (ИЭиОПП) СО РАН была успешно завершена работа над коллективной монографией “Проблемные регионы ресурсного типа: Экономическая интеграция Европейского Северо-Востока, Урала и Сибири” (Новосибирск: ИЭи ОПП СО РАН, 2002; 44,5 п.л.) под редакцией академиков РАН В.В. Кулешова, В.В. Алексеева и проф. М.К. Бандмана. Авторский коллектив разработал и выдвинул ряд инновационных организационно-экономических и институциональных подходов к современному региональному программированию развития регионов востока страны (прежде всего, ее внутриконтинентального индустриального “ядра”), направленных на возобновление, стимулирование и поддержку процессов межрегиональной экономической интеграции.

Актуальность этой проблемы обусловлена сложными последствиями экономических и политических реформ последнего десятилетия, приведших к децентрализации политического пространства страны и, как следствие, к значительному уменьшению степени интегрированности российской экономики. Разрыв хозяйственных связей между предприятиями и регионами явился одной из главных причин глубокого экономического спада, снижения производственно-технологического потенциала страны: стабильное функционирование и развитие сложившихся на Урале и в Сибири крупных ТПК всегда базировалось на выполнении крупных государственных заказов и зависело от притока столь же масштабных инвестиционных ресурсов.

Современный этап реформ, связанный с комплексной экономической и институциональной модернизацией страны, характеризуется острым дефицитом государственных бюджетных средств и существенным изменением экономических и социально-институциональных механизмов регионального развития. Это вынуждает регионы Урала и Сибири ускоренными темпами осваивать новую парадигму существования в условиях рынка — парадигму “саморазвития”. Поэтому проблема развития межрегиональной экономической и транспортно-инфраструктурной интеграции, взаимодополняемости экономик сопредельных регионов, рационализации пространственных связей внутри восточной макрзоны России в новых, рыночных схемах производственно-технологической кооперации предприятий и регионов становится решающим условием их дальнейшего экономического роста.

В основу исследования положено рассмотрение взаимосвязанных стратегически важных территориальных направлений межрегиональной интеграции, исторически замыкающихся на промышленном “ядре” Среднего Урала как важнейшем организующем “полосе роста” всей восточной макрзоны России — связей хозяйственного комплекса Свердловской области с перспективными ресурсными регионами тяготеющего к Уралу

Европейского Северо-Востока (Республика Коми, Архангельская область) и Западной Сибири (Тюменская область, прежде всего с топливно-энергетическими базами Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов).

Дополнительный проблемный ракурс исследованию придает рассмотрение проблем межрегиональной экономической интеграции в двух пространственно-географических перспективах: в традиционном “широтном” направле-

ПРОБЛЕМНЫЕ РЕГИОНЫ РЕСУРСНОГО ТИПА:

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ
ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРОВОСТОКА,
УРАЛА И СИБИРИ



НОВОСИБИРСК
2002

нии, которое до сих пор доминировало как основное направление дивергенции производительных сил страны на восток, и в перспективном “меридиональном”, связанном с интенсификацией экономических связей между южной и северной широтными зонами Урало-Сибирского региона. В проектировании направлений и схем межрегиональной интеграции основное внимание уделяется ретроспективе развития магистрального (прежде всего, железнодорожного) транспорта как системообразующей основе межрегиональных экономических взаимодействий. Эффективность транспортного обеспечения межрегиональной интеграции рассматривалась в тесной увязке с разработкой оптимальных схем ресурсно-экономического обмена между регионами и с необходимостью достижения на этой основе максимально полного интегрального экономического эффекта.

Значительная часть работы нацелена на геостратегическое и технико-экономическое обоснование реализации межрегионального транспортно-экономического проекта “Северный ход” (“Баренцкомур”) (прокладка железной дороги Урал — Коми — Баренцево море), в основу которого положена идея комплексного разрешения целой группы межрегиональных экономических проблем, в том числе: (а) проблемы обеспечения сырьевой базы развития черной и цветной металлургии Урала, (б) проектирования рациональных схем использования топливно-энергетических ресурсов с учетом минимизации транспортных затрат, (в) развития транспортного транзита и перспективных экспортных выходов продукции Урала и Сибири на мировой рынок через акваторию Баренцева моря.

Главным результатом реализации проекта видится возможность объединения в мощный макрорегиональный комплекс богатейших нефтяных и газовых ресурсов Си-

бирского Севера, уникальных металлургических и машиностроительных производств Урала, угольных и лесных богатств Республики Коми. В проективной части исследования в максимальной степени учитывались критерии социально-территориальной справедливости — выдвигание на первый план тех направлений межрегиональной интеграции, которые обеспечивают ее интегральный эффект не только в межотраслевом разрезе, но и с точки зрения соблюдения интересов и экономических выгод всех вовлеченных в нее регионов — субъектов Российской Федерации. Исследование также ориентировано на перспективу активного участия внутриконтинентальных регионов России в современных процессах экономической глобализации.

Актуальная проблема выбора оптимальных пространственных направлений интеграции обусловила необходимость обращения к историческому опыту развития и стимулирования интеграционных связей между регионами Урала и Сибири. Отличительной особенностью исследовательского подхода ученых Уральского и Сибирского отделений РАН к проблеме межрегиональной интеграции стало нечасто до сих пор практикуемое в нашей науке органичное соединение углубленного изучения исторической ретроспективы процессов интеграции Урала и Сибири с анализом ее современных проблем и проектированием ее перспективных направлений. Участие ученых-историков в разрешении этой актуальной экономической и политической проблемы позволило придать работе комплексный характер, выявить глубину и специфику влияния на процессы экономической интеграции целой гаммы факторов неэкономической природы (геополитических, административно-управленческих, культурно-политических, военно-стратегических и др.), наметить на этой основе современные подходы и решения к обеспечению благоприятного институционального и политико-правового климата для развития межрегиональной интеграции.

В основу исторического анализа межрегиональной экономической интеграции положено выделение трех “волн” модернизации (“петровской” начала XVIII в., “капиталистической” середины XIX — начала XX вв., “советской” XX в.) и соответствующих типов эволюции территориально-экономической структуры Уральского региона: для каждого крупного исторического этапа была характерна определенная модель организации пространственно-экономического взаимодействия Урала с сопредельными территориями, концентрированно выражавшая роль и функции региона в государственной экономической стратегии.

В рамках парадигмы регионального развития советского этапа модернизации выделяются две сменявшие друг друга концептуальные модели: модель регионального “комбината” 1920-х гг. и модель “крупноинтегрированного” комплексного развития (“единый народнохозяйственный комплекс”) 1930–1980-х гг. Ретроспективный анализ позволил обосновать задачу перехода к новой модели “интегрального” регионального развития, в рамках которой восстановление стратегического управления экономикой в отрасле-

вом и территориальном разрезе будет с неизбежностью проходить через стадию формирования на новой рыночной основе крупных межрегиональных комплексов. Конфигурация последних неизбежно будет учитывать и радикально изменившееся геополитическое положение страны, и резко возросшее влияние транспортных затрат на стоимость регионального продукта. Она также должна основываться на максимальном учете спонтанных тенденций “саморазвития” регионов — субъектов РФ.

Однако в современных условиях должна принципиально измениться система критериев и подходов к оценке эффективности межрегиональных экономических взаимодействий. Она должна в полной мере приобрести интегральный характер, учесть, по возможности, все рыночные факторы себестоимости производства и транспортировки продукции и, следовательно, базироваться на предельной минимизации всех видов издержек и оптимизации совокупного экономического эффекта. В отношении проблемных регионов ресурсного типа (прежде всего, регионов Урала и Сибири) это подразумевает: (а) освоение новых продуктивных месторождений сырья и топлива с более экономичным уровнем добычи, достигаемым ориентацией на технологическую модернизацию добывающего цикла, (б) ориентацию преимущественно на надежные близлежащие источники сырья, топлива и энергии в противовес использованию источников, расположенных на дальних расстояниях (а потому лимитированных по стоимости высокими транспортными расходами) или территориально подпадающих под действие факторов геополитического и системного риска, (в) ориентацию на комплексное использование ресурсов различных территорий, включая узлы концентрации промышленности (областные центры), региональную периферию и сопредельные регионы.

Разработка стратегии развития межрегиональных экономических связей в условиях рынка предполагает существенный пересмотр ее институциональных основ и хозяйственно-правовых механизмов. При дефиците государственных инвестиций и ослаблении роли государства в оперативном управлении экономикой задачи развития межрегиональных экономических связей будут неизбежно перемещаться в сферу организации согласованного взаимовыгодного сотрудничества между основными держателями капитала — экстерриториальными вертикально-интегрированными компаниями и финансово-промышленными группами — и администрациями федеральных округов и регионов-субъектов РФ, призванными обеспечивать соблюдение социально-территориальных интересов в процессе экономической деятельности. В монографии рассматриваются существующие и проективные формы организации такого взаимодействия, обосновываются возможные варианты их трансформации в направлении создания целостной системы управления крупными проектами регионального развития.

Первые результаты работы ученых-гуманитариев Уральского отделения РАН в рамках интеграции с коллегами-сибиряками показали высокую результативность совместных исследований, а значит, и правильность выбора в пользу организации комплексных интеграционных проектов.

К. ЗУБКОВ,
кандидат исторических наук,
ИИА УрО РАН

Крупный план

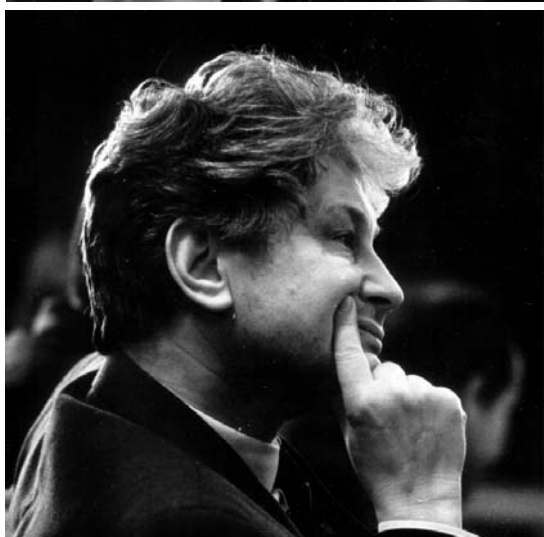
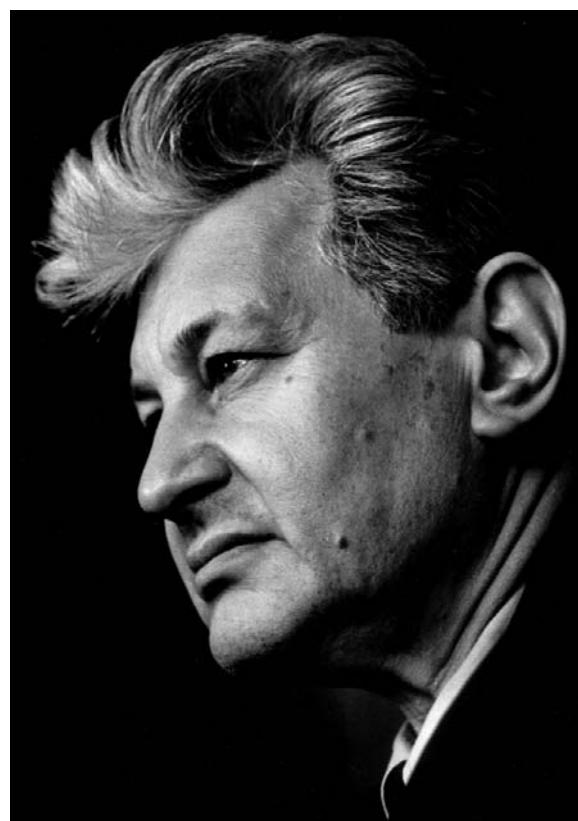


Академик Г.А. Толстиков — в не таком уж давнем прошлом председатель Башкирского научного центра УрО РАН, один из первых сподвижников академика Г.А. Месяца в годы становления уральской академической науки в новом статусе Отделения. Сегодня Генрих Александрович, выдающийся ученый-химик и блестящий организатор науки, — член Президиума Сибирского отделения РАН. Однако связь его с Уральским отделением не только не потеряна, но и носит характер в прямом смысле родственной: сын Г.А. Толстикова Александр Генрихович — член-корреспондент РАН, возглавляет коллектив Института технической химии ПНЦ УрО.

В январе Генриху Александровичу исполняется 70 лет. Редакция «НУ» и Сергей Новиков поздравляют его, желают долгих лет полнокровной творческой жизни на благо российской науки и преподносят в подарок эту страничку.



Отец и сын Толстиковы: урало-сибирская научная династия.



Корифеи

Академик А.П. АЛЕКСАНДРОВ ГОДЫ С КУРЧАТОВЫМ

В 2003 г. научное сообщество, и не только российское, отмечает столетие двух выдающихся ученых, двух физиков — академиком Игоря Васильевича Курчатова и Анатолия Петровича Александрова. Вряд ли нужно представлять их читателям нашей газеты и подробно объяснять, насколько тесно их имена и дела связаны с Уралом, нашей наукой. Напомним лишь, что главный символ одного из главных уральских городов, Челябинска — памятник Курчатова, создателю отечественной атомной промышленности. Что касается Анатолия Петровича, то, помимо собственно научных заслуг, трудно преувеличить его роль как организатора. С 1975 по 1986 год он возглавлял АН СССР, неоднократно бывал на Урале и очень многое сделал для умножения интеллектуального потенциала региона. Все это достаточно известно, но не так уж многие в курсе, насколько хорошо знали друг друга светила, как тесно, хотя и не без дискуссий, сотрудничали, дружили. Они и родились примерно в одни и те же дни: Игорь Васильевич — 12 января 1903 г., Анатолий Петрович — 13 февраля, и ушли из жизни в одном и том же месяце, хотя и с большой разницей лет. Редакция надеется вскоре опубликовать свои, “уральские” тексты о легендарных ученых, а пока, в канун курчатовского юбилея, считаем правильным напомнить фрагмент статьи академика Александрова о коллеге и друге, напечатанной в 1981 г. журналом “Наука и жизнь”.

...Уже давно все мы обращали внимание на то, что в научной литературе Запада исчезли публикации по ядерной физике, разделению изотопов и т. д. Фамилии ученых, представлявших эти области науки, также исчезли и не появились в публикациях из какой-либо другой области. Казалось, что работы в этой области засекречены. Возникал вопрос: неужели Германия и Соединенные Штаты пытаются овладеть ядерной энергией в военных целях?

Мы не раз обсуждали этот вопрос, и не оказалось неожиданностью, когда Курчатов получил письмо от Флерова по этому вопросу. В середине 1942 года Флеров об этом написал и Сталину. В конце октября Курчатова вызвали в Москву (в то время ученые работали в Казани — ред.) и ему было дано поручение подготовить развертывание работ в этой области в Советском Союзе. Действовать он должен был в строгом секрете.

В это время был тяжелейший период войны — казалось, что совершенно невозможно практически решить задачу создания ядерного оружия в таких условиях. Но Курчатов был Курчатов, он взялся за это дело, вошел в него весь, и вскоре мы почувствовали первые результаты его деятельности. С фронта и со всех концов Союза были направлены в распоряжение Игоря Васильевича многие его бывшие сотрудники и специалисты из других организаций. Группа сотрудников Физтеха в Ленинграде начала готовить к отправке имущество ядерных лабораторий. Были направлены группы геологов на поиски урановых месторождений. В Радиевом институте под руководством академика В.Г. Хлопина развивались работы по радиохимии урана. В Москве вместо временного пристанища на Пыжевском переулке стал создаваться под скромным названием “Лаборатория измерительных приборов Академии наук — ЛИПАН” крупный институт, теперешний Институт

атомной энергии имени И.В. Курчатова.

Тщательная разработка “урановой проблемы” до войны дала возможность И.В. Курчатову не только сформулировать основные задачи, но и задать в необходимых случаях дублирующие направления.

В конце 1942 г. Игорь Васильевич приехал в Казань, и, отметив изменения в его внешности, мы стали называть его “Бородой”. Я думаю, что борода, сильно старившая прекрасное молодое лицо Игоря, облегчала контакты с людьми старшего возраста — ему было всего 39 лет, он был очень молоджав, пока не завел бороду. В ответ на наши шуточки он смеялся, говорил, что дал обет не бриться, пока не решит задачу. Хотя стиль поведения Игоря, обращения с людьми был такой же, как и раньше, замечалась происходившая в нем глубокая душевная перестройка...

Думаю, что в полной мере только Курчатов осознавал всю сложность и опасность нового подхода к ведению работ, хотя и руководство страны понимало, что потеря времени может создать неминуемую угрозу самому существованию нашей Родины. Игорю Васильевичу до конца пришлось вникать и в химические вопросы, и в инженерные, и другие проблемы, он старался поднимать своих сотрудников до такого уровня понимания частных задач, как он говорил, “чтобы ты знал этот вопрос лучше всех”. Вопросы Борода подбирал каждому по его возможностям, однако жестко требовал, чтобы “его специалист” по какому-либо делу при обсуждении вопроса с крупными специалистами других организаций был бы на должной высоте и не мог быть воспринят как человек, недостаточно знающий дело.

Поначалу Бороду корили за то, что он разбрасывается, предрекали, что он не успеет “собрать все силы в кулак” и так далее. Однако постепенно пришло понимание, что это единственно разумный метод организации работ, что в конечном

счете большинство страхующих разработок не пропадает, а находит свое, иногда совершенно неожиданное применение. А разработка многих путей по каждому этапу в конечном счете давала возможность выбора оптимального решения. Огромные научные силы были привлечены к делу Бородой — академические институты, институты авиационной и металлургической, химической промышленности и многих других организаций. Наше великое счастье, что именно Курчатову была поручена эта работа. Все другие ученые хорошо решали бы отдельные ее части, но, думается, никогда не решились бы так революционно подойти к задаче в целом.

Его чрезвычайно слаженная работа с назначенными на это дело руководителями промышленности (бывшими частенько в довольно сложных отношениях друг с другом) привела к тому, что заводы, загруженные изготовлением военных заказов, брались за выполнение заказов по небывалым техническим условиям на новую для них продукцию для Бороды. Центральным Комитетом дело было поставлено так, что заказ не мог быть не выполнен, хотя в нашей области работ обошлось без каких-либо неприятностей. Постепенно ревность, нежелание менять стиль работы, неумение строить коллективную работу среди ученых также заменялись признанием глубокого научного и делового авторитета Бороды...

Курчатов всегда успевал провести достаточно убедительные эксперименты. Он удивительно умел конкретизировать и разделить на части сложнейшую задачу. Как только у него складывалось убеждение, что какая-то часть задачи в принципе решена и не требует для завершения его прямого участия, он передавал ее другим и только время от времени проверял, как развивается дело. И стиль обращения его с людьми существенно изменился — появились жаргонные словечки “физикуль-привет”, “отдыхай” и т. д. Он теперь привык к много большей, чем раньше, требовательности, прививая своему окружению высокое чувство ответственности.

Напряженность работы его была поразительная — постоянные внезапные появления то в одной, то в другой лаборатории или институте (но никогда не по мелочам), постоянные звонки в любое время дня и ночи, в выходные дни, как и в будние. Он привык работать без перерыва. Очень редко вырвался он на какой-нибудь концерт, хотя очень любил серьезную музыку. Его жена, Марина Дмитриевна, заботилась о нем, о своем Гарики, но по складу она была очень далека от его интересов. Детей у Курчатова не было, и Марина Дмитриевна не хотела взять

приемного ребенка, она говорила, что тогда не сможет достаточно сил уделять Игорю. Его жизнь была наполнена до краев, и, даже приходя домой, он часто хватался за телефон и практически продолжал работу, всегда работая.

Не нужно думать, что его жизнь, проходящая в непрерывной работе, была эмоционально бедна. Напротив, каждый свой или чужой успех, встречу с друзьями Игорь горячо и радостно переживал, он щедро одарял своим оптимизмом и жизнелюбием других. Но все время, несмотря на шутки, розыгрыши, веселость, в нем шла глубокая внутренняя работа — обдумывание дела. Часто он, услышав от собеседника что-то новое и перейдя к обсуждению совершенно других вопросов, вдруг среди смеха и шуток высказывался по поводу ранее услышанного так, что было видно, какую он глубокую внутреннюю переработку новой информации успел сделать, не прекращая разговора на другую тему.

Пожалуй, именно 1943 год явился решающим не только в войне, но и в атомной проблеме. Началось изучение поглощения нейтронов в графите, разработка методов получения графита необходимой чистоты и соответствующих методов контроля. Были доставлены из Ленинграда многочисленные элементы циклотрона, и готовилось его строительство. Начались работы по всему фронту огромного плана, в них уже принимали участие крупнейшие руководители разных секторов промышленности — Б.Л. Ванников, М.Г. Первухин, В.А. Малышев, А.П. Завенягин, Е.П. Славский. Сам же Курчатов сформировал не только фронт работ по решению задачи создания атомной бомбы, но и по проектированию ускорителей на перспективу, по разведочным работам в области атомной энергетики и первоначальным поискам в области термоядерных реакций.

В 1944 г., уже на новой территории в Покровском-Стрешневом, где сейчас находится Институт атомной энергии имени И.В. Курчатова, был пущен циклотрон, получены первые количества плутония, велись опыты по созданию уран-графитового реактора, и срок создания его уже зависел в основном от поставок графита и урана. Важные успехи в исследовании реактора, открытие блок-эффекта И.И. Гуревичем и И.А. Померанчуком, существенно повысили шансы на возможность организации цепной реакции в уран-графитовом реакторе.

Физико-технический институт из Казани во второй половине 1944 года вернулся в Ленинград, и моя лаборатория сразу приступила к работе по



термодиффузионному обогащению урана уже не на модельных газовых смесях, как раньше, а на шестифтористом уране...

Война кончалась грандиозной Победой нашего народа. И каждый человек, в том числе и мы, думал о своем скромном вкладе в дело Победы...

За работу по защите кораблей во время войны мы были награждены орденами. Я получил орден Ленина; Курчатов — орден Красного Знамени; Кобеко, Валя Иоффе, Лазуркин и другие также получили ордена.

В 1945 г., впервые за войну, нам разрешили отпуска. Борода, когда я его как-то встретил, сказал, что пойдет в отпуск, когда сделает свое дело. Он практически не почувствовал облегчения с концом войны. Нагрузка его непрерывно росла, дело разворачивалось грандиозно, лабораторная стадия теперь сопровождалась крупными проектными работами, огромными и разнообразными заказами в промышленности.

Уже стало ясно, что фашистская Германия потерпела неудачу в атомных разработках и что, несмотря на победу над Германией, в США работа продолжается также секретно. Во всяком случае, никаких, даже, по сути дела, несекретных методических публикаций не появлялось. В то же время стало известно, что в частях Германии, оккупированных западными странами, велся тщательный поиск каких-либо следов немецких разработок, была интернирована часть ученых и инженеров. На территории, освобожденные нашими войсками, командировали специалистов, в том числе физиков, и они ясно поняли, что фашистская Германия, хотя и стремилась создать атомное оружие, но пошла далеко не по оптимальному пути.

Борода постоянно отлучался из Москвы, к работам были привлечены новые организации — харьковский Физтех, вновь появившийся институт в Сухуми и другие. Новый институт создал Алиханов — теперь это Институт теоретической и экспериментальной физики ИТЭФ. Между тем стало ясно, что задача в США уже решена, атомное оружие создано, в июле 1945 г. было произведено его испытание. Сейчас можно прочесть в воспоминаниях Черчилля, что на Потсдамской конференции, по окончании войны с Германией, новый президент

Вести из вузов

США Трумэн по договоренности с Черчиллем сказал Сталину, что в США создано сверхмощное атомное оружие. Черчилль должен был наблюдать за выражением лица Сталина при этом известии. Он написал — лицо Сталина совершенно не изменилось, по-видимому, он не понимал, о чем идет речь. Однако Сталин хорошо понимал, о чем идет речь, и напряженность работ у нас еще более возросла.

...Мою лабораторию перевели в Москву, я был назначен директором Института физпроблем, который привлекался к работам Борода, и получил целый ряд новых поручений. Я не хотел уходить из Физтеха, но жаловаться было некуда: приказ был подписан Сталиным.

Примерно в середине 1946 года я переключался в Москву, коллектив института встретил меня хорошо — почти всех я знал еще по Физтеху. Осенью переехала в Москву моя семья, перебазировалась и лаборатория. Чтобы быстрее ввести нас в курс проблем, к которым мы теперь должны были приступить, Борода обязал теоретиков С.М. Фейнберга и В.С. Фурсова провести с нами большой цикл занятий по современной ядерной физике, со всеми непубликуемыми данными и обоснованиями реакторных разработок. Борода заботился и о подготовке молодых специалистов — был организован Московский инженерно-физический институт; ряд факультетов Московского энергетического и других институтов привлекался к подготовке специалистов для новой, еще не созданной отрасли техники.

Мне приходилось очень трудно — работа в новых областях, участие в Научно-техническом совете в ЛИПАНе, где я вскоре стал заместителем Курчатова по реакторным делам, не по тем, которые уже шли, а по дальнейшему этапу. Институт физпроблем начал проявлять себя в части конкретных разработок, сразу принятых к реализации. Предложено было приступить к проектированию энергетического высокотемпературного реактора с гелиевым охлаждением, предлагалось построить в институте экспериментальный реактор с петлями, где могли циркулировать различные теплоносители и могли отрабатываться элементы реакторов разных назначений. Однако все эти новые направления были отложены до решения «основной задачи». Концентрация сил продолжалась.

В декабре 1946 г. без всякого шума произошло долгожданное событие: И.В. Курчатова в ЛИПАНе собрал уран-графитовый реактор и осуществил цепную реакцию. Это был важнейший этап работы. В это время уже далеко были продвинуты работы по созданию промышленного реактора, выпускался чистый графит (от ЛИПАНа работы вели В.В. Гончаров и Н.Ф. Правдюк, а разрабатывала технологию и изготовляла графит электродная промышленность Министерства цветной металлургии), вы-

пускался в нужном виде и нужной кондиции уран и т. д. Шло строительство промышленного реактора. Но прямого доказательства, что он будет работать, не существовало. Теперь же цепная реакция получилась! А в середине 1948 года начал работать и промышленный реактор. Обогащенный уран не потребовался, и моя опытно-промышленная установка была закрыта. К этому времени другие работы по разделению изотопов урана проходили уже опытно-промышленную стадию — малые количества урана 235 были получены путем электромагнитного разделения, а по другому направлению шло создание завода. Все предпосылки создания ядерного оружия были реализованы!

Изучение свойств микроколичеств плутония и осколков деления, полученных на реакторе ЛИПАНа, дало возможность спроектировать радиохимический завод для выделения плутония — все эти грандиозные сооружения начинали работать одно за другим. Появились не микрограммы, а сотни грамм, а потом и килограммы плутония. Возникали все новые задачи: Игорь Васильевич поручил нашему коллективу создание серийных производственных реакторов, исходя из опыта первого, что с успехом было сделано. ..

Работа по оружию у нас опережала американские прогнозы, но американцы энергично наращивали свой арсенал и готовились к 1952-1954 годам иметь сотни единиц ядерного оружия. Работа у нас вступала в новую фазу. Борода исчезал надолго, я почти все время находился на заводах. Для этого периода, кстати, характерны и некие новые осложнения — множество «изобретателей», в том числе из ученых, постоянно пытались найти ошибки, писали «соображения» по этому поводу, и их было тем больше, чем ближе к концу задачи мы все подходили... Иногда приходилось создавать специальные стенды или ставить показательные проверки чего-либо. Но вот у Борода и тех, кто работал по оружию, все состоялось: 29 августа 1949 г. прошло удачное испытание оружия, победа была полная. К этому времени уже и производство делящихся материалов было достаточно мощное. Хотя наш атомный взрыв был полной неожиданностью для Трумэна, он продолжал готовить войну.

..Как-то Борода приехал в Институт физпроблем. Там мы ему напомнили, что он давал зарок не брить бороду, пока не сделает бомбу. Мы поднесли ему громадную бритву, таз с мыльной пеной и венником и потребовали, чтобы он сбрил бороду. Он посмеялся, увез с собой бритву — она и теперь в его домашнем музее. А за розыгрыш он со мной рассчитался: когда я ехал на завод, дал мне пакет для директора с заданием передать во время обеда. Я так и сделал, но оказалось, что в пакет он положил парик для меня и требование, чтобы я его тут же надел. Что я и сделал.

УГГА: НОВЫЙ РЕКТОР

Для некоторых крупнейших уральских вузов, связь с которыми — неотъемлемая часть жизни УрО РАН, ушедший год стал годом выборов руководства. Так, в УГТУ-УПИ переизбран на должность ректора член-корреспондент РАН С.С. Набойченко. Поздравляем Станислава Степановича, желаем всяческих успехов, и еще — дальнейшего плодотворного сотрудничества с «научной» прессой. А вот в Уральской государственной горно-геологической академии — новый ректор. Профессора И.В. Деменьева, плодотворно руководившего вузом последние 14 лет (интервью с ним, посвященное 85-летию УГГА, см. в «НУ», № 24 2002 г.) сменил Николай Петрович Косарев (на снимке), также профессор, декан факультета дополнительного образования. Он был избран на ответственную должность представительной конференцией коллектива 29 октября из четырех претендентов. Читателям газеты нелишне представить нового руководителя старейшего вуза Екатеринбурга, что мы и делаем в форме интервью, взятого у него после выборов.

— Родился я в Верхотурье, 22 мая, в день Святого Николая, в честь которого назвала меня бабушка. Там святые места. Симеон Верхотурский давным-давно построил скит на берегу реки Туры, выделывал шкуры зверей, шил теплую одежду для бедных. Храм Симеона Верхотурского восстановлен в селе Меркушино вблизи Верхотурья, и даже найден выступ скалы на берегу, где ловил рыбу этот праведник.

— Бабушка воспитала вас в вере?

— Сложный вопрос. Родители ведь были коммунистами. Тем не менее, я каждый день начинаю с молитвы.

— Как вы попали в Горную академию?

— Среднюю школу я закончил в городе Серове. Для меня вопрос будущей профессии определялся тем, что мужчина должен хорошо зарабатывать, содержать семью, крепко стоять на ногах. А труд горного инженера в то время хорошо оплачивался. Выбрал кафедру горной механики, потому что это специальность широкого профиля.

— Вы были Ленинским стипендиатом, значит ли это, что день и ночь приходилось сидеть за учебниками?

Вступительные экзамены сдал на пятерки. И дальше продолжал учиться на отлично. Куратором группы у нас был доцент кафедры электротехники с необычной фамилией Школьник. Это был выдающийся педагог, очень скромный, очень начитанный. Каждую неделю он приходил к нам на классные часы, которые были внесены в расписание, и занимался нашим воспитанием. Я часто его вспоминаю. И еще была работа на кафедре. Ее заведующий Борис Александрович Носырев — мой научный руководитель и наставник. Конечно, один человек не может научить всему, большую роль играют определенные условия жизни, когда начинаешь понимать, что никто за тебя ничего не сделает. Вот фактор, который заставлял чуть раньше вставать, чуть позже ложиться, чуть-чуть быстрее бегать в этой жизни. И приходилось учиться хорошо. Ведь Ленинская стипендия составляла 100 рублей — средний тогда заработок инженера. Еще мы работали лаборантами по теме, занимались научно-исследовательской деятельностью и получали еще по 32 рубля. На эти деньги можно было неплохо жить, но надо было еще и сохранять за собой это право.



Ленинская стипендия в то время давалась одна на факультет, так что приходилось выкладываться, стараться больше других.

— Тема вашей кандидатской?

— Тема и кандидатской, и докторской диссертации одна: повышение эффективности работы вентиляторных установок главного проветривания. Кандидатская — по шахтным вентиляторам, а докторская — по вентиляторам для метрополитенов. Коллектив нашей кафедры и сейчас имеет контакты с производственной сферой. Надо работать и надо зарабатывать, надо учиться и уметь в любой ситуации достойно жить, будь то коммунистический режим или рыночная экономика. Сейчас кафедра имеет несколько договоров с Московским и Санкт-Петербургским метрополитенами. Кроме того, мы выполнили большую работу с подземкой Екатеринбурга по автоматизации системы водоотливных установок, в связи с этим участвовали в торжественном открытии станции Геологическая 27 декабря 2002 года.

— Будете менять руководящую команду?

— Буду. Прежняя команда была неплохая, но ей не хватало здорового авантюризма и предприимчивости. Поэтому придут люди, обладающие такими качествами. Пора создавать в академии систему взаимоотношений, которая не позволяла бы плохо работать, а способствовала увеличению благосостояния профессорско-преподавательского состава, студентов.

— Другими словами, вуз должен зарабатывать деньги?

— Да. И это не секрет, к этому призывают все, государство в том числе. Недавно состоялся 7-й Всесоюзный съезд ректоров, на котором довелось побывать. Там напрямую говорилось об уменьшении финан-

совой поддержки образовательных учреждений со стороны государства и предоставлении им прав самим решать эти вопросы. В таких условиях приходится еще раз продумывать систему отношений с предприятиями, для которых мы готовим студентов. Если им нужны специалисты, если они зависят от своего будущего, то им следует решать кадровый вопрос в плановом порядке, даже с пятилетней перспективой, закладывая расходы на обучение в бюджет УГГА. Академия в этих отношениях должна выступать равноправным партнером, а не просителем. Сейчас уже более 50-ти крупных компаний и предприятий заключили договора о сотрудничестве с УГГА, и эта работа безусловно продолжится.

— Что бы вы пожелали студентам как выпускник Свердловского горного, а теперь ректор Академии?

— Чтобы они не тратили впустую студенческие годы, чтобы создали свой студенческий коллектив, чтобы за пять лет обучения значительно повысили уровень своего развития. Ну и конечно, чтобы гордились профессией горного инженера и хранили любовь к alma-mater, к нашей родной Горной академии, которая дала путевку в жизнь уже почти 50-ти тысячам выпускников.

— Ваши пожелания коллегам по преподавательскому труду?

— Чтобы они жили богато и счастливо вместе с нами. Чтобы хорошо учили студентов, а мы могли бы их труд достойно вознаграждать. Чтобы они больше думали о качестве преподавания, нежели о хлебе насущном.

— Возможно ли такое?

— Будем стараться, это — задача новой команды.

Беседу вела В.КАРПОВИЧ

Дом ученых

НОВЫЙ ГОД В СОБСТВЕННОМ ДОМЕ

Прошедшие праздники были, пожалуй, одним из самых интенсивных периодов работы екатеринбургского Дома ученых. Сегодня мы предлагаем вниманию читателей "НУ" краткий отчет об основных событиях последних недель.



Накануне праздников, 22 декабря 2002 г. в Доме ученых состоялся концерт вокального отделения лицея № 130. Дети разных возрастов — начиная с младшей школы до выпускников — показали разнообразную программу: от известных детских шлягеров до итальянской песенной и оперной классики (на итальянском же, кстати, языке), русский романс. В заключение вместе с педагогами они исполнили два достаточно сложных номера: "Ave Maria" Ш. Гуно и "Лебедя" К. Сен-Санса.

Надо заметить, что музыкально-эстетическое отделение лицея № 130 УГТУ-УПИ — достаточно сильный коллектив, которым руководят известные (и постоянно концертирующие) солистки филармонии Н.В. Кутенева и В.А. Бризели. Отделение плодотворно сотрудничает с екатеринбургским композитором С.И. Сиротиним, аранжирующим свои произведения для учащихся.

К сожалению, непосредственно из Академии наук публики на концерте было не так много. Хотя, к слову сказать, подобные концерты — один из лучших способов приобщения подрастающего поколения к мировой классике: и коллектив хороший, и музыка достаточно популярная, и атмосфера душевная. Надеемся, что в следующий раз (а Дом ученых планирует продолжить дружбу с лицеем) ученые оценят их по достоинству.

Непосредственно новогодние елки проходили в Доме ученых 4 и 5 января — дважды для маленьких детей и один раз для среднего возраста (тинейджеры). Итого 80 детей сотрудников Уральского отделения РАН получили подарки непосредственно от Деда



Мороза и еще 60 подростков от 10 до 16-ти участвовали в новогодней дискотеке с угощением и разнообразными призами (причем организаторы постарались запланировать конкурсы так, чтобы практически никто не ушел с пустыми руками). Больше детей зал Дома вместить просто не смог, билеты были распроданы до последнего — по-моему, прекрасный показатель, свидетельствующий о крайней нужности и важности новогодних елок.

А вот на рождественскую встречу 6 января для активистов Дома ученых явка была значительно хуже. И совершенно зря, потому что вечер прошел прекрасно: наши гости из Дома музыки, с которыми мы вместе организовываем уже не первое подобное мероприятие, удивили нас не только музыкальными, но и цирковыми номерами. А сами участники творческих объединений оказались людьми остроумными и эрудированными, веселыми и

очень легкими на подъем, готовыми не только работать на благо Дома, но и вместе отдыхать.

9 января в Доме ученых УрО РАН состоялся необычный поэтический вечер под названием "Не буди меня каплей". Свои творческие работы вынесла на суд зрителей талантливая научная (и не только научная) династия Скриповых. Доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник ИФМ УрО РАН Александр Владимирович Скрипов "на правах хозяина" — его работы сейчас выставлены в зале Дома ученых на фотовыставке "Страноведение" — представлял публике поэзию отца, академика Владимира Павловича Скрипова и дочери, кандидата филологических наук Ольги Скриповой, приехавшей на новогодние праздники из столицы. Если творчество Владимира Павловича академической публике уже известно, то стихи и песни Ольги впервые звучали в стенах Дома. Все присутствовавшие отмечали, что вечер прошел очень тепло, действительно "по-домашнему". Говорили также, что начинать год с такого концерта — удачная примета.



В ближайшее время станет известен план выставок Дома ученых на 2003 год, а пока мы приглашаем читателей "НУ" на открытие первой из них, совместного вернисажа двух членов-корреспондентов РАН — В.И. Бердышева и В.Е. Щербинина, которое состоится 24 января в 17.00.

Напоминаем, что наиболее оперативная информация о деятельности Дома ученых находится, по-первых, на веб-сайте, а во-вторых — у членов Общественного совета. Не полагайтесь только на наружную рекламу, она, как показывает опыт, иногда опаздывает. Еще раз напоминаем интернет-адрес Дома ученых: www3.uran.ru/houseofsc (либо по ссылке с главной страницы сайта Отделения. Основные анонсы дублирует также сайт Совета молодых ученых). Телефон Дома ученых: 22-42-30.

А. ЯКУБОВСКИЙ

Ольга Скрипова

Сначала вздох, потом слова.
Вздохнешь — и вроде бы жива.
Так про себя — не вслух, не вдруг
И произносишь первый звук.

Сперва глоток, потом строка.
Стих — всякая текущая река
Души, отпрошенной за грусть...
Так говоришь, как наизусть.

Пусть птица вырвется из рук;
Сначала вздох, а после звук,
И воцарится тишь да гладь...
Так даришь то, что можешь дать.

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@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 № 5012
ГИПП "Уральский рабочий"
г. Екатеринбург,
ул. Туренева, 13
Дата выпуска: 15.01.2003 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.