

НАУКА УРАЛА

АПРЕЛЬ 2002 г.

№ 8 (806)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Наука и власть

РАЗУМНОЕ САМООГРАНИЧЕНИЕ, СДЕРЖАННЫЙ ОПТИМИЗМ

20 марта в Кремле прошло совместное заседание Совета безопасности, президиума Госсовета и Совета по науке и технологиям при Президенте РФ, где обсуждались «Основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу». Мы предлагаем читателям интервью Председателя Уральского отделения РАН, члена «большого» Президиума Академии Валерия Александровича Черешнева – участника высокого собрания.



— Заседанию 20 марта пресса уделила достаточно внимания, в частности министр промышленности, науки и технологий И.И. Клебанов и Президент РАН академик Ю.С. Осипов были гостями программы В. Познера «Времена». Так что широкой публике в целом уже известно, о каких проблемах шла речь в Кремле. Каково ваше видение очередной встречи науки и власти?

— Еще раз подчеркну, что это первое за последние десятилетия столь представительное собрание, посвященное науке. Одновременно это было и первое заседание созданного 8 ноября минувшего года Совета по науке и технологиям при Президенте РФ. Похоже, государственные мужи обратили на наши проблемы действительно серьезное внимание. О высокой значимости события свидетельствовало и то, что проходило оно в Александровском зале Кремля, где за огромным квадратным столом собралось около ста человек.

Члены Президиума РАН встречаются с Президентом Владимиром Путиным уже в седьмой раз. Обычно в адрес Академии звучали критичес-

кие нотки. Сегодня чувствуется больше понимания, что науке все же надо помогать. Но помощь эта должна быть адресной, ориентированной на финансирование прежде всего указанных в «Основах...» приоритетных направлений развития науки и прорывных технологий. Их список готовился Российской академией и Министерством промышленности, науки и технологий, и перечисленные в нем приоритеты в целом соответствуют общемировым.

— Когда Президент говорил о неэффективности и размытости финансирования науки, что имелось в виду – громоздкая структура Академии?

— Не только и не столько. Ведь из 30 млрд рублей, выделяемых сегодня на научные исследования в целом, Академия получает только 10, остальное – вузовская и отраслевая наука. Речь шла о том, что бюджетные средства бесмысленно расплываются по самым различным ведомствам. Так, практически каждое министерство имеет свои научно-исследовательские институты, которые получают бюджетное финансирование. Ведущиеся в них исследования часто дублируют научные направления, разрабатываемые в институтах РАН. Для их координации необходимы преобразования организационной структуры науки, в том числе и академической, инвентаризация ее материальной базы и кадрового состава. Как сказал Президент: «Нам нужна новая экономика самой науки».

— За достаточно абстрактными понятиями «инвентаризация» и «координация» часто скрываются гораздо более конкретные: «сокращение», «секвестр». Не бу-

дут ли названные в «Основах...» приоритеты финансироваться за счет других научных направлений? Грубо говоря, не значит ли это, что у одних возьмут, а другим дадут?

— Нет. Бюджетное финансирование останется прежним, речь идет о дополнительном финансировании



прорывных научных разработок и технологий. Причем, по словам Президента, от государства здесь требуются не столько новые затраты, сколько создание условий для развития инновационного рынка.

— Намерение правительства выделить пресловутые 4% бюджета на науку только с 2010 г. не вызывает у ученых оптимизма...

— Когда обсуждался этот вопрос, выступил мэр Москвы Юрий Лужков. Он предложил правительству обсудить возможность довести финансирование науки до 2,5 – 3% уже в 2003 – 2004 гг. Тогда ученые действительно смогут почувствовать существенное улучшение. Напомню, что сейчас эта цифра составляет 1,67%. Президент предложил премьер-министру М. Касьянову рассмотреть этот вопрос, но, если исходить из сегодняшних реалий, надежд на положительное решение мало.

— Что еще звучало в выступлениях участников заседания?

— Были высказаны разные замечания в адрес «Основ...», в частности, отмечено, что в число приоритетных научных направлений не вошла ни со-

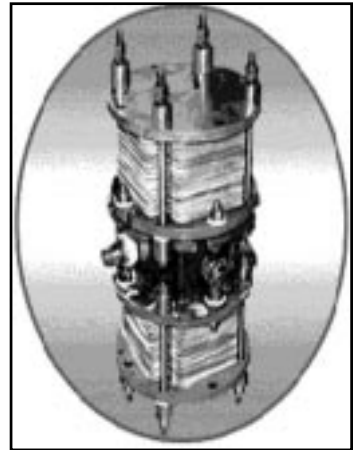


УФАН–УНЦ–
УрО РАН:
восемидесятые

– Стр. 6

Альтернативный
пульс
цивилизации

– Стр. 3



ПАМЯТНИК
ВОНСОВСКОМУ:
макет
и реальность

– Стр. 7



циально-экономическая, ни гуманитарная проблематика. Не выделены направления, касающиеся здоровья человека, остались «за кадром» проблемы модернизации образования. Говорилось об опыте Санкт-Петербурга в создании инновационных центров, венчурных фирм: северная столица – один из лидеров в этом процессе. Отмечалось, что для российской науки по-прежнему острой остается проблема утечки мозгов.

— В любом событии при всей его неоднозначности можно выделить лейтмотив. В данном случае он скорее мажорный или минорный?

— Я бы сказал: сдержанный оптимизм. С одной стороны, настойчиво звучала мысль о необходимости «разумного самоограничения». С другой – за неделю до заседания был подписан Указ о государственной поддержке молодых ученых, дающий определенные социальные гарантии. Радует и то, что в заключительном слове Президент В. Путин выразил намерение поддерживать науку в регионах.

Беседовала
Е. ПОНИЗОВКИНА

Документы, утвержденные Президентом РФ по итогам заседания 20 марта, читайте в номере.

Перспективы

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1. Информационно-телекоммуникационные технологии и электроника
2. Космические и авиационные технологии
3. Новые материалы и химические технологии
4. Новые транспортные технологии
5. Перспективные вооружения, военная и специальная техника
6. Производственные технологии
7. Технологии живых систем
8. Экология и рациональное природопользование
9. Энергосберегающие технологии

Перспективы

ПЕРЕЧЕНЬ

критических технологий Российской Федерации

Авиационная и ракетно-космическая техника с использованием новых технических решений
 Безопасность атомной энергетики
 Безопасность движения, управление транспортом, интермодальные перевозки и логистические системы
 Безопасность и контроль качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
 Биологические средства защиты растений и животных
 Быстрое возведение и трансформация жилья
 Высокопроизводительные вычислительные системы
 Генодиагностика и генотерапия
 Добыча и переработка угля
 Информационная интеграция и системная поддержка жизненного цикла продукции (CALS-, CAD-CAM-, CAE-технологии)
 Информационно-телекоммуникационные системы
 Искусственный интеллект
 Каталитические системы и технологии
 Керамические и стекломатериалы
 Компьютерное моделирование
 Космические технологии
 Лазерные и электронно-ионно-плазменные технологии
 Материалы для микро- и нанoeлектроники
 Мембранные технологии
 Металлы и сплавы со специальными свойствами
 Мехатронные технологии
 Микросистемная техника
 Мониторинг окружающей среды
 Нетрадиционные возобновляемые экологически чистые источники энергии и новые методы ее преобразования и аккумулирования
 Обезвреживание техногенных сред
 Обращение с радиоактивными отходами и облученным ядерным топливом
 Опто-, радио- и акустоэлектроника, оптическая и сверхвысокочастотная связь
 Оценка, комплексное освоение месторождений и глубокая переработка стратегически важного сырья
 Переработка и воспроизводство лесных ресурсов
 Поиск, добыча, переработка и трубопроводный транспорт нефти и газа
 Полимеры и композиты
 Прецизионные и нанометрические технологии обработки, сборки, контроля
 Природоохранные технологии, переработка и утилизация техногенных образований и отходов
 Прогнозирование биологических и минеральных ресурсов
 Производство и переработка сельскохозяйственного сырья
 Производство электроэнергии и тепла на органическом топливе
 Распознавание образов и анализ изображений
 Синтез лекарственных средств и пищевых добавок
 Синтетические сверхтвердые материалы
 Системы жизнеобеспечения и защиты человека
 Снижение риска и уменьшение последствий природных и техногенных катастроф
 Сохранение и восстановление нарушенных земель, ландшафтов и биоразнообразия
 Технологии биоинженерии
 Технологии высокоточной навигации и управления движением
 Технологии глубокой переработки отечественного сырья и материалов в легкой промышленности
 Технологии иммунокоррекции
 Технологии на основе сверхпроводимости
 Технологические совмещаемые модули для металлургических мини-производств
 Транспортные и судостроительные технологии освоения пространств и ресурсов Мирового океана
 Экологически чистый и высокоскоростной наземный транспорт
 Элементная база микроэлектроники, нанoeлектроники и квантовых компьютеров
 Энергосберегающие технологии
 Базовые и критические военные и специальные технологии
 Критические технологии субъектов Российской Федерации

Конкурсы

Екатеринбургский филиал Института экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника отдела молекулярной и клеточной биомеханики;
 Заявления и документы направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91, к.324.
 Срок подачи заявлений – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Физико-технический институт УрО РАН (г. Ижевск)

объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника лаборатории электронной структуры поверхности по специальности 01.04.07 "Физика конденсированного состояния".
 Срок подачи заявлений – один месяц со дня опубликования в газете.
 Заявления и документы направлять по адресу: 426000, г. Ижевск, ул. Кирова, 132. Справки по телефону: 43-18-94.

О нас пишут

Март 2002 г.

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

Книга ветерана Института физики металлов УрО РАН П. А. Халилеева "XX век моими глазами" (Екатеринбург, 2001. – 346 с.) составлена из воспоминаний автора о своей жизни, семье, научных интересах, встречах и совместной работе с замечательными учеными-физиками. Рецензию Д. Михайловой на эти мемуары публикует газета "Вечерний Екатеринбург" за 2 марта 2002 г.

Очередной "Научный ежегодник Института философии

и права" за 2001 г. включает, среди прочих материалов, рецензии на новые издания Института и обзор защищенных в прошлом году диссертаций. Журнал "Уральский следопыт" (2001, № 11) рецензирует энциклопедию "Металлургические заводы Урала XVII-XX вв.", подготовленную в Институте истории и археологии.

Очерк Д. Мальцевой ("Вечерний Екатеринбург", 2 марта) посвящен первому директору ИФМ УрО РАН М. Н. Ми-

хееву, а 28 марта та же газета публикует интервью нынешнего директора В. Устинова о сегодняшних делах и проблемах Института. В "Уральском рабочем" за 19 марта У. Елфимова рассказывает о заслугах члена-корреспондента РАН В. Е. Щербинина, награжденного недавно Орденом дружбы Российской Федерации.

"Областная газета" 2 и 7 марта представляет два иллюстрированных очерка М. Литвиненко об истории и уникальных коллекциях Ботанического сада УрО РАН. Здесь же, 13 марта, – сообщение о совещании "Уральского экологического союза", в котором приняли участие и ученые Уральского отделения РАН.

Е. ИЗВАРИНА

Перспективы

ОСНОВЫ

политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу

I. Общие положения

1. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу (далее именуется - Основы) определяют важнейшие направления государственной политики в области развития науки и технологий, цель, задачи и пути их реализации, а также систему экономических и иных мер, стимулирующих научную и научно-техническую деятельность.

2. Правовой базой Основ являются Конституция Российской Федерации, федеральные законы "О науке и государственной научно-технической политике", "О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации".

3. Реализация Основ направлена на обеспечение стратегических национальных приоритетов Российской Федерации, к которым относятся: повышение качества жизни населения, достижение экономического роста, развитие фундаментальной науки, образования, культуры, обеспечение обороны и безопасности страны.

4. Основы формируются и реализуются с учетом обеспечения федеральных интересов и интересов субъектов Российской Федерации.

II. Цель и задачи государственной политики в области развития науки и технологий

5. Развитие науки и технологий служит решению задач социально-экономического прогресса страны и относится к числу высших приоритетов Российской Федерации.

6. Базой развития науки и технологий являются:

- 1) научно-технический комплекс, представляющий собой совокупность организаций различной организационно-правовой формы и формы собственности, осуществляющих научную, научно-техническую деятельность и подготовку научных работников, в том числе кадров высшей квалификации;
- 2) фундаментальная наука, имеющая признанные научные школы и достижения мирового уровня, а также развитая система высшего образования;
- 3) важнейшие прикладные исследования и разработки, промышленный потенциал, уникальные производственные и иные технологии, научно-технический задел;

4) высококвалифицированные кадры научных работников и специалистов, информационная инфраструктура, материально-техническая и опытно-экспериментальная база;

5) опыт концентрации усилий на решении сложных научно-технических и технологических проблем национального масштаба;

6) богатые природные сырьевые ресурсы, развитые транспортная и коммуникационная инфраструктуры.

7. Целью государственной политики в области развития науки и технологий является переход к инновационному пути развития страны на основе избранных приоритетов.

8. Для достижения цели государственной политики в области развития науки и технологий должны быть решены следующие основные задачи:

- 1) создание организационных и экономических механизмов для повышения востребованности инноваций отечественным производством, опережающего развития фундаментальной науки, важнейших прикладных исследований и разработок, адаптации научно-технического комплекса к условиям рыночной экономики;
- 2) совершенствование нормативно-правовой базы научной, научно-технической и инновационной деятельности;
- 3) создание условий для взаимодействия государственного и частного капитала в целях развития науки, технологий и техники;
- 4) рациональное сочетание государственного регулирования и рыночных механизмов, мер прямого и косвенного стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности при реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники;
- 5) совершенствование системы подготовки научных и инженерных кадров высшей квалификации в области науки и технологий;
- 6) поддержка научных исследований и экспериментальных разработок в приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники с учетом мировых тенденций в этой сфере;
- 7) укрепление научно-исследовательского сектора Высшей школы;
- 8) активизация деятельности по передаче знаний и техно-

логий между оборонным и гражданским секторами экономики, развитие технологий двойного применения и расширение их использования;

9) ускоренная реализация научных и научно-технических достижений, способствующих предотвращению возникновения военных конфликтов, техногенных и экологических катастроф и снижению ущерба от них;

10) разработка и модернизация вооружения, военной и специальной техники, содействие развитию оборонно-промышленного комплекса;

11) совершенствование технических средств, форм и способов борьбы с терроризмом, в том числе с международным.

III. Основные направления государственной политики в области развития науки и технологий, пути их реализации

9. Основными направлениями государственной политики в области развития науки и технологий являются:

- 1) развитие фундаментальной науки, важнейших прикладных исследований и разработок;
- 2) совершенствование государственного регулирования в области развития науки и технологий;
- 3) формирование национальной инновационной системы;
- 4) повышение эффективности использования результатов научной и научно-технической деятельности;
- 5) сохранение и развитие кадрового потенциала научно-технического комплекса;
- 6) интеграция науки и образования;
- 7) развитие международного научно-технического сотрудничества.

Развитие фундаментальной науки, важнейших прикладных исследований и разработок

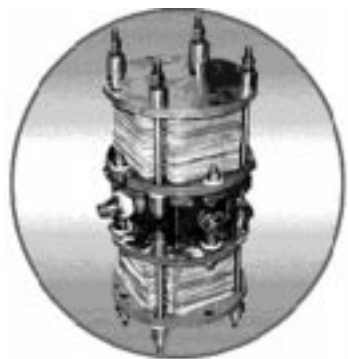
10. Фундаментальная наука является одной из стратегических составляющих развития общества. Результаты фундаментальных исследований, важнейших прикладных исследований и разработок служат основой экономического роста государства, его устойчивого развития, являются фактором, определяющим место России в современном мире.

Продолжение на стр. 4-5

Дела идут

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ПУЛЬС ЦИВИЛИЗАЦИИ

На недавнем заседании Президиума Уральского отделения РАН директор Института высокотемпературной электрохимии доктор химических наук В.А. Хохлов выступил с докладом, посвященным одной из самых актуальных проблем современности – проблеме альтернативных источников энергии. Сегодня Владимир Антонович – гость нашей редакции.



– В вашем институте разрабатываются перспективные способы прямого преобразования химической энергии в электрическую. Но прежде чем мы перейдем к конкретному разговору, не могли бы вы сказать несколько слов о значимости проблемы?

– История человеческого общества – это история энергетики, ведь энергия – движущая сила любого производства. Постоянно растущие энергетические потребности человечества во все времена удовлетворялись за счет вовлечения новых топливных ресурсов, совершенствования способов переработки топлива и его рационального потребления. Сегодня основным источником энергии остается традиционная теплоэнергетика, использующая природное топливо. Однако все острее проявляются ее негативные эффекты: тепловое, химическое, радиоактивное загрязнение природной среды и катастрофическое уменьшение запасов ископаемого топлива – нефти, газа и угля. Из-за несовершенства способов переработки топливных ресурсов в электричество ежегодно сжигаемые в мире более 10 млрд тонн условного топлива используются крайне нерационально.

Более совершенная атомная энергетика, потенциальное использование термоядерных преобразователей могли бы решить проблему снабжения человечества энергией на сотни лет. Но остаются опасности и проблемы, связанные с хранением радиоактивных отходов, с авариями на электростанциях-гигантах, с потерями энергии при передаче на большие расстояния. Это особенно актуально для России.

Электричество – наиболее совершенная форма энергии, и потому на поиск дешевых и эффективных методов его производства и аккумуляции направлены огромные усилия. Один из наиболее экономичных, ресурсосберегающих, безопасных для природы путей решения этой задачи – высокотемпературная электрохимическая энергетика, обеспечивающая за счет протекания окислительно-восстановительных реакций на межфазных границах электронных проводников с ионными проводниками (электролитами) прямое преобразование химической энергии в электрическую.

Электрохимический способ преобразования энергии имеет

ряд решающих преимуществ перед традиционными методами переработки природных топливных ресурсов, используемыми в “большой” энергетике. Промышленность может производить электрохимические устройства различной мощности от сотен ватт до десятков мегаватт, что позволяет оптимально удовлетворить требования потребителей энергии, соответствует мировым тенденциям автономного и локального энергопотребления и повышения надежности энергетических аппаратов. Более того, в электрохимических устройствах химическая энергия преобразуется в электрическую, минуя промежуточную стадию сжигания органического топлива с получением тепла. Так как преобразование тепла в работу в этих устройствах отсутствует, их КПД и теоретически и практически выше, чем у теплоэнергетических установок.

– Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН – один из российских лидеров в области создания высокотемпературных энергетических устройств. Расскажите об основных ваших разработках.

– Действительно, в нашем институте с момента его основания ведутся пионерские исследования структуры и физико-химических свойств расплавленных солевых, твердых кислород-, протон- и катионпроводящих электролитов, ионно-электронных жидкостей, строения и электрохимических свойств межфазных границ электролитов с металлами, сложными оксидами нестехиометрического состава и электроактивными газами. Преимущества электрохимических процессов наиболее эффективно реализуются при высоких температурах (400 – 1000° С), что создает определенные трудности при выборе подходящих, совместимых друг с другом материалов. В нашем институте за 45 лет его существования накоплен большой опыт решения материаловедческих проблем.

На основе полученных экспериментальных результатов в ИВТЭ разрабатывается целый ряд высокотемпературных электрохимических устройств: топливные элементы с расплавленным карбонатным электролитом; твердооксидные топливные элементы с кислород- и протонпроводящими электролитами; высокотемпературные электролизеры для разложения воды; высокотемпературные твердооксидные преобразователи для получения водорода путем электрохимической конверсии горючих газов; резервные (разогревные) химические источники тока с высокими удельными энергетическими характеристиками; высокотемпературные литиевые аккумуляторы; электрохимические сенсорные устройства для анализа состава газовых сред; высокотемпературные солевые аккумуляторы тепла.

Топливные элементы можно собирать в батареи различной мощности от сотен ватт до десятков мегаватт в зависимости от требований потребителя. Эти батареи – “сердце” электрохимических генераторов и электрохимических энергетических установок, которые, собственно говоря, и являются конечным продуктом (товаром) высокотемпературной электрохимической энергетики. Сотрудниками нашего института сконструированы и изготовлены прототипы электрохимических генераторов с карбонатными и твердооксидными топливными элементами мощностью 1 кВт, которые работают в течение длительного времени без заметного снижения токовых характеристик.

Высокотемпературные электролизеры, в которых внешний электрический ток используется для разложения паров воды на водород и кислород электрохимическим способом, в сочетании с топливными элементами представляют значительный интерес для водородной энергетики. По принципу работы эти электролизеры условно можно назвать топливными элементами наоборот. В них электрический ток потребляется для получения наиболее энергоемкого топлива – чистого водорода. Представим себе комплексную энергетическую установку, включающую атомную (или какую-либо иную) электростанцию, высокотемпературные электролизеры с твердым оксидным электролитом и высокотемпературные генераторы на основе топливных элементов. При снижении потребления электроэнергии, вырабатываемой на “большой” базовой электростанции, в частности, в ночное время, “избыток” электричества поступает в электролизеры, где в результате суммарной электрохимической реакции разложения воды выделяется чистый водород, который собирается в специальные емкости. Он может быть использован в любых целях, но прежде всего как питание топливных элементов для выработки дополнительной энергии и тепла в дневное время, когда потребление электроэнергии существенно возрастает.

Весьма перспективны гибридные энергоустановки, сочетающие газовые турбины низкого давления с высокотемпературными топливными элементами. Высокие температуры выходящих из топливных элементов газов создают реальные предпосылки для существенного повышения (до 80%) коэффициента полезного действия таких теплоэнергетических устройств.

Высокотемпературные электрохимические генераторы на основе топливных элементов с твердыми оксидными и расплавленными карбонатными электролитами сами могут служить автономными и резервными электростанциями различной мощности и разного назначения. Их выгодно использовать в удаленных районах России, куда линии электропередач от крупных электростанций прокладывать либо экономически нецелесообразно из-за больших потерь энергии, либо невозможно в силу природных условий. Более того, во всем мире возрастает роль автономных электростанций на базе топливных элементов в энергоснабжении городов, загородных поселков и до-

мов. Они обеспечивают надежность и бесперебойность работы городских инфраструктур, банков, информационных центров, больниц, аварийных служб, служб спасения и т.п.

Перспективными высокотемпературными преобразователями химической энергии в электрическую являются также резервные (разогревные) химические источники тока и литий-воздушные аккумуляторы с высокими удельными значениями мощности. Электрохимические процессы, сопровождающиеся выделением электрической энергии, протекают за счет использования расплавленных солевых электролитов. Разработанные в нашем институте разогревные источники тока по своим эксплуатационным характеристикам не имеют аналогов в мире, а срок их безопасного хранения до запуска достигает 10 лет. Что касается литиевых аккумуляторов, то их особенно перспективно использовать для электротранспорта, бесшумного и экологически безопасного.

Электрохимические сенсорные устройства для анализа состава газовых сред позволяют повысить эффективность сжигания природного топлива в теплоэнергетических и металлургических аппаратах. Их работа основана на регистрации электрического сигнала, показывающего, какова концентрация кислорода или продуктов горения органического топлива (природного газа, солянки, угля и др.) в отходящих газах теплоэнергетического агрегата. Электрохимические сенсоры можно использовать в городских котельных, где топливо используется крайне нерационально, и решить многие экологические проблемы.

Сегодня в ИВТЭ УрО РАН разрабатываются технологии получения новых электролитов, электродов, сепараторов, коннекторов и клеев из неблагородных материалов, совершенствуются конструкции высокотемпературных устройств, что позволяет удешевить их изготовление, уменьшить температуру электрохимического процесса, повысить время бесперебойной работы аппаратов, и в результате снизить стоимость вырабатываемой с их помощью энергии. Конечная цель – изготовление и испытание макетных образцов и передача оптимальных разработок промышленности для серийного производства. Однако, к сожалению, пока в России лишь единичные предприятия способны производить эту наукоемкую продукцию.

– А какова ситуация в мире?

– В экономически развитых странах (США, Японии, странах ЕЭС и даже в Китае) приняты и реализуются национальные и международные программы по разработке энергоустановок на основе высокотемпературных топливных элементов с твердыми и распла-



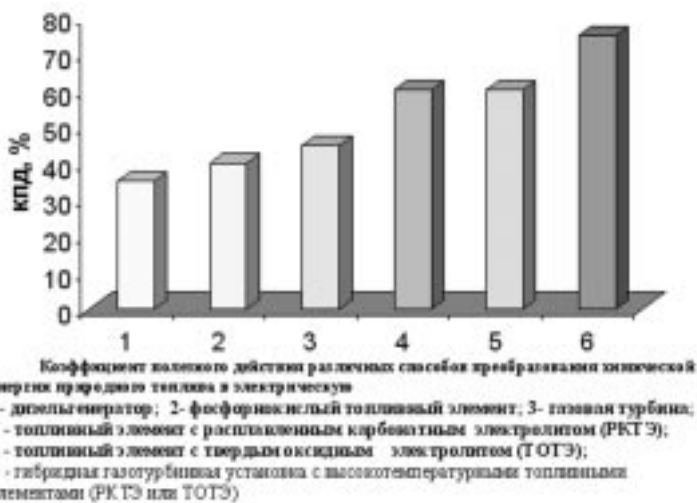
вленными электролитами. Несмотря на еще высокую, но постоянно снижающуюся стоимость электроэнергии (2 – 3 тыс. долл. США за 1 кВт), вырабатываемой на этих установках, созданы достаточно мощные (от 25 киловатт до 2 мегаватт) демонстрационные электростанции, где отрабатываются технологические приемы промышленного изготовления более дешевых и долговечных материалов и оптимальные конструкторские решения для энергетики будущего.

По прогнозам американских специалистов, потребность в энергоустановках с топливными элементами будет постоянно возрастать, причем преобладать будут высокотемпературные устройства благодаря более высоким коэффициенту полезного действия и полноте использования природного органического топлива. Общепризнанно, что Россия имеет уникальные достижения в области разработки топливных элементов. Однако приходится констатировать, что мы не используем эти возможности в полной мере, обрекая себя не только на отставание в перспективной области энергетики, но и в будущем рискуя оказаться в зависимости от мировой экономической и политической конъюнктуры.

– Есть предложения по изменению ситуации к лучшему?

– Прежде всего, нам необходима федеральная программа по разработке и производству энергетических устройств на базе высокотемпературных топливных элементов как одна из составляющих государственной стратегии энергетической независимости и безопасности России. На межотраслевом уровне подобная программа могла бы быть принята в рамках Генерального соглашения между Российской академией наук и Министерством атомной энергетики. Научное сопровождение этих работ готов взять на себя наш институт. Не обойтись и без реальной поддержки региональных властей, заинтересованных в создании ресурсо- и энергосберегающих технологий, а также частного предпринимательства, способного субсидировать перспективные исследовательские проекты.

Подготовила
Е. ПОНИЗОВКИНА



ОСНОВЫ политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу

11. Приоритетные направления развития фундаментальных исследований определяются научным сообществом исходя из национальных интересов России и с учетом мировых тенденций развития науки, технологий и техники.

12. Важнейшие прикладные исследования и разработки ведутся по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники; они должны быть нацелены на решение комплексных научно-технических и технологических проблем и ориентированы на конечный результат, способный стать инновационным продуктом.

13. Основными задачами развития фундаментальной науки и важнейших прикладных исследований и разработок являются:

1) разработка мер первоочередной государственной поддержки фундаментальных исследований, способных обеспечить технологические прорывы и формирование последующих технологических укладов;

2) проведение прогнозных исследований по определению перспективных направлений научно-технического и технологического развития, прогнозирование последствий принимаемых управленческих решений;

3) повышение роли социальных и гуманитарных исследований;

4) сохранение и поддержка научных и научно-технических школ, обеспечение преемственности научных знаний;

5) содействие развитию научных исследований и экспериментальных разработок военно-прикладной направленности для выявления и предотвращения военных угроз, создания качественно новых видов вооружения, военной и специальной техники, совершенствования форм и способов ведения вооруженной борьбы;

6) развитие исследовательской, конструкторской, опытно-экспериментальной базы научного приборостроения;

7) создание и ресурсное обеспечение уникальных научных установок, сети центров коллективного пользования уникальным научным и экспериментальным оборудованием, в том числе на основе лизинга;

8) совершенствование информационной и информационно-телекоммуникационной инфраструктуры в области науки, образования и технологий, развитие унифицированной системы кодификации научных знаний и технологий, системы научно-технической и военно-технической информации.

Совершенствование государственного регулирования в области развития науки и технологий

14. Государственная политика в области развития науки и технологий исходит из необходимости формирования и реализации:

1) важнейших инновационных проектов государственного значения, на реализации которых концентрируются ресурсы и которые обеспечиваются государственной поддержкой (далее именуется - важнейшие инновационные проекты государственного значения);

2) приоритетных направлений развития науки, технологий и техники как на федеральном уровне, так и на уровне субъектов Российской Федерации;

3) перечней критических технологий федерального, регионального и отраслевого значения.

15. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники федерального значения, Перечень критических технологий федерального значения (согласно приложениям) и целевые программы научных исследований и экспериментальных разработок формируются в целях обеспечения реализации важнейших инновационных проектов государственного значения на приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники.

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники, Перечень критических технологий подлежат периодической корректировке в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

16. Заказ государства на научно-техническую продукцию призван обеспечить комплексное сочетание организации исследований и технологических разработок на федеральном, региональном и отраслевом уровнях, с эффективным управлением государственной собственностью, включая интеллектуальную собственность.

Основу заказа государства на научно-техническую продукцию составляют целевые программы научных исследований и экспериментальных разработок, а также важнейшие инновационные проекты государственного значения.

17. Совершенствование государственного управления в области развития науки и технологий предусматривает:

1) формирование механизмов государственной поддержки приоритетных направлений развития науки, технологий и техники и критических технологий федерального, регионального и отраслевого значения;

2) реформирование государственного сектора науки и высоких технологий с учетом имеющихся финансовых, кадровых и иных ресурсов;

3) повышение эффективности функционирования государственного сектора науки и высоких технологий, развитие тех направлений негосударственного сектора науки и высоких технологий, которые нацелены на решение важнейших социально-экономических и оборонных задач страны;

4) создание условий для адаптации академического сектора науки к рыночным условиям с учетом особенностей организации фундаментальных исследований в стране;

5) создание современных центров науки и высоких технологий, межотраслевых центров науки), обеспечивающих решение важнейших проблем развития высокотехнологических отраслей экономики и освоение секторов наукоемкой продукции мирового рынка;

6) совершенствование деятельности государственных научных центров на основе интеграции академического и вузовского секторов науки и производства для создания конкурентоспособной наукоемкой продукции;

7) совершенствование финансирования государственного сектора науки и высоких технологий, преимущественно путем расширения масштабов перехода к адресному финансированию научных исследований и экспериментальных разработок, осуществляе-

мых государственными научными учреждениями на конкурсной основе;

8) развитие Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного фонда, Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и внебюджетных фондов поддержки научной и научно-технической деятельности;

9) повышение эффективности управления собственностью государственного сектора науки и высоких технологий;

10) стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в субъектах Российской Федерации, содействие интеграции их научного потенциала на приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники, развитие муниципальных образований с высоким научно-техническим потенциалом, имеющих статус наукоградов, а также административно-территориальных образований, для которых характерно интенсивное научно-техническое и инновационное развитие;

11) усиление роли ведущих научно-исследовательских организаций отраслей промышленности и генеральных конструкторов стратегически значимых систем (образцов) гражданского, военного и двойного назначения, ответственных за формирование и проведение научно-технической политики в области реализации закрепленных за ними направлений развития науки, технологий и техники;

12) поддержание необходимого уровня финансирования разработки и модернизации вооружения, военной и специальной техники, развития оборонно-промышленного комплекса, укрепления позиций отечественных производителей на мировом рынке вооружения и военной техники;

13) совершенствование программно-целевого метода планирования развития науки, технологий и техники, в первую очередь на среднесрочный период;

14) формирование системы пропаганды достижений отечественной науки, технологий и техники, информирование общественности о принимаемых государством мерах стимулирования развития науки и образования;

15) создание благоприятного климата для развития инновационной деятельности, вовлечения технологических разработок в производственный процесс, привлечения частных инвестиций в высокотехнологичный сектор экономики.

Формирование национальной инновационной системы

18. Формирование национальной инновационной системы является важнейшей задачей, неотъемлемой частью экономической политики государства.

Национальная инновационная система должна обеспечить объединение усилий государственных органов управления всех уровней, организаций научно-технической сферы и предпринимательского сектора экономики в интересах ускоренного использования достижений науки и технологий в целях повышения качества жизни населения и устойчивого экономического развития страны.

19. Формирование национальной инновационной системы предусматривает:

создание благоприятной экономической и правовой среды; построение инновационной инфраструктуры;

совершенствование механизмов государственного содействия коммерциализации результатов

научных исследований и экспериментальных разработок.

20. Формирование национальной инновационной системы требует решения следующих основных задач:

1) совершенствование механизмов взаимодействия между участниками инновационного процесса, включая организацию взаимодействия государственных научных организаций и государственных высших учебных заведений с промышленными предприятиями в целях продвижения новых технологий в производство, повышения квалификации производственного персонала;

2) проведение действенной экономической политики в отношении участников инновационного процесса, стимулирование внебюджетного финансирования и создание институциональных и правовых условий для развития венчурного инвестирования в наукоемкие проекты;

3) создание и развитие объектов инновационной инфраструктуры (инновационно-технологических центров, технопарков и т.п.), сети организаций по оказанию консалтинговых услуг в области инновационной деятельности, содействие созданию и развитию в научно-технической сфере малых инновационных предприятий, специальных бирж интеллектуальной собственности и научно-технических услуг.

Повышение эффективности использования результатов научной и научно-технической деятельности

21. При переходе к широкому использованию инноваций в экономике особое значение приобретает вовлечение в хозяйственный оборот результатов научной и научно-технической деятельности посредством управления интеллектуальной собственностью - особым видом нематериальных активов.

22. Основными задачами повышения эффективности использования результатов научной и научно-технической деятельности являются:

1) создание системы учета информации о результатах научных исследований и технологических разработок, полученных организациями различной организационно-правовой формы и формы собственности, и обеспечения доступа к этой информации;

2) государственное стимулирование создания, правовой охраны, защиты и использования результатов научной и научно-технической деятельности;

3) нормативно-правовое закрепление за государством прав на объекты интеллектуальной собственности и иные результаты научной и научно-технической деятельности, созданные за счет средств федерального бюджета, прежде всего связанные с интересами обороны и безопасности страны;

4) нормативно-правовое урегулирование механизма передачи организациям-разработчикам, инвесторам либо иным хозяйствующим субъектам прав государства на результаты научной и научно-технической деятельности для введения их в хозяйственный оборот;

5) нормативно-правовое обеспечение вовлечения в хозяйственный оборот результатов научной и научно-технической деятельности (в том числе с использованием экономических стимулов), регулирование порядка учета, инвентаризации, амортизации и налогообложения объектов интеллектуальной собственности, регламентация проведения стоимостной оценки результатов научной и научно-технической деятельности;

6) формирование рынка интеллектуальной собственности;

7) совершенствование патентной и лицензионной деятельности.

Сохранение и развитие кадрового потенциала научно-технического комплекса

23. Необходимым условием сохранения и развития кадрового потенциала научно-технического комплекса является формирование условий для повышения престижа труда ученого и инженера.

24. Основными задачами сохранения и развития кадрового потенциала научно-технического комплекса являются:

1) создание условий для привлечения и закрепления талантливой молодежи в сфере науки и технологий;

2) обеспечение взаимосвязи уровня подготовки научных кадров высшей квалификации по номенклатуре и в объеме с потребностями реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, важнейших инновационных проектов государственного значения; совершенствование контрактной формы найма научных работников, специалистов в области подготовки квалифицированных научных и инженерных кадров высшей квалификации;

3) совершенствование законодательной базы, регламентирующей повышение статуса, социальных гарантий и увеличение уровня доходов научных работников;

4) повышение качества подготовки научных кадров высшей квалификации в аспирантурах (адъюнктурах) и докторантурах Высшей школы, а также академических институтов и государственных научных центров;

5) создание условий для возвращения в страну ведущих российских ученых и специалистов, работающих за рубежом, и их трудоустройства в научно-техническом комплексе;

6) формирование системы непрерывной подготовки кадров высшей квалификации в области инновационного предпринимательства, обеспечение условий для их ротации в научной, научно-технической и инновационной сферах.

Интеграция науки и образования

25. Интеграция науки и образования является важнейшим фактором сохранения и подготовки научных кадров, использования научно-экспериментальной базы в образовательном процессе, проведения научных исследований в учреждениях Высшей школы.

26. Основными задачами в области интеграции науки и образования являются:

1) создание и поддержка деятельности интегрированных научно-образовательных структур, университетских и межвузовских комплексов, научно-учебно-производственных центров (в том числе инновационных) для консолидации усилий и ресурсов, развития международного сотрудничества и международной кооперации в интересах подготовки квалифицированных кадров в научной, научно-технической и инновационной сферах;

2) развитие современных информационно-телекоммуникационных и иных наукоемких технологий и внедрение их в научную, научно-техническую деятельность и учебный процесс;

3) совместное использование научной, опытно-экспериментальной и приборной баз академического, вузовского и отраслевого секторов науки в исследовательском и учебном процессах.

Перспективы

Развитие международного научно-технического сотрудничества

27. Важнейшей задачей в этой области является создание благоприятных условий и механизмов для развития взаимовыгодного и равноправного международного сотрудничества в научной, научно-технической и инновационных сферах. Для реализации указанной задачи потребуются:

1) государственная поддержка международного сотрудничества и международной кооперации в целях реализации важнейших инновационных проектов государственного значения, приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, расширения фундаментальных исследований;

2) создание нормативной правовой базы, стимулирующей приток иностранных инвестиций в отечественную научную, научно-техническую и инновационную сферы, приведение законодательства Российской Федерации в сфере науки, технологий и техники в соответствие с нормами международного права в этой сфере;

3) коммерциализация российских технологий, в том числе за счет использования механизма погашения внешнего долга Российской Федерации;

4) стимулирование создания международных научных лабораторий, центров, научно-образовательных и научно-производственных интегрированных структур, в том числе путем активного продвижения на мировой рынок отечественной научной и научно-технической продукции;

5) совершенствование систем экспортного и таможенного контроля, порядка передачи результатов научной и научно-технической деятельности, включая технологии двойного назначения;

6) стимулирование взаимодействия с соотечественниками, занятыми научной, научно-технической и инновационной деятельностью за рубежом, активное привлечение их к реализации российских сегментов международных научных программ и проектов;

7) использование международного сотрудничества для подготовки кадров для отечественного научно-технического комплекса;

8) развитие научных и научно-технических связей с государствами - участниками Содружества Независимых Государств, создание единого научно-технического и информационного пространства в рамках Союза Беларуси и России;

9) расширение практики подготовки и переподготовки зарубежных специалистов в государственных высших учебных заведениях и ведущих научных организациях, в том числе в счет погашения внешнего долга Российской Федерации.

IV. Основные меры государственного стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности

28. Основными мерами государственного стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности в приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники являются:

1) в области финансов:

финансирование за счет средств федерального бюджета научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения на уровне, обеспечивающем реализацию целей и задач настоящих Основ;

направление ежегодного прироста ассигнований по статье федерального бюджета "Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу" на фундаментальные ис-

следования и обеспечение реализации научного сопровождения важнейших инновационных проектов государственного значения;

обеспечение эффективного использования средств федерального бюджета, выделяемых на финансирование фундаментальных исследований и содействие научно-техническому прогрессу;

целевое выделение бюджетных средств для реализации научного сопровождения важнейших инновационных проектов государственного значения и концентрация бюджетных ресурсов на реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, критических технологий федерального значения;

поиск и использование внебюджетных источников для финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ федеральных органов исполнительной власти и органов власти субъектов Российской Федерации для вовлечения в хозяйственный оборот научных и научно-технических результатов, полученных за счет бюджетов всех уровней;

стимулирование деятельности благотворительных организаций и иных хозяйствующих субъектов, направленной на финансирование фундаментальных исследований; обеспечение государственной поддержки наукоградов за счет бюджетов всех уровней;

стимулирование развития малого научно-технического и инновационного предпринимательства, включая поддержку за счет бюджетов всех уровней инфраструктуры малого бизнеса, стимулирование развития венчурного инвестирования, лизинга, кредитования и страхования рисков наукоёмких проектов, подготовки специалистов по инновационному менеджменту, а также поддержки на конкурсной основе научно-технических и инновационных проектов;

создание особых научно-технологических зон;

2) в области сохранения и подготовки научных кадров:

повышение престижа и привлекательности научно-технической деятельности;

изменение системы оплаты труда работников бюджетных научных учреждений, включая право руководителей государственных научных организаций устанавливать работникам, внесшим значительный вклад в развитие российской науки, разработку и освоение наукоёмких технологий и техники, должностные оклады без ограничения их максимального размера;

пересмотр государственного премирования, включая существенное увеличение размера премий за выдающиеся достижения в области науки и техники;

увеличение размеров доплат за ученую степень кандидатам и докторам наук, работающим в государственных научных организациях и государственных высших учебных заведениях;

создание условий для закрепления молодежи в сфере науки и технологий, включая подготовку молодых специалистов по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники;

доведение до трех процентов от объема средств, выделяемых из федерального бюджета на фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу, для целевого финансирования поддержки научных школ, а также исследований и разработок по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, осуществляемых молодыми учеными и студентами;

расширение объемов строительства жилья для молодых ученых, в том числе с привлечением ипотечного кредитования;

улучшение пенсионного обеспечения ученых высшей квалификации (кандидатов и докторов наук) путем создания негосударственных пенсионных фондов;

осуществление персональной поддержки ученых-ветеранов, внесших выдающийся вклад в развитие ведущих научных направлений, создание новой техники и технологий;

3) в области совершенствования структуры государственного сектора науки и высоких технологий, укрепления материально-технической базы науки, повышения эффективности использования государственного имущества:

проведение инвентаризации научно-технического комплекса, в том числе наукоградов, включая изменение (в необходимых случаях) организационно-правовых форм и форм собственности научных организаций;

совершенствование академического сектора науки за счет концентрации ресурсов на решении фундаментальных научных проблем, оптимизации системы управления научной и научно-технической деятельностью, уточнения количества подведомственных научных организаций и численности сотрудников;

придание государственным научным центрам Российской Федерации функций ведущих организаций по важнейшим направлениям развития технологий и техники;

реализация излишнего имущества и незавершенных строительством объектов, высвобождаемых в процессе реструктуризации научно-технического комплекса, с использованием получаемых средств для дополнительного финансирования мероприятий по укреплению материально-технической базы научных организаций;

использование части основных фондов научных организаций, высвобождаемых в процессе реструктуризации научно-технического комплекса, для поддержки малого научного и инновационного предпринимательства, создания научных и технологических парков, инновационно-технологических центров и других объектов инновационной деятельности;

совершенствование действующей системы аккредитации научных организаций, переход к их аттестации и сертификации с учетом международных стандартов качества;

доведение целевого финансирования развития приборной базы, содержания уникальных стендов и установок, используемых при проведении исследований и разработок по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, до пяти процентов от объема средств, выделяемых из федерального бюджета на фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу;

предоставление бюджетных компенсаций государственным научным организациям и государственным высшим учебным заведениям по уплате налогов на имущество (уникальное научное оборудование, стенды, установки и сооружения) по перечню, утверждаемому Правительством Российской Федерации;

снижение таможенных пошлин на ввозимое специализированное научное оборудование, не имеющее отечественных аналогов (в рамках общей стратегии снижения таможенных платежей на ввозимое технологическое оборудование);

увеличение бюджетных ассигнований на научные исследования и экспериментальные разработки гражданского назначения в связи с зачислением в федеральный бюджет доходов от сдачи в аренду научными организациями имуще-

ства, находящегося в федеральной собственности;

компенсация за счет бюджетов всех уровней расходов государственных научных организаций - государственных унитарных предприятий на арендную плату за землю (в пределах земельных участков, признанных по результатам инвентаризации необходимыми для научной и научно-технической деятельности);

4) в области эффективного использования результатов научной и научно-технической деятельности и создания условий для их коммерциализации:

завершение создания нормативно-правовой базы, необходимой для вовлечения в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности и иных результатов научной и научно-технической деятельности, обеспечение баланса интересов всех субъектов правоотношений, связанных с этим процессом;

обеспечение эффективной реализации государственными заказчиками научно-технической продукции прав Российской Федерации на объекты интеллектуальной собственности и иные результаты научной и научно-технической деятельности;

обеспечение координации деятельности федеральных органов исполнительной власти по выявлению и пресечению нарушений прав Российской Федерации на объекты интеллектуальной собственности и иные результаты научной и научно-технической деятельности;

определение порядка переустройства прав Российской Федерации на объекты интеллектуальной собственности и иные результаты научной и научно-технической деятельности, полученные за счет средств федерального бюджета, российским и иным инвесторам, реализующим эти результаты на территории Российской Федерации за счет внебюджетных средств;

регламентация передачи за рубеж прав Российской Федерации на объекты интеллектуальной собственности и иные результаты научной и научно-технической деятельности, полученные за счет средств федерального бюджета;

регулирование порядка учета, оценки, инвентаризации, амортизации и налогообложения объектов интеллектуальной собственности и иных результатов научной и научно-технической деятельности;

совершенствование порядка регистрации и использования секретных изобретений, совершенствование механизма стимулирования взаимного обмена технологиями в военной и гражданской сферах.

V. Основные механизмы и этапы реализации настоящих Основ

29. Важнейшими механизмами реализации настоящих Основ являются:

1) разработка и реализация основополагающих финансово-экономических и программных документов, включая:

федеральный бюджет и бюджета субъектов Российской Федерации;

федеральные целевые программы, в первую очередь "Исследования и разработки по приоритетным направлениям науки и техники" на 2002-2006 годы, "Интеграция науки и высшего образования России на 2002-2006 годы", "Национальная технологическая база" на 2002-2006 годы;

Государственную программу вооружения на 2001-2010 годы; государственный оборонный заказ;

2) разработка и реализация важнейших инновационных проектов государственного значения;

3) разработка, реализация и периодическая корректировка

ка документов, определяющих уровень научного и научно-технического развития в стране, включая:

приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации и субъектов Российской Федерации;

Перечень критических технологий Российской Федерации, в том числе перечень базовых и критических военных технологий;

перечень критических технологий субъектов Российской Федерации.

30. Основы реализуются поэтапно.

На первом этапе (2002-2006 годы) необходимо:

1) уточнить нормативно-правовую базу научной, научно-технической и инновационной деятельности, обратив особое внимание на развитие системы мер экономического и иного стимулирования этой деятельности, а также на охрану и защиту прав Российской Федерации на объекты интеллектуальной собственности и иные результаты научной и научно-технической деятельности;

2) создать механизмы разработки, реализации и корректировки программных документов в научной и научно-технической сферах;

3) обеспечить внедрение системы заказа государства на научно-техническую продукцию, разработать порядок его формирования, исполнения, финансирования, контроля и приемки завершенных работ, а также использования полученных результатов;

4) ориентировать инновационную структурную перестройку и модернизацию имеющих производств, в первую очередь в интересах освоения ресурсосберегающих технологий и улучшения потребительских свойств продукции;

5) реализовать механизмы консолидированного и многоканального финансирования целевых программ научных исследований и экспериментальных разработок, важнейших инновационных проектов государственного значения с использованием бюджетов всех уровней, а также внебюджетных источников;

6) определить порядок формирования и функционирования системы стандартизации, обеспечения единства измерений и сертификации в научно-технической сфере с учетом мировых стандартов;

7) разработать концепцию научно-технологической безопасности Российской Федерации и основные положения инновационной политики Российской Федерации на 2002-2006 годы;

8) разработать механизмы повышения экономической заинтересованности в использовании результатов научно-технических разработок при решении социально-экономических задач, структурной перестройке и техническом перевооружении производства в целях повышения конкурентоспособности отечественной продукции и услуг;

9) определить порядок проведения научных исследований и экспериментальных разработок, использования результатов которых может создать угрозу безопасности Российской Федерации, здоровью граждан, ухудшить экологическую ситуацию в стране;

10) переориентировать действующие целевые программы научных исследований и экспериментальных разработок на обеспечение приоритетных направлений развития науки, технологий и техники с учетом номенклатуры первоочередных важнейших инновационных проектов государственного значения, разработать и утвердить федеральную целевую программу "Научные кадры";

Окончание на стр. 8

Конференция

УФАН – УНЦ – УрО РАН

Возвращаясь к памяти

27 февраля в Екатеринбурге прошла региональная научная конференция “Средний Урал в начальный период Великой Отечественной войны: вклад в подготовку коренного перелома”, организованная Институтом истории и археологии УрО РАН, Уральским отделением Академии военно-исторических наук, Обществом любителей военной истории, Администрацией губернатора Свердловской области, Свердловским отделением Народно-патриотического союза России, Свердловским областным Советом ветеранов (инвалидов) войны, труда, вооруженных сил и правоохранительных органов.

Может быть, по причине “неюбилейного” года нынешняя конференция не отличалась особыми масштабами, хотя торжественный и суровый зал Дома Офицеров ПУрВО был заполнен почти полностью. И особенно приятно, что среди участников пленарного заседания, помимо ученых, присутствовали как ветераны, так и будущие офицеры – курсанты танково-артиллерийского училища. После поздравлений от Администрации губернатора области и общественных организаций состоялось пленарное заседание.

Открыл конференцию доклад доктора исторических наук, академика АВИН А. В. Сперанского (ИИА УрО РАН) “Уральский регион в геополитической стратегии Второй мировой войны”. Основными идеями этого выступления можно считать две: во-первых, обе воюющие стороны серьезно недооценили потенциальную роль Урала как промышленной базы, а во-вторых, проигнорировали его (как удачно выразился докладчик) “геополитическую неуязвимость”. Советская сторона, намереваясь громить врага на чужой территории, сосредоточила более 80% оборонного производства в западных районах, а нацистская, в свою очередь, предполагала захват только этой территории до линии Архангельск-Астрахань. Дальнейшее уничтожение советской промышленной базы (именно уральской) геополитически наивные нацисты предполагали путем нанесения отдельных ударов либо танковыми клиньями, либо авиацией (при этом если бомбардировочная авиация еще способна была достичь цели, то истребителей сопровождения с такой дальностью полета у люфтваффе просто не было).

В то же время у Урала был опыт эвакуации оборонной промышленности в 1915–1916 гг. За годы войны он принял 830 промышленных предприятий и 2 127 000 эвакуированных, увеличив долю городского населения с 35 до 50%. В результате основной объем вооружений Красной (Советской) армии в годы второй мировой войны был произведен именно



на Урале, поэтому, заключил Андрей Владимирович, “Урал и определил геополитические итоги войны”.

Механизмам и объемам мобилизационных мероприятий был посвящен доклад кандидата философских наук В. И. Ковалева (Координационный общественный Совет ветеранов при губернаторе Свердловской области). Уже 30 июня – на 9-й день войны – был пересмотрен государственный план на III квартал 1941 г. И в дальнейшем, с прибытием эвакуированных предприятий, вся жизнь региона была подчинена обеспечению нужд фронта, тем более, что многие уральские заводы (в частности, такие как первоуральский Хромпик и Каменск-Уральский алюминиевый) остались единственными в своих отраслях.

Совместный доклад доктор исторических наук С. П. Постникова (ИИА УрО РАН) и кандидата исторических наук М. А. Фельдмана (УрГУ) “Крупная промышленность и рабочие Урала накануне Великой Отечественной войны” содержал уточненные оценки исходного состояния и готовности промышленности нашего региона к мобилизационному режиму работы. Авторы напомнили, что хоть Урал и не рассматривался Советским правительством в качестве основного региона размещения оборонной промышленности, нельзя отрицать историческую специализацию заводов Урала на оборонный заказ. Собственно говоря, еще самые первые заводы, с которых начиналась индустриализация региона в петровскую эпоху – Каменский и Невьянский – уже были ориентированы на вооружение. К началу Первой мировой войны в регионе было размещено 15% российских мощностей по выпуску вооружений, а после эвакуации заводов из западных регионов империи Урал достиг 35% общего выпуска вооружений за годы войны, в том числе 31% артиллерийских орудий и 45% винтовок. Кроме того, мы традиционно были основной базой по производству боеприпасов.

Несмотря на то, что в предвоенном 1940 г. доля Урала в промышленном производстве страны составляла всего 7%, в области оборонного производства она была вдвое выше – 15%. В том же 1940 г. “оборон-

ка” давала 40% объема Уралмаша, поэтому говорить о том, что военное производство было развернуто “на пустом месте”, является недопустимым преувеличением.

Доклад академика АВИН, доктора исторических наук Г. Е. Корнилова (Уральский государственный педагогический университет) “Аграрная сфера Урала накануне и в начале Великой Отечественной войны” коснулся непопулярной темы. Кризис сельскохозяйственного производства на Урале начался еще с начала 30-х гг. До индустриализации местное аграрное производство еще могло прокормить городское население, но постепенно процентное соотношение жителей менялось.

Начало войны резко ударило по производительным силам деревни. Мужское население сократилось практически на 2/3, техника, которой насыщали деревню в предыдущее десятилетие, также была мобилизована – трактора на две трети, а грузовой автотранспорт даже на 70%. Несмотря на это, задания третьей пятилетки не только не были скорректированы, но напротив, руководство требовало расширения посевных площадей. К сожалению, не благоприятствовала труженикам села и погода – 42–43 гг. были неурожайными. Усилия властей были направлены на выполнение заготовительной компании любой ценой, в связи с чем изымалось 50% зерна и 2/3 животноводческой продукции.

Самым тяжелым для уральской деревни оказался 1943 год. Посевные площади сократились на треть, и втрое упала урожайность, причем значительно ниже нормы посева (1,3 ц/га при норме посева 2,1 ц/га). Уже в конце года руководству пришлось менять политику: началось создание продовольственных баз, снятие недоимок и т.д., в связи с чем сельскохозяйственное производство постепенно начало увеличиваться. Однако показателей 1940 г. удалось достигнуть уже лишь в послевоенные годы.

После перерыва конференция продолжила свою работу секционным заседанием, осветившим другие важные аспекты изучения уральскими историками начального периода Великой отечественной войны.

А. ЯКУБОВСКИЙ

ПУТЬ В СЕМЬ ДЕСЯТИЛЕТИЙ: ВОСЬМИДЕСЯТЫЕ

К середине 80-х годов развитие науки, образования и производительных сил на Урале потребовало нового уровня организации и кооперации всех учреждений, расположенных в Свердловской, Пермской, Челябинской, Оренбургской, Курганской областях, Удмуртской и Коми АССР. Эту работу энергично возглавил приехавший в 1986 г. из Сибири новый председатель президиума УНЦ АН СССР академик Г.А. Месяц. В 1987 г. по его инициативе на базе УНЦ организовано Уральское отделение АН СССР, впоследствии преобразованное в УрО РАН. Особенности экономики региона указывали на необходимость научной разработки таких проблемных отраслей, как энергетика, электроника и автоматизация, биотехнология, вопросы правового обеспечения хозяйственной деятельности, рационального лесопользования. Назрела настоятельная потребность в проектно-конструкторских подразделениях и опытных производствах для расширения экспериментальной базы науки. Кроме традиционно преобладающих на Урале естественных и технических наук нужно было развивать и гуманитарные дисциплины – философские, общественные, исторические науки. Таким образом, преобразование Уральского научного центра в Уральское отделение АН СССР совпало с временем перестройки политической, общественной и экономической жизни страны совпало. В 1987 г. Отделение объединило уже имеющиеся учреждения Екатеринбург, Пермь, Республики Коми и Башкирии (в 1987 г. местные филиалы АН были преобразованы в Коми и Башкирский научные центры Уральского отделения, причем Башкирский впоследствии выделился в самостоятельный). Вновь были созданы институты электрофизики, теплофизики, машиноведения, философии и права, истории и археологии и Специальное конструкторское бюро в Свердловске; Институт математики в Уфе, институты физиологии и экономических проблем Севера в Сыктывкаре, Институт минералогии в Миассе. В 1988 г. сложился Пермский научный центр, включивший в себя институты механики сплошных сред, органической химии, экологии и генетики микроорганизмов, Горный институт, отделения институтов экономики, машиноведения и химии. В Ижевске начал работу Физико-технический институт, вошел в состав УрО также Удмуртский институт истории, языка и литературы, в Архангельске открылся отдел Института физиологии Коми научного центра.

Весь этот комплекс научных учреждений с начала 80-х годов участвовал в решении задач, поставленных региональной программой “Урал”, но стали также затрагиваться проблемы как Севера (Коми, Тюменская и Архангельская области), так и Оренбуржья, т. е. крайнего уральского Юга, Челябинской и Курганской областей. Экономическую стратегию использования промышленного и энергетического потенциала региона разрабатывал коллектив Института экономики УрО АН СССР. Кроме экономических, здесь также велись исследования по социологии уральского рабочего класса, отдел истории начал изучение индустриального прошлого края.

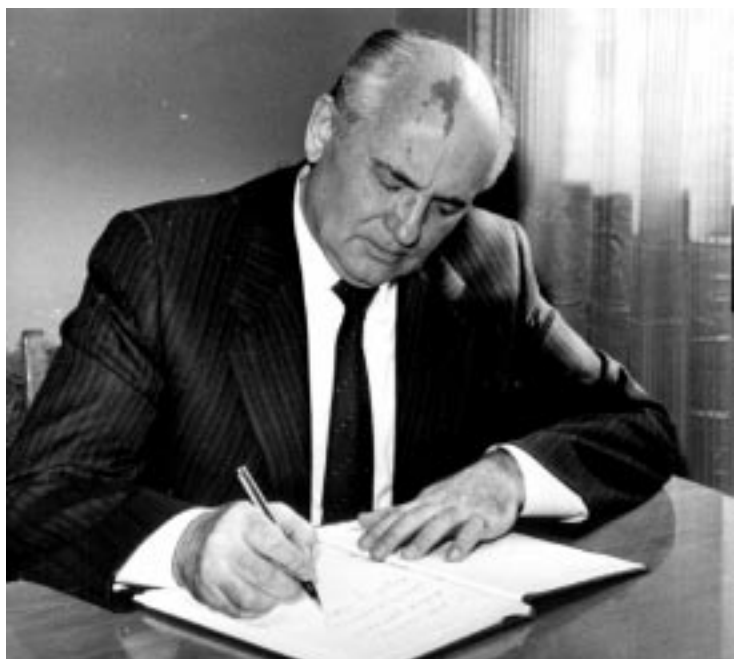
В Институте математики и механики продолжались работы по теории управления, вычислительной математике, теории функций и дифференциальным уравнениям, математическому программированию. В пермском Институте механики сплошных сред изучались вопросы механики полимерных материалов, их свойства, гидродинамика специфических жидкостей. Объектом исследований Института теплофизики (до 1987 г. – Отдел физико-технических проблем энергетике) стали неравновесные состояния и свойства теплоносителей и рабочих тел, сверхпроводимость в энергетических установках, в частности, были выполнены теоретические расчеты для Среднеуральской ГРЭС. Ученые Института физики металлов разрабатывали новые технологии получения металлических и полупроводниковых материалов, методы физических измерений и неразрушающего контроля. В сотрудничестве с Уральским политехническим институтом создавались новые нержавеющие стали.

Теория и практика металлургических процессов, вопросы комплексной переработки сырья продолжали оставаться основной тематикой Института металлургии. Осваивались методы расчета металлургических процессов на ЭВМ, изучались свойства и перспективы использования различных ферросплавов.

Институт электрохимии УрО АН СССР стал признанным лидером в области высокотемпературной электрохимии расплавленных солей. Проводились здесь также исследования, связанные с водородной энергетикой, прямым превращением тепловой энергии в электрическую и конструкцией твердоэлектродных электролизеров. В Институте химии были получены новые неорганические соединения с заданными свойствами, важным направлением стали также физика и химия поверхности. Химии-органики института работали над получением эффективных противоопухольных препаратов.

В Институте геофизики разрабатывалась ядерная геофизическая аппаратура, позволяющая получить новые данные о глубинном строении Уральского хребта. Совместно с американскими учеными геофизики проводили магнитные измерения в Атлантическом океане. Институтом геологии и геохимии

Память о патриархах



Президент СССР М.С. Горбачев во время посещения Уральского отделения АН СССР.

им. А.Н. Заварицкого были предложены теоретические разработки для поиска и оценки железных и медных месторождений. Совместно с Уральским горным институтом и объединением "Уралгеология" составлялись палеовулканические и гидрогеологические карты Урала. Велись также исследования на Уральской сверхглубокой скважине. Биологи Уральского отделения много сделали для оптимизации рыбного хозяйства Урала и Сибири, проводили изучение экологических условий и последствий деятельности атомных электростанций (Белооярская АЭС), участвовали в ликвидации последствий ядерной катастрофы в Чернобыле. Направление работ определяла также программа "Уралэкология".

Важное место в деятельности УНЦ-УрО АН СССР занимала также программа "Внедрение". Продолжались и расширялись договорные отношения, равноуровневые связи с министерствами и ведомствами, научными и промышленными учреждениями как Урала, так и страны в целом. Росло признание уральской науки за рубежом. В 1985 г. имелись связи с 500 промышленными предприятиями страны (в их числе 49 заводов, 14 вузов и 15 НИИ Свердловска и области). Экономический эффект внедрения на производстве научных разработок составил в 1985 г. 91,3 млн руб. В ряде местных вузов были открыты центры коллективного пользования научным оборудованием и специализированные кафедры. Формой сотрудничества стали также совместные лаборатории в институтах Уральского отделения.

В 1987 г. в УрО АН СССР насчитывалось 2237 научных сотрудников, в том числе 5 академиков, 15 членов-корреспондентов АН СССР, 173 доктора и 1037 кандидатов наук, 6 лауреатов Ленинской и 27 — Государственной премии СССР. Продолжалась работа с творческой научной молодежью, создавались, в частности, комплексные творческие молодежные коллективы, работала Малая академия наук, проводились ученические и студенческие олимпиады и научные школы.

Дайджест

ОБНАДЕЖИВАЮЩИЕ ПРИЗНАКИ

Наконец-то свершилось: на Красной планете обнаружены явные признаки воды! Об этом свидетельствуют данные, переданные с борта американской орбитальной станции Mars Odyssey ("Марсианская Одиссея"), которая достигла Марса в октябре минувшего года и кружит сейчас вокруг планеты. "Обстреливая" ее поверхность гамма-излучением, приборы станции анализируют "ответные" частицы, испускаемые атомами марсианской тверди. И в феврале в районе Южного полюса была зафиксирована пониженная эмиссия нейтронов. А это, по мнению американских ученых, может объясняться лишь одним: наличием под поверхностью планеты водорода, всегда активно поглощающего нейтроны. Именно так истолковал полученные данные на пресс-конференции в штаб-квартире НАСА Билл Бойнтон из университета Аризоны. Он считает доказанным, что под слоями застывшей углекислоты, составляющими "шапку" Южного полюса, залегают слои льда. Причем, возможно, всего в метре от поверхности планеты. В районе Северного полюса Марса "водородные сигналы" пока не зафиксированы, но Бойнтон не исключает, что лед залегают там просто глубже под поверхностью.

«New Scientist»
Подготовил М. НЕМЧЕНКО

ВСЕ НАЧИНАЕТСЯ С ИДЕИ

Передо мной макет будущего памятника академику Сергею Васильевичу Вонсовскому. Человек сидит за полукруглым письменным столом, у стола нет ножек — он как бы парит над Землей. По маленькой модели в несколько сантиметров мне трудно представить, каким будет этот памятник в натуральную величину. Предполагается, что общая высота памятника будет около двух метров. Сама фигура академика из бронзы, а вокруг нее диск из мрамора (диаметр 3 метра) со ступеньками, чтобы можно было подойти, возложить цветы. Местом для памятника выбрана зеленая лужайка на углу здания по ул. Первомайская 91, на пересечении улиц Софьи Ковалевской и Первомайской.

Я в мастерской скульптора, доцента Архитектурно-художественной академии, члена Союза художников России, лауреата премии В.Н. Татищева и Г.В. де Генина Геворк Арутюновича Геворкяна. Их проект с архитектором Михаилом Гавриловичем Матвеевым, доцентом той же академии и тоже лауреатом премии Татищева и де Генина был выбран среди участников конкурса, объявленного УрО РАН два года назад.

С академиком С.В. Вонсовским Г.А. Геворкян встречался лишь однажды на одной из художественных выставок. Тогда Сергей Васильевич обратил внимание на две его работы "Яблоки" и "Литейщик". Позже скульптору передали отзыв академика.

— Эти работы, не столько станковые, сколько монументальные по своему духу, — говорит Геворк Арутюнович. — Я всегда стараюсь не просто вылепить сидящего или стоящего человека, а показать его внутренний мир, который говорит о сути человека как частицы вселенной. И памятник Вонсовскому — это не просто человек, сидящий за столом, это — мыслитель, который опирается на вселенную.

— Геворк Арутюнович, лично Сергея Васильевича вы не знали. Каким образом складывается ваше представление о нем?

— Сказать, что я хорошо разбираюсь в физике или очень много знаю, читал о Сергее Васильевиче не могу. Хотя, читал конечно, говорил с людьми, знавшими его, был в музее С.В. Вонсовского в Институте физики металлов. Там я смотрел видеосюжеты, где академик играет на пианино. Меня поразило то, как хорошо он играл Второй концерт С. Рахманинова. Это произведение не каждому профессионалу по плечу. Второй концерт композитор написал во время выздоровления после длительной тяжелой болезни. И все, накопленные в тот период, мучительные переживания и освобождение от них отражены в этом произведении. Когда я смотрел, как играет Вонсов-

ский, то чувствовал, что он переживает так же глубоко.

Мне кажется, что наука и искусство очень близки. И ученых, и художников, и поэтов, и композиторов объединяет способность творить. Я не могу себе представить, что такое квантовая теория магнетизма, тем более пощупать ее руками, как скульптуру. Но научная разработка — это своего рода тоже творение. В первую очередь — это мысль. Академика Вонсовского я представляю как творца, одного из одаренных, отмеченных Богом людей.

— Я знаю, что вы с Михаилом Гавриловичем Матвеевым — авторы памятника А.С. Пушкину в Екатеринбурге. Немало других ваших работ украшают наш город. Вы считаете Екатеринбург своим домом, не считаете по-армянски?

— Конечно, скучаю. Там я родился, закончил школу, а потом все учебные заведения Армении по моему профилю: художественную школу, художественное училище и художественную академию (скульптурное отделение). В Екатеринбурге живу и работаю уже 20 лет. Когда приехал сюда в 1982 году ни говорить, ни читать по-русски не умел. А сейчас погостив в Армении, стремлюсь домой — в Екатеринбург. Здесь у меня семья, вырос сын, он закончил нашу Архитектурно-художественную академию. С соотечественниками поддерживают тесные связи. Первые

деньги на памятник Пушкину собрали армяне. И на памятник С.В. Вонсовскому они уже собирают средства.

— А когда предполагается открытие памятника?

— Хотели в июле. Вышло постановление главы города об установлении памятника С.В. Вонсовскому. Дело за малым — собрать деньги. Но пока еще даже счет не открыт.

— Ничего себе "за малым"...

— Конечно, это непростая задача, но мы тоже не будем сидеть, сложа руки. Администрация города обещала помочь слить. А это не мало. Памятник Пушкину отливал завод "Уралмаш" по взаимозачету, одних только электродов на него ушло 350 килограммов. Нередко памятники начинаются с народных копеечек. Сергей Васильевич многим помог в этой жизни. Думаю, желающие внести свой вклад в строительство памятника найдутся, главное начать.

Есть идея в продолжение этого проекта создать аллею академиков по ул. С. Ковалевской. Эта идея одобрена президиумом УрО РАН. Аллея академиков будет единственная в своем роде и уникальная, такой нет ни в одном городе России. Она совсем не будет походить на аллею героев, где бронзовые или каменные головы на подставках с табличками расположены в один ряд.

Окончание на стр. 8



Перспективы

ОСНОВЫ

политики Российской Федерации
в области развития науки и технологий
на период до 2010 года
и дальнейшую перспективу

Окончание. Начало на стр. 2-5.

11) сформировать целостную систему органов государственного управления научной, научно-технической и инновационной деятельностью;

12) создать систему сравнительного анализа уровня развития отечественных и зарубежных перспективных научных исследований и экспериментальных разработок; сформировать систему научно-технической и военно-технической информации

13) оптимизировать состав научно-технического комплекса, в том числе создать интегрированные научные, научно-технические и научно-образовательные структуры;

14) сформировать сеть центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием.

На втором этапе (до 2010 года) необходимо завершить в основном формирование национальной инновационной системы и целостной структуры научно-технического комплекса, способного эффективно функционировать в условиях рыночной экономики.

Это позволит обеспечить устойчивые позиции Российской Федерации в сфере науки и высоких технологий, отработать взаимовыгодные механизмы международной интеграции и разделения труда, в том числе с государствами - участниками Содружества Независимых Государств.

После 2010 года необходимо обеспечить дальнейшее развитие научно-технического комплекса Российской Федерации как неотъемлемой части социально-экономического, оборонного и культурного потенциала страны, реализовать мероприятия по повышению эффективности его использования в интересах освоения внутреннего и мирового рынка высокотехнологичной продукции.

Книжная полка

ГРАНИ НАСИЛИЯ

А.В. Дмитриев, И.Ю. Зальсин. *Насилие: социологический анализ*, М., Россмэн, 2000

Книга А. Дмитриева и И. Зальсина посвящена одной из важнейших и часто обсуждаемых проблем истории и современности – проблеме насилия. Решение этой проблемы находится на стыке множества дисциплин: философии, истории, политологии, социологии, психологии. Изучение феномена насилия в нашей стране имеет достаточно длительную историю, однако до сих пор исследователи, как правило, углублялись в изучение одного или нескольких аспектов этого многогранного вопроса.

Выделяются несколько доминантных аспектов феномена насилия. В советский период доминировали два основных определения насилия – личностно-индивидуальное и социальное. Социальное насилие проявлялось в двух измерениях: пролетарское насилие, способствующее переходу на высшую ступень развития общества и насилие капиталистических обществ, включающее в себя все средства принуждения. Прогрессивность пролетарского насилия обуславливалась необходимостью его сознательного применения пролетариатом в революционной борьбе за свое освобождение. Признавая историческую неизбежность применения революционного насилия, марксистско-ленинская философия подчеркивала необходимость уничтожения насилия как конечную цель коммунизма. Согласно марксистской теории, социальное насилие является следствием экономических отношений, что исключает из источников насилия политические, культурные, психологические, нравственные основания.

На современном этапе российскими исследователями успешно преодолеваются устойчивые стереотипы в определении феномена насилия, генерируются новые идеи по этой проблеме. С аксиологической точки зрения в определении понятия насилия существуют два подхода. Ряд авторов включают в понятие насилия все формы принудительного воздействия, прямо отождествляя насилие со злом. Другие авторы отвергают расширительный подход к насилию, смещая акценты на ценностно-нейтральное определение насилия, и, отождествляя насилие с принуждением, осуществляемым вопреки воле тех, против кого оно направлено.

Изучение феномена насилия в психологической интерпретации превращается в характеристику агрессивного поведения человека. Агрессия определяется психологами как форма поведения, нацеленного на причинение вреда другому живому существу, не желающему подобного обращения. Различие категорий насилия и агрессии коренится в масштабах воздействия на жертву: для агрессии характерно намерение причинить вред, но агрессор не посягает на принуждение воли жертвы, а насилие определяется как узурпация воли, сопровождающаяся материальным или физическим ущербом. Методы психологии позволяют глубже исследовать источники насилия, поскольку гипертрофированная и длительная агрессия является предпосылкой насилия, и в конечном итоге трансформируется в насилие.

Авторы книги предметом своего исследования избрали социальное и политическое насилие. А.В. Дмитриев и И.Ю. Зальсин четко определили понятие политического насилия, проанализировали его типологию и наиболее важные аспекты: каковы источники политического насилия? Насколько оно эффективно? Почему остается популярным у политиков на протяжении всей истории? Авторы рассмотрели проблему о соотношении морали и насилия, выделили средства предупреждения и разрешения насильственных конфликтов.

Проблема политического насилия имеет особое значение для политической жизни России, где оно всегда играло важную роль: и в период абсолютной монархии, и в эпоху советского тоталитаризма, и в современной действительности. Авторы подчеркивают, что на разных этапах исторического развития насилие рассматривалось российскими политиками как одно из основных средств достижения целей.

Причины такого положения дел коренятся не только в особенностях исторического развития России, но во многом и в психологии нашего общества, в его мировоззренческих установках. Испокон веков большая часть населения оставалась бесправной, неспособной оказывать влияние на принятие властных решений. При этом для нашей страны была ха-

Память о патриархах

ВСЕ НАЧИНАЕТСЯ С ИДЕИ

Окончание. Начало на стр. 7.

Аллея начнется с фигуративного памятника академику Вонсовскому, но вовсе не обязательно, что и другие памятники тоже будут фигуративными. У каждого должно быть свое композиционное и архитектурное решение, отражающее духовный мир ученого, его личность, органично связанное с ландшафтом, природой, свое окружение, своя аура. И в то же время между ними будет связь, они должны составлять единую композицию, но не окончательную – всегда должно быть место для следующей скульптуры того, кого захотят увековечить наши потомки. Такие задачи до сих пор никто не ставил и не решал.

Я считаю эту задачу очень важной. Ведь это наше духовное богатство. Грядущее поколение должно знать своих ученых. В аллее академиком школьники смогут познакомиться теми, кто оставил свой след в науке, узнают как они жили, работали. Именно так воспитывается уважение к науке и людям науки. А гости нашего города почерпнут сведения об интеллектуальном потенциале Екатеринбурга, его истории. И любой горожанин сможет прийти сюда, отдохнуть от суеты, подумать, почувствовать ауру великих ученых, мысленно пообщаться с ними, получить своего рода очищение и выйти с легкой душой, как из храма науки.

Слушая Геворка Арутюновича, я думала, что он загадывает слишком далеко вперед, аллея академиком – дело будущего. И мне кажется, весьма неблизкого. Но мне бы очень хотелось по ней прогуляться.

Т. ПЛОТНИКОВА

На снимке (стр. 7): Г.А. Геворкян с макетом памятника академику С.В. Вонсовскому.
Фото А. ГРАХОВА.

рактерна абсолютизация власти, государственных интересов. В массовом сознании укоренилась привычка к подчинению, несвободе социального бытия. Выход на политическую арену в период революции 1917 г. низших социальных слоев, не обладавших необходимой политической культурой, не освобожденных от внутреннего рабства и стремившихся к быстрому разрешению социальных противоречий обусловил поиск средств простого и быстрого решения острых проблем. Наиболее эффективным средством стало насилие.

Рассматривая вопрос об источниках политического насилия, А.К. Дмитриев и И.Ю. Зальсин отмечают экономические, политические, социальные, психологические, культурные, нравственные факторы. Авторы подчеркивают, что важнейшими из них являются резкая социальная дифференциация и сдвиги в стратификационной системе, которые радикально изменяют статус групп относительно друг друга. В связи с этим происходит крушение ценностно-нормативной системы и кризис социальных и политических институтов (С. 64). В комплекс причин, обуславливающих обращение к насилию, авторы включили также проблему неравномерного распределения власти и авторитета. Эта причина была характерна для применения государственного насилия в период советского тоталитаризма. В рамках современного общества важнейшим источником насилия, по мнению авторов, является ослабление суверенитета государственной власти (С. 93).

Авторы отмечают, что насилие как политическое средство имеет в целом низкую эффективность, так как при невысокой степени достижения целей оно связано с большими социальными издержками. Специфика политического насилия заключается в том, что, кроме разрушения материальных и духовных ценностей, людских потерь, оно оказывает деструктивное воздействие на политическую жизнь общества. Происходит деградация политического и социального строя, психологическая трансформация массового сознания, изживаются такие качества личности как активность, самостоятельность, творческий подход к делу. Авторы делают важный вывод: насилие – это своеобразное проявление слабости политической власти, поскольку его применение означает, что властвующие не обладают достаточным авторитетом, чтобы добиться добровольного подчинения объекта (С. 292).

Авторы отмечают, что политическое насилие более эффективно при достижении деструктивных целей. Оно действенно в том случае, когда решение проблемы затянато, и уже нет времени для поиска и использования других, мирных средств. В то же время насилие малоэффективно для решения конструктивных, долговременных политических задач.

Изучая проблему оправданности насилия, авторы акцентировали внимание на задачах политического насилия. Насилие оправдано, если оно направлено на защиту от внешней агрессии, от массового террора. Но даже в этом случае насилие имеет относительное нравственное оправдание, продолжая оставаться злом, хотя и меньшим по сравнению с тем, которое было предотвращено с его помощью (С.294)

Изучая концепции ненасилия, являющиеся достаточно популярными в настоящее время, авторы приходят к выводу, что ненасилие не пригодно в ряде политических ситуаций. Разработка способов предупреждения и разрешения насильственных конфликтов является слабым местом монографии. Авторы не уделили достаточно внимания методам разрешения насильственных конфликтов, предлагающихся современной философией ненасилия.

Рассматривая проблему целесообразности применения насилия в современных условиях, авторы отмечают, что насилие, подавляющее свободу и формирующее пассивность поведения индивидов и групп, плохо вписывается в современный тип цивилизации. Особо подчеркивается тот факт, что насилие часто не оправдывает надежд тех, кто к нему прибегает, так как оно отличается высокой степенью непредсказуемости, поскольку с трудом контролируется.

В условиях многообразия исследований по проблеме насилия, заслуга авторов монографии заключается в обобщении и структуризации обширного материала по этому вопросу, который накоплен в рамках отдельных научных дисциплин мировой общественно-научной мысли. Монография является наиболее целевой среди существующих работ, охватывает все аспекты проявления политического и социального насилия.

С. ТОКМЯНИНА

Наука
Урала

Учредитель газеты
Уральское
отделение
Российской
академии наук

Главный редактор
Застырец
Аркадий Валерьевич

Ответственный
секретарь
Понизовкин
Андрей Юрьевич

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора. Тем более никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет.

При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

Адрес редакции:
620219 Екатеринбург,
ГСП-169
ул. Первомайская, 91.
Тел. 74-93-93,
49-35-90.

e-mail: gazeta@prm.uran.ru
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

Объемная печать.
Усл.-печ. л. 2
Тираж 2000 экз.
Заказ № 5879
ГИПП "Уральский рабочий"
г. Екатеринбург,
ул. Тургенева, 13
Дата выпуска: 10.04.2002 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.