



Всероссийский Конгресс научно-технической общественности проводится в соответствии с инициативой Министерства промышленности и торговли Российской Федерации и Российского Союза научных и инженерных общественных организаций, поддержанной Российской академией наук, Союзом нефтегазопромышленников России и рядом других объединений производителей. Цель — обсуждение вопросов технологической модернизации производства и инновационного развития.

Страна живет, когда работают заводы



Сопредседатель Оргкомитета Конгресса, президент Российского и Международного Союзов НИО, академик РАН Юрий Гуляев

Время, в которое мы собрались на Всероссийский Конгресс, для нашей страны исключительно ответственно. Определяется не только будущая конфигурация власти — что опять-таки нам предстоит самим очень скоро решать, — но и те пути, по которым пойдет у нас научно-технологическое развитие. Думаю, что сегодня достойной альтернативой курсу на создание инновационной экономики и технологическую модернизацию просто нет. Это не только насущная задача подъема общественного производства, но и обеспечения национальной безопасности, устойчивого развития в обозримой перспективе, укрепления институтов гражданского общества, повышения качества жизни.

Надо заметить, что столь внушительный научно-технический общественный актив, посвященный рассмотрению ключевых вопросов перестройки промышленного производства на новый лад в соответствии со стратегическим курсом, взятый руководством нашего государства — он состоит в технологической модернизации производства и инновационном развитии, — собирается в нашей стране впервые. Поэтому мы рассчитываем на конструктивный настрой и высокую продуктивность предстоящего обстоятельного разговора по существу тех новых ответственных и архиважных задач, задач первоочередного значения, которые ставит перед нами государство.

Мы, научно-технические работники, ощущаем то повышенное внимание, которое уделяют названному комплексу вопросов нынешние руководители Российского государства. Наглядным подтверждением этому стала поддержка с их стороны инициативы проведения нашего общественного форума. Мы бы хотели, чтобы эта линия была не только продолжена, но и всемерно усилена. Со своей стороны мы готовы, как и наши предшественники из Русского технического общества, из других самостоятельных творческих научно-технических организаций, внести свой вклад в создание производственного и интеллектуального потенциала страны и заложившие славы традиции российской научной инженерно-технической школы, активно участвовать в осуществлении стратегических государственных задач, класть свои силы и талант на алтарь Отечества.

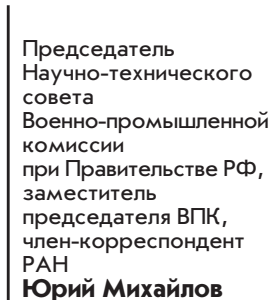
Но мы не можем удовлетворяться достигнутым, проявлять инертность и дожидаться изменений к лучшему в конъюнктуре мирового рынка. Сами собой без нашего активного воздействия на производственную сферу такие изменения не произойдут. Поэтому мы должны решительно браться за дело и вести его согласованно в точно выверенном стратегическом и обеспеченном организационно ключе.

В.В.Путин указал, что темпы нашего развития в предстоящий период должны быть кардинально выше тех, что мы имеем сегодня. Они должны составлять не менее 6-7% экономического роста в год. Это позволит России за следующие 5 лет существенно укрепить свои позиции и войти в пятерку крупнейших экономик мира. И это абсолютно реальная задача, заявил он. Причем это должен быть не сырьевой, а качественно иной рост, построенный на инвестициях, передовых технологиях, на повышении эффективности, создании современной индустрии. Председатель Правительства РФ так подкрепил эти тезисы: "Как говорится, страна живет, когда работают заводы, но работать они должны на новой технологической базе и в абсолютно новой бизнес-среде".

На Конгресс собрались действительно заинтересованные и ответственные люди, по-государственному мыслящие и по-государственному исходя из гражданских интересов выстраивающие вектор своей деятельности. Они представляют практически весь спектр нашей экономики, основные производственные центры и комплексы страны. За ними — миллионный отряд научно-технических работников, специалистов всех профилей промышленного производства, важнейших технологических направлений.

(Окончание на 2-й стр.)

«Оборонка» на пути инновационного развития

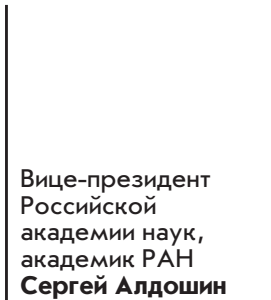


Председатель Научно-технического совета Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ, заместитель председателя ВПК, член-корреспондент РАН Юрий Михайлов

Обращение к истокам военного могущества российского государства, благодарная память о свершениях наших предшественников, обеспечивших возможность мирного развития страны в послевоенные годы, подчеркивают необходимость каждодневных усилий по совершенствованию системы вооружения нашей страны и ее оборонно-промышленного комплекса, являющегося важнейшей составной частью промышленного потенциала России.

(Окончание на 2-й стр.)

Инновационным проектам — систему внедрения



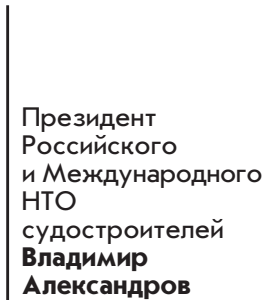
Вице-президент Российской академии наук, академик РАН Сергей Алдошин

Сегодня тема освоения инноваций, модернизация производства является одной из самых обсуждаемых. Однако за общей формулировкой этой масштабной проблемы скрыт целый пласт вопросов, без последовательного и системного решения которых она вряд ли сдвинется с места.

Одним из таких основных вопросов является отсутствие законодательно определенного отношения к интеллектуальной собственности, с выверенным балансом интересов заказчика, исполнителя и автора научной разработки.

(Окончание на 2-й стр.)

Ориентируясь на требования 6-го технологического уклада

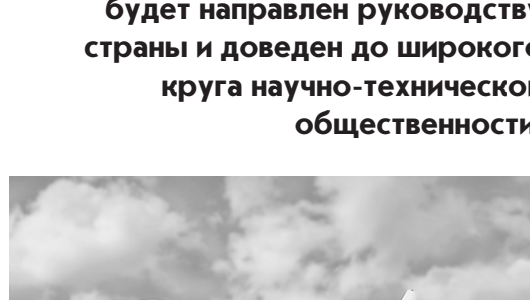


Президент Российского и Международного НТО судостроителей Владимир Александров

Итоги работы промышленного сектора нашей отрасли в 2010 году вызывают двойственное впечатление. С одной стороны, рост объемов производства составил 8,6% по отношению к 2009 году, что является положительным показателем. Но этот рост достигнут за счет увеличения на 30% выпуска оборонной продукции при падении объемов гражданского судостроения на 24,6%.

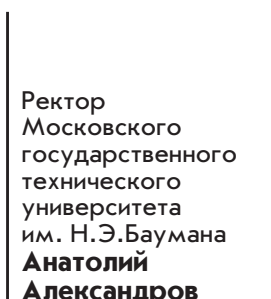
(Окончание на 3-й стр.)

Высказанные в ходе этого обсуждения мнения и предложения будут объединены в итоговом документе, который будет направлен руководству страны и доведен до широкого круга научно-технической общественности.



ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

Образование через науку

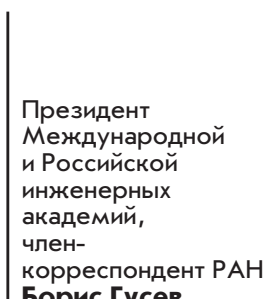


Ректор Московского государственного технического университета им. Н.Э.Баумана Александр Ананов

Естественнонаучное и инженерное образование в России все же и по праву считается одним из лучших в мире. А наши ведущие технические университеты, научно-педагогические школы не уступают лучшим технологическим школам мира.

(Окончание на 4-й стр.)

Резерв экономики — общественные академии

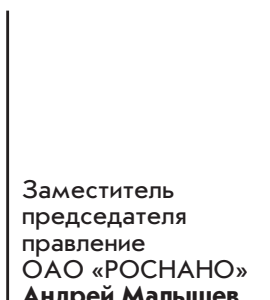


Президент Международной и Российской инженерных академий, член-корреспондент РАН Борис Гусев

Практика применения федеральных законов "Об общественных объединениях" и "О некоммерческих организациях" показывает, что успешная реализация приоритетной государственной задачи России — перевод страны на инновационный путь развития экономики — во многом зависит от институтов гражданского общества. В первую очередь — от общественных организаций.

(Окончание на 2-й стр.)

Индустрия, построенная на лезвии бритвы



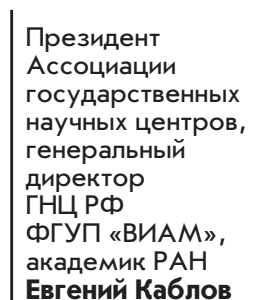
Заместитель председателя правления ОАО «РОСНАНО» Андрей Мальшев

ОАО «РОСНАНО» (до марта 2011 г. — Государственная Корпорация "Российская корпорация нанотехнологий") было создано в 2007 году для реализации государственной политики в сфере нанотехнологий и создания условий для развития инновационной экономики.

Основные его задачи — коммерциализация научных разработок нанотехнологии путем финансирования проектов по созданию на территории России производств нанопроизводства. А также координация инновационной деятельности в этой сфере.

(Окончание на 3-й стр.)

Кадры решают все. Но где их взять?



Президент Ассоциации государственных научных центров, генеральный директор ГНЦ РФ ФГУП «ВИАМ», академик РАН Евгений Каблов

К сожалению, у мрачных прогнозов есть особенность — они чаще сбываются. Уже несколько лет назад на разных уровнях общения с руководством я высказывал опасение, что самое щедрое финансирование и благоприятные условия для работы не принесут желаемых результатов, если в науке не будет людей, способных выдвигать "безумные" идеи, отстаивать их вопреки всем авторитетам, ночами просиживать в лабораториях и на испытательных стендах.

Сегодня мы подошли к той черте, когда дефицит квалифицированных кадров начинает тормозить развитие не только науки, но и всей экономики. Дело дошло до того, что Президент страны вынужден напоминать чиновникам о роли инженера в современном обществе.

"Мы — инженеры!" — не без гордости подчеркивал в своих наизиданиях император Николай I, в те годы даже не подозревавший, какими свершениями обогатит предстоящее столетие инженерная мысль.

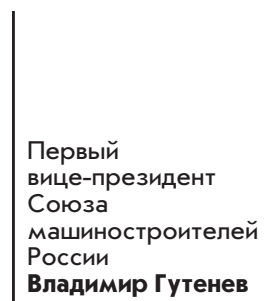
Думается, нам в первую очередь надо сохранить и даже восстановить прежнюю систему подготовки инженерных кадров. Двухуровневая система высшего образования, возможно, подходит для гуманитарных специальностей: из бакалавра можно получить хорошего юриста или экономиста. Но инженера, исследователя, ученого вырастить из человека, не имеющего навыков практической работы, не получится.

Отсюда — вывод: вырастить квалифицированного инженера возможно только на основе хорошей общеобразовательной и общетехнической подготовки, правильно организованной, содержательной производственной практики.

О необходимости ввести для студентов обязательную практику по производству и в конструкторских бюро говорил Президент России Д.А. Медведев на совещании по подготовке инженерно-технических кадров для отечественной промышленности. На этом же заседании Президент России дал поручение "Разработать комплекс мер, направленных на повышение престижа инженерных профессий, а также привлекательности обучения по специальностям инженерно-технического профиля".

(Окончание на 3-й стр.)

За счет системы генерации знаний и компетенций



Первый вице-президент Союза машиностроителей России Владимир Гутенев

Будущее России в глобальном мире будет определяться ее конкурентоспособностью, и, прежде всего, экономической. Поэтому только успешная реализация стратегии инновационного развития позволит нашей стране занять достойное место в международном разделении труда, обеспечит национальную безопасность и благосостояние наших граждан.

Основные параметры инновационной экономики изложены в проекте Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.

(Окончание на 3-й стр.)

Чтобы использовать «окно возможностей»



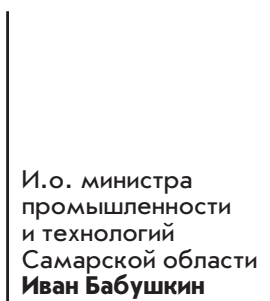
Заместитель генерального директора — директор Блока по управлению инновациями Госкорпорации «Росатом» Вячеслав Першуков

В 2010 году Наблюдательный Совет ГК "Росатом" принял решение о будущем облике Госкорпорации, согласно которому Росатом должен стать глобальной технологической компанией. Это решение позволяет сформулировать основные задачи, стоящие перед нашим менеджментом на ближайшие годы.

В первую очередь — это необходимость сконцентрировать усилия на разработке и создании новых собственных технологий и продуктов, на которые могут быть оформлены лицензионные права.

(Окончание на 4-й стр.)

Сохраняя стабильность на рынке труда



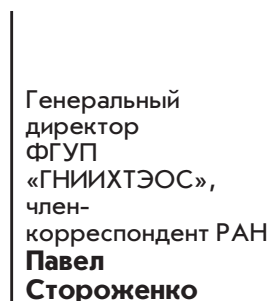
И.о. министра промышленности и технологий Самарской области Иван Бабушкин

После кризиса практически все предприятия машиностроительного комплекса Самарской области вышли на положительную динамику основных экономических показателей. В целом, объем промышленного производства в 2010 году увеличился более чем на 15%, что почти вдвое превысило среднероссийский темп прироста (8,2%).

Эта тенденция сохраняется и в 2011 году: нашей области удалось почти полностью преодолеть кризисные явления в экономике.

(Окончание на 2-й стр.)

Чтобы соответствовать своему статусу

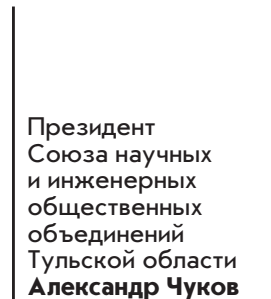


Генеральный директор ФГУП «ГНИИХТЭОС», член-корреспондент РАН Павел Стороженко

Государственный научно-исследовательский институт химии и технологии элементоорганических соединений (ГНИИХТЭОС) в настоящее время является мировым лидером по целому ряду научных и технологических направлений в области органической, элементоорганической и неорганической химии. Разрабатывает и осваивает новейшие инновационные технологии. Выпускает широкий спектр наукоемкой продукции.

(Окончание на 4-й стр.)

Вернуть в школы физику и черчение



Президент Союза научных и инженерных общественных объединений Тульской области Александр Чуков

В настоящее время большинство предприятий России испытывают потребность в высококвалифицированных, мотивированных, мобильных инженерных кадрах. Особенно остро эта проблема стоит на предприятиях, в научно-исследовательских институтах и конструкторских бюро оборонной и ракетно-космической отраслей.

Учитывая вышеизложенное, представляется актуальным решение следующих взаимосвязанных задач:

(Окончание на 3-й стр.)

От теоретических основ — к прорывной продукции

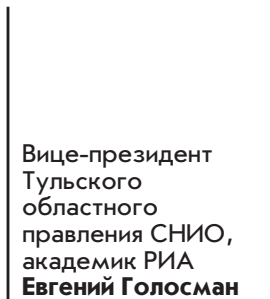


Главный инженер ОАО «Севмаш» АПО Алексей Алсфьев

Открытое акционерное общество "Производственное объединение "Северное машиностроительное предприятие" — крупнейший многопрофильный судостроительный комплекс России, выпускающий продукцию военного и гражданского назначения, выполняющий заказы для машиностроения, нефтегазодобывающей и других отраслей промышленности, ремонт и модернизацию подводных лодок и крупных надводных кораблей.

(Окончание на 2-й стр.)

Пришло время спасать ослос и... ученых



Вице-президент Тульского областного правления СНИО, академик РИА Евгений Голосман

Выступая на Менделеевском съезде в Москве в те годы уже далеко 1987-м, я высказал мысль, что переход к хозрасчету не должен быть всеобщим. По моему мнению, он сначала должен быть внедрен в промышленности, а уж потом — как минимум через 5-7 лет — прийти и в отраслевые институты.

К сожалению, все получилось иначе. На хозрасчетные, или, как теперь их называют, рыночные отношения перевели все и вся.

(Окончание на 4-й стр.)

Медицинская геология на защите здоровья



Иосиф Вольфсон, Евгений Фаррахов (Российское геологическое общество)

Медицинская геология, изучающая вопросы взаимоотношений человека и объектов геосферы, является одним из наиболее перспективных направлений в области научного познания.

(Окончание на 4-й стр.)

ПОДПИСКА 2012

ЧИГ Мы пришли в этот мир, чтобы отстаивать интересы ПРОМЫШЛЕННОСТИ и НАУКИ. Если Вам с нами по пути, выпишите «Инженерную газету»

Наш индекс в Каталоге «Роспечати» 50052

подписка через Интернет www.GAZETY.ru

Страна живет когда работают заводы

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Крайне важно в едином контексте представить, как развиваются наши авиационная, ракетно-космическая, судостроительная, приборостроительная, машиностроительная и приборостроения, на транспорте, в строительстве, в легкой и пищевой промышленности, в области геологии и промышленной экологии, в развитии химических технологий, какова элементная база производства, как решаются вопросы метрологии и стандартизации, каково положение в сфере технического регулирования и с обеспечением качества продукции.

Не менее существенно нам представлять себе и ситуацию с подготовкой инженерно-технических кадров. И в содержательном, программном, и в организационном отношении, с позиций формирования профессионального, квалификационно-должностного состава работников реального сектора экономики, а также тех аккредитационно-сертификационных механизмов, которые призваны воздействовать на него. Это не наша прерогатива, а императив инновационно-технологического развития страны.

Мы намерены сделать шаг над тем, как соединить свои усилия в указанном стратегическом направлении с тем, чтобы общая работа велась согласованно и инициативно.

Думаю, мы договоримся создать некий координационный центр в виде общественного совета по вопросам модернизации и инновационного развития с включением в него ответственных сотрудников государственных федеральных и региональных структур, организаций производства и представителей бизнеса, чтобы создать своего рода лифт продвижения общественных инициатив в научно-технической, производственной, экономической области, который, к сожалению, в настоящее время у нас не работает. А это чревато серьезными сбоями и нестыковками во всем механизме общественного производства и в управлении им на разных этапах существующей у нас организационной системы.

Уверен, что подобный совет станет вместе с тем и сильным плечом сотрудничества участников производственной деятельности, будет способствовать широкому распространению тех принципов и средств, которые обогащают практику, обеспечивают надежную технологический уровень и высокие конечные результаты, позволяют выдерживать единые технологические требования и нормы, а главное — что он позволит вести работу скоординировано и по всему фронту. Но, конечно, прежде всего мы должны добиться законодательного закрепления права общественной и научно-технической организаций, имеющих общероссийский статус, выходить с инициативами, касающимися подъема производства и осуществления научно-технической политики, контролирующей деятельность отвечающих за ее проведение исполнительных органов. Только тогда мы обретем реальные рычаги позитивного воздействия на ситуацию.

Что конкретно мог бы предложить Конгресс уже на этом, стартовом в организационном отношении этапе?

Уместно, на наш взгляд, ставить перед высшим руководством страны вопрос о формировании промышленной политики, которой бы придерживались все наше научно-техническое сообщество — на каких бы участках в общей технологической цепи общественно-производстве кто из нас не приходился. В рамках такой политики и соотносясь с принятыми руководителями нашего государства приоритетами научно-технического развития можно было бы увязать между собой разработку, финансирование и реализацию программ и проектов, обеспечивая их преемственность и преемственность производств и комплексов, целых направлений, сбалансировать развитие регионов, на системной основе решать возникающие проблемы, наладить подготовку кадров под конкретные заказы предприятий и что самое важное — на требующем в современных условиях уровне, установить прямую связь с работодателями, проводить качественный мониторинг результатов всей этой работы. При таком подходе сама модернизация обретет у нас системный характер и создаст своим образом — как систему государственно важных, жизненно необходимых мер — будет осмысливаться в научно-технической среде.

Очень импонирует та позиция, которую постоянно выражает наш Президент Д.А. Медведев относительно повышения значимости и усиления конструктивной направленности инженерного труда. Установки, которые были даны им в части подготовки инженерно-технических кадров для производства, решения проблем занятости и востребованности работников реального сектора экономики, обеспечения достойных условий, тем, без кого не может обойтись современное высокотехнологичное производство, кто на своих рабочих местах призван стать проводниками модернизации и тем самым открывать путь инновационному развитию, — эти установки должны быть полностью и безоговорочно воплощены. Иначе очень скоро — значительно быстрее, чем это представляется иным нашим горе-модернизаторам, — мы столкнемся с обратным эффектом, а именно с трудно поправимым негативным воздействием которого окажутся на судьбе страны.

Избавлять подобное неблагоприятного сценария, а он возможен отнюдь не только при неадекватном управлении интеллектуальными ресурсами для развития отечественной научно-технологической базы, но и при неверном повороте самой модернизации, нам удастся, если будет введена, как на это указал Д.А. Медведев, общественная экспертиза всех правительственных начинаний, прямо затрагивающих имущественные права людей, сферы их гражданской свободы. Однако очевидно, что возможности для такой экспертизы должно создавать само государство.

Вместе с тем необходимо модернизировать всю систему взаимоотношений и взаимозависимостей, которые складывают современное отечественное производство, пронизывают социальную сферу, сказываются не только на уровне работы предприятий и организаций — разработчиков технологических решений, но и на самой постановке дела. Здесь много такого, что необходимо не просто срочно модернизировать и поправлять, а надо самым решительным образом пересматривать и видоизменять. И касается это прежде всего системы отраслевого управления производством, степени ее открытости и эффективности, восприимчивости к тем инновациям, которые предлагаются, да и к самим проектам технологической модернизации, которые необходимо осуществлять. Касается это также вопросов технического регулирования, стандартизации и метрологии, контроля качества продукции.

Со своей стороны мы должны прямо заявить о своей обеспокоенности за судьбу преобразований, в насущной необходимости которых не сомневаемся, поскольку даже не знаем зачастую, кто и как в системе исполнительной власти отвечает за их проведение, не говоря уже о том, чтобы приблизиться и сформировать те решения, которые принимаются на этом этапе управления экономической, с непосредственной практической производственной, интересами и нуждами трудовых коллективов, нашего научно-технического сообщества.

Разумеется, речь идет не только о налаживании нашего взаимодействия со структурами федеральной власти и органами административного управления на местах, но и о сопряжении интересов научно-технического сообщества и представителей деловых кругов — промышленников, предпринимателей, бизнесменов. Ведь Российский Союз НИО, как в былые времена РГО, а ныне такие же научные и инженерные объединения за рубежом, составляющие вместе Всемирную федерацию научных и инженерных организаций, призван выполнять роль "центрового" во взаимоотношениях научно-технических работников с работодателями как в государственном, так и в частном секторе экономики.

В отношениях с предпринимателями основными вопросами для нас были и остаются востребованности и справедливое вознаграждение по труду, стимулирование профессиональной мобильности основного производственного состава.

Ежегодные Всероссийские смотр-конкурсы лучших научно-технических сил страны, ее инженерного корпуса, которые вот уже более десятилетия по поручению Правительства РФ проводит наш Союз НИО, показывают, что в условиях технологического развития и модернизации производства наиболее успешны в своей деятельности те специалисты, которым со стороны работодателей предоставляется возможность систематически обновлять свои знания, совершенствовать профессиональный уровень путем вовлечения в поддерживаемую этими работодателями систему дополнительного образования, повышения квалификации, стажировки.

Надо сказать, что формы такой работы, осуществляемой на корпоративной основе или по направлению компаний и фирм, по своей целенаправленности и эффективности нередко даже превосходят те, что в рамках компетентного подхода предлагает государственная служба. И в этом смысле, а в целом лидирующую позицию в своих секторах производства занимают именно те предприятия и компании, где подобным образом поставлена работа с персоналом, — это тоже показывают результаты проводимых нами инженерных конкурсов.

Мы далеки от того, чтобы увещевать тех, от кого в существующей у нас рыночной экономике зависит на-

«Оборонка» на пути инновационного развития

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Одним из приоритетных направлений является создание перспективных видов вооружения, военной и специальной техники. Задачи, поставленные руководством государства в этой сфере, изложены в Стратегии национальной безопасности и Военной доктрине Российской Федерации. Они, в частности, определяют необходимость учета изменившихся геополитических реалий, сложившихся экономических условий и демографической ситуации при формировании и реализации военно-технической и научно-технической политики.

Переход к новому облику Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов потребовал не только значительной перестройки военной организации, но и во многом кардинального совершенствования системы вооружения. При этом существенно изменились требования к оборонно-промышленному комплексу как по объемам производства вооружения, так и по качеству и научно-техническому уровню продукции военного назначения.

Основные государственные решения в этой области приняты — утверждены Государственная программа вооружения на 2011-2020 годы и Основы государственной политики в области развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, разработана федеральная целевая программа "Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011-2020 годы".

Указанные документы являются ключевыми для развития оборонно-промышленного комплекса и предусматривают беспрецедентные для последних десятилетий объемы ассигнований на создание вооружения и развитие потенциала оборонно-промышленного комплекса в рамках федерального бюджета, составившие 20,0 трлн рублей и 1,8 трлн рублей соответственно.

Задача состоит в том, чтобы рационально использовать эти средства, обеспечить системную модернизацию оборонно-промышленного комплекса.

Инновационное развитие оборонно-промышленного комплекса органично вписывается в контекст подъема экономики России в целом, в том числе — разработками в области новейших технологий. Речь идет о медицинских, информационных, космических, ядерных и многих критических технологиях, определяющих современный мировой уровень продукции военного, гражданского и двойного назначения.

Вместе с тем, необходимо еще и еще раз отметить, что развитие оружия и процесс его создания нуждается в новых знаниях и технологиях. Для этого нужно создавать научно-технологический задел, частью которого являются необходимые фундаментальные, поисковые и прикладные исследования и разработки.

С одной стороны, исторический опыт показывает, что такие образцы оружия, как самолет, радар, ядерное оснащение средств поражения, лазеры и роботы не были задуманы в рамках военной организации, а стали, прежде всего, результатами научных исследований и уже в дальнейшем были востребованы военными и смогли коренным образом изменить принципы организации вооруженной борьбы в ХХ веке.

С другой стороны, стремительное развитие многих областей знаний было обусловлено перспективами военного применения прорывных систем вооружения, поскольку испокон веков все солдаты мечтали о чуде-оружии. Хорошо известно, что вначале появились танки, а затем уже авиация, ракеты, подводные лодки. В ближайшей перспективе то же самое можно сказать об Интернете, мобильной связи.

В этой связи в ближайшем будущем необходимо использование в военном деле достижений фундаментальной науки, включая, например, такие перспективные направления, как сверхпроводимость, нанотехнологии, водородная энергетика, лазерные и космические технологии.

Важнейшим фактором инновационного развития оборонно-промышленного комплекса является расширение связей его интегрированных структур и ведущих научных организаций с учреждениями Российской академии наук и Высшей школы в рамках проведения фундаментальных и поисковых научных исследований. Как в области создания перспективного оружия, так и в области разработки и внедрения передовых военных технологий.

Указанные мероприятия уже реализуются в рамках ряда входящих в государственный оборонный заказ федеральных целевых программ, в том числе — в федеральной целевой программе "Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации". Учитывая эффективность этого механизма государственной поддержки организаций промышленности, в настоящее время предлагается увеличить количество таких программ. В частности, речь идет о включении в государственный оборонный заказ новой редакции федеральной целевой программы по поддержке и развитию системы ГИОНАС.

Важным направлением деятельности Военно-промышленной комиссии при Правительстве Российской Федерации является усиление авторитета и влияния на инновационное развитие оборонно-промышленного комплекса в целом, а также создание интегрированных структур — таких, как Государственная корпорация "Ростехнологии", ОАО "Объединенная авиационная корпорация", ОАО "Объединенная судостроительная корпорация", ОАО "Корпорация "Тактическое ракетное вооружение" и др.

Решение задач инновационного развития оборонно-промышленного комплекса самым тесным образом увязано с участием российских организаций в международной кооперации в области разработки и модернизации вооружения, организации перспективных промышленных производств.

Широко известны примеры такого сотрудничества — это новые ракеты в Индии, российские самолеты радиолокационного дозора и наведения типа А-50 с израильской бортовой аппаратурой. Это — и экспорт инновационных технологий, примером которого является взаимодействие российских организаций промышленности с фирмой "Талес".

Получает развитие и практика создания совместных предприятий по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации российского вооружения, поставленного за рубежом в рамках военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами.

Представляется, что системные мероприятия по государственной поддержке оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации станут важной составляющей подъема отечественного производства на основе его технологической модернизации и инновационного развития.

«Оборонка» на пути инновационного развития

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Одним из приоритетных направлений является создание перспективных видов вооружения, военной и специальной техники. Задачи, поставленные руководством государства в этой сфере, изложены в Стратегии национальной безопасности и Военной доктрине Российской Федерации. Они, в частности, определяют необходимость учета изменившихся геополитических реалий, сложившихся экономических условий и демографической ситуации при формировании и реализации военно-технической и научно-технической политики.

Переход к новому облику Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов потребовал не только значительной перестройки военной организации, но и во многом кардинального совершенствования системы вооружения. При этом существенно изменились требования к оборонно-промышленному комплексу как по объемам производства вооружения, так и по качеству и научно-техническому уровню продукции военного назначения.

Основные государственные решения в этой области приняты — утверждены Государственная программа вооружения на 2011-2020 годы и Основы государственной политики в области развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, разработана федеральная целевая программа "Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011-2020 годы".

Указанные документы являются ключевыми для развития оборонно-промышленного комплекса и предусматривают беспрецедентные для последних десятилетий объемы ассигнований на создание вооружения и развитие потенциала оборонно-промышленного комплекса в рамках федерального бюджета, составившие 20,0 трлн рублей и 1,8 трлн рублей соответственно.

Задача состоит в том, чтобы рационально использовать эти средства, обеспечить системную модернизацию оборонно-промышленного комплекса.

Инновационное развитие оборонно-промышленного комплекса органично вписывается в контекст подъема экономики России в целом, в том числе — разработками в области новейших технологий. Речь идет о медицинских, информационных, космических, ядерных и многих критических технологиях, определяющих современный мировой уровень продукции военного, гражданского и двойного назначения.

Вместе с тем, необходимо еще и еще раз отметить, что развитие оружия и процесс его создания нуждается в новых знаниях и технологиях. Для этого нужно создавать научно-технологический задел, частью которого являются необходимые фундаментальные, поисковые и прикладные исследования и разработки.

С одной стороны, исторический опыт показывает, что такие образцы оружия, как самолет, радар, ядерное оснащение средств поражения, лазеры и роботы не были задуманы в рамках военной организации, а стали, прежде всего, результатами научных исследований и уже в дальнейшем были востребованы военными и смогли коренным образом изменить принципы организации вооруженной борьбы в ХХ веке.

С другой стороны, стремительное развитие многих областей знаний было обусловлено перспективами военного применения прорывных систем вооружения, поскольку испокон веков все солдаты мечтали о чуде-оружии. Хорошо известно, что вначале появились танки, а затем уже авиация, ракеты, подводные лодки. В ближайшей перспективе то же самое можно сказать об Интернете, мобильной связи.

В этой связи в ближайшем будущем необходимо использование в военном деле достижений фундаментальной науки, включая, например, такие перспективные направления, как сверхпроводимость, нанотехнологии, водородная энергетика, лазерные и космические технологии.

Важнейшим фактором инновационного развития оборонно-промышленного комплекса является расширение связей его интегрированных структур и ведущих научных организаций с учреждениями Российской академии наук и Высшей школы в рамках проведения фундаментальных и поисковых научных исследований. Как в области создания перспективного оружия, так и в области разработки и внедрения передовых военных технологий.

Указанные мероприятия уже реализуются в рамках ряда входящих в государственный оборонный заказ федеральных целевых программ, в том числе — в федеральной целевой программе "Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации". Учитывая эффективность этого механизма государственной поддержки организаций промышленности, в настоящее время предлагается увеличить количество таких программ. В частности, речь идет о включении в государственный оборонный заказ новой редакции федеральной целевой программы по поддержке и развитию системы ГИОНАС.

Важным направлением деятельности Военно-промышленной комиссии при Правительстве Российской Федерации является усиление авторитета и влияния на инновационное развитие оборонно-промышленного комплекса в целом, а также создание интегрированных структур — таких, как Государственная корпорация "Ростехнологии", ОАО "Объединенная авиационная корпорация", ОАО "Объединенная судостроительная корпорация", ОАО "Корпорация "Тактическое ракетное вооружение" и др.

Решение задач инновационного развития оборонно-промышленного комплекса самым тесным образом увязано с участием российских организаций в международной кооперации в области разработки и модернизации вооружения, организации перспективных промышленных производств.

Широко известны примеры такого сотрудничества — это новые ракеты в Индии, российские самолеты радиолокационного дозора и наведения типа А-50 с израильской бортовой аппаратурой. Это — и экспорт инновационных технологий, примером которого является взаимодействие российских организаций промышленности с фирмой "Талес".

Получает развитие и практика создания совместных предприятий по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации российского вооружения, поставленного за рубежом в рамках военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами.

Представляется, что системные мероприятия по государственной поддержке оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации станут важной составляющей подъема отечественного производства на основе его технологической модернизации и инновационного развития.



Инновационным проектам — систему внедрения

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Институты Российской академии наук, помимо своей основной задачи — проведения фундаментальных исследований — в настоящее время вынуждены активно заниматься продвижением научных проектов, их коммерциализацией. При этом возникает проблема управления интеллектуальной собственностью нет.

С одной стороны, согласно 4 главе Гражданского Кодекса результаты научно-технической деятельности, за исключением оговоренных случаев, принадлежат разработчику, иными словами — институту. Но мы не имеем права подписывать лицензионные соглашения с бизнесом на использование патентов, мчу-лау, разработок — так как эти результаты являются федеральной собственностью.

С другой стороны, по 217 Федеральному закону, мы можем учреждать собственные малые предприятия на базе институтов РАН, используя интеллектуальную собственность в качестве уставного капитала. Однако применение этого закона на практике выявило столько препятствий — от справедливых оценки интеллектуальной собственности до выплаты налогов и возможности использования доходов от деятельности — что создать реально работающие инновационные компании в продуктом или технологией пока удалось далеко не всем.

Кроме того, необходимо понимать, что этот вариант внедрения научных разработок РАН, подходит, скорее, для небольших конкретных практических проектов. Внедрение же технологий и разработок национального масштаба, проектов модернизации отраслей производства должно происходить другим путем.

Пока у частного бизнеса нет заинтересованности в техническом перевооружении. Более того, он не уверен, что вкладывая деньги в создание интеллектуальной собственности, будет иметь на нее права. А модернизация всей промышленности на основе интеллектуальной собственности и системного участия государства.

Важно, чтобы со стороны промышленных предприятий начал формироваться спрос на инновации, развивалась система заказа на проведение научных исследований. По статистике, затраты российского бизнеса на НИОКР составляют значительно менее 1% ВВП, в то время как в Великобритании — почти 3%. Это говорит о том, что на научные исследования и разработки должны быть на уровне минимум 3% от валового внутреннего продукта.

Сейчас государством активно развиваются новые инструменты стимулирования экономики знаний — технологические платформы и программы инновационного развития госкомпаний.

Важнейшим фактором инновационного развития науки являлся инцидатором 28 технологических платформ и более чем в 50 выступает как участник. Наши предложения также вошли в утвержденные программы инновационного развития таких крупных компаний с государственным участием, как ОАО "Газпром", "Объединенная авиационная корпорация", "Ростехнологии" и многих других. Все это создает эффективный канал передачи наших научных разработок для коммерциализации — крупный бизнес.

Наша общая задача — от этих разовых фрагментов рынка инноваций перейти на поточный метод.

К сожалению, пока остается велик разрыв между стадией исследований работ и их внедрением в прикладную сферу. Сложность заключается в том, что значительная часть новых научных результатов не переходит с коммерческой точки зрения, а основой особенно — является начальный этап развития. Результаты исследований трудно прогнозировать.

При этом следует понимать, что очень многие современные проблемы являются мультидисциплинарными. И успех дела зависит от того, ведутся ли исследования по многим направлениям. Это к вопросу о важности постоянного расширения функционала научных организаций — науки, знания, науки, которая дает питательную среду для развития прикладных разработок.

Большую поддержку в этом отношении по направлению нанотехнологий и другим приоритетным направлениям нам оказывает Центр трансфера технологий, созданный совместно с РОСНАНО. Центр отбирает наиболее перспективные разработки и передает их в государственные структуры, в том числе — через систему "Роснаноетех".

Активной поддержки мы ожидаем от фонда "Сколково" — соглашение с ним подписали уже более сорока институтов Академии.

Важная роль принадлежит приборостроительным ФГУПам РАН. Это — один из немногих предприятий, оставшихся в стране в условиях структурных изменений. И в КБ. Сегодня они обладают высококвалифицированным техническим персоналом и производственными мощностями. Благодаря им мы можем проводить НИОКР, доводить наши разработки до создания макетов приборов, до разработки технической документации, формирования конечной интеллектуальной собственности.

Важно также учитывать, что в последние годы финансирование науки на высоком уровне, а с другой — сокращение налоговых мер стимулирования расходов на НИОКР в промышленности и производстве.

Есть и другие механизмы государственной финансовой поддержки инновационного бизнеса. В частности, предоставление кредитных гарантий венчурным компаниям, субсидии на покрытие затрат предприятий на НИОКР, госзакупки высокотехнологичной продукции отечественных производителей, развитие экспорта с помощью кредитов и гарантий государства.

Важно также четко отслеживать эффективность и неэффективность звенья инновационной цепи. Новые научно-исследовательские центры должны создаваться не сами по себе, а встраиваясь в уже существующую структуру заказчиков, инвесторов, научных центров, уже доказавших свою работоспособность на протяжении десятилетий.

Еще один проблемный вопрос в системе освоения инноваций — воспитание и привлечение квалифицированных молодых кадров. Причем не только в научно-исследовательских институтах РАН, но и в высокотехнологичной отечественной бизнесе. Уже с большой надеждой ждем выпускников факультета фундаментальной науки химической инженерии, который создан в этом году на базе физико-химического факультета МГУ им. Ломоносова.

На тех же принципах, на которых в свое время была сформирована знаменитая "система Физтеха", нацеленная на подготовку ученых и инженеров для работы в новейших областях прикладной и технической физики, математики, здесь, за счет сочетания фундаментальной университетского образования с практикой на базе ведущих НИИ РАН, создана система подготовки специалистов с навыками самостоятельной исследовательской работы и решения производственно-технических, экономических задач, специалистов, способных к генерации новых конструкторско-технологических решений, созданию инновационных продуктов. Уже сейчас студенты включаются в научные коллективы, участвуют в реальных проектах. Это дает возможность применить свои знания на практике и набираться опыта.

Одним словом, необходимо более сознательно и продуктивно создавать законодательную, финансовую и кадровую систему поддержки инноваций. Пока же в ней работают только отдельные сегменты.

Современная принятая программа утилизации транспортных средств дала импульс для увеличения спроса населения на автомобильном рынке и объемам производства ОАО "АвтоВАЗ". Новые возможности для завода и его партнеров открываются в связи с созданием нового предприятия в структуре предприятия Renault-Nissan с современными технологиями производства автомобилей.

Позитивная динамика развития наблюдается и в авиационно-космической отрасли, которая аккумулирует передовые технологии и служит источником высококвалифицированных кадров для всей промышленности.

На ведущем российском предприятии по разработке, производству и эксплуатации ракет-носителей ФГУП ГИПРЦ "ЦСКБ-Прогресс" в прошлом году в производство инвестировано около 1-го млрд рублей. Закуплено свыше 200 единиц технологического оборудования, создано почти 600 новых высокотехнологичных рабочих мест.

Основными задачами ФГУП ГИПРЦ "ЦСКБ-Прогресс" на 2011 год являются интеграция и обеспечение запуска ракет-носителей "Союз" и "Союз-ФТ". 21 октября 2011 стартует ракета-носителя "Союз-СТ-Б" решена важнейшая задача по созданию комплекса запуска "Союз" во французский Гвиане.

Реализация этих проектов позволяет ФГУП ГИПРЦ "ЦСКБ-Прогресс" сохранять свои лидирующие позиции на рынке услуг по выведению в космос коммерческих грузов.

Благодаря созданию единого конкурентоспособного объединения ОАО "Кузнецов" улучшилась ситуация и в двигателестроении, что позволяет реализовать перспективные программы развития отрасли. Среди них — раз-

Резерв экономики — общественные академии

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Российская инженерная академия (РИА), понимая важность и актуальность задачи подготовки не сырьевых, а продуктов переработки (в первую очередь — высокотехнологичных), ведущим направлением своей деятельности избрала обеспечение высокой инженерно-технологической и социально-экономической значимости проводимых исследований и реализуемых проектов.

Академия выступала и выступает за ускоренное использование новых технологий в промышленности, за развитие информационных технологий, повышение престижа инженерного корпуса России, за активную подготовку и переподготовку инженерных кадров для успешного решения социальных проблем и улучшения уровня жизни населения.

Мы сформировали направления, которые нам представляются важнейшими. Прежде всего, это проблемы безопасности, которые всегда остаются приоритетными задачами и вопросами техники, и при решении производственных задач, и в вопросах природопользования и сохранения экологически чистых условий для жизнедеятельности населения. Численные показатели основ безопасности, к сожалению, не очень четко разработаны. Есть нормативы в отдельных странах, которые говорят о безотказности работы с учетом понятий теории вероятности. Наверное, они должны быть основой создания теории безопасности для сооружений и любых процессов, которые реализуются в технологиях.

Проблемным вопросом в современном мире является энергетика и снижение энергоёмкости. В странах СНГ на единицу продукции используется в 2,5-3,5 раза больше энергии, чем в Западной Европе, США, Японии, странах Юго-Восточной Азии. Поэтому вопросы развития энергетик, включая нетрадиционную, были и будут в центре нашего внимания. Успешно ведутся работы и в области биоэнергетики, над использованием того, что буквально лежит у нас под ногами. Это — отходы деревообработки всего лесного хозяйства, это водоросли, все то, что может быть эффективно превращено в тепловую и электрическую энергию. Задачи, которые сейчас решаются, позволяют сделать этот источник энергии весьма и весьма перспективным.

Основой деятельности любого государства является промышленность. Решая вопросы автоматизации и роботизации, мы должны в 3-4 раза повысить производительность труда. Это — задача, которая стоит пред нашими академиями. И одной из прерогатив нашего развития является создание роботизированных комплексов.

Важнейшими проблемами жизни человека являются социальные. Поэтому решение социальных проблем, в которых мы принимаем участие, это, прежде всего, развитие всех технических направлений. Серьезная проблема существует с дополнительным строительством жилья. Если в СССР квадратный метр стоил 100 рублей, то теперь он стоит от 1500 долларов и выше. Такие рыночные условия я назвал бы "базарными". Мы должны активно регулировать, чтобы обеспечить жильем широкое слои населения.

Во всем мире актуальна проблема чистой воды. Сегодня только треть населения мира получает чистую воду. Вопросы очистки и перераспределения воды связаны с нарушениями экологии. Давайте строить так, чтобы не нарушать экологию. И при этом обеспечивать людей чистой водой. Следует также учитывать, что в европейской политике России крупные реки и озера практически перестают быть судоходными. Отсюда — вся острота вопросов перераспределения воды и ее экономики.

Наступает эра нанотехнологий, что позволит решить ряд проблем, особенно — в электронике. А также в микробиологии — при создании лекарственных препаратов. Значительная часть работ в области нанотехнологий идет в сфере материаловедения. Уже сейчас свой вклад в развитие нанотехнологий можно улучшить до 10 раз. Думается, что эта задача имеет перспективу. В частности, мы заключили договор с ОАО "РОСНАНО" на создание и широкое использование нанотехнологий в строительстве.

Мы — общественная академия наук. Отсюда у нас и большая сила, и большие сложности в организационном плане. О большой силе говорят показатели, некие из которых сравнимы с показателями Российской академии наук. В частности, за двадцать лет нами издано более 6500 книг и учебников, получено более 3000 патентов, высоких правительственных и международных наград ежегодно удостоиваются более 100 ученых.

Отсюда видно, что в плане инновационных задач мы делаем большое общегосударственное дело. Самая большая сложность состоит в том, что большинство наших академий и общественных организаций не имеют государственной поддержки.

Подготовка и профессиональная переподготовка инженерных кадров также является нашим безусловным приоритетом.

Важным событием стало проведение I Съезда инженеров России в 2003 году, который прошел в Большом Кремлевском дворце и в здании мэрии Москвы в присутствии более 5,5 тыс. делегатов. Около тысячи из них прибыли из регионов.

Съезд стал важным звеном в повышении творческой активности ученых и инженеров. В ходе его подготовки и проведения был сделан серьезный шаг по консолидации инженерного корпуса для решения насущных стратегических задач, стоящих перед страной.

Организаторами съезда выступили Российская и Международная академии наук. Съезд был поддержан 300 общественных академий наук, а также ряд ведомств и холдингов. Предложение о проведении съезда поддержали Президент и Правительство Российской Федерации. А также Российская академия наук, Минпромнауки России, Минэкономразвития России, Минатом России, МЧС России и руководители многих субъектов Российской Федерации.

В настоящее время активную деятельность по выполнению решений Съезда осуществляет созданный по результатам его работы Высший Инженерный Совет (ВИС).

Согласно уставу, Высший Инженерный Совет призван выражать интересы инженерного корпуса России, отстаивать приоритеты научно-технического развития в государственной политике и осуществлять меры по консолидации инженерного сообщества на решении приоритетных задач подъема производства страны и субъектов Федерации.

ВИС и РИА провели региональные съезды для организации II Съезда инженеров России в ноябре 2010 года. В ходе работы Съезда обсуждали ситуацию в реальном секторе экономики с учетом мировой финансовой нестабильности и подготовили предложения Правительству Российской Федерации по первоочередным мерам по повышению ответственности России на инновационный путь развития.

В ходе проведения II Съезда инженеров России был проведен конкурс в области науки и техники, в котором приняли участие более 200 организаций. Около 100 организаций и участников Конкурса были награждены различными наградами и дипломами. Все это говорит о том, что наше инженерное сообщество сохраняет и продолжает развивать свой творческий потенциал. Здесь необходимо обратить особое пристальное внимание на молодежь, чтобы в нашей среде было больше ее представителей. Давайте подумаем, как шире использовать для организационной работы в этом направлении Интернет-пространство.

Надеемся, что совместные усилия всех общественных организаций позволят нам серьезно продвигать вопросы модернизации во всех сферах экономики России.



ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

От теоретических основ — к прорывной продукции

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Широкий спектр изготавливаемой сложной и наукоемкой продукции определяет необходимость постоянного обновления производственных мощностей и освоения новых высокоэффективных технологий на базе современного высокопроизводительного оборудования.

Техническому переоснащению предприятия постоянно уделяет внимание Правительство РФ. В настоящее время программа технического перевооружения и модернизации реализуется в рамках федеральных целевых программ и программ инновационного развития ОАО "Объединенная судостроительная корпорация" (ОАО "ОСК").

В соответствии со "Стратегией развития судостроительной промышленности..." России ведется проектирование и строительство судов различных классов и проектов. Перед отраслью поставлена задача создавать новые, более эффективные суда, отвечающие самым современным требованиям. Постройка таких судов, в свою очередь, обуславливает необходимость создания более совершенных машин и механизмов, обладающих высокой надежностью.

В частности, "Севмаш" является единственным в России проектантом судовых подшипников для валопроводов. Созданные на предприятии подшипники получили высокую оценку. В настоящее время заключены десятки контрактов на их проектирование и поставку для российских судостроителей, в числе которых — ОАО СПМБМ "Малахит", ОАО "Невское ПКБ", ОАО "ЦКБ "Айсберг", ОАО "ЦКБ МТ "Рубин", ОАО "Северное ПКБ" и др.

Разработка конструкций подшипников, отвечающих требованиям не только настоящего времени, но и будущего, может обеспечиваться только при условии более глубокого изучения сложных явлений, имеющих место при работе подшипников скольжения. Для решения этой задачи нашим предприятием была проведена большая теоретическая работа, позволяющая на основе существующих данных создать более точную и полную методику расчета подшипников.

Вопросы, которые и до настоящего времени еще не могут быть описаны математическими методами, решаются с помощью экспериментальных методов и глубокого, всестороннего анализа накопленного опыта изготовления и эксплуатации подшипников скольжения. Все это позволило создать и обеспечить на "Севмаше" серийное производство надежных, имеющих высокую степень унификации главных упорных и опорных подшипников.

Образование через науку

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Очевидно, что инженерное образование нуждается в реформировании. И даже не стоит забывать, что формируются на протяжении столетий системы национальных образований уникальны. Так, высшее профессиональное образование России по многим направлениям является конкурентоспособным. А одним из главных его достоинств считается фундаментальность, системность, мировоззренческая панорамность, практическая направленность.

Для инженерного образования России наступило время решительных изменений, новых перспектив и возможностей. На этом практическом пути, соответствующем новым запросам, важно не только знать, что делается вокруг в мире, но и понимать свои проблемы, видеть пути их решения.

Внимание у научно-инженерной общественности есть. Как, в основном, определены и подходы к решению проблем. Для нас это вопрос не просто нового качества образования. Речь идет ни много, ни мало о будущем страны, о ее долгосрочном проекте развития, в основе которого — процесс интеграции непреходящих традиций отечественного инженерно-технического образования с лучшими практиками, осуществляемыми организациями. В том числе с такими, как Союз НИО.

Развитие МГУ им. Н.Э.Баумана наш коллектив связывает с запасом прочности, историческим опытом, традициями, интеллектуальным потенциалом вуза, благодаря которым мы удерживаем одни из передовых позиций в российской высшей технической школе.

Сейчас в экономических развитых странах сделан определяющий вывод: выход из кризиса возможен только на основе развития высокотехнологического сектора экономики, на основе повышения общества знаний. Для нас это означает, кроме как развития высшей школы, научных исследований, создание технических университетов мирового уровня, возведение инженерной профессии и труда в разряд самых престижных и высокооплачиваемых.

В центре этих процессов — роль государства, экономическая поддержка инженерного образования, обеспечение притока молодых специалистов, ученых, преподавателей в вузы, промышленности и закрепление их, создание соответствующих стимулов.

На встрече с инженерами завода "РУСАЛ Саяногорск" и Саяно-Шушенской ГЭС Д.А.Медведев, обрисовав не слишком радужную ситуацию, обратился к собеседникам со следующим заявлением: "... Без квалифицированных инженеров у нашей страны нет будущего. Страна не может развиваться только за счет притока юрестов и экономистов... Все креативные решения, вся модернизация, о которой мы так много сейчас говорим, будет делаться только инженерами, представителями инженерных наук, точных наук, естественных наук".

Сегодня Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана — национальный исследовательский университет техники и технологий. Эта категория установлена распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 ноября 2009 года. Статус национального исследовательского университета возлагает на особую ответственность за подготовку высококвалифицированных специалистов, отвечающих современным запросам инновационной экономики, проведение фундаментальных и поисково-прикладных исследований по приоритетным направлениям.

Исторически и по настоящее время МГУ им. Н.Э.Баумана развивается и позиционирует себя как вуз, дающий образование в области наук и технологий, доступное по широкому спектру направлений, относящихся к новейшим, приоритетным направлениям науки и техники. Конкретные примеры деятельности Университета — это по существу апробированные временем, реальные и возможные пути решения многосложных проблем подготовки инженерных и научных кадров, развития университетского технического образования.

Главным принципом обучения специалистов в МГУ им. Н.Э.Баумана является "образование через науку", в основе которого — лучшие традиции российской инженерной школы, глубокие знания фундаментальных наук, профессиональная и практическая подготовка.

Для решения задач модернизации российской экономики, формирования национальной инновационной системы, необходимы высококвалифицированные специалисты различного уровня (бакалавры, магистры, инженеры), конкурентоспособные, готовые к творческой и инициативной деятельности, способные комплексно сочетать исследовательскую, проектную и предпринимательскую деятельность. Это требует от преподавателей, ученых, инженеров и умением, но и компетенциями для выполнения социально-инженерных проектов любого масштаба.

МГУ им. Н.Э.Баумана предоставлено право работать по самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартам и требованиям. В настоящее время в Университете разработаны новые во многом уникальные программы, отвечающие современным тенденциям инновационного экономического развития страны. Значительная вариативность программ, возможность диверсификации образовательных траекторий и сроков их завершения создают хорошие предпосылки для удовлетворения широких запросов по отношению к разному уровню профессиональной ориентации и уровням подготовки выпускников.

Что касается вопроса о претензиях работодателей к выпускникам технических вузов, то здесь одна из проблем заключается в следующем. Особенность современной промышленности состоит в том, что в КБ и НИИ требуются инженеры-разработчики — высококвалифицированные специалисты, способные решать задачи в области технологии и техники, а на конкретное производство — инженеры-эксплуатационники. В данных случаях необходимо, оперативно, совместно с работодателями формировать набор требований к специалистам соответствующих направлений, определять меры ответственности и соучастия работодателей непосредственно в подготовке, проведении учебных занятий, создании современной научно-технической базы и т.д.

В МГУ им. Н.Э.Баумана интенсивно ведется направленная работа по созданию уникальной научно-образовательной среды, нацеленной на выполнение задач, стоящих перед исследовательскими университетами, и способной формировать научно-инженерную элиту.

В структуре ведущей инженерной школы университета является научно-учебный комплекс (НУК), состоящий из факультета и научно-исследовательского института, представляющий собой объединенный научно-образовательный центр по направлению своей деятельности в определенной сфере науки, технологий и техники.

Это позволяет, во-первых, интегрировать учебный процесс и научную деятельность, и, во-вторых, обеспечить междисциплинарные проводимых исследований, потребность в которой возникает практически повсеместно при проведении современных поисковых и прикладных научных работ, имеющих, как правило, комплексный характер.

Важную связь университета с наукой и промышленностью обеспечивает филиалы кафедр, созданные в научных организациях. В структуре НУК имеются также отраслевые или корпоративные факультеты, непосредственно работающие на ведущих предприятиях космической и оборонной отраслей промышленности. В их числе — ОАО "СЗК ПВО "Алмаз" — Антей или академик А.А.Распутин", ОАО "РСК "Энергия" имени С.П.Королева (г. Королев), ОАО "ВПК НПО машиностроения" (г. Реутов), ФНПЦ ОАО "Красногорский завод им. С.А.Зверева", ФГУП "Московский завод электромашиностроительной аппаратуры", ФГУП "Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры". На эти фирмы созданы все условия для полноценной подготовки студентов, которые проходят полный курс очного обучения. И там же ведут свою научную работу.

За последние годы на основе проводимых исследований учеными Университета уже получены результаты, имеющие важное значение для экономики страны. В качестве примеров можно отметить создание и внедрение компьютерных систем и ликвидацию последствий техногенных катастроф и чрезвычайных ситуаций, уникальных глубоководных аппаратов для выполнения специальных подводных работ.

Создано медицинское и биомедицинское оборудование, обустройство для использования молекулярно-генетических методов исследования в области молекулярной инженерии. Разработаны и внедрены радиоэлектронные и оптико-электронные приборы и устройства нового поколения, зачастую не имеющие аналогов по своим характеристикам и т.д. Это результат деятельности известных научных школ Университета, сохраненных в период значительных социально-экономических трудностей и кризисных явлений современного периода.

Одной из основных задач сохранения и развития научно-педагогического потенциала является создание условий для привлечения и закрепления талантливой молодежи в сфере науки, технологий и образования.

Докторантура и аспирантура являются основными формами подготовки научно-педагогических и научных кадров. Сейчас особый интерес представляет такое понятие, как философия подготовки научных кадров, отбор лучших студентов и ориентация их на научно-исследовательскую, педагогическую работу. Не секрет, что по данным социологических опросов среди причин, по которым многие аспиранты не изъявляют желания работать в качестве ученого, преподавателя, доминируют такие, как низкая оплата труда, отсутствие перспектив профессионального роста, необходимость для проведения научных исследований, чрезмерная забюрократизированность организации научной работы.

Новые задачи требуют наличия научно-педагогических кадров нового поколения. У нас две основные про-

блемы преподавательских кадров и научных работников: возрастная (высокий средний возраст) и профессиональная.

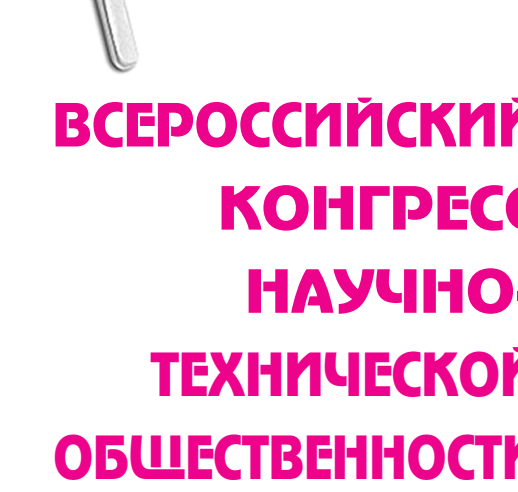
Совершенно очевидна необходимость реального включения преподавателей в исследовательскую и инновационную деятельность. Быть может ее на данном этапе целесообразно рассматривать как более приоритетную по отношению к преподавательской работе. Освоение новых курсов и дисциплин, методологии технологического обучения требует новых мотиваций, знаний, умений и навыков.

МГУ им. Н.Э.Баумана принимает участие в реализации крупнейшего инновационного проекта России "Сколково", в котором одна из основных задач — создание новой образовательной и научной школы, привлечение лучших сил научно-инженерной элиты страны, совместно с ведущими учеными мира и России организовать научные исследования, нацеленные на конечный коммерческий результат — внедрение разработок в производство.

Там же будет организована подготовка специалистов качественно нового уровня на основе сочетания фундаментальных традиций российского образования и лучших мировых практик, осуществляемая кадровой поддержкой тех программ, которые будут развиваться в технополисе.

Концепция развития российского инженерного образования определена, но она требует непрерывного совершенствования, адаптации к новым социально-экономическим условиям, к потребностям общества. Эта задача ставит перед всеми вузами и обществами новые организационные задачи. В том числе с такими, как Союз НИО.

Развитие МГУ им. Н.Э.Баумана наш коллектив связывает с запасом прочности, историческим опытом, традициями, интеллектуальным потенциалом вуза, благодаря которым мы удерживаем одни из передовых позиций в российской высшей технической школе.



ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Второе — это расширение деятельности ГК и ориентация ее не только на внутренний рынок, что было присуще всегда атомному комплексу, но и на международную арену, где конкуренция на рынке ядерных материалов и технологий достаточно ошутима.

Именно в этом и состоит идеологическое изменение в парадигме развития экономики страны и российского бизнеса, когда инвестиционный ресурс, сконцентрированный от операционной деятельности предпрятии атомной отрасли, тратится не на приобретение готовых технологий или изобретений (кратко инвестиционный путь), а на формирование внутреннего заказа по созданию собственного производства нового лицензионного продукта.

В этих условиях научно-технический комплекс ГК "Росатом" начинает играть решающую роль на ранней стадии принятия решений о вложении инвестиций, предлагая технологические и технико-экономические обоснования сложных проектов. А научная деятельность выступает основным источником инноваций и ключевым фактором инновационного роста.

Чтобы стать глобальным бизнесом, в Госкорпорации необходимо провести определенные изменения. В частности, в течении ближайших лет планируется увеличить объемы выручки как минимум в 4 раза, что предполагает не только серьезную модернизацию существующих технологий, но и выход на традиционный рынок принципиально новых ядерных технологий в области генерации электроэнергии и сопутствующих продуктов. Кроме того, необходимо развить не только новые технологии, но и новые рынки, на которых Росатом значительно отстал от передовых стран. Речь идет, например, о ядерной медицине, экологии, безопасности, ядерных технологиях получения новых материалов.

Выделение технологий для смежных рынков, отслеживание тенденций быстрого роста рынка и своевременные предложения по выделению и отсечу проектов на стадии технологической реализуемости — ключевые направления научно-технической деятельности. Данный подход должен достигаться путем повышения эффективности полного цикла проведения научно-исследовательских работ, закрепления результатов и правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

В мировой практике корпорации с доминирующей долей в выручке принадлежат к группе EFC (EDF, KERCO, Exelon, EON, Vattenfall), выделяют 1-2 % от своей выручки на самые необходимые исследования и разработки в узкой области — для поддержания соответствия разработок современному состоянию. Диверсифицированные же технологические компании (Hitachi, GE, Alstom, AREVA, URENCO, Westinghouse, Siemens, Toshiba) вкладывают в НИОКР от 3 до 5 % от своей общей выручки, так как видят в инновационных разработках возможности выхода на новые быстрорастущие рынки.

По расходам на НИОКР Госкорпорация уже сравнялась с ведущими мировыми технологическими компаниями. Задача Росатома — войти в Топ-20 мировых инновационных компаний, что потребует минимальных расходов на НИОКР в 4,5% от консолидированной выручки.

Для завоевания же более существенных позиций в мировом научно-технологическом пространстве, адекватно реагировать на вызовы будущего, Россия должна более активно модернизировать научно-технологический комплекс и инновационную систему, поддерживать отечественных производителей, ориентированных на инновации и создание конкурентоспособной продукции. В том числе — в области оказания интеллектуальных услуг.

Несомненно, эту поддержку следует направить на реализацию национальных приоритетных научно-технологических и инновационного развития, обеспечивающих решение и повышение качества экономического роста за счет опережающих темпов производства инновационной продукции.

Госкорпорация "Росатом" стремится ориентироваться на такой подход в своей основной деятельности, где приоритеты инновационного развития атомной отрасли определены Комитетом при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России. В частности, по итогам заседания Комиссии, состоявшегося в 2009 году, перед атомной отраслью в качестве приоритетных были поставлены задачи: — в ближнесрочной перспективе оптимизировать эксплуатационные характеристики водо-водяных энергетических реакторов; — в среднесрочной перспективе — сформировать новую технологическую платформу атомной энергетики на основе замкнутого топливного цикла с реакторными установками на быстрых нейтронах; — в долгосрочной перспективе — выйти на освоение технологий управляемого термоядерного синтеза как основы энергетики будущего.

Однако достижения в этих направлениях невозможны без создания прорывных технологий в смежных областях. Все эти задачи представлены в Программе инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации "Росатом" на период до 2020 года.

Росатом обладает ресурсами и технологиями. Необходимо лишь использовать "окно возможностей" для развития и конкуренции на мировом рынке.

Чтобы соответствовать своему статусу

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Тематика ГНИИХТЭОС охватывает органические и неорганические мономерные и полимерные соединения кремния, бора, алюминия, магния, железа и другие элементоорганические соединения и материалы. А также композиционные материалы, в том числе керамические и армирующие; высокоэнергетические материалы; материалы для электроники и оптики; нанотехнологии (в том числе получение нанопорошков и композиционных наноматериалов); CVD — методы получения металлов в виде различных модификаций; биологически активные элементоорганические соединения.

Одна из перспективных разработок института — создание на базе отечественного производства новых агрохимических средств и технологий, способных максимально реализовать потенциальную продуктивность зерновых культур. Это — композиции силатрановых и ауксиновых структур, кремнеауксиновые композиции с высокой биологической активностью и низкими нормами расхода.

ГНИИХТЭОС проводит фундаментальные исследования и практические работы по созданию технологий получения биологически активных кремнеауксиновых композиций, существенно увеличивающих урожайность сельскохозяйственных культур и их качество. Применение данных препаратов обеспечит прибавку урожайности с/х культур от 10 до 20%, повысит их устойчивость к экстремальным температурам, резким сменам погодных условий, грибным и вирусным заболеваниям и др. Препараты безопасны для человека и животных, не вызывают изменений генома растений, используются в сверхнизких концентрациях на уровне микроэлементов, а их невысокая стоимость делает их применение высокоэффективным.

В целом же все разработки ГНИИХТЭОС отличаются высокой наукоемкостью и практической целесообразностью. Создана и действует широко признанная отечественным и мировым сообществом "Школа химии и технологии металлоорганических и гидридных соединений". В МИТХТ им. М.В. Ломоносова ГНИИХТЭОС имеет базовую кафедру "Химия и технология элементоорганических соединений".

За последние годы в ГНЦ РФ ГНИИХТЭОС из вузов, с которыми институт поддерживает тесные научные связи, пришло молодое поколение химиков, профессионально ориентированных на исследования по перспективным направлениям и владеющих современным подходом к решению практических задач.

Этому во многом способствует наличие в институте аспирантуры и ведущей научной школы "Химия и технология металлоорганических и гидридных соединений". А также организация научно-образовательного центра (НОЦ) на базе ГНЦ РФ ГНИИХТЭОС, МИТХТ им. М.В. Ломоносова и ИНОЭС им. А.Н. Несмеянова РАН, работа которого направлена на совершенствование подготовки кадров высшей квалификации.

Каждому в институте проходят производственную и преддипломную практику свыше 1000 студентов химических и технических вузов Москвы. Школа и НОЦ привлекают студентов, аспирантов и молодых ученых к проведению исследований при выполнении госконтрактов по актуальным направлениям химии и технологии: высококристаллам веществам, функциональным наноматериалам, высокомолекулярным волокнам, композиционным материалам и др.

Молодые специалисты активно участвуют в работе школ, семинаров и конференций на отечественном и зарубежном уровнях, тем самым подтверждая, что неуклонно растет смена и в химию приходит не только подготовленные кадры.

ГНИИХТЭОС поддерживает постоянные научно-технические связи с институтами РАН, вузами, большим числом ГНЦ РФ и промышленными предприятиями в плане проведения совместных работ и подготовки научных кадров. В их числе — ИНОЭС им. А.Н. Несмеянова РАН, ИХФ им. Н.Н. Семенова РАН, ИСПМ им. Н.С. Ениколопова РАН, ИНХС им. А.В. Топчиева РАН, ИМЕТ им. А.А. Байкова РАН, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, ИНОХ им. Н.Н. Воронцова СО РАН, ГНЦ РФ "ВИАМ", ГНЦ РФ "ВНИИМ им. А.А. Бочера", ГНЦ РФ РНЦ "Прикладная химия", НИИ Полимеров им. В.А. Каргина, ФЦДТ "Союз", НПО "Композит", НПО "Технология", ФНПЦ "Алтай", МГУ им. М.В. Ломоносова, РХТУ им. Д.И. Менделеева, МГТХТ им. М.В. Ломоносова, ОАО "Казанский завод синтетического каучука".

Мы также сотрудничаем с предприятиями таких министерств и ведомств, как Росспром, Росатом, Роскосмос, Министерство обороны России, Министерство сельского хозяйства. На Казанском заводе синтетического каучука совместно с Казанским национальным исследовательским технологическим университетом организовано опережающее обучение персонала по программе "Технология кремнийорганических соединений и полимеров на их основе". На завод направлены специалисты института для чтения лекций по данной программе.

ГНИИХТЭОС получил международное признание. Для него традиционны международные научные и научно-экономические связи с зарубежными коллективами и фирмами по направлениям элементоорганической химии. В их числе — КСС (Южная Корея), "Тойота" (Япония). Наиболее широкие связи — с исследовательскими центрами и предприятиями Китая, в которых по разработкам ГНИИХТЭОС в последние годы создан ряд основополагающих производств кремнийорганической промышленности. Востребованность разработок ГНИИХТЭОС свидетельствует об их высоком научном уровне и подтверждает большое количество контрактов и соглашений, подписанных с зарубежными партнерами.

На основе инновационных разработок института создана элементоорганическая подотрасль. Потребителями элементоорганической продукции в России являются более 300 предприятий и организаций авиационной, космической, электронной, автомобильной, машиностроительной и других отраслей промышленности. А также создатели специальной техники.



Адрес для писем: ООО «Индустрия-Инженерная газета», 109004, г. Москва, Тетеринский пер., д. 16



Медицинская геология на защите здоровья

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Медицинская геология изучает воздействие геологических объектов естественного (горы, руды, минералы, продукты эрозии, вулканической деятельности, подземные воды и др.) и техногенного происхождения (продукты переработки рудного и нерудного минерального сырья и т.д.), геологических процессов и явлений на здоровье людей и животных, состояние растений. Изучает она и обстановку, при которых такое воздействие становится возможным. Данное научное направление является, по сути, ответом на один из наиболее острых вопросов современности — существование человека как биологического вида.

Медицинская геология — стратегически значимая социально ориентированная дисциплина. Изучение обстановки, факторов и механизмов воздействия геологических объектов и процессов на здоровье людей и состояние биоты, позволяет разрабатывать профилактические меры, необходимые для успешного решения текущих и планирования перспективных задач экономики хозяйства и воплощения в жизнь различных социальных проектов.

Медицинская геология, как ни одно другое направление естественных наук, стирает границы государства и проблемы межгосударственных отношений. Интересы и права всех слоев населения, в первую очередь "права на безопасную среду обитания" и "права на получение своевременной медицинской помощи".

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Одним из приоритетных разделов медицинской геологии являются профессиональные заболевания работников геологической и смежных отраслей — горнодобывающей, металлургической, др. Негативные воздействия асбестов, антракоз, заболевания, вызываемые кварцевой, асбестовой и угольной пылью. Сюда же можно отнести проблему воздействия на здоровье профессионалов и населения естественной радиоактивности, которая также представляется весьма важной в данном контексте.

Пришло время спасать ослос п... ученых

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Отраслевые министерства объединялись или ликвидировались. Их руководители занимались собственным будущим. Но было и еще одно. Власти ГИИ Государства практически бросило отраслевые институты на произвол судьбы.

Миф, о том, что акционирование приведет к участию в управлении всех сотрудников институтов — от лаборантов до профессоров — быстро растаял. Нищие научные сотрудники за бесценок продавали свои акции, которые оказались сконцентрированными в руках, как правило, 2-3 владельцев.

Да, наверное, перед распадом СССР многие институты стали слишком большими и неперспективными. Но хотя бы потому, что в их создание и развитие отраслевых НИИ были вложены немалые деньги, государство должно было сохранить основные из них. И оставить в качестве проводников государственной политики. Наука — это, прежде всего мосты.

Позднее, сплотившись, создадут Государственные научные центры (ГНЦ) с частичным бюджетным финансированием. Но их всего шесть десятков на все отрасли и всю огромную страну.

В оправдание можно услышать мнение, что за рубежом нет ничего подобного нашим отраслевым НИИ. Их функции выполнят частные фирмы, крупные частные кампани. Возможно, такая структура когда-нибудь появится и у нас. Но сначала должны возникнуть крупные кампани и холдинги, заинтересованные в том, чтобы содержать научные коллективы.

Ситуация чрезвычайная. Известно, что после нескольких минут пребывания под водой наступают необратимые изменения в организме. Наука — это, прежде всего мосты. Периодические переключения кислорода могут привести к летальному исходу всего лишь науки.

На протяжении многих десятков лет наши отраслевые НИИ, наряду с созданием и внедрением собственных разработок, были и эффективным мостом между промышленными предприятиями, вузами, академическими институтами. В последние же 20 лет многие из выживших НИИ не имеют ни сил, ни средств на подобное существование.

К сожалению, связь фундаментальной науки с отраслевой, а тем более — с производством сегодня нарушена. И все потому, что отраслевая наука в значительной степени ликвидирована. А работники фундаментальной науки не имеют хороших знаний промышленности, тогда как "отраслевые" чувствовали себя на заводах как рыба в воде.

Да и внешние руководители, в основном, менеджеры и финансисты. Они не очень разбираются в тонкостях технологии. Поэтому процесс освоения новых разработок — от фундаментального уровня до инженерных решений — сейчас стал еще труднее, чем был раньше.

Нарядом с созданием и внедрением высококвалифицированными и объективными судьями при выборе разработок, наиболее необходимых промышленности. Возложение этих обязанностей на университеты и институты РАН, на мой взгляд, странной, недальновидный подход.

Есть и такой вопрос: опытные, пилотные установки, предварительный выход разработок в промышленность, где лучше располагаться — на Ленинском проспекте Москвы и на проспектах других городов, а потом...

Почему и с чьей помощью отраслевые институты утратили свои функции? Почему в который раз надо разрушить до основания, а потом...

Позволю напомнить известные слова пастора Нинайера во время Второй мировой войны: "Сначала они пришли за коммунистами, и я промолчал, потому, что я не коммунист. Потом они пришли за евреями, и я промолчал, потому, что я не еврей. Потом они пришли за католиками, и я промолчал, потому, что я католик. И тогда они пришли за мной. К тому времени уже не осталось никого, кто бы мог выступить за меня".

Последние годы, в начале этого века я неоднократно беседовал с рядом ведущих ученых. Они соглашались, что разрозном отраслевых институтов, захватом их зданий и территории дело не закончилось. По крайней мере, на нынешнем этапе мы уже сталкивались с попытками разгрома РАН.

К сожалению, проводимые социологические исследования свидетельствуют о том, что труд ученых достигают общесредней значимости в престижности работы в образовательной стране. Авторитет науки, в отличие от того, каким он был 20-50 лет назад, в нашем обществе заметно упал. Но государство — и с этим согласен практически каждый ученый — предпринимает слишком слабые меры для поднятия престижа науки. За последние 10 лет пять Нобелевских премий и два ордена Почетного легиона награды достались нашим, в основном, бывшим, соотечественникам, получившим образование и сделавшим научную карьеру в России, а затем уехавшим за рубеж.

Думаю, что это происходит потому, что вместо нормального финансирования науки все время пытаются "перестроить". Среди мировых лидеров по соотношению затрат на науку к ВВП, Япония — 3,4%, РФ — лишь 1,1%.

В Канаде проводился опрос: какое достижение больше поднимает патристические дух — Нобелевская премия или максимальное число медалей на Олимпийских играх? Почти 75 % канадцев выбрали Нобелевскую премию. У нас же олимпийский Союз важнее Стокгольма.

Особенная вина выливается сверху идея укрупнения вузов, попытки закрыть ряд их. А если объединяемые вузы находятся за много километров друг от друга? Что это даст, кроме галочки?

Механическое укрупнение вузов, на мой взгляд, — профанация. Предположим, мы закроем вуз в провинциальном городе. Но в Асску, в Санкт-Петербурге, в Москве, других крупных городах смогу поехать учиться в лучшие случаи 15-20% подрастающих — остальные родители не смогут финансово обеспечить. К тому же у большинства вузов нехватка мест в общежитиях. Думали ли авторы идеи о сокращении количества вузов до минимального о том, сколько выпускников этих вузов вернутся на работу в провинцию после окончания вуза и не будут ли неустойчивыми?

Конечно необходимо "освежать кровь", усталые связи с различными научными школами, а не проводить механическое сокращение студентов и преподавателей. И не лишать регионы возможности получения образования и очного вузов культуры. Как бы не пришлось вспомнить старую шутку: на вопрос, в какой институт легче всего попасть, следовал ответ: в институт имени Сталина.

Повторюсь: и наука, и производство должны подпитываться молодыми квалифицированными кадрами. Но зачем тогда вузы должны выпускать, протисте, "недоделанных" инженеров — бакалавров? Неплохо идея введения бакалавриата в РФ осуществлялась, например, в МИТХТ им. М.В. Ломоносова в течение 20 лет. И в итоге в том, что после окончания бакалавриата диплом у них был таков: часть бакалавров шла учиться в магистратуру (подготовка исследователей), а другие, после обучения еще в течение 1-1,5 лет, становились инженерами. Промышленность, НИИ, различные организации получали полноценных специалистов. А в вузах сохранился полноценный преподавательский состав. Теперь эту идею навязывают на все страны.

По мнению многих, научная элита страны в вузах, Академии наук, НИИ не должна получать нынешние ищесские зарплаты, которые в 2,5-3 раза меньше, чем запланированные с 2012 года оклады лейтенантов. Можно породаться за будущее страны, но как раз разработок ученых с чем, если придется, будет воевать наша армия — с винтовкой С.И. Мосина!

Профессора и нас получают в различных организациях от 17 до 25 тысяч рублей. В эту зарплату входит и 7 тысяч рублей за докторскую ступень. Доценты, кандидаты наук получают от 10-12 тысяч рублей в месяц, в том числе — 3 тысячи рублей за ученую степень.

Конечно, есть ученые, которые получают российские или иностранные гранты. Но, к сожалению, при этом таких ученых не хватает. А во-вторых, это — конкурс. Сегодня выиграл — завтра нет. И какое это имеет отношение к зарплате? Кстати, я давно размышляю, кто, преимущественно, выигрывает гранты: ученые или хорошие оформители! И есть ли науке недоплата?

Мне все больше кажется, что об ученых государству в последнее время вспоминают только в дни государственной 8 февраля. Перефразируя высказывание знаменитого режиссера Александра Сокурова, сообщество чиновников Россобнауки, пытающихся якобы помочь науке, напоминают коллектив больницы, где все время хотят быть только патологоанатомами.