Образование как мера социальной ответственности

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Даже само понятие образования представляется по определению различным с разных точек зрения: для одних это — услуга, для других — вид деятельности, третьим важен результат, иные рассматривают его как средство или методический процесс. С началом структурных изменений в обществе в системе образования возникли новые "коммерческие" понятия: рынок образовательных услуг, сектор платного образования, стоимость и цена обучения, корпоративное образование, инновационный университет, договор на оказание образовательных услуг. Одновременно развитие технических средств, компьютеризация, стремительный рост количества информации выявили на первый план понятие электронных учебников, дистанционных и интерактивных технологий обучения, виртуального лабораторного практикума, интернет-информации.

Наконец, рост интеллектуального продукта, создаваемого в учебных заведениях высшего профессионального образования, не только напрямую связан с качеством образования, но представляет собой, как интеллектуальная собственность, огромную ценность. Он может и должен быть капитализирован (конечно, нуждается и в защите) и, естественно, существенным образом влияет на развитие экономики страны, особенно на темпы роста экономики в ее наукоемких отраслях.

Если дистанцироваться от дискуссий, идущих в обществе о реформировании (или, как вариант: модернизации) высшего профессионального образования, то бесспорным остается факт, что во времена социалистической плановой экономики качество подготовки специалистов гуманитарного и экономического образования, а также технических массовых специальностей оценивалось, главным образом с позиций производителя в системы образования и, поэтому, на первый план выходили критерии освоения учебных планов по интегральным характеристикам, а работа кафедр — по количеству и качеству (зачастую оформительскому) УМКД (учебно-методических комплексов дисциплин). Оценивались только высокотехнологические инженерные образовательные программы, в основном связанные с потребителем — оборонной промышленностью. Этим же потребителем оценивались, корректировались или вообще отвергались (причем зачастую заказчики напрямую материально поддерживали учебный процесс и ведущих специалистов), обеспечивались через систему распределения рабочие места выпускников на престижных ведущих предприятиях отраслей.

Сегодня, в условиях новой рыночной экономики, казалось бы, должно все формироваться с позиций потребителя, то есть самого студента-специалиста, рынка профессий и профессионального бизнес-сообщества. Однако, если личность теперь имеет право выбора той или иной будущей специальности в зависимости от своих сил и (или) возможностей платного образования, то рынок профессий только начинает формироваться и в основном сводится к услугам центров занятности населения и различных малопрофессиональных бюро по трудоустройству. А вот с бизнес-сообществом, которое само-то еще находится в стадии роста и формирования корпоративной культуры, оказалось, сложнее. Желая принять на работу высококвалифицированных специалистов, практически абсолютное большинство руководителей не хотят вкладывать средства в развитие образования. Конечно, есть платное дополнительное образование (профессиональная переподготовка, повышение квалификации на курсах, семинарах и т.п.), есть лицензии (и достаточно много) обучающихся по направлениям от предприятий и за счет этих предприятий (в подавляющем количестве — заочное обучение). Но нет системы заказа специалистов; финансирования обучения, вложения средств в профессиональное образование; бизнес-структурами. При этом каждый бизнесмен хорошо представляет ситуацию: "из ничего не получишь ничего...". А вот получают же: государство на средства всех налогоплательщиков развивает профессиональное образование, причем, даже по очень материально и на-

Международная инженерная академия

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

В решении этих стратегических проблем видит свою главную задачу и Инженерная академия Украины.

Академия сегодня — это почти 500 действительных членов и членов-корреспондентов. Более 100 коллективных членов во всех регионах государства. В их числе — Ананьевский научно-технический завод "Гидропривод", ОАО "Антонов", ГК Открытое акционерное общество "Турбоатом", Государственное предприятие "Ивченко-Прогресс", ОАО "Завод "ФЭД" и "Электротяжмаш" (г. Харьков), Научно-производственный комплекс газотурбостроения "Зоря"-"Машпроект" (г. Николаев), Запорожский машиностроительное конструкторское бюро "Прогресс" им. А.Г. Ивченко (г. Запорожье), Открытое акционерное общество "Электровозостроительный завод "Фирма СЭЛМА" (г. Синельгоньо), Украинско-британское акционерное общество "ИНТЭКО" (г. Днепропетровск), Управление магистральных газопроводов "Укртрансгаз" и др.

В Академии работают 19 научно-технических секций, ведут исследовательскую подготовку 3 докторанта, 12 аспирантов и соискателей. В 1996 году Академией основан журнал "Вестник Инженерной академии Украины", который включен в перечень научных изданий ВАК страны.

Совместно с Национальной академией наук, рядом министерств и ведомств, Инженерной академией Украины ведется в реализации Государственной программы развития науки в Украине.

В ходе выполнения программы по созданию экономично-го и надежного турбинного оборудования большое внимание уделяется техническому перевооружению действующих тепловых электростанций. Сегодня значительная часть эксплуатируемых турбогенераторов исчерпала физический ресурс и морально устарела. Особое внимание уделено блокам закритического давления с турбинами Харьковского турбинного завода. На тепловых электростанциях Украины установлено 42 таких агрегата, России и Казахстана — еще 34.

Используя результаты новейших аэродинамических исследований, проведенных членами секции "Энергетика" и специалистами ОАО "Турбоатом", создан новый высокоэкономичный и надежный турбогенератор К-325-23,5, предназначенный для замены физически и морально устаревших турбин К-300-240. За создание турбины нового поколения авторскому коллективу (в составе которого 5 членов Инженерной академии Украины) присуждена Государственная премия Украины в области науки и техники за 2007 год.

В Академии разработана концепция технического перевооружения угольной теплоэнергетики республики на базе инновационных технологий путем поэтапной модернизации с минимальной передачей существующего энергоблока. На этой основе выполнены разработки основных направлений реконструкции угольных энергоблоков мощностью 150, 200 и 300 МВт и методов их реабилитации с минимальными затратами и высокой эффективностью. Проекты реконструкции котлов основаны на инновационных технологиях, что позволяет решить проблему существенного повышения надежности, улучшения технико-экономических и экологических показателей.

Ведущими учеными Инженерной академии Украины и специалистами авиационного отрасли была проведена большая работа по созданию интегрированных комплексных технологий для производства наукоемких изделий, что еще раз упрочило положение Украины как авиационной державы.

Внедренные на предприятиях авиационной отрасли Украины интегрированные технологии базируются на органическом сочетании результатов научных исследований, последних достижений в различных областях научно-технического прогресса, по созданию современное комплексное технологическое обеспечение, предопределившее конкурентоспособность газотурбинных авиационных двигателей и агрегатов.

Неотъемлемой составляющей современных авиационных двигателей являются агрегаты, отличающиеся трудоемкостью и наукоемкостью, точностью, малыми габаритами и весом. При их производстве применяются новейшие прогрессивные технологии. Агрегаты, которыми оснащается двигатель, уникальны и не имеют аналогов в мире.

Интегральные гидропрессы для полного энергообеспечения самолетов, в первом полугодии 2009 года выпущены "Харьковский машиностроительный завод "ФЭД", в мире производит только американская фирма "Hamilton Sundstrand". Современное оборудование для агрегатов, производимые предприятиями "Мотор Сич" и ХМЗ "ФЭД", применяются почти на всех типах самолетов и вертолетов, выпускаемых странами СНГ.

В рамках разработок технологического обеспечения осуществлен серьезный прорыв в области высоких интегрированных технологий и технологий, в том числе, комплексной технологии, базирующие изготовление изделий на поэтапном нарастании объемов до достижения серийных объемов производства на макро-нано- и наноуровнях. Генеративные технологии представляют собой образец эффективного интегрирования достижений материаловедения, нанотехнологий, лазерных, ионно-плазменных и др. научоемких технологий, а также трехмерного моделирования, теории управления, отличающие конструкций и технологических процессов, последних сравнимыми по эффективности с прецедентными подходами, некоторых химических производств и для бытовых нужд.

Разнообразны и широко распространены термальные и минеральные воды. Богат и разнообразен растительный и животный мир, разнообразны почвы Таджикистана.

На территории республики, которая вытянута с запада на восток примерно на 700 километров и с юга на север — на 350 километров, контраст высот составляет почти 6000 метров — от пустынных полупустынных земель до горнокарной растительности на западе, юго-западе до холмов и предгорий в центральных районах и до гигантских горных систем Тянь-Шаня и Памира к северу и востоку.

Территория Таджикистана относится к районам с высокой сейсмической активностью — в XX веке здесь произошло три катастрофических землетрясения: Каратагское в 1907 г., Сарезское — в 1911 г. и Хаитское — в 1949 г. Большой контраст высот местности на территории в 143,1 тысяч квадратных километров, большой объем водных ресурсов и высокая сейсмичность создали основу для распространения здесь комплексных геологических процессов.

Все разнообразие природных и климатических факторов требуют тщательного изучения, рационального использования и охраны окружающей среды. Очевидно, что от того, насколько подробно изучена окружающая среда, процессы, происходящие в ней, зависит развитие экономики Таджикистана.

Правительство республики придает большое значение науке, инженерии и технологиям. 2010 год объявлен в нашей республике годом образования и технической культуры. Большие надежды в укреплении экономики республики возлагаются на Национальную академию Республики Таджикистан (ИА РТ), которая по своему научному, инженерному и технологическому потенциалу представляет собой одно из ведущих инженерно-технических, общественной Таджикистана. В состав академии входят 30 действительных членов (академиков ИА РТ), и 60 членов-корреспондентов. Из них 38 докторов наук, 48 кандидатов наук, 10 Заслуженных деятелей науки и техники Таджикистана. Они же — авторы многочисленных патентов на изобретения и рационализаторских предложений, члены республиканских и международных ученых и специализированных советов. 6 членов ИА РТ — академики МИА, 4 — члены-корреспонденты МИА.

Среди коллективных членов ИА РТ такие крупнейшие в республике предприятия, как Таджикский алюминиевый завод — ТАЛКО, ПО "Восточнорудный", ПО "Правительство Таджикистана", ПО "Барки Тоджик", Ан-ЗОБСКИЙ ГОК, Таджикский Технический университет, Технологический университет Таджикистана и др. Члены ИА РТ имеют прочные дружеские и творческие связи со многими научными, инженерно-техническими и производственными коллективами зарубежных стран. Уникальность ИА РТ придает и то, что она объединяет одновременно научный, инженерный, технологический, технологический и вузовский потенциал республики.

ИА РТ — член Совета по координации научно-исследовательских работ в области естественных, технических, медицинских, гуманитарных и общественных наук Республики Таджикистан.

Основные направления деятельности — инженерные разработки, участие в работах по научно-техническим проектам, в подготовке и переподготовке кадров, подготовка инженерных кадров, публикации, участие в конференциях, семинарах, симпозиумах, пропаганда инженерных разработок в средствах массовой информации, международное и межведомственное сотрудничество.

Кому на руку дефицит парковок в наших городах?

- Вертикальные (высотные) многоярусные модульные механизированные автостоянки — до 60 машиномест;
- Горизонтальные (плоскостные) надземные или подземные механизированные автостоянки — до 70 машиномест;
- Модульные автостоянки роторного типа — от 8 до 12 машиномест (мини-парковки);
- Механизированные стоянки универсального типа — до 48 машиномест.

Такие автостоянки установлены и действуют в Москве и других городах РФ. Преимущества их в следующем:

- на той же площади, что необходима для парковки двух автомобилей обычным способом с учетом подъезда, проезда и маневрирования в высокой автостоянке можно разместить в одном блоке 24-30 автомобилей, в минипарковщик — 8-12 автомобилей;
- технологии монтажа высотных автостоянок, подземных горизонтальных и мини-паркингов позволяет осуществлять установку их в стесненных городских условиях;
- сооружения и здания высотных автостоянок и минипаркингов при необходимости могут быть демонтированы, перевезены и установлены на новом месте в кратчайшие сроки;
- конструктивно обеспечена надежная и безопасная эксплуатация автостоянок в зимних условиях без отопления.
- эффективная естественная вентиляция в высотных автостоянках и мини-паркингах препятствует образованию коррозии автомобиля;
- установка автомобиля в ячейку хранения производится автоматически без участия водителя. Владельцу автомобиля нет необходимости подниматься или опускаться по лестнице или в лифте;
- для управления блоком автостоянок (на 90-120 ячеек хранения) достаточно одного оператора;
- автомобили в ячейках хранения находятся в безопасности; они защищены от вандализма, краж и повреждений;
- автомобили защищены в автостоянках от атмосферных осадков и техногенного загрязнения;
- применение частотного регулирования ходом подъемника, манипуляторов и механизмов выдвижения обеспечивает плавное и точное позиционирование, бережное отношение к автомобилю;
- наличие электронных, электромеханических и механических средств безопасности обеспечивает сохранность автомобиля при возникновении нештатных ситуаций;
- наличие остекления, стеновых витражей и эффективного освещения высотных автостоянок является наиболее современным и перспективным средством рекламы автостоянок и сервисно-торговых центров.

Однако, несмотря на огромный спрос на механизированные автостоянки (более 100 проектных предложений по запросам архитекторов и строителей) и широкие возможности специалистов ТМЗ, которые могут разработать на высоком техническом уровне любые механизированные автостоянки, реализованных проектов крайне мало.

Основным препятствием широкому внедрению современных высокоэффективных механизированных паркингов является отсутствие правового механизма отвода земельных участков под их строительство. Для согласования строительства каждого паркинга необходимо затратить не менее 3-х лет; получить более 200 согласований и потратить значительные средства.

Несовершенство нормативной базы гаражного строительства (необоснованные ограничения по высоте, количеству машиномест в блоке и др.) препятствует принятию эффективных инженерных решений по снижению себестоимости машиномест.

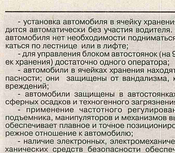
Из-за этого в 2009 году на территории Москвы не было возведено ни одного отдельно стоящего механизированного паркинга, хотя для всех очевидно, что применение данных технологий является одним из эффективных решений задачи по увеличению количества машино-мест в текущих условиях развития города.

Разработчиками Правительства Москвы "Стратегия гаражного строительства в городе Москве до 2025 года" показывает необходимость обеспечения всего спроса на машиноместа и ставит перед нами задачи по разработке типовых проектных многоуровневых механизированных гаражей-стоянок и организации их производства и эксплуатации с предприятиями г. Москвы.

Для решения возникающих проблем производителям и поставщикам механизированных паркоков создана Ассоциация строительных предприятий и поставщиков, которая вырабатывает предложения для Правительства Москвы.

Многоэтажные автоматизированные паркинги для городской инфраструктуры крайне необходимы, поскольку включают в себя новейшие инновационные технологии, позволяющие решать проблемы загруженности городских улиц, магистралей, дворовых территорий а также способствовать улучшению благоустройства жилых массивов и созданию экологической обстановки.

Помимо механизированных паркингов Тушинский машиностроительный завод разрабатывает и производит другие виды продукции, необходимые для народного хозяйства. Это — транспортные средства (автобусы, троллейбусы, трамваи), оборудование для гидроэлектростанций малой мощности, резиновые плиты для комплектования железнодорожных и трамвайных переездов и специальные резиновые изделия для дорожных ловов, электропроводы для гибридных транспортных средств. И все они призваны облегчить жизнь людей в большом городе.



Использовать потенциал наработанных связей

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Имеются газ и нефть, которыми республика могла бы обеспечить свои потребности, однако значительные их запасы лежат на глубине более 5000 километров. На базе этих месторождений действуют предприятия цветной металлургии, угольной, нефтяной, газовой, химической, фармацевтической промышленности, производители строительных материалов.

На территории республики значительно количество солнечных дней — около 300 в году. И это открывает перспективы для развития различных типов солнечных батарей для получения тепловой и электрической энергии. 93% территории республики расположено в высокогорьях. Ветер горный, обеспечивают перепад атмосферных давлений и температуры. Тем самым, создают активные ветровые потоки — основу для использования энергии ветра. По ресурсам гидроэнергии республика занимает второе место в СНГ — после Российской Федерации.

Особенности географии и климата привели к образованию на территории Таджикистана крупнейших ледников, основных источников питания рек Центральной Азии. Часть водных ресурсов используется для получения дешевой, с использованием экологически чистых технологий электроэнергии, часть — для ирригационных нужд, некоторых химических производств и для бытовых нужд. Разнообразны и широко распространены термальные и минеральные воды. Богат и разнообразен растительный и животный мир, разнообразны почвы Таджикистана.

На территории республики, которая вытянута с запада на восток примерно на 700 километров и с юга на север — на 350 километров, контраст высот составляет почти 6000 метров — от пустынных полупустынных земель до горнокарной растительности на западе, юго-западе до холмов и предгорий в центральных районах и до гигантских горных систем Тянь-Шаня и Памира к северу и востоку.

Территория Таджикистана относится к районам с высокой сейсмической активностью — в XX веке здесь произошло три катастрофических землетрясения: Каратагское в 1907 г., Сарезское — в 1911 г. и Хаитское — в 1949 г. Большой контраст высот местности на территории в 143,1 тысяч квадратных километров, большой объем водных ресурсов и высокая сейсмичность создали основу для распространения здесь комплексных геологических процессов.

Все разнообразие природных и климатических факторов требуют тщательного изучения, рационального использования и охраны окружающей среды. Очевидно, что от того, насколько подробно изучена окружающая среда, процессы, происходящие в ней, зависит развитие экономики Таджикистана.

Правительство республики придает большое значение науке, инженерии и технологиям. 2010 год объявлен в нашей республике годом образования и технической культуры. Большие надежды в укреплении экономики республики возлагаются на Национальную академию Республики Таджикистан (ИА РТ), которая по своему научному, инженерному и технологическому потенциалу представляет собой одно из ведущих инженерно-технических, общественной Таджикистана. В состав академии входят 30 действительных членов (академиков ИА РТ), и 60 членов-корреспондентов. Из них 38 докторов наук, 48 кандидатов наук, 10 Заслуженных деятелей науки и техники Таджикистана. Они же — авторы многочисленных патентов на изобретения и рационализаторских предложений, члены республиканских и международных ученых и специализированных советов. 6 членов ИА РТ — академики МИА, 4 — члены-корреспонденты МИА.

Среди коллективных членов ИА РТ такие крупнейшие в республике предприятия, как Таджикский алюминиевый завод — ТАЛКО, ПО "Восточнорудный", ПО "Правительство Таджикистана", ПО "Барки Тоджик", Ан-зобский ГОК, Таджикский Технический университет, Технологический университет Таджикистана и др. Члены ИА РТ имеют прочные дружеские и творческие связи со многими научными, инженерно-техническими и производственными коллективами зарубежных стран. Уникальность ИА РТ придает и то, что она объединяет одновременно научный, инженерный, технологический, технологический и вузовский потенциал республики.

ИА РТ — член Совета по координации научно-исследовательских работ в области естественных, технических, медицинских, гуманитарных и общественных наук Республики Таджикистан.

Основные направления деятельности — инженерные разработки, участие в работах по научно-техническим проектам, в подготовке и переподготовке кадров, подготовка инженерных кадров, публикации, участие в конференциях, семинарах, симпозиумах, пропаганда инженерных разработок в средствах массовой информации, международное и межведомственное сотрудничество.

Среди инженерных разработок, которые переданы на рассмотрение Правительства республики, можно упомянуть инженерные предложения акад. ИА РТ З.Е.Ерова — по переводу Таджикского алюминиевого завода на использование местного сырья (например, графитового антрацита в качестве анодов); акад. ИА РТ З.А.Зиненко — по применению технологической схемы обогащения сурьмяно-ртутных золотосодержащих руд нижних горизонтов Джижикутского месторождения в Таджикистане, позволяющей исключить из процесса флотации токсичные соли тяжелых металлов, акад. ИА РТ М.М.Сафарова "Применение наноструктур в медицине и исследование их теплоемкости".

Нельзя также не упомянуть работы члена-корр. АН РТ М.Б.Ниязмуратовой — по комплексному подходу в борьбе с опустыниванием земель в Таджикистане на основе селекции кустарников, деревьев и других растений, способных адаптироваться к условиям пустынь, члена-корр. ИА РТ М.Шерматова — "Фоторезисторы на основе хлопкового волокна", "Фотоэлектрические датчики детектор", "Способ изготовления источников постоянного тока на основе хлопкового волокна" (получил автостоп горной деятельства), члена-корр. ИА РТ М.С.Сандова — по обоснованию инженерно-геологических условий строительства тоннеля "Кормазак" в районе Нурекской ГЭС.

В этом же ряду работы члена-корр. ИА РТ Х.Х.Чекалина — по цифровым методам измерений параметров потоков электромагнитной и сопутствующими энергосферными, члена-корр. ИА РТ А.Р.Кариева — по критериям поиска бентонитовых месторождений на основе этих же вещественно-генетических признаков и по применению прецедентных комплексных технологий, разработанной на бентонитовой основе, акад. ИА РТ Г.Н.Петрова — по рациональному использованию водных ресурсов в годы ирригационных нужд.

В минувшем году члены ИА РТ приняли участие в организации и проведении таких республиканских и международных конференций, как "Сарезское озеро: современное состояние, проблемы безопасности и перспективы рационального использования его водных ресурсов", "Современная сейсмическая опасность и риск в горных районах" (памяти Хаитского землетрясения 10 июля 1949 года), "Координационные совещания и аспекты их применения", "Перспективы использования водных ресурсов Таджикистана в условиях изменения климата".

В 2009 г. члены ИА РТ опубликовали такие монографии, как "Проблемы водообеспечения и бережливительные работы в Таджикистане", "Вулканизм и эпохи бентонитообразования в Кайнозойской истории развития Центральноазиатского региона", коллективная монография "Вопросы экологической безопасности Республики Таджикистана", "Землетрясения: пути снижения сейсмического риска в Таджикистане".

Член-корр. ИА РТ Х.Каюмов в 2009 г. принял участие в работе Международной экспедиции в Антарктиду, посвященной вопросам глобальных климатических изменений "Международному Полярному году".

В связи с известными трудностями экономического характера перед ИА РТ стоят задачи по полнейшему раскрытию научного, инженерного и технического потенциала. У каждого из членов ИА РТ много ценных идей, мыслей, задумок, мы готовы и в дальнейшем вносить свой вклад в развитие экономики Таджикистана. Но ИА РТ испытывает трудности в плане проблемы известных отсутствие большинства вузов и НИИ необходимой инфраструктуры для проведения специальных исследований.

Поиск потенциальных заказчиков работ — сама по себе трудная задача. Трудности же усугубляются тем, что в республике не так много платежеспособных предприятий. И, если даже такие находятся, то они хотят получить быстрейшую отдачу от вложенных средств, тогда как на разработку, доработку и внедрение инженерных предложений в производство иногда уходят годы.

Большие надежды ИА РТ возлагает на расширение и углубление взаимодействия в рамках инженерных академий, входящих в состав МИА, использование межгосударственных соглашений и механизмов (таких, как ЕВРАЗЭС). Есть значительные резервы по взаимному дополнению наших инженерных потенциалов и в таких областях, как гидроэнергетика, транспорт и связь, строительство, сельское хозяйство и агропромышленный комплекс, экология, снижение риска стихийных бедствий, подготовка инженерных кадров.

Это особенно важно сейчас, когда перед человечеством встали такие крупномасштабные проблемы, как глобализация, экономический кризис, неблагоприятные экологические факторы, признаки деградации культуры и духовной сферы.

В странах СНГ сохранились единые технические стандарты, научные школы, традиционные связи — экономические, научные, технические и культурно-гуманитарные, духовные и культурные традиции, заложенные нашими отцами и дедами. Мы обладаем русским языком, как язык межнационального общения и как носитель великого российского культурного наследия и инженерных традиций. Все это мы должны использовать на благо экономик наших стран, во благо наших народов.

инженерная газета Главный редактор Д. Пипко | Директор выпуска Н. Голева | Адрес для писем: ООО «Индустрия-Инженерная газета», 109004, г. Москва, Тетеринский пер., д. 16 | Телефон для справок: (495) 697-90-37 e-mail: industria-ig@mail.ru | Индекс: 50052 | Отпечатано в ОАО «Издательский дом «Красная звезда», 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, 38, www.redstarph.ru | 26.02.2010 | Заказ 636

ИНДУСТРИЯ
инженерная газета
2010 ФЕВРАЛЬ № 5 (1515)
газета выходит с 1990 г.

Общее собрание Международной инженерной академии

Модернизации нужна законодательная база

Председатель Совета Федерации РФ, сопредседатель Высшего инженерного Совета Сергей Миронов

Глядя в будущее, мы отчетливо понимаем, что место России в мире, в экономике, политике, культуре будет определяться тем, сможем ли мы создать необходимые условия для новаторства, для обновления и модернизации.

Очевидно, что если бы для наукоемкого производства в экспорте в России была выше, то и последствия кризиса для нашей страны были бы меньшими сейчас. Пока же у нас в экономике регионов наблюдается иная ситуация: тот, где добывают нефть и газ, как правило, живется лучше. Там же, где собирают самолеты и строят ускорители — ставится и создается проблемный регион.

Это означает одно: государственная научно-техническая политика, меры по поддержке высокотехнологичного производства со стороны Федерального центра нуждаются в усилении.

Энергичные действия последних лет, предпринятые Президентом страны, Правительством и Федеральным Собранием, привели к созданию новых для нас инновационных институтов — венчурных фондов и госкорпораций, технопарков и бизнес-инкубаторов. Растет число наукоградов, особых экономических зон, университетов.

Однако сложившие структуры подчас остаются "вещью в себе", страдают нашими старыми болезнями: бюрократизмом и низкой эффективностью, медлительной разобщенностью и приверженностью отраслевому лоскутному шитью.

Особое внимание в последнее время уделяется пяти основным технологическим приоритетам, которые определены Президентом как: "стратегические векторы экономической модернизации страны": это — энергия, топливо, ядерные технологии, информационные технологии, космическая инфраструктура, отдельные виды медицинской техники.

Концентрация усилий государства и бизнеса на этих направлениях требует дополнительного правового регулирования. Это, прежде всего, — справедливая бюджетно-налоговая и кредитная политика. В региональном измерении — рациональное размещение наукоемких производств на территории страны, реализация проектов, нацеленных на конкретный результат.

Очевидно, что остро необходим закон о государственном стратегическом планировании. Он, к сожалению, все еще разрабатывается. Считаю, что этот документ должен учесть региональный опыт стратегического планирования, ставить процедуру разработки национальной стратегии социально-экономического развития, в том числе — планирования основных индикаторов качества жизни и здоровья населения.

В большинстве субъектов Российской Федерации приняты специальные региональные законы об инновационной деятельности. Они называются по-разному, в ряде регионов — это законы о государственной поддержке инновационной деятельности. Еще в нескольких субъектах Российской Федерации реализуются региональные целевые программы инновационного развития, которые по-прежнему имеют силу закона.

Встречи и мероприятия в регионах, обсуждения в Совете Федерации показывают, что большинство субъектов Российской Федерации одновременно выступают за усиленное совершенствование законодательства в сфере научно-технической и промышленной политики, за принятие нового федерального закона. Такой закон должен определить основные понятия, связанные с инновационной деятельностью, прописать не государственной поддержки и стимулирования.

Уважение, что сроки заказ в современных условиях действительно ужасны! Более того, он может быть не просто "законом", но выполнить большим правом каждым мастером медицины наукой науки и промышленности.

Полагаю, что Совет Федерации совместно со всеми российскими регионами — по-прежнему подходит к борьбе с опустыниванием земель в Таджикистане на основе селекции кустарников, деревьев и других растений, способных адаптироваться к условиям пустынь, члена-корр. ИА РТ М.Шерматова — "Фоторезисторы на основе хлопкового волокна", "Фотоэлектрические датчики детектор", "Способ изготовления источников постоянного тока на основе хлопкового волокна" (получил автостоп горной деятельства), члена-корр. ИА РТ М.С.Сандова — по обоснованию инженерно-геологических условий строительства тоннеля "Кормазак" в районе Нурекской ГЭС.

В этом же ряду работы члена-корр. ИА РТ Х.Х.Чекалина — по цифровым методам измерений параметров потоков электромагнитной и сопутствующими энергосферными, члена-корр. ИА РТ А.Р.Кариева — по критериям поиска бентонитовых месторождений на основе этих же вещественно-генетических признаков и по применению прецедентных комплексных технологий, разработанной на бентонитовой основе, акад. ИА РТ Г.Н.Петрова — по рациональному использованию водных ресурсов в годы ирригационных нужд.

В минувшем году члены ИА РТ принимали участие в организации и проведении таких республиканских и международных конференций, как "Сарезское озеро: современное состояние, проблемы безопасности и перспективы рационального использования его водных ресурсов", "Современная сейсмическая опасность и риск в горных районах" (памяти Хаитского землетрясения 10 июля 1949 года), "Координационные совещания и аспекты их применения", "Перспективы использования водных ресурсов Таджикистана в условиях изменения климата".

В 2009 г. члены ИА РТ опубликовали такие монографии, как "Проблемы водообеспечения и бережливительные работы в Таджикистане", "Вулканизм и эпохи бентонитообразования в Кайнозойской истории развития Центральноазиатского региона", коллективная монография "Вопросы экологической безопасности Республики Таджикистана", "Землетрясения: пути снижения сейсмического риска в Таджикистане".

Член-корр. ИА РТ Х.Каюмов в 2009 г. принял участие в работе Международной экспедиции в Антарктиду, посвященной вопросам глобальных климатических изменений "Международному Полярному году".

В связи с известными трудностями экономического характера перед ИА РТ стоят задачи по полнейшему раскрытию научного, инженерного и технического потенциала. У каждого из членов ИА РТ много ценных идей, мыслей, задумок, мы готовы и в дальнейшем вносить свой вклад в развитие экономики Таджикистана. Но ИА РТ испытывает трудности в плане проблемы известных отсутствие большинства вузов и НИИ необходимой инфраструктуры для проведения специальных исследований.

Поиск потенциальных заказчиков работ — сама по себе трудная задача. Трудности же усугубляются тем, что в республике не так много платежеспособных предприятий. И, если даже такие находятся, то они хотят получить быстрейшую отдачу от вложенных средств, тогда как на разработку, доработку и внедрение инженерных предложений в производство иногда уходят годы.

Большие надежды ИА РТ возлагает на расширение и углубление взаимодействия в рамках инженерных академий, входящих в состав МИА, использование межгосударственных соглашений и механизмов (таких, как ЕВРАЗЭС). Есть значительные резервы по взаимному дополнению наших инженерных потенциалов и в таких областях, как гидроэнергетика, транспорт и связь, строительство, сельское хозяйство и агропромышленный комплекс, экология, снижение риска стихийных бедствий, подготовка инженерных кадров.

Это особенно важно сейчас, когда перед человечеством встали такие крупномасштабные проблемы, как глобализация, экономический кризис, неблагоприятные экологические факторы, признаки деградации культуры и духовной сферы.

В странах СНГ сохранились единые технические стандарты, научные школы, традиционные связи — экономические, научные, технические и культурно-гуманитарные, духовные и культурные традиции, заложенные нашими отцами и дедами. Мы обладаем русским языком, как язык межнационального общения и как носитель великого российского культурного наследия и инженерных традиций. Все это мы должны использовать на благо экономик наших стран, во благо наших народов.

Сохраняя связи и желание работать

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

Поставленная руководством страны задача о модернизации экономики — не самоцель. Она призвана создать условия для эффективно работающей экономики, имеющихся у нас ресурсов и возможностей на благо людей.

Для нас эта задача по времени совпадает с приближающимся 20-летием создания Инженерной академии СССР, которая в 1992 году трансформировалась в Международную инженерную академию. Обсуждая основные направления ее деятельности, мы уже тогда сталкивались с вопросами, которые сегодня не только остаются актуальными, но и приобрели большую остроту.

Конечно, в той нашей большой стране было множество проблем, умами многих людей завладела демагогия перестройки. Но тем не менее, у нас в стране, в отличие от многих, имелся мощный потенциал, с развитым машиностроением, станкостроением, авиапромышленностью, приборостроением, черной и цветной металлургией. Из-за частичной индустриализации, для обеспечения развития мы должны были иметь самые разные свои отрасли, включая легкую и пищевую промышленность. Причем, лепгром давал до 30% поступлений в бюджет.

Правда, качество продукции многих отраслей оставляло желать лучшего. И это дало повод "реформаторам" объявить существующей экономику чуть ли не чистилищем. Что получилось — всем известно.

(Окончание на 2-й стр.)

Потенциал Содружества — в углублении сотрудничества

Президент Национальной академии наук Украины, президент Международной ассоциации академий наук, академик РАН и НАН Украины Борис Патон

В обществе, как в отдельных странах, так и во всем мире, уже есть понимание того, что без научно, высокотехнологичного, инновационного развития нельзя эффективно преодолеть последствия мирового финансово-экономического кризиса, противостоять новым вызовам и угрозам.

(Окончание на 3-й стр.)

Ради посткризисного рывка в будущее

Президент Национальной инженерной академии Республики Казахстан, ректор Казахского национального университета им. аль-Фараби Бакытжан Жумагулов

Республика Казахстан продолжает последовательное продвижение по пути, намеченному Президентом страны Н.А.Назарбаевым в Стратегии "Казахстан-2030". В начале 2010 года утверждена Стратегическая стратегия развития Республики Казахстан до 2020 года. Главное содержание этого документа — построение экономики процветающего и политически стабильного Казахстана.

(Окончание на 2-й стр.)

Чтобы нас не смяли, надо ликвидировать отставание

Президент Международного союза металлургов, министр металлургии СССР Серафим Колпаков

В своем послании Федеральному Собранию президент РФ Д.А. Медведев подчеркнул необходимость модернизации, масштабной разработки и освоения инноваций. Эта задача имеет прямое отношение и к металлургии.

Напомню: всего 60 лет назад все человечество за всю многовековую историю развития металлургии достигло годового производства стали порядка 200 млн тонн.

(Окончание на 2-й стр.)

Образованию — соответствие рынку труда

Президент Санкт-Петербургского государственного технологического университета, академик РАН Юрий Васильев

За прошедшие 15-20 лет подготовка инженеров в нашей стране претерпела существенные изменения. Во всех специальных курсах наши отражаются новые достижения мировой фундаментальной науки и исключены те разделы и параграфы, которые устарели. Соответственно, изменился профессиональный компетенции молодых специалистов, приходящих на производство и в организацию по окончании учебных заведений.

(Окончание на 4-й стр.)

Использовать потенциал наработанных связей

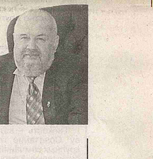
Вице-президент Инженерной академии Республики Таджикистан, академик МИА Фаршед Каримов

Огромная роль инженерных разработок для Таджикистана обусловлена большим разнообразием природных ресурсов на его территории. В советское время здесь было разведано свыше 300 месторождений, содержащих более 70 видов рудных и нерудных полезных ископаемых.

В их числе — свинец, цинк, сурьма, мышьяк, золото, серебро, уран, ртуть. Таджикистан богат строительными материалами — разнообразными гранами, камнями, мраморами, доломитами, гранитами, известняками.

(Окончание на 4-й стр.)

Образование как мера социальной ответственности



Вице-президент РИА, академик-секретарь секции «Проблемы инженерного и научного образования» Валерий Никулин

Оценивая качество отечественного высшего профессионального образования, работодатели, представители органов управления образованием, непосредственно занятые в сфере высоких технологий и руководители образовательных учреждений, сами являются, по мнению ученого, ресурсом, который вкладывают в свои оценки свои, часто очень субъективные, представления.

(Окончание на 4-й стр.)

Обеспечивая обмен перспективными идеями

Главный ученый секретарь Инженерной академии Кыргызской Республики Таалайгуль Моноолдорова

Тернистым был путь образования и становления Международной инженерной академии и инженерных академий отдельных государств. Но они со дня образования четко определили свою концепцию, согласно которой инженерные науки будут занимать лидирующее положение в развитии промышленности стран.

(Окончание на 3-й стр.)

Для совместной работы по европейским стандартам

Президент Инженерной академии Украины, академик МИА Анатолий Васильев

Высокий уровень научных разработок, признанных в современном мире, подтверждают тот факт, что Украина и сегодня продолжает сохранять за собой статус державы, научно-технический, технологический и интеллектуальный потенциал которой позволяет создавать конкурентоспособную продукцию. Наша страна входит в число немногих государств, способных обеспечивать прогресс на приоритетных направлениях развития мировой экономики.

(Окончание на 4-й стр.)

Кому на руку дефицит парковок в наших городах?

Международная инженерная академия

Сохраняя связи и желание работать вместе

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Убогое машиностроение, все надо покупать втридорога, разорванные связи со странами СНГ привели нас к огромным дополнительным потерям промышленного потенциала. Достаточно привести лишь один пример: до реформ мы отставали от развитых стран по производительности труда в 2 раза, а сегодня «добились» 4-кратного отставания.

Чтобы сократить это отставание, руководство страны поставило задачу о модернизации экономики. Прежде всего она касается перерабатывающих отраслей. Нефть, газ, металлы, древесину надо превращать в конкурентные продукты с более высокой добавкой. Для этого, прежде всего, необходимо опережающее развитие энергетики, энергосбережения, машиностроения и приборостроения. С тем, чтобы отслеживать реальное потребление.

Важную роль призваны сыграть информационные технологии, в частности — спутниковая ГЛОНАСС. Эта система позволит управлять транспортными потоками, развить сеть телевидения, связи, Интернет.

Немалый скрытый потенциал содержит и наше самолетостроение. Имея выдающиеся образцы боевой техники, мы пока в гражданской авиации остаемся на средневековом уровне.

Сегодня мы затрачиваем на единицу произведенной продукции в 2,5-3,5 раза больше энергии, чем в развитых странах. Решение этой проблемы связано с совершенствованием существующих и освоением новых, альтернативных источников энергии. В частности — ядерных. Но вместе с тем необходимо... воспитывать наших людей.

В силу того, что наша страна богата топливно-энергетическими ресурсами, мы довольно расточительно относимся к энергии. Выключить свет, перекрыть кран, чтобы не капала, поплотнее закрыть форточку — все это "лишние" для нас операции. А потери энергии при этом огромные.

Думается "кнут" — повышение тарифов — не лучшее из лекарств от этого недуга. Гораздо эффективнее будет политика "пряника" — поощрений за экономное расходование энергии.

Благополучие практически всех людей на планете зависит от экологии. Дело не только в "глобальном потеплении": многие наши ученые считают, что за последние 100 лет произошли такие изменения, которые мы приписываем ему, являются лишь природными циклическими явлениями. Так ли это или нет — пока сказать трудно. Зато хорошо известно другое — лучше дышать чистым воздухом.

Безопасность. Природа человека такова, что сделать эффективным и новое — традиционностью мышления. Мы — заложники собственных достижений, покорные слуги привычного. Эта болезнь свойственна и "опытным предержащих", и рядовым инженерам. И нет от нее иного исцеления, как вторжение в мир научных духовных ценностей, среди которых одна из главнейших — ответственность за судьбы будущих поколений.

Гибкость — вот что сегодня нужно обществу. Сочетание глобального и мобильного, крупных компаний и мелкого бизнеса — такой оптимальный путь не только для решения социальных вопросов. Человеку важно, чтобы у него была работа. Даже если ее обеспечивает локальная система производства.

Возможность выбора — одно из главных свидетельств благополучия общества. Но никаких поклонений не может быть, если речь идет о безопасности. Недавние аварии свидетельствуют о том, что злой рок тут ни при чем. Кто-то решил сэкономить на основном — сварной — на качестве материалов. А итог один — десятки пострадавших людей.

Думается, в гражданском обществе роль защитников от халатности, беспечности и преступной алчности должны взять на себя общественные организации.

На протяжении последних двух десятилетий сторонники рыночных реформ убеждали нас, что все необходимое для нас будет в изобилии. Однако жизнь показала, что иностранные компании не хотят продавать нам прогрессивные технологии, опасаясь появления новых конкурентов. Наглядный пример — недавний отказ "Дженерал Моторс" продать "Опель" группе компаний с российским капиталом.

Впрочем, такая политика только на пользу нашим ученым и инженерам. Модернизация требует новых решений, нового оборудования, новых технологий. По мнению ряда специалистов, время кризиса — оптимальное для того, чтобы поменять структуры правящей элиты. И создать условия, при которых отечественные разработки, способные доказать свою эффективность, были бы реализованы. Иными словами, для тех наших коллег, кто может предложить нашим компаниям нечто подобное, можно сказать, наступил "звездный час".

В подобных ситуациях у Международной инженерной академии проявляется конкурентные преимущества. Консолидируя под своими знаменами различные коллективы, она способна выступить как поисковая сеть для привлечения ближних специалистов, обеспечить их совместную работу.

Образованию – соответствие рынку труда

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

А также повышение благосостояния граждан на основе резкого повышения производительности труда, для мирохозяйственного экономики, интеллектуального и технологического развития.

Вглядяя своим достоянием и мирлолбеным принципам, Казахстан в годы независимости уверенно вошел в мировое сообщество как равноправный партнер, обладающий политическим весом и крепкой экономикой, в сфере образования и науки. Свидетельством тому — предоставление нам ведущей страны в Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) в 2010 году.

В нашем республиканском институте с момента обретения суверенитета значительное внимание уделяется вопросам перехода на инновационный путь развития государства. Уже в 1993 году Глава государства на Съезде инженеров Казахстана говорил: "В целом положительно оценивая продолжный труд инженеров республики, хотелось бы привлечь ваше внимание к некоторым проблемам... В экономической политике нам, по-видимому, придется решать нечто вроде инженерной задачи: возбуждения резонанса общественных, производственных и технологических процессов. Для нас настал момент проявить свой потенциал не только в сфере прогрессивных политических концептов, но и в области экономических и технологических нововведений. При этом особенно технологическая и, в частности, инженерная политика должна стать отличительной самостоятельной ветвью преобразования общества".

Поэтому, что в очень трудные 90-е годы, когда происходило коренное преобразование политической и экономической системы страны, полностью настаивая прежде такого подхода была объективно затруднительно. На рубеже веков, когда Казахстан преодолел тягость переходного периода и вышел на траекторию устойчивого развития, эта идея получила новый импульс.

"Первой ласточкой" масштабных инициатив, выдвинутых в последующие годы, стало принятие в 2002 г. Закона "Об инновационной деятельности" и Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан (2003 г.).

Необходимость принятия такой стратегии была достаточно жестко обусловлена складывающимся положением дел в казахстанской экономике. Анализ темпов промышленного производства за три первых квартала, которые мы приписываем ему, являются лишь природными циклическими явлениями. Так ли это или нет — пока сказать трудно. Зато хорошо известно другое — лучше дышать чистым воздухом.

Безопасность. Природа человека такова, что сделать эффективным и новое — традиционностью мышления. Мы — заложники собственных достижений, покорные слуги привычного. Эта болезнь свойственна и "опытным предержащих", и рядовым инженерам. И нет от нее иного исцеления, как вторжение в мир научных духовных ценностей, среди которых одна из главнейших — ответственность за судьбы будущих поколений.

Гибкость — вот что сегодня нужно обществу. Сочетание глобального и мобильного, крупных компаний и мелкого бизнеса — такой оптимальный путь не только для решения социальных вопросов. Человеку важно, чтобы у него была работа. Даже если ее обеспечивает локальная система производства.

Возможность выбора — одно из главных свидетельств благополучия общества. Но никаких поклонений не может быть, если речь идет о безопасности. Недавние аварии свидетельствуют о том, что злой рок тут ни при чем. Кто-то решил сэкономить на основном — сварной — на качестве материалов. А итог один — десятки пострадавших людей.

Думается, в гражданском обществе роль защитников от халатности, беспечности и преступной алчности должны взять на себя общественные организации.

На протяжении последних двух десятилетий сторонники рыночных реформ убеждали нас, что все необходимое для нас будет в изобилии. Однако жизнь показала, что иностранные компании не хотят продавать нам прогрессивные технологии, опасаясь появления новых конкурентов. Наглядный пример — недавний отказ "Дженерал Моторс" продать "Опель" группе компаний с российским капиталом.

Впрочем, такая политика только на пользу нашим ученым и инженерам. Модернизация требует новых решений, нового оборудования, новых технологий. По мнению ряда специалистов, время кризиса — оптимальное для того, чтобы поменять структуры правящей элиты. И создать условия, при которых отечественные разработки, способные доказать свою эффективность, были бы реализованы. Иными словами, для тех наших коллег, кто может предложить нашим компаниям нечто подобное, можно сказать, наступил "звездный час".

В подобных ситуациях у Международной инженерной академии проявляется конкурентные преимущества. Консолидируя под своими знаменами различные коллективы, она способна выступить как поисковая сеть для привлечения ближних специалистов, обеспечить их совместную работу.

Ради посткризисного рывка в будущее

В области нефтехимии и технологий академия выполняет совместные научные проекты по исследованию физико-химических свойств тяжелых нефтей, разработку новых технологий переработки углеводородного сырья с Астраханским государственным техническим университетом, Институтом химии нефти СО РАН, Томским государственным университетом и др.

В области машиностроения достойнаю былую тесную связь между нашими учеными, во что немало сил вложили, ныне покойные, первый президент Инженерной академии Казахстана Ж.Ж.Джолдасбеков и генеральный конструктор первой Российской инженерной академии академик К.В.Фролов.

Сегодня Казахстану необходимо восстанавливать и развивать эти связи. Программа индустриально-инновационного развития предусматривает модернизацию технологических перевооружением производства требует инженеров и конструкторов высочайшей квалификации, владеющих современными и высокими технологиями проектирования и конструирования машин и механизмов.

На высоком межгосударственном уровне налажены связи Казахстана и России в области атомной энергетики, космической техники и технологий. Генеральный директор Национального ядерного центра РК, председатель отделения энергетики и энергосбережения технологий НИА РК академик К.К.Кадыржанов является Полномочным представителем Казахстана в Международной межправительственной организации "Объединенный институт ядерных исследований" в Дубне. В области атомной энергетики и ядерных технологии наши ученые выполняют совместно с российскими коллегами около десяти проектов. Одним из них является участие атомщиков России в строительстве Ульбинского материаловедческого ядерного центра "ТОКАМАК", создаваемого в г. Курчатове.

Большое значение в Казахстане уделяется развитию экологически чистых возобновляемых и альтернативных источников энергии. В этой области академия и Центр наук о Земле, металлургии и обогащения Министерства образования и наук РК совместно с Российской академией естественных наук выполняют большую государственную программу "Развитие возобновляемой энергетики в Республике Казахстан". Первый ее этап — разработка Глобальной стратегии "Энергоэкологическое будущее цивилизации" на 2008-2009 годы.

Совместно с российским научно-производственным предприятием "ЭНЕКСИС" (Москва) были изготовлены и проведены опытно-промышленные испытания ветроэнергетических установок мощностью 2,2 мВт для дополнительного обеспечения электроэнергией Ленинградской АЭС. Ведется работа по созданию ветроэлектрической установки мощностью 1 мВт для