

Однако в целом основная суть государственной инновационной политики в России до сих пор фактически заключается лишь в непродуктивном декларировании своих, остающихся нереализованными общих намерений. Политика государства в инновационной сфере многие годы была лишена эффективных конструктивных механизмов её действенной реализации и нацеленной на конечный стратегический, конкурентоспособный на мировом рынке инновационный продукт.

Несмотря на принятие в годы реформ десятков правовых актов Правительства и Президента России, сотен нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, так или иначе относящихся к сфере инновационной деятельности или затрагивающих её, отсутствие цельной системы комплексного федерального нормативного правового регулирования являлось одним из важных сдерживающих факторов её развития.

Отсюда можно сделать вывод о том, что существующие государственные инновационные механизмы мало пригодны для строительства инновационной экономики в России.

Отсталость инновационной сферы страны во многом объясняется еще и тем, что главным для довольно многочисленного слоя участников вялотекущего инновационного процесса в России, по сути, является не строительство инновационной экономики, а собственное кормление вокруг сферы инноваций.

Однако проблемы повышения качества жизни населения, развития инновационного потенциала этим не исчерпываются. Сам процесс формирования инновационно-восприимчивой среды чрезвычайно сложен и, основываясь на все вышеизложенное, можно сделать заключение, что данный процесс требует пристального внимания со стороны правительства и детальной научной проработки со стороны ученых-экономистов.

#### **ПРОТИВОРЕЧИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ ОБ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Дронишинец А.Н., Носырев Н.А.

*Новоуральский государственный  
технологический институт,*

*Новоуральск-3*

Российский ядерно-топливный комплекс является важнейшей составляющей научно-технического, экономического и оборонного потенциала страны. Ему принадлежит одна из ключевых ролей в развитии экономики, промышленном подъеме и в равноправном вхождении России в систему мировых хозяйственных связей. Большинство российских и зарубежных ученых, политиков, экспертов считают, что атомные станции - единственный реальный способ обеспечить энергией растущее население Земли в долгосрочной перспективе. На сегодняшний день, атомная промышленность России является одной из важнейших составных частей промышленного потенциала страны. Атомная энергетика России в послед-

ние пять лет демонстрирует высокие темпы роста – в два раза выше, чем в традиционной энергетике. Качество эксплуатации АЭС в России полностью соответствует мировым стандартам. Сейчас в мире всего 3 производителя ядерно-топливных материалов. Россия занимает 15% этого рынка. Каждый шестой реактор в мире работает на российском ядерном топливе. Поставки этих материалов Россия ведет в 12 стран, в том числе на тепловые реакторы в Западную Европу. Качество российского топлива постоянно улучшается. Раньше реакторное топливо служило 2 года, теперь - 4 года, но поставлена задача увеличить срок службы до 5 лет. Россия входит в тройку самых лучших стран - после Японии и Германии - с самой безопасной ядерной энергетикой. Это очень важно, если учитывать, что мы и сегодня живем с наследством, которое осталось после Чернобыля. Это наследие до сих пор формирует стереотипы и исходные положения для устоявшейся, уже стандартной критики отечественной атомной энергетике со стороны обывденного общественного сознания, отдельных политиков, представителей «зеленых».

Иностранцы специалисты признают наше третье место, поскольку степень безопасности российских ядерных АЭС оценивается по международным критериям. Тем более что в России все правила и требования к атомной энергетике по нормативам строже, говорит генеральный директор концерна "Росэнергоатом" О. Сараев, чем где бы то ни было в мире. Можно быть уверенным, что здесь мы впереди планеты всей. Правда, они не всегда выполняются. Невысокая культура производства и другие недостатки, не позволяющие нам выдерживать эти нормы с той точностью, которую они предполагают [1].

Достижения российской атомной энергетике не слишком успокоили общественное мнение относительно безопасности "мирного атома". Острая дискуссия, поднятая относительно законов об экспорте услуг по хранению и переработке ядерного топлива, логично переросла в серию достаточно организованных "точечных" кампаний по противодействию тем или иным намерениям или решениям, как по развитию энергетике, так и по конверсии оборонных ядерных программ. К их числу можно отнести кампании против использования оружейного плутония в энергетике (включая строительство завода по производству уран-плутониевого топлива), продления ресурса действующих реакторов, крупных российско - американских конверсионных проектов (БОУ-НОУ) и ряда других.

Готовность российского населения верить любым "ядерным страхам" была наглядно продемонстрирована балаковским инцидентом, когда ординарное событие на АЭС вызвало панику в огромном регионе. Нельзя не увидеть в этом результате не только стойко сохраняемой в обществе гиперболизации последствий Чернобыльской аварии, но и новых тенденций — снижения доверия к управляемым СМИ [2].

Последствия аварий оказываются многократно преувеличенными в сознании людей. Особенно в российском обществе, которое раньше было совершенно лишено какой-либо негативной информации. В настоящее время на него свалилась лавина нередко не-

проверенной и ошибочной информации о последствиях радиационных аварий и катастроф. В конечном итоге это негативно сказывается на развитии экономики государства. Так, после чернобыльской аварии было прекращено строительство целого ряда предприятий атомной индустрии и АЭС. Во многих регионах страны это привело к напряженному положению с энергоресурсами.

В 90-е гг. в СМИ практически полностью исчезла пропаганда достижений отечественной науки и техники, в частности, атомной. Более того, очень многие публикации были направлены на усиление страхов перед атомной энергетикой, промышленностью, новыми разработками в этой области. Формировался негативный образ того состояния, в которой находится наша технология создания и эксплуатации атомных объектов, в том числе тех, которые обеспечивают оборонную мощь России.

Некоторые публицисты, политики, средства массовой информации привносят определенную тенденциозность в освещении проблем, связанных с созданием ядерного оружия в нашей стране, распространяют ложную информацию о деятельности российских оружейников – ядерщиков, раздувают домыслы и слухи о сотрудничестве России с другими странами в области мирного использования атомной энергии.

Наиболее активными противниками по реализации ряда решений развития атомной энергии выступают экологические организации "зеленых", отдельные депутаты городских Дум, где расположены объекты атомной промышленности. В Государственной Думе в основном противниками многих решений по развитию атомной отрасли являются «яблочники». Активные пропагандистские кампании "зеленых" иногда ощутимо влияют на жизнь людей. Несколько лет назад на волне раздутой антиатомной истерии было остановлено строительство Южно-Уральской АЭС у города Озерска. Этот шаг поставил под вопрос будущее энергоснабжения края, возможность безопасной эксплуатации каскада радиоактивных водоемов, не позволил продолжать работы по устранению последствий гонки вооружений в годы "холодной войны", во многом заморозил планы хозяйственного развития предприятия, Челябинской и соседних областей.

ПО "Маяк" (Челябинская обл.), на котором перерабатывают и регенерируют облученное ядерное топливо (ОЯТ) атомных электростанций, атомных транспортных установок и исследовательских реакторов, до недавнего времени выполнял работы по выгодным контрактам с Финляндией и странами Восточной Европы. Однако во многом благодаря стараниям тех же "псевдозкологов", на волне "перестроечной" эйфории "продавившим" закон, обязывающий возвращать продукты переработки ядерного топлива в страну-поставщик, зарубежные партнеры отказались от российских услуг, передав право ведения этой деятельности западным фирмам. В результате ПО "Маяк" потеряло постоянный источник ежегодных валютных поступлений в размере 50-60 млн. долларов. Завод продолжает работать, перерабатывая топливо атомных подводных лодок (АПЛ) и отечественных АЭС, не получая за свою работу полной оплаты [3].

Подобные акции происходят в других регионах страны. Так, в 2004 г. в Томске прошла акция «Скажи МОКСу нет», организованная Томской экологической студенческой инспекцией, Сибирским экологическим агентством при поддержке российского «Гринписа». Для участия в ней в Томск приехали представители антиядерной программы «Гринпис» из Франции, Голландии, Бельгии и Венгрии. Акция стала кульминацией проводимой уже около года кампании против предполагаемого строительства в районе ЗАТО Северск завода по производству МОКС-топлива (от английского mixed-oxide fuel) – смешанного оксидного уран-плутониевого топлива, используемого в ядерных реакторах. В обеспечение реализации международного соглашения приказом Министра РФ по атомной энергии было предписано в 2003 году начать проработку вопроса о возможности создания на площадке Сибирского химического комбината (СХК) завода по производству МОКС-топлива. АО «ТВЭЛ» как заказчик опубликовал декларацию о намерениях. Администрация Томской области высказалась положительно в отношении предполагаемого строительства. Председатель областной Думы Б. Мальцев выступил с идеей создания «Томского атомного центра» на базе СХК, а также томских научных и образовательных организаций, имеющих отношение к атомной отрасли. Однако активными оппонентами проекта выступили экологические организации и депутаты Томской городской Думы, в основном коммунисты и «яблочники». Депутаты создали рабочую группу с целью подготовки законопроекта «О порядке обсуждения вопросов использования атомной энергии на территории Томской области». Ничего подобного в России не существует, поскольку процедура учета общественного мнения достаточно подробно прописана в федеральном законодательстве. Между тем данные опроса общественного мнения по поводу отношения к новому заводу, опубликованные в местных СМИ, довольно противоречивы. На вопрос «Верите ли вы в безопасность атомного производства» 74,6% респондентов ответили «нет», 11% – «да», 42,3% не знают, для чего используется продукция СХК, немногим меньше не слышали вообще о МОКСе, а 31,1% и не хотели бы ничего знать. Не самую позитивную роль во всей этой истории играют СМИ. Так, одно федеральное информагентство со ссылкой на чиновника службы радиационного контроля сообщило, что радиационный фон в Северске превосходит фон Чернобыля во много раз. Агентству пришлось позднее извиняться перед чиновником, данные которого были искажены, а томским экологам – опровергать сведения, распространенные информагентством, и призывать население не паниковать [4].

В общественном мнении, среди тех, кого можно отнести к противникам атомной энергетики, распространено убеждение, что вполне можно обойтись альтернативными источниками энергии: водой, солнцем, ветром и так далее. Конечно, сбрасывать альтернативные источники со счетов нельзя. Они существовали всегда, когда еще никто понятия не имел об атомной энергетике. Однако, их значение иногда преувеличивают. Ветер, конечно, имеет потенциал, но там, где он есть. И какой-то процент ветровая энергия бу-

дет иметь, так же как переработка мусора и отходов дает возможность получать за счет пиролиза горючий газ и использовать его на турбине, получая электро-энергию. Например, в Израиле российские специалисты, из Курчатковского института в том числе, заканчивают сейчас строительство завода по переработке бытового мусора. Этот завод не только уничтожает отходы, но и позволяет получать на выходе до 100 килограммов водорода с тонны мусора. Солнце тоже имеет свою нишу, оно используется и на Земле, и в космосе. Но если взглянуть на реальные цифры с учетом коэффициента использования оборудования, то ясно, что солнечная энергия выходит слишком дорогой, поэтому будет иметь скорее всего ограниченное значение. Альтернативные источники, говорит Президент Российского научного центра "Курчатковский институт" академик Е. Велихов, могут давать до 10 процентов суммарной энергии, требующейся человечеству, но вряд ли больше. А значительную часть выработки энергии должны взять на себя АЭС, что, кстати, подтверждается всеми аналитическими прогнозами [5].

Таким образом, анализируя факты негативного отношения к ядерной промышленности, очевидным становится необходимость разработки ясной государственной политики в области формирования общественного мнения в отношении роли ядерной энергетики в России. Предстоит очень много сделать для улучшения информационной политики, раскрывающей деятельность российского Федерального агентства по атомной энергии. Информационная политика включает связь с общественностью и взаимодействие со средствами массовой информации. В нашей стране, как было показано выше, общественное мнение противоречиво смотрит на атомную энергетику, нередко совершенно неадекватно и абсолютно незаслуженно недооценивает те заслуги и тот вклад, который она внесла, и явно переоценивая отрицательные последствия ее деятельности для нашей страны и всего человечества. Эти заслуги и эти отрицательные последствия совершенно не соответствуют тому отношению, которое она играет в обществе. Очень важно дать объективную информацию об атомной энергетике и скорректировать такое неадекватное отношение. В этой информационной работе необходимо учитывать разные группы и интересы людей: школьников и студентов, представителей среднего возраста и пенсионеров, наконец, чиновников, от которых зависит принятие решений на всех уровнях, например, решение о строительстве атомных станций.

Недавно в России было создано Управление по взаимодействию с органами государственной власти и информационной политике Федерального агентства по атомной энергии, которому было поручено ряд новых для Росатома направлений работы, а, с другой стороны, оно продолжило заниматься тем, чем Росатом занимался уже в течение многих лет: это взаимодействие с общественностью, информирование населения обо всем, что происходит в отрасли. Все больше внимания работе с общественностью, отмечает начальник Управления по взаимодействию с органами государственной власти и информационной политике федерального Агентства по атомной энергии

России Н. Э. Шингарев, уделяют первые руководители министерства и предприятий, и это очень важно. Ведь именно от них, в первую очередь, зависит, как будет налажена эта работа. Более регулярный и плодотворный характер принимает диалог с общественностью и СМИ, все более открытой становится информация о деятельности отрасли, увеличивается поток публикаций на атомные темы. Мы обречены на открытость. В настоящее время ни одна крупная организация, тем более такая сложная отрасль, как атомная энергетика и промышленность, не может существовать в закрытом обществе. Общество у нас открыто, и мы это понимаем, и в этом направлении движемся [6].

Международные организации, в частности МАГАТЭ, проводят работу по выработке позитивного отношения общественности к атомной отрасли. Так, в 2002 г. МАГАТЭ провела конференцию «Управление ядерным знанием», в которой приняли участие представители 45 государств-членов МАГАТЭ, а также международных организаций. Конференция сформулировала роль Агентства в этой области: МАГАТЭ должно привлечь молодежь в ядерную индустрию и пропагандировать ядерную промышленность, облегчить доступ к информации и данным для ее использования в формировании общественного мнения [7].

Действительно, молодежь активно включилась в этот процесс. Неоднократно проводились Молодежные ядерные конгрессы (в Братиславе - 2000 г., в Сеуле в 2002 г., в Торонто в 2004 г., в 2006 г. состоится в Стокгольме). Идея их поведения принадлежала целому ряду ядерных организаций различных стран мира, в том числе Росатому России, молодежному отделению Ядерного общества России. Студенты и молодые специалисты в области ядерной энергетики из разных стран мира, начиная с Японии, заканчивая США, приезжают поделиться своими достижениями. Они выступали с устными докладами, вели дискуссии у стендов со специальной технической информацией, посвященной отдельным направлениям в области атомной энергетики, в том числе и на тему "Ядерная энергия и общественное мнение". О том, как повлиять на общественное мнение, президент Европейского Ядерного общества А. Ризинг ответила, что только абсолютная открытость ядерных объектов для общества может кардинально изменить ситуацию. Когда учителя в школе будут проводить экскурсии на закрытые доселе объекты, а различные местные общественные организации смогут лично убедиться в безопасности находящихся неподалеку атомных станций, люди наверняка изменят свое предвзятое мнение о ядерной отрасли. "По-моему, конкретные люди верят только конкретным людям", - считает А. Ризинг [8].

Можно понять опасения людей. Многие люди по-настоящему озабочены экологической ситуацией в стране, но не всегда понимают, за что они борются. У людей существует достаточно много предубеждений, даже маний, связанных с атомной энергетикой, с атомными станциями. Сложилась стереотипы представлений. Их тревоги по отношению к атомным проектам понятны. Потому что всегда говорилось: радиация - это вред. Когда случился Чернобыль, вообще

разрушился миф о безопасности атомных реакторов. И как ни объясняй человеку, который не занимается профессионально этими вопросами, он всегда скажет: а помните 26 апреля 1986 года? Ученые пока не смогли создать такие способы организации управления техническими системами, при которых роль человеческого фактора не была бы определяющей.

Но людьми манипулируют с помощью СМИ, нередко преследуя свои собственные интересы, часто смешивая два исторических пласта времени. Атомная энергетика развилась не сегодня. И все нынешние экологические проблемы идут еще с 50-х-60-х годов, когда формировался наш атомный щит. Тогда никто не думал о проблемах экологической безопасности. Все нынешние негативные последствия - результат деятельности в начале атомной эры. Ядерный щит ковался любой ценой. Но нынешняя атомная энергетика совсем иная. Почему мы должны тормозить свое развитие из-за отрицательных последствий 50-х годов, когда и были сделаны почти все загрязнения? Сегодня у нас совсем другие технологии, подчеркивает Р. Исламов, зам. директора центра Минатома по расчетным кодам, ведущий научный сотрудник РНЦ "Курчатовский институт". Новые решения проблем безопасности, а люди это не хотят знать. И надо это подробно объяснять народу. Не путать дальнейшее развитие атомной энергетики и загрязнения полувекковой давности. Современные технологии улучшаются, ученые занимаются снижением риска загрязнений [9]. В тоже время никто из специалистов-атомщиков не утверждает, что атомная энергетика не имеет проблем. У атомной энергетике есть пять основополагающих проблем. Первая - безопасность реакторов. Вторая - высокая стоимость станций. В-третьих, не решена до конца проблема радиоактивных отходов и отработанного ядерного топлива. В-четвертых, никто в мире пока не обладает опытом вывода отработавших АЭС из эксплуатации. И, наконец, проблема нераспространения опасных технологий и хищения радиоактивных материалов. Над этими проблемами и работают ученые. Их успешное решение поможет во многом формированию позитивного общественного мнения об атомной промышленности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сидоров М. Прошу слова. Ядерный удар по бюджетникам. – Профиль. 2002, 01 апреля, с. 28.
2. Российский научный центр «Курчатовский институт». РНЦ "КИ". Центр общественной информации РНЦ "КИ". - Ядерная энергетика. Общественное мнение. № 1, 2005.
3. Ренессанс по-русски. От возрождения атомной энергетике к промышленному подъему. – Известия. 2001, 22 марта, с.5.
4. Европейские «зеленые» решили вступить за Томск. Кампания против строительства завода по переработке оружейного плутония не утихает уже год. - Независимая Газета, N 270 (3383) 10.12.2004, с.4.
5. Итоги, 2004, 07 сентября, N36, с.54-55.
6. <http://old.minatom.ru/about/department/uvogvip/1.htm>
7. International Atomic Energy Agency. Meeting of Senior Officials on Managing Nuclear Knowledge. 17 -19

June 2002 International Atomic Energy Agency. Vienna International Center. Austria. Summary Meeting Report. Issued 25 June 2002.

8. Ядерному миру - да! – Век. 2000, 14 апреля.
9. Энергия возрождения. – Завтра. 2001, 20 апреля, с.5.

#### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АТОМНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В XXI ВЕКЕ

Носырев Н.А.

*Новоуральский государственный  
технологический институт,  
Новоуральск-3*

Анализ научных публикаций, материалов международных конференций, выступлений государственных деятелей, касающихся развития атомной энергетике, в настоящее время показывает, что атомная энергетика переживает ренессанс. Весной 2005 года сразу два правительства стран "большой семерки" поддержали идею усилить роль атомной энергетике в ТЭК своих стран. В конце апреля 2005 г. американский президент Джордж Буш выступил за пересмотр долгосрочной энергетической стратегии США. По мнению американской администрации, развитие атомной энергетике является единственной реальной альтернативой зависимости экономики США от масштабного наращивания импорта нефти и газа. Буш предложил американским Минэнерго и конгрессу разработать новую, упрощенную схему лицензирования строительства АЭС, которая уменьшила бы неопределенность для тех, кто намерен инвестировать в новые станции. Ставка Вашингтона на АЭС позволит увеличить долю ядерной энергетике в выработке электроэнергии в США с 20% в 2003 году до 30-35% в 2020-м.

После переизбрания в начале мая 2005 г. на очередной пятилетний срок к теме развития атомной энергетике обратилось и правительство Великобритании. Новый британский министр энергетике Алан Джонсон заявил, что его ведомство рассматривает варианты возобновления ядерной программы и строительства новых АЭС. Из 12 действующих атомных реакторов в Британии шесть должны отслужить свой срок к 2010 году. В начале следующего десятилетия Британия столкнется с резким сокращением добычи нефти и газа в своем секторе Северного моря (его ресурсы близки к исчерпанию). Поэтому власти страны рассматривают возвращение к программе развития АЭС как единственную альтернативу нефтегазовой и угольной энергетике [1]. Директор центра исследования общественного мнения MORI (Англия) Р. Найт на конференции Ядерной ассоциации в декабре 2004 г. отмечал, что отношение общественности и членов английского парламента к ядерной энергетике является чрезвычайно позитивным [2].

Интерес к ядерной энергетике возобновился на очередном пике нефтяных цен - уже в течение полугода они держатся выше отметки 50 долларов за баррель. В связи с бурным ростом потребности в энергетике увеличивается расход нефти, газа, каменного угля –