

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ (интервью с Булатом Искандеровичем Нигматулиным)

Ситуация на рынке атомной арматуры напрямую зависит от состояния дел в российской атомной энергетике. Мы попросили рассказать об этом научного руководителя Электрогорского научно-исследовательского центра по безопасности атомных станций (ЭНИЦ), профессора, доктора технических наук, заместителя министра по атомной энергии Российской Федерации с апреля 1998 г. по июль 2002 г. **Булата Искандеровича Нигматулина**.

Мы решили не придерживаться классической формы «вопрос-ответ» и не стали «прилизывать» текст, чтобы не потерять, пожалуй, самое главное — искренность, эмоциональность, боль, сквозившие в словах Булата Искандеровича.

О себе

— Я заканчивал в 1967 году МВТУ по специальности «Ядерные энергетические установки» и, по сути дела, всю жизнь работаю по этой специальности. В 1969 году дополнительно закончил Мехмат МГУ по специальности «Механика». А по своей научной профессии я занимался теплофизикой. Теплофизика — это ведь основа того, что называется безопасностью ядерных энергетических установок. Таким образом, моя фундаментальная специальность — теплофизика и механика, прикладная специальность — безопасность атомных электростанций, организация производства и экономика АЭС.

Начинал я работать во Всесоюзном Теплотехническом институте. И с 1968 по 1975 год я «варился» в котле не только атомно-энергетических, но и теплоэнергетических проблем, в 1975 году перешел работать во Всесоюзный научно-исследовательский институт по эксплуатации АЭС (ВНИИАЭС).

В 1985 году я стал научным руководителем Электрогорской научно-испытательной станции ВНИИАЭС, расположенной в 70 км от Москвы, впоследствии она превратилась в Электрогорский научно-исследовательский центр по безопасности АЭС. В 1988 году написал общую программу развития Центра по безопасности. И с большой гордостью вижу, что все, что сегодня делается в этом Центре, делается по этой программе. В 1989 г.

стал ее директором, руководил созданием испытательных стендов, установок, моделирующих контуры охлаждаемых отечественных реакторов, используемых на атомных станциях. Собрал научный коллектив Центра со всего бывшего Союза, строил жилье.

В 1998 году я был назначен заместителем Министра атомной энергии, отвечающим за атомную энергетiku. В этой должности я проработал до лета 2002 года, когда был вынужден уйти по просьбе А.Ю. Румянцева. Он мотивировал это тем, что собирает свою собственную команду для руководства отраслью.

Министерство РФ по атомной энергии образовано 29 января 1992 указом Президента РФ.

В марте 2001 года министром назначен А.Румянцев, который сменил занимавшего этот пост с 1998 г. Е.Адамова.

В марте 2004 года Министерство преобразовано в Федеральное агентство по атомной энергии, с сохранением всех функций Минатома, кроме законодательской. Возглавил Федеральное агентство А.Румянцев, его заместителями с июня 2004 года назначены Каменских И.М., Котельников А.А., Юрлов Б.Д. Пост четвертого заместителя остается вакантным.

По данным Пресс-службы Министерства атомной энергетики. Источник: /www.minatom.ru

ФГУП «Концерн «Росэнергоатом» образован в 1992 году (Указ Президента РФ от 07.09.92г. №1005).

01.04.02 г. преобразован в генерирующую компанию путем присоединения и нему действующих и строящихся АЭС, а также предприятий, оказывающих услуги по эксплуатации, ремонту и научно-технической поддержке.

В феврале 2002 г. в концерне сменилось руководство. Новым президентом назначен Олег Сараев, экс-директор Белоярской АЭС. Исполнительным директором «Росэнергоатома» стал Сергей Иванов, возглавлявший энергетическую русскую компанию (ЭРКО).

По данным «Время Новостей» №25, 12.02.02 г. Источник: /www.vremya.ru

О положении дел в Концерне «Росэнергоатом»:

Большие деньги без контроля

— Я, к сожалению, успел завершить только «внешний вид» отрасли, разработать Стратегию развития атомной энергии России, расставить приоритеты достройки энергоблоков на 20 существующих площадках, до был деньги, чтобы можно было рас-

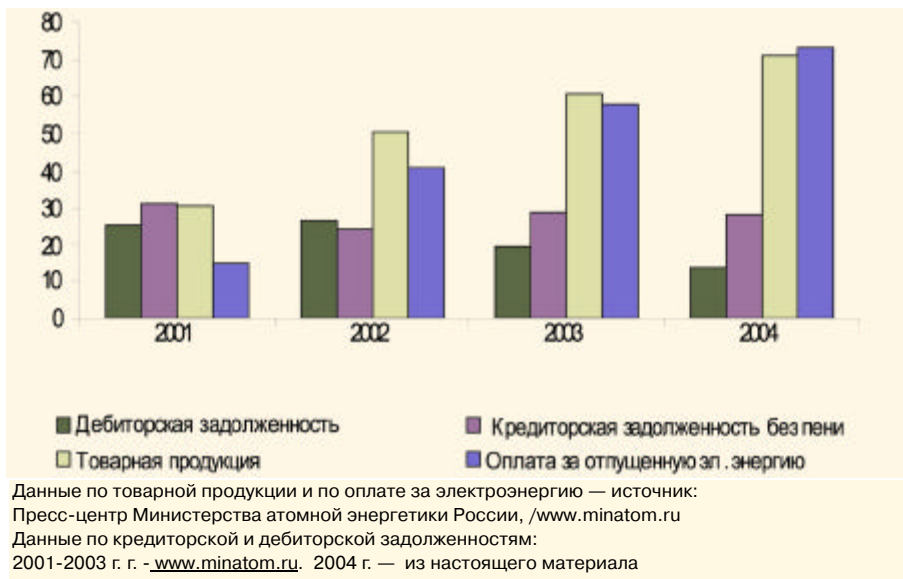
крутить систему. Но я не успел построить систему управления энергетикой: жесткую, конструктивную, эффективную, мотивационную, с расстановкой кадров. Не успел, хотя уже начинал заниматься этим.

Система начала быстро развиваться. Если в начале 2001 г. было 4,5 млрд. инвестиционных средств, то в начале 2002 г. — уже 20 млрд. руб. В 5 раз — это огромный рост! У многих закружились головы, и надо было вводить жесточайший финансовый контроль. Однако, я увидел, что контроль за финансами, включая инвестиционные средства, я не могу осуществлять — это прерогатива руководства Концерна. Тем более что они не жестко определены, это не бюджетные средства, это «почти» бюджетные средства: это инвестиционная надбавка к тарифу на электроэнергию, произведенную атомными станциями. Причем, нам удалось законодательно обеспечить освобождение инвестиционных средств Концерна «Росэнергоатом» от налога на прибыль. Кстати, это сделано для единственной отрасли в России.

Когда идут такие денежные потоки, нужна жесточайшая дисциплина и власть, люди должны бояться за свое рабочее место, за деловую репутацию, дабы не было и помыслов поставить свой личный интерес выше интересов компании. А если они не боятся, а ты ходишь и увещеваешь — бессмысленно, выглядишь Дон-Кихотом.

Система была не готова к таким деньгам. Она привыкла к нищете, а тут — дорвались! Люди, которые ответственны за поставку оборудования, материалов, руководители строительномонтажных предприятий, проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации — все. Денег много — чего жалеть? Я сейчас анализирую ситуацию: 20%-25% надбавка к цене продукции — это минимум, а в среднем — 40-50%. В том числе — удорожание за счет т.н. «административной ренты».

— У нас в «Росэнергоатоме» многие сделки включают в себя неовещественную часть. Это значит — трата денег не производительная! Работы якобы выполнены, а результата нет, и всем на это наплевать! Это безумие! Это как чума — захватила все сегменты



Финансовые показатели Концерна Росэнергоатом

компании, всех управленцев. В системе нет механизмов, мотивирующих снижать издержки, уменьшать затраты!

— В результате двух лет деятельности нового руководства компания потеряла весь потенциал развития! Необходим жёсткий, жесточайший финансовый контроль!

**О положении дел в Концерне «Росэнергоатом»:
Равнодушный менеджмент**

— Для того чтобы подписать контракт на поставку или выполнение НИОКР, нужно собрать до 12 подписей, а на договор услуг — 26 подписей. В Siemens нужно две-четыре подписи! Есть разница? О чем это говорит? Потеряна, размыта ответственность!

— Все ошибаются. Невозможно делать конкретное дело, не ошибаясь. Но надо же учиться на ошибках, в этом смысл любой деятельности — учиться, развиваться! Не может быть 100% эффективности, но она должна всё время расти! В этом смысл любого управления — рост эффективности! Главное качество менеджера — обучаемость. Не просто исправлять ошибки, но анализировать их, искать причины, чтобы не повторять впредь. А что мы видим сейчас? В последние годы начался экономический рост: новые подходы, новые задачи, нужно учиться им соответствовать. Учатся в «Газпроме», учатся в РАО ЕЭС. Только у нас в «Росэнергоатоме», такое впечатление, никто ничему не учится. Много деклараций, много планов, планы рушатся, и никто не хочет глубоко, как следует разбираться, почему так вышло. Главное для них — найти объяснения, а не причины, главное — как все

выглядит, а не как все на самом деле.

— То, что чрезвычайно опасно в нашей отрасли — это равнодушие. Предыдущее поколение руководителей атомной энергетики, при всех нюансах — болели, переживали за дело. А эти — не «пропускают через себя», это — не их. Они думают только о себе и изничтожают любого, который с ними не согласен. Это черта — она везде ужасна, но для нашей отрасли — особенно! Это вот жуть, которая проникла в менеджмент: смесь безответственности с недостатком профессионализма. А цена вопроса — существование атомной энергетики!

— Выхватывание рубля из атомного бизнеса чревато потерей 10-100, один-два порядка. Те люди, которые крутятся вокруг концерна — они не понимают этого. Энергетика вынуждает думать в масштабах десятиков лет. Если не думаешь в таком масштабе, — ты не главный менеджер энергетики, не менеджер высшего ранга.

— Должно произойти изменение высшего менеджмента компании! Не потому что этого хочет Иванов,

Петров, Сидоров или Нигматулин, а — объективно. Сейчас нужен новый менеджмент просто для того, чтобы обрести ответственность за будущее.

**О положении дел в Концерне «Росэнергоатом»:
Финансовое положение — критическое**

— Из того, что я знаю о результатах финансово-экономической деятельности Концерна за 2003 год, можно сделать вывод, что он находится в тяжелейшем положении. Кредиторская задолженность составляет 28,5 млрд. руб., из них 11,2 млрд. руб. — кредиты банков, где заемщиком выступает Концерн, и еще 6,7 млрд. — кредиты третьим лицам под гарантии Концерна. Это 18 млрд. процентного долга. Оставшиеся 10,5 млрд. — это задолженность контрагентам: поставщикам оборудования, проектным, научно-исследовательским, конструкторским и строительным организациям. И все это — достаточно срочные долги. Одних только процентов по кредитам, если взять ставку 12% годовых — получается, нужно платить более 2 млрд. в год.

Теперь дебиторка. Это 13,5 млрд. руб., но из них 5 млрд. — это пустые, невозвратные долги, которые необходимо списать. Остается 8,5 млрд., из которых 6,5 — задолженность РАО ЕЭС. Она реструктурирована из расчета 4 года, по 1,8 млрд. в год. Оставшиеся 2 млрд., видимо, в полцены можно вернуть. То есть, эти 8,5 млрд. реально стоят около 6 млрд. Можно сказать, что у нас еще на 4,8 млрд. нераспределенной товарной продукции — рынок должен в течение двух лет вернуть. Но это не спасает ситуацию. То есть, Концерн в кризисе. По просьбе Румянцева балансовая комиссия признала финансовое состояние «Росэнергоатома» «неустойчивым». Но на самом-то деле состояние «неудовлетворительное!» Про-

Год подключения к энергосети	Кол-во	в т.ч. В России	Среднее время строительства мес.	в т.ч. в России
1965 — 1970	48	2	60	79
1971 — 1976	112	11	66	55
1977 — 1982	109	7	79	80
1983 — 1988	151	9	98	76
1989 — 1994	47	2	99	89
1995 — 2000	27		117	
2001	3	1	110	235
2002	6		82	

Источник: справочный бюллетень «Энергетика: цифры и факты», Выпуск № 3 / «Ядерные энергоблоки мира, 2002 г. По материалам МАГАТЭ/ Москва, ЦНИИАТОМИНФОРМ, 2003.

сто если так сформулировать — значит, нужно менять весь менеджмент.

— О чем говорит нарастание задолженности перед банками? О том, что имеют место неэффективные затраты сверх нормативов, установленных ФЭК России. Рассказывают сказки о том, что компания у нас «планово-убыточная». Но этот термин при социализме означал, что убытки покрывает госбюджет. В рыночной экономике для коммерческой компании такого понятия не существует! Ты же защитил в ФЭК тарифы, заложил в них прибыль, и умудрился миллиарды «угрожать» непонятно куда.

— Дальше два выхода: либо рост тарифов, либо снижать издержки. Но тарифную политику определяет государство. И ориентируется оно на мнение РАО ЕЭС, потому что в России атомная энергетика не имеет такой доли мощностей и производства, как в Европе и Америке: у нас всего 12% мощностей и 16,5% производства электроэнергии. Эта доля в 2,5 раза меньше чем в Европейском Союзе, в 2 раза меньше чем в Японии, значительно меньше чем в США. Так что рост тарифов не будет для нас больше, чем темпы инфляции. Значит, снижение издержек. И здесь почти всё, на что мы можем рассчитывать — максимум 3 млрд. руб. — уйдет на покрытие процентов по долгам банков. А ведь именно столько нужно на всю науку — всего 100 млн. долл. в год.

— Концерн — Федеральное унитарное предприятие, информация о его состоянии по закону должна быть доступной, его финансовое положение должно быть предметом публичного контроля! Да, это государственные деньги, но от того, насколько эффективно эти деньги расходуются, зависит будущее целой отрасли бизнеса, в которой задействованы десятки тысяч людей!

О российской атомной энергетике:

Внутренний рынок — программа срывается

— В настоящее время российские атомные станции имеют коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) всего 76%, и чтобы он рос, нужны серьезные управленческие усилия, специальное финансирование. Средний мировой КИУМ составляет 85% и растет. Уважающие себя ядерно-энергетические державы имеют КИУМ больше 90%. В США количество энергоблоков и их сум-

марная установленная мощность в 5 раз больше, чем в России, при этом они старше наших блоков. Однако они с 1998 по 2002 год увеличили КИУМ с 79,5% до 91,7%. Кроме низкого КИУМ у российских АЭС больший выход радиоактивных отходов на кВт.час электроэнергии, показатели надежности ядерного топлива не лучшие.

С 1 июля украинский концерн «Энергоатом» начнет поставлять до 500 млн. кВт.часов ежемесячно в Россию. Об этом заявил глава Минтопэнерго Украины Сергей Тулуб после встречи с главой РАО «ЕЭС России» Анатолием Чубайсом и председателем совета директоров РАО «ЕЭС России» Андреем Раппопортом.

Стоимость электроэнергии атомных станций на Украине не превышает \$0,01 за кВт.ч, в то время как на ФОРЭМе минимальная цена составляет \$0,017. Напомним, что РАО уже импортирует дешевую энергию из Киргизии (1 млрд. кВт.ч. в 2004 г. по \$0,0115 за 1 кВт.ч) и из Казахстана (1,2 млрд. кВт.ч. по \$0,0085)

«Коммерсантъ» №100, 4 июня 2004 г., со ссылкой на ИТАР-ТАСС

Прим ред.: украинский тариф указан в сообщении без инвестиционной составляющей; вместе с ней тариф в Украине — \$0,013 за кВт.ч

— Никто не знает, когда закончится достройка Калининской АЭС. Вот мы строим, строим, строим... Должны были в декабре 2003 г. осуществить пуск и через три месяца дать электроэнергию в сеть. Дай бог, пуском в декабре 2004 г., а я думаю, что это произойдет в 2005 году. И что потери Компании от невыработки электроэнергии 100 млн. долларов, не знает никто — ни руководитель агентства, ни генеральный директор, ни директор станции. И никто не отвечает за провал. Все друг другу объясняют, почему происходит задержка, все говорят «вот-вот». Приезжает высшее руководство, ему благополучно все хорошо поют о том, что вот тогда будет пущен; руководство само уже не верит... Декларируется одна победа за другой, а конечного результата — нет!

— На достройку Калининского третьего блока, имевшего 65% готовности, потрачено более \$1 млрд. Безумие! Что означает миллиард, ушедший на калининский блок, который планировалось достроить за \$400 млн.? Это значит, что шестьсот миллионов своевременно не ушли на пятый блок Курской АЭС и на второй блок Волгодонской АЭС. Эти деньги не ушли в 2004 году, значит, Курский пятый блок не будет построен в 2006 году, как у нас написано в Стратегии. Дай бог, построим его в 2008 году, а то и вообще не построим, потому что время уходит. За-

траты на достройку второго Волгодонского блока, где 40% готовности (а фактически — уже 30%) — 600 миллионов! С таким уровнем затрат лучше вообще не строить, вообще не надо тратить деньги! Для сравнения: стоимость достройки двух украинских энергоблоков той же степени готовности, что на Калининской АЭС (2-ой блок Хмельницкой АЭС и 4-й блок Ровенской АЭС) составила менее 600 млн. долларов за оба (!) блока, и введут их в эксплуатацию в срок — в 2004 году. Т.е., эффективность использования средств и организации работ в Украине в 3-4 раза выше, чем в России. Не удивительно, что тариф на электроэнергию АЭС в Украине 1,3 цента, а в России — 1,6 цента при том, что стоимость ядерного топлива у нас в два раза ниже. Вот вам пример эффективного менеджмента! А вся наша реальная программа до 2010 года ограничена тремя блоками высокой степени готовности. Ничего нового мы не придумали. Это кардинальный вопрос!

Для атомной энергетике России конкурентная ситуация ухудшается, т.к. появились парогазовые блоки с очень высокими характеристиками по стоимости строительства и экономике производства электроэнергии. Стоимость установленного киловатта у них составляет 500-600 \$, т.е. 1000 МВт (2 блока по 500 МВт) стоят менее 600 млн. \$; КПД — до 58-60 % (у эксплуатируемых паротурбинных блоков — около 40 %.) Это значит, что на новых паротурбинных блоках будет сжигаться на 50% меньше газа на 1 кВт.час, чем на действующих. Мы, в отличие от Европы, не импортируем газ и не зависим от его поставок из-за рубежа, что создает в России еще более благоприятные условия для строительства парогазовых блоков вместо атомных. Поэтому стоимость достройки атомного энергоблока мощностью 1000 МВт более 700-800 млн. долларов не конкурентоспособна со строительством парогазовых блоков.

В 2004 году не вырастет производство электроэнергии на атомных станциях по сравнению с 2003 годом — те же 148 млрд. кВт.час. Почему? Плохо работали в 2003 году. В соответствии с программой, которую я утвердил весной 2002 года, реконструкция первого блока Ленинградской АЭС, должна была быть завершена в 2003 г., но дай Бог она завершится к октябрю 2004 года. Существенно затянули модернизацию второго блока Курской АЭС, вместо ноября 2003 года она закончилась в июле 2004 г. В результате в 2004 году мы име-

ем потерю в энерговыработке в объеме 6 млрд. кВт.час. В июне 2005 года завершается 30 лет эксплуатации второго блока Ленинградской АЭС. Необходимо проводить мероприятия по продлению срока эксплуатации этого блока. Однако сегодня эти работы не интенсифицированы. В результате повторится история как и с первым блоком, т.е. он будет стоять около года, недовыработка электроэнергии — 7 млрд. кВт.часов, потеря компании в доходах \$100 млн.

Энергоблок ВВЭР-1000 вырабатывает в год примерно 7 млрд. кВт.часов

Мы написали в Энергетической стратегии России весной 2003 г., что атомная энергетика к 2010 году даст 195-200 миллиардов киловатт часов. Сегодня, после двух лет такого управления, я уверяю вас, что больше 165 млрд. не будет! Мы потеряли темп. В чем причина? **Неэффективный менеджмент!**

О российской атомной энергетике: Мировой рынок — неконкурентны

— Внешних площадок у нас пять: две в Китае, Бушер (Иран) и две в Индии. Вот Китай. Они поставили своих представителей на все крупные заводы, в институты. Там строительство шло нелегко: были и постоянно возникают проблемы. Но, тем не менее, осенью этого года, я думаю, будет физпуск. Бушерская станция. Собирались пустить в 2002 году, теперь отодвинули на 2006 г. В результате получается, что по зарубежным проектам у нас убытки. Китай — с убытками, Бушер — убытки, в Индии — тяжело идет, там масса проблем, связанных с проектно-сметной документацией. И АСЭ (ЗАО «Атомстройэкспорт» — прим. ред.), который и при контроле-то Минатома работал не слишком эффективно, под управлением «ОМЗ» лучше работать не стал.

Раньше я считал, что до 2010 года за рубежом у нас имеется 5 блоков дополнительно к уже строящимся (3, 4 блоки Тяньваньской АЭС, 2 блок АЭС Бушер и 3, 4 блоки АЭС Куданкулам). Однако сегодня это уже не так. Значит, надо очень быстро перестроить бизнес по строительству АЭС за рубежом, чтобы не потерять эти заказы. Время, к сожалению, не на нашей стороне.

Стратегически ситуация значительно ухудшилась за эти 2 года. Это — прямая вина руководства Минатома. Проигрыш тендера в Финляндии — это очень сильный удар по атомной энергетике России. Мы потеряли стратегическую инициативу.

Тендер в Финляндии показал, что мы, имея достаточно хорошие пер-

Новгородская машиностроительная корпорация «Сплав» выполнила заказ для Тяньваньской АЭС (Китай) в количестве 13 тыс. единиц арматуры — сложного объемного оборудования.

Финансовые известия, 29.03.04

спективы, проиграли вчистую. Потому что люди, которые отвечали за это, абсолютно не готовы были выигрывать, никогда ничего не выигрывали. И если скажут: «А как же, ведь АСЭ тендер выиграл в Болгарии», так там мы были «пристыжными» у SIEMENS. А там, где мы играли самостоятельно, — в Чехии, например, — проиграли, там был тендер на модернизацию АСУТП. Ну а Китай, Индия — это по межправительственному соглашению, без тендера, по прямому заказу.

Люди смеются, когда им говорят

16 октября 2003 г. в Минатоме РФ официально объявили, что российский генпродрайчик «Атомстройэкспорт» проиграл тендер на сооружение ядерного энергоблока для новой финской АЭС. Причиной отказа от российского ВВЭР-1000 стал существующий пока только в эскизе новейший энергоблок мощностью 1600 МВт, который предлагает концерн Framatome-Siemens. Российский проект не устроил финскую сторону по мощности, третий участник тендера General Electric оказался дороже запланированной суммы.

Источник: справочный бюллетень «Энергетика: Цифры и факты», выпуск №3

про \$1 млрд.¹: «Как же вы построите нам, если себе не можете?» Ну, и как можно конкурировать с западной энергетикой во внешнем мире? Да никак! Никогда с таким уровнем управления, эффективности, мотивации, уровнем организации ничего не сделаешь. Международные строительные корпорации — голодные на заказ, они ринутся на этот рынок. Они готовы развернуть не один блок в год, а 3 — 5, как было во Франции, и в Америке, и в СССР в 70-80-х годах. Они готовы делать, с очень хорошими проектами, очень эффективными, низкочередными проектами, и с очень ограниченным сроком инвестиционного периода строительства — 36 месяцев от начала первого бетона. Для нас сейчас это просто недостижимо!

О ядерной безопасности

— За 90-е годы, в основном административными усилиями, мы серьезно подняли уровень культуры и уровень безопасности наших станций. Это еще было связано с тем, что мы стали открытыми и для нас стал культивируемым зарубежный мир. Благодаря междуна-

¹ Затраты на новый блок, исходя из текущей практики, см. выше (прим. ред.)

родным организациям, благодаря тому, что наши менеджеры участвовали в партнерских проверках зарубежных стран, а зарубежные команды смотрели наши станции. Благодаря тому, что после Чернобыля мы подверглись жесточайшей критике за уровень безопасности эксплуатации, уровень технических решений. Были приняты серьезные меры по техперевооружению, модернизации энергоблоков. Мы достигли по ряду показателей, например, по удельному количеству несанкционированных рабочих остановов в год, больших успехов. Но они уже теперь не самые высокие, а средние. 0,4-0,5 остановов в год происходит и у нас, и в Европейских странах.

— Наши станции находятся в густонаселенных районах. Авария в атомной энергетике — это не то, что в органической. Пример: в 2002 г. была авария на Каширской ГРЭС — разлетелась турбина. Вы, наверное, об этом даже и не слышали. Если бы у нас что-то подобное — хор, крик по всему миру. Авария на станции первым делом ударит по имиджу всей атомной отрасли страны. Маловероятно, что это будет большой выброс радиоактивности. Но это будет колоссальный удар по тому делу, которому мы служим.

В начале 90-х годов показатель безопасности российских АЭС и в мире, и в России был равен 1,8 останова на 1 блок.

В 1994 — 1997 гг. был снижен в России до 0,4 в год (в мире в среднем — 1,1).

В 2001 году этот показатель равнялся у нас 0,2 останова в год (в мире в среднем 0,6).

ИТАР-ТАСС, пресс-конференция, об итогах работы «Росэнергоатома» в 2003 году.

— Очень важная для безопасности проблема — внутренний надзор. Это внутренние инспекции, во главе с генеральным инспектором. Я старался резко поднять статус инспекторов и уровень инспекций. Главные инспектора — резиденты, должны быть высококлассными специалистами и обладать личным авторитетом в Концерне и на станции. Естественно, они не должны подчиняться ни директору, ни главному инженеру станции, они подчиняются только генеральному инспектору в центре, в Москве. Плюс и мотивация у них должна быть очень серьезная, зарплата главного инспектора должна соответствовать зарплате главного инженера. А сегодня это не так. И ответственность: если вдруг какие-то моменты происходят на станции, то удар — не только по главному инженеру, но и по главному инспектору. Ни о каких личных интересах не может быть и речи, ведь это — надзор, это очень серьезно. Сис-

тема должна быть эффективна, прозрачна и открыта. Генеральная инспекция должна тесно взаимодействовать с Федеральным органом надзора.

О последствиях

— Мы имеем износ 53%. А к 2010 году с таким подходом будет 70%. Жить только за счет продления и модернизации, без постройки новых блоков — это отдаление конца. Ну, Бог даст, лет на 15 продлим. А дальше что? Нынешний менеджмент так далеко не думает — вот что страшно! И сегодня воспроизводство является острейшей задачей, потому что время идет. Необходимо четко определить программу воспроизводства мощностей.

— Атомная энергетика пока обладает потенциалом. Но мы каждый год его теряем. И в конце концов скажут: «Да хрен с ней, с атомной энергетикой!» Не будет в России атомной энергетике? Ничего! Будем стоять парогазовые установки, но это будут разработки и производство Siemens или General Electric.

Но вот в чем беда. Если атомная энергетика останавливается — после нее остаются остановленные блоки, которые требуют соответствующего отношения. Это же нельзя так бросить: это хранилище облученного топлива, да и сами блоки требуют затрат по поддержанию жизнедеятельности. Всё это повиснет на бюджете.

— Ректоры вузов говорят, что набор в институты на атомную тематику поднялся в 2000-2002 годах, а теперь упал. Это тоже индикатор состояния дел в отрасли.

Об атомном машиностроении

— Несколько лет назад бизнес вокруг атомной энергетике — проектирование, строительство, машино-

Страна	Энергоблок	Тип реактора	Начало строительства	Подключение к сети	Стоимость строительства, млрд. \$
Индия	Куданкулам-1	ВВЭР-1000	мар.02	окт.07	2,5
	Куданкулам-2	ВВЭР-1000	июл.02	окт.08	
Иран	Бушер 1	ВВЭР-1000	май.75	июл.04	1,5
Китай	Тяньвань-1	ВВЭР-1000	окт.99	май.04	3 *
	Тяньвань-2	ВВЭР-1000	окт.00	апр.05	

Источник: справочный бюллетень «Энергетика: Цифры и факты», выпуск №3

* Источник: Центр общественной информации РНЦ «КИ», январь 2004

строение — зашевелился, ожил. Но в существующей системе деньги, которые могли бы попасть на ваш рынок атомного машиностроения — разбазариваются. В результате, сегодня динамика в этой сфере достаточно вялая. Внутри страны, при нынешнем уровне управления в Концерне «Росэнергоатом», в лучшем случае мы достроим два блока до 2010 г. (Курский и Волгодонский). Объем из пяти зарубежных блоков и двух российских блоков недостаточен для поддержания как строительной-монтажной, так и машиностроительной мощности. Для разворачивания атомного бизнеса надо иметь по одному пусковому блоку в год за рубежом и внутри страны. Только при таких условиях — обеспечить устойчивость этого бизнеса. Отсутствие зарубежных заказов и полблока в год в России — это катастрофически мало. Производители атомно-энергетического оборудования дальше не будут развиваться, они будут терять квалификацию и т.д. А после 2010 года, если так дальше пойдет, у нас будут строить другие страны.

— Система снабжения Концерна неэффективна. Я спрашивал у машиностроителей: все они в один голос говорят, что с «Росэнергоатомом» работать очень трудно, очень сложно. Значительно тяжелее, чем с тем же РАО ЕЭС, с Газпромом. Да и нет системы в Концерне, снабжение — есть, а системы снабжения — нет. Множество разных людей, от каждого вроде бы что-то зависит, один хочет одного, другой другого. Не разобрать порой, у кого какие полномочия и кто за что отвечает. В итоге нет правил игры, для всех одинаковых и для всех понятных, решения — непоследовательные, запоздалые, всё решается в последний момент. И вот еще одна причина роста издержек, ещё один источник неэффективности. Если поставщик не понимает, чего ожидать от покупателя; если он к тому же привык, что покупатель год потом будет расплачиваться - для бизнеса это риски, и он закладывает эти риски в цену. Цикл

производства атомного оборудования длинный, и делать его наспех — нельзя. А чтобы работать с Концерном в его сегодняшнем состоянии, завод должен держать запасы на складе, он должен содержать резервные мощности, людей содержать: они же разбегутся — не соберешь потом. И все эти затраты поставщик заложит в цену, и трудно его за это винить. Выходит, оборудование становится дороже на 20-30%, а то и все 50%. Тут 50%, там 50% — вот вам и миллиард долларов на достройку блока с 65% готовностью. Чему удивляться?

Тендеры? Тендеры — это прекрасный инструмент, когда он в хороших руках. А если тендер объявляется в последний момент — успеть бы подать документы, если условия тендера расплывчаты или невыполнимы, — это не тендер, это сплошная профанация. Нужно навести порядок в снабжении. Нужна системность, четкость, прозрачность. Нужно обучить кадры, мотивировать людей так, чтобы они думали об эффективности, о целесообразности, чтобы были заинтересованы ставить корпоративные интересы выше личных. Нужно самим действовать открыто, и заставить открыто действовать поставщиков. Условия тендеров — четкие и однозначные: вот требования по качеству, вот условия по цене, вот критерии выбора. Нужно заранее, за 1,5-2 года объявлять: будет такой-то проект, понадобится такое-то оборудование, требования такие-то, условия такие-то. Заключать предварительные контракты, давать гарантии того, что заказ будет выдан и оплачен в срок. И — мотивировать, расширять конкурен-

«Для улучшения качества подготовки студентов со всеми АЭС заключены договоры на прохождение практики.

Существующие трудности: нет бюджетной статьи на финансирование практики.

С целью улучшения качества подготовки был создан Учебно-научный центр атомной науки, техники и энергетики, в составе которого были организованы лаборатории по основным направлениям деятельности научных организаций Обнинска.

Финансируется деятельность центра за счёт программ Минобразования, а также программ «Научно-инновационное сотрудничество», «Наукоград» и ФЦП «Интеграция».

Н. Сальников, ректор Обнинского государственного технического университета атомной энергетики

Источник: Журнал «Росэнергоатом» №12, 2003 год

Инвестиции в первую очередь производства плиточного камня ООО «Сплав-Доломит» составили 1,8 млн. руб. Планируемый общий объем инвестиций в производство в целом составит 5,8 млн. руб. «Сплав-Доломит» будет заниматься поиском и разработкой плиточного камня, для его дальнейшей переработки в декоративный облицовочный камень.

РБК, 08.04.04

цию среди поставщиков, открытую, а не «кабинетную». И тогда, пусть не сразу, но они никуда не денутся - снизят цены. А иначе мы на нормальный, конкурентный уровень издержек не выйдем никогда!

— Чтобы атомная энергетика работала эффективно, чтобы в ней росли инвестиционные средства, чтобы средства собирались и тратились на заказы оборудования - во всем этом заинтересован производитель технологического оборудования. Это еще раз подтверждает, что как в развитых зарубежных странах, так и у нас, именно бизнес заинтересован в очень жесткой регламентированной системе контроля за госзаказами, экономикой и финансовыми потоками. Энергомашиностроительное сообщество вместе с энергетикой должно открыто обсуждать эти проблемы. Должны обсуждать, какие объемы средств собираются во всем энергетическом бизнесе. Сколько средств идет на затраты, сколько идет на инвестиции, сколько составляют издержки. И тогда сразу станет видно, на что можно рассчитывать. И если вы увидите, что это делает эффективным производство, да, можно немножко поднять цену, чтобы эти деньги вернулись заказами и новыми рабочими местами в энергомашиностроении, в электротехнической промышленности, в приборостроении.

— Производители атомного оборудования должны сейчас думать, как диверсифицировать свое производство и ориентироваться на других заказчиков. Это прямой совет, прямая рекомендация собственникам заводов.

Что делать

— Должны произойти серьезные изменения в системе управления и менеджменте атомного энергетического комплекса России.

Что делать?

Прежде всего — определить цели, поставить задачи и публично обозначить их. Сегодня они поставлены решением коллегии Федерального агентства по атомной энергии от 30.06.04 г. Эти задачи на грани возможности выполнения. Я глубоко убежден, что при сегодняшней системе управления высший менеджмент концерна «Росэнергоатом» абсолютно не способен даже приблизиться к выполнению этих задач.

Второе. Подписать корпоративный кодекс: не воровать — подписаться под этим. Все должно быть прозрачно: зарплаты — такие, бонусы — такие, эффективность — такая.

Третье. Система ориентации на снижение издержек должна работать. Например нужно, чтобы проектные институты были заинтересованы снизить капитальные затраты, нужно мотивировать их, чтобы они сделали такой проект, чтобы он был действительно оптимальный по цене. Проектный институт должен получать 10-15% с объема экономии капитальных вложений.

Четвертое. Должна быть четкая ответственность людей за принятие решений. Затраты должны соответствовать результатам и это должно обсуждаться, приниматься и утверждаться.

Пятое. Необходима кадровая замена, в первую очередь — высшего менеджмента. И дальше должна быть очень серьезная планомерная кадровая политика. Если не предпринять сегодня действия, связанные с изменениями управления и кадрового оздоровления — это удар по самой атомной энергетике.

И нужны люди. Нравнодушные. Не на словах поднимающие тосты «за российский народ» — а те, которые действительно преданы делу. Честность по отношению к своему делу и профессионализм — такие люди есть. Те люди, которые окончательно развращены — это только 10-15 человек. А на станциях есть нормальные кадры. Это люди, которые каждый день идут на работу и профессионально делают ее, отвечают за безопасность. И это люди, у которых профессиональный рост сейчас прекратился. Поэтому у нас уже практически 10 лет нет обновления кадров. Одни и те же лица.

Это ключевой момент! Найти людей, преданных делу, обучить их менеджменту, экономике, финансам, пониманию, что такое бизнес. Бизнес — это не «блок любой ценой». Не надо любой ценой! Блок за фиксированную цену, заранее обговоренную, разумную, во время, которое установлено в контракте. Вот это изменение мышления — самое важное! Конечно, требуется огромный труд для нахождения этих людей.

О вере и ответственности

— Почему эти два года критичны, именно эти два года? Да потому что была потенциальная возможность развития, появилась саморазвивающаяся система — и ей ударили под дых! Это ключевые деньги, которые взяли и разбазарили — в результате абсолютно неправильного, абсолютно неэффективного управления того Министерства, которое вот сейчас стало

Агентством... Мы потеряли возможности. Еще можно строить, еще есть люди, которые знают, как делать дело (а те, другие, просто не знают!). Но в результате этих двух лет те, кто знает, как делать дело — потеряли кураж, внутреннюю уверенность в достижении победы. Мы — поколение, которое сейчас определяет развитие отрасли — для нас вот эти 2 года пропали!

Да, люди потеряли веру! А восстановление веры — только когда есть победы. А победы, которые должны были быть в этом году, в прошлом году — их нет! Пуск Калининского 3 блока — это никакая не победа, это поражение. Даже если будет пуск — это поражение! И за это никто не отвечает! Ни министр, ни генеральный директор, ни директор станции, ни зам-директора по инвестициям — никто.

Без веры нельзя делать дело. Вера рождает личность, она высвечивает личность. Вера позволила нам победить во вторую мировую. Вера! Вера в свое отечество, вера в своё будущее. Это для отрасли — важнейший элемент. Чтобы создавать новую технику, новый бизнес — тоже вера нужна! Когда делаешь новый бизнес — веришь в успех. Нет веры — нет бизнеса! То, что нет веры в свою отрасль, которую мы должны развивать, это — самый большой ущерб, который мы имеем по результатам деятельности последних двух лет.

Еще важнейший момент — нравственный. Разбазаренное — всё это за счет государства. За счет нищего тверского фермера, владимирской учительницы, за счет ростовского казака, за счет малого и среднего бизнеса. Потому что это всё — за счет надбавки к тарифам за кВт.час, за который платят все они. И вот общество обязано спросить: «как вы довели ситуацию до этого?»

Все можно исправить, только вот время — необратимо. Мы можем строить, пусть даже хуже, чем зарубежные конкуренты, но можем. Можно еще нечеловеческими усилиями восстановить всё — но с потерей пяти лет. Два года уже потеряны, и потеряно за это время порядка миллиарда долларов, теперь еще три года придется это исправлять, и только потом — всё заново. Мы еще в 90-х годах 8-9 лет потеряли. Но тогда и за рубежом тоже была стагнация. А сейчас там — развитие, они эти 5 лет не потеряли. Появились новые заказы, появилось второе, третье дыхание, а мы всё это время топтались на месте. Вот за это прощения нет!