

# ПРОБЛЕМЫ АЭС - ПРОБЛЕМЫ БУДУЩЕГО ЭНЕРГЕТИКИ СТРАНЫ

**В КОНЦЕ** прошлого года на страницах "Вісника Чорнобиля" читатели встретились с бывшим заместителем председателя Госкоматома Валерием СТАРОДУМОВЫМ, где он рассказал о своей и своих друзей работе в первые годы ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы. Недавно Валерий Михайлович Кабмином Украины утвержден на должность президента государственной энергокомпании "Энергоатом".

- Валерий Михайлович, вам довелось поработать в "Укратомэнергопроме", в Госкоматоме... Есть с чем сравнить?

- В "Госатомэнергопроме" работало чуть больше 30 человек, а работу делали по существу ту же, что и сейчас. Конечно, Госкоматом сейчас вырос в достаточно устойчивую структуру, добавилось функций, возросло его влияние. Тогда же многие из нас сочетали в себе роль технических, административных руководителей, и во многом исполнителей, не имея даже помощников, чтобы подготовить какой-то документ, ответить на то или иное письмо. Работали, не считаясь со временем, перекусывая что называется на ходу. И этот трудовой энтузиазм позволял жить и во многом экономить силы. А ведь хорошо известно, если работа в радость, она идет только на пользу.

- Какие наиболее главные направления деятельности Комитета?

- Как для украинских станций проблема отходов ядерной энергетики никого особенно не волновала, никто не задумывался надо ли их перерабатывать самой Украиной, хватил ли их хранилищ радиоактивных отходов. А это, пожалуй, один из наиболее больших вопросов для нас.

Нужно сказать, что и здесь мы не стоим на месте, потихоньку продвигаемся вперед, не надеясь ни на кого.

Так, Госкоматом взял на себя ответственность за создание Национальной программы по обращению с радиоактивными отходами. В этом деле нам помогли наши же прежние наработки - отраслевая программа по обращению с радиоактивными отходами, которая была лишь "утрачена" несколькими статьями. В настоящее время уклон должен делаться на ее реализацию.

Вот тут-то и основные трудности: кроме привычных нам функций - выдача поручений, контроль исполнения, организация договоров - добавилось другое, - отсутствие живых денег. Поэтому на первый план выходит задача: превращение вырабатываемой электроэнергии в реальные деньги. Это вынуждает изучать рыночный механизм, который на сегодня далек от совершенства, и видеть перспективы энергорынка, который будет складываться в Украине по мере восстановления экономики.

Здесь нам есть у кого поучиться, например, у коммерческого предательства Чернобыльская АЭС. Оно ведет колоссальную работу по обеспечению станции всем необходимым, решает ряд научно-технических задач.

- А как бы вы оценили состояние атомной энергетики в Украине в целом?

- О нем красноречиво говорит тот факт, что Комитет вынужден был сменить сроки окончания ремонта практически по всем блокам на более поздний период. Причина та же - нет денег. Ну, а в том, что атомная энергетика все еще в Украине живет, вырабатывает электроэнергию - это целиком и полностью заслуга персонала станций.

- На этом фоне как бы вы оценили состояние и перспективы Чернобыльской АЭС?

- В этом плане ЧАЭС находится на одном из самых высоких мест. К сожалению, у станции и обслуживающего ее персонала в перспективе очень сложная судьба.

Надеюсь, ЧАЭС будет выводиться из эксплуатации уже в государстве, в котором проблема социальной защищенности его граждан будет решена. Над этим сейчас работают и Президент, и Кабмин.

- В настоящее время остановлен первый блок Чернобыльской АЭС. Наверное, и вам приходилось слышать такие речи, дескать, это какая-то диверсия по отношению к Украине - вывести блок в нынешней ситуации смерти подобно. Вы какой точки зрения придерживаетесь?

- Считаю, что это продуманная государственная политика, поскольку одним из условий закрытия ЧАЭС является строительство возмещающих мощностей. Так, Комитет предложил план достройки Ривненской и Хмельницкой АЭС и он принят. Конечно, здесь не обошлось без политических манипуляций, о которых я не имею права говорить.

Как бы то ни было, если мы не пустим эти блоки, то энергетический голод в Ук-

раине как был, так и останется. И хотя промышленность в государстве на сегодня практически полностью остановлена, энергоснабжение расходуется лишь на поддержание жизнеобеспечения предприятий, нужно думать о завтрашнем дне.

В перспективе Украина сможет выдвинуться в число наиболее развитых стран мира, а иметь сильного конкурента никому не хочется. Вот и стараются они любыми средствами лишить нас энергетических мощностей.

- Почему-то все заикнулись на "саркофаге" и говорят лишь об отходах этого объекта. Но ведь вывод ЧАЭС из эксплуатации в целом также повлечет за собой большое количество радиоактивных отходов. Захочет ли их принять Россия, традиционный партнер Украины в этой области?

- Работы по технико-экономическому обоснованию действий с отработанным ядерным топливом ведутся.

Еще в 1993 году началась работа по поиску зоны, где бы можно было организовать национальное хранилище радиоактивных отходов в геологических формациях. Поиски ее велись по всей территории Украины с акцентом на территории, находящиеся поближе к Чернобыльской зоне. И такой участок НАНУ, ряд институтов геологического профиля, других ведомств указали - район Коростенского плутона: гранитный массив, на котором выделены два участка, непосредственно прилегающих к территории Чернобыльской зоны с западной стороны.

С этими предложениями знакомилась специалисты ряда европейских стран, Канады и США, которые также подтвердили правильность выбора - качество гранита соответствует всем необходимым критериям, а исследования должны быть продолжены.

Существуют и альтернативные названному варианту. Скажем, можно задействовать старые шахтные выработки, где сохранилась вся необходимая инфраструктура радиационного мониторинга. Эта идея также разрабатывается.

Логика реалити нынешнего состояния зоны отчуждения требует более пристального внимания к ней как потенциальному объекту, в силу своей загрязненности, где можно раз-



хранилище РАО?

Вот между этими вариантами колеблется ученые и специалисты. А что касается выгруженного отработанного топлива, то здесь существуют две концепции. Одна рекомендует отправлять его в Россию, как было прежде, или во Францию. Склоняюсь к первому варианту, потому что путь в Россию нами уже освоен, имеется колоссальная практика, за все время отправки не было ни одного радиационного инцидента, почему бы не сохранить эту связь?

- И платить бешеные деньги... Не лучше ли иметь собственный законченный ядерный цикл?

- Стоимость переработки РАО пока устраивает, хотя, как и всем, нам бы хотелось, чтобы она была ниже. У себя же строить предприятие по переработке РАО - очень дорогое удовольствие. Проблематичным выглядит и общественное мнение, согласие людей, которые будут проживать где-то рядом с подобным предприятием, иметь у себя под боком такое устрашающее производство.

Затем, вы сами посудите, в настоящее время создать с нуля радиохимическое производство, не имея собственной производственной базы, невозможно. И даже с учетом того, что большое количество институтов и предприятий Украины участвовали в проектировании и строительстве таких заводов, как "Маяк" и комплекса переработки в Красноярске. Нет, я не исключаю, что со временем Украина обретет свой законченный ядерный цикл, но сейчас говорить о нем очень рано.

- Говорите "с нуля", а ведь сколько лет, ведутся работы по программе "Вектор", сколько закуплено установок за рубежом по переработке РАО; сколько опытных образцов было сделано на базе СП "Комплекс", на котором, кстати, и вы в свое время работали. И что, все ушло в песок? Теперь уже немцы нам предлагают установить свою установку...

- Собственно, немцы нам предлагают установку, разработанную в рамках программы Комиссии европейского сообщества - комплекс по переработке металла. Конечно, это не самый лучший вариант из всего того, что на сегодня существует в мире, но достаточно эффективен. Нас он прельщает тем, что затраты по его внедрению для украинской сто-

роны будут минимальны. Проект прошел экспертизу в Минкобезопасности Украины и как только мы заплатим за ее проведение, - получим разрешение на доводку проекта и выбор площадки. Площадка выбрана поближе к энергетическим коммуникациям ЧАЭС, поскольку комплекс также ориентирован на рабочие места для выходящих специалистов станции и жителей Славутича.

Большая мечта - дополнить этот проект российским комплексом по переработке металла, позволившим бы перерабатывать отходы высокой активности.

Что же касается "Вектора", то это наша боль и слезы. И скажу прямо: эту хорошую идею похоронило руководство бывшего НПО "Припять".

У меня до сих пор есть снимки испытаний тех установок, которые были нами спроектированы и выполнены как опытные образцы: мобильной печи сжигания, установки дезактивации "Водопад", в которой использовался эффект гравитации; установок дезактивации труб, кабеля, которая была успешно скопирована и изготовлена, но уже за рубежом. И как сократили? Уволили или создали условия, при которых зону отчуждения покинули разработчики этих машин, отобрали базу на острове, вынудили уйти такого энтузиаста, как Александр Сергеевич Мирошниченко, светлая ему память.

На базе каждой из наших установок можно было развернуть по целому предприятию, но постепенно, не разбрасываясь на комплекс в целом. В зоне, являющейся в своем роде уникальным, отходы весьма специфичны и отличаются от станционных. На атомной станции можно назвать видов десять материалов, радиоактивно загрязненных, а в зоне это может быть самое разнообразное сочетание, скажем, со строительным мусором, почвой, лесом. И для того, чтобы все это переработать, должны быть созданы специальные машины. Но начинать с чего-то надо. Давайте начнем с самого ценного - построим комплекс по переработке металла. Дело это выгодное. Как показывает технико-экономическое обоснование, комплекс может быстро себя окупить. На ЧАЭС имеется большая группа металлов стратегической ценности. В то же время Украина имеет технологию, разработанную черкасскими учеными, позволяющую выделять ценные металлы из расплавов. Понятное дело, и самоокупаемость подобного предприятия будет на порядок выше, чем других производств подобного типа. В России существует три таких предприятия и имеют весомые прибыли.

Виталий РОМАНОВ.

## ЗОНА: ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПЕРЕРАБОТКА РАО

### "Я БЫ ЗА ПОЛГОДА ОЧИСТИЛ "САРКОФАГ"...

**ЗА ВРЕМЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ** объекта "Укрытие" немало ученых и специалистов пытались решить его проблемы. Многие проекты и технологии не были задействованы, на другие смотрели сквозь пальцы, считали чистым вымыслом или очередной антинаучным прожектом. В настоящее время представитель Союза промышленников Украины Леонид ХЛОПКОВ совместно с производственниками объекта "Укрытие" решает проблему охраны окружающей среды и переработки радиоактивных материалов. С ним встретился корреспондент газеты.

- Леонид Пимонович, возникает естественный вопрос: не много ли вы на себя взяли - решить все вопросы "саркофага"?

- Ничего особенного нет. Более того, при переработке радиоактивных материалов по моей технологии можно извлечь и все цветные металлы. То есть мы, металлурги, можем решить в "Укрытии" безотходную технологию и окупить все затраты, не привлекая бюджетные средства. Вернее, их возвращение в народное хозяйство Украины.

- В таком случае почему вы не предложили свои разработки, допустим, лет десять назад?

- Почему же, еще в 1986 году Правительственной комиссии СССР я предложил свою технологию, но от нее отмахнулись. А она заключалась в том, чтобы при разборке загрязненных завалов использовать так называемый связанный хлор. Известно, что хлориды, если их смачивать водой, хорошо действуют на процесс гидролиза тепла до 100°. Но самое главное, что при этом разрушается структура бетона, битума, асфальта и даже металла.

И хотя мои технологии не были востребованы при сооружении "саркофага", в 1987 году Правительственной комиссией я был вызван в Чернобыль и продемонстрировал, что на самом деле представляет дезактивация, очищая воду реки Припять.

Металлурги, особенно украинские, уже давно очищают загрязненные материалы и при этом извлекая отдельно цезий, строн-

Разрушенная северная часть здания реактора.



ций, другие химреактивы. Такую технологию могли бы предложить ученые Московской академии тонкой химической технологии им. Ломоносова.

- Если ваша технология такая уж хорошая, почему она до сих пор не внедрена в Чернобыльской зоне?

- Подобный вопрос я давно ожидал. Это доказывает, что в Украине до сего времени нет банка данных о проблемах Чернобыля. Более того, не было органа, который взялся бы за распространение научной информации о здешних проблемах. И вот когда я узнал, а затем прочел многие номера "Вісника Чорнобиля", я был приятно удивлен, что есть люди, которые серьезно занимаются вопросами Чернобыльской катастрофы и информируют население всей Украины об этих проблемах. Газета могла бы сослужить неплохую службу в деле распрос-

транения последних научных достижений.

- Вы считаете, что до сих пор в Чернобыльской зоне не создано ни одно предприятие, способное заниматься переработкой и захоронением РАО?

- Нет, взять ответственность за такое заявление я не могу. Но когда в "Диброве" решили поставить установку за 750 тысяч долларов, я был поражен. Мы, металлурги Украины, ее сбработали бы значительно дешевле. Потом, хочу задать и такой вопрос: почему в объекте "Укрытие" до сих пор не убрали критическую массу? Хотя при этом существует немало проектов, технологий, апробированных на украинских предприятиях. Я не претендую на новизну.

Более того, не нужно ничего строить, а сделать на базе уже реально существующей в зоне отчуждения. Нужно выбрать технологию, влекущую минимум затрат и эффективную по своей сути. Есть грамотные специалисты и в зоне отчуждения, но катастрофически не хватает денег.

- И где же вы их возьмете?

- Отвечаю. В объекте "Укрытие" находится порядка 200 тонн урана и около 50 тонн плутония. Я бы за полгода очистил "саркофаг" от этих компонентов. Мы за три месяца можем оттуда выкачать воду, достать радий, плутоний, уран, бром или смесь органики. Сейчас "Техноцентр" выделил 8 миллионов гривен на промышленную доводку моей установки.

- Многие подумают, а не является ли Хлопков обычным прожектером?

- Вы прекрасно понимаете, что "саркофаг" является стратегическим объектом. А коль так, нужно применять все лучшие технологии. Пусть подключаются эксперты и определяют, чья установка самая лучшая.

Виталий ВАЛЕНТИНОВ.