

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Матью Бунн, Нейл Д. Нумарк, Тацуиро Судзуки

МИЛИАРДЫ долларов срочны необходимы для решения многих проблем, стоящих перед российским ядерным комплексом...

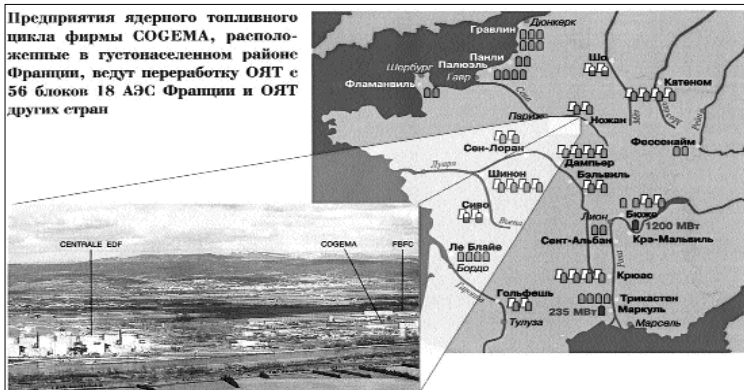
нгорские (бывший Красноярск-26). Несмотря на то что Владимир Путин, будучи еще премьер-министром, выразил сомнения по поводу данных планов Минатома...

Проблема, однако, в том, что план не учитывает тех обстоятельств, что рынок дорогостоящей переработки постепенно сокращается...

ОТХОДЫ ГРУЗИТЕ БОЧКАМИ
Но Минатому не следует отказываться от своих интересов в сфере предоставления услуг по захоронению ядерных отходов...

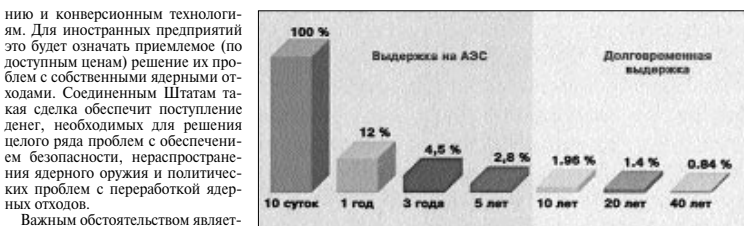
Это может привести к появлению стабильного рынка подобных услуг и позволит учесть интересы всех сторон — российских защитников окружающей среды, Минатома, иностранных предприятий и Соединенных Штатов...

Важным обстоятельством является то, что это может принести целый ряд выгод для защитников окружающей среды в России...



ЗАХОРАНИВАТЬ, НО НЕ ПЕРЕРАБАТЫВАТЬ

Подобный вариант обращения с радиоактивными отходами мог бы устроить и Россию, и США



Снижение активности ОЯТ. В результате которого должны обеспечиваться более полное использование природного ядерного топлива...

БЕСПРИБЫЛЬНАЯ «НАДЕЖДА.»
Ранее мы предлагали России, чтобы она рассмотрела эту схему и работала на то, чтобы Россия использовала существующие доходы...

АТОМНЫЙ ТУПИК

Если решение не будет найдено, руководство этих государств будет вынуждено принять решение о закрытии своих ядерных реакторов.

Министерство по атомной энергии РФ предлагает как раз такой шаг: внести поправки в закон об окружающей среде, чтобы стало возможным импортировать ядерные отходы...

Матью Бунн — помощник директора по науке, технологиям и программам по общественным связям администрации президента Ф.Кеннеди Гарвардского университета. Нейл Д. Нумарк — президент Общественной корпорации. Тацуиро Судзуки — профессор Токиоского университета.

(Окончание. Начало на стр. 10)

Между тем 15 мая 2000 года в Париже был обнародован очень важный документ, который борцы за чистоту окружающей среды, «естественно», не заметили. Это — официальное пресс-коммюнике, посвященное результатам «Нового технического доклада по радиологическому воздействию вариантов обращения с отработавшим ядерным топливом».

«Сегодня», — говорится в пресс-коммюнике. — Агентство по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития выдвинуло важное техническое исследование, способствующее информационному обеспечению международных дискуссий по ядерному топливному циклу...»

ЯДЕРНЫЙ ПАТ ИЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ?



Принет ли президент РФ Владимир Путин предложения министра по атомной энергии Евгения Адамова (слева) по реализации замкнутого ядерного топливного цикла? Фото Артема Чернова (НГ-фото)

чтобы реализовать их крупномасштабное развертывание и избавиться от действительно тяжелого радиационного наследства времен холодной войны. Разрешение на ввоз иностранного топлива и его переработку могло бы дать такие средства.

Не случайно на состоявшейся в июне нынешнего года в Санкт-Петербурге конференции Ядерного общества России депутат Госдумы РФ Владимир Климов сообщил, что члены нижней палаты парламента готовы внести изменения в Закон «Об охране окружающей среды»...

ОЯТ: БЕГ ПО КРУГУ
«Пожоже, что данный документ бросает вызов попыткам Америки добиться прекращения переработки ядерного топлива и производства

чистого плутония в России, — заявил исполнительный директор Вашингтонского Института по контролю за ядерными материалами Том Клеменс. — Любые действия, приводящие к увеличению запасов плутония в России, повьшают угрозу распространения ядерных материалов, исходящую от этой страны».

Впрочем, на первый взгляд в позиции американцев действительно преобладают бескорыстные интересы международной безопасности. Вот и Эрнест Монис, заместитель министра энергетики США, выступая в сентябре 1999 г. в московском Центре Карнеги не обошел стороной проблемы будущего ядерного цикла...

Именно поэтому стратегическим направлением развития атомной энергетики РФ объявляется «замыкание ядерного топливного цикла,

имеют весьма серьезные уязвимые моменты. Проблема ОЯТ не наша своего решения с точки зрения интересов американского народа, а те страны, которые избрали путь переработки, основанной на высокой энергетической ценности вторичного использования плутония, пришли к выводу, что он антагонистичен по отношению к экономике, и включительно просто сваливали в корзину сотни тонн отработанного плутония».

Так, в «Стратегии развития атомной энергетики России в первой половине XXI века» отмечается: «Ежегодная потребность современной атомной энергетики России в природном уране составляет 2800—3300 т, а с учетом экспортных поставок ядерного топлива — 6000—7700 т. При имеющихся ресурсах урана (запасы в недрах, складские запасы на горнодобывающих предприятиях, запасы высокоочищенного отработанного урана) срок функционирования отечественной атомной энергетики на тепловых реакторах, если оставаться на уровне мощности 20 ГВт (электрической мощности), составляет 80—90 лет...»

Именно поэтому стратегическим направлением развития атомной энергетики РФ объявляется «замыкание ядерного топливного цикла,

в результате которого должны обеспечиваться более полное использование природного ядерного топлива и искусственных делящихся материалов, образующихся при работе ядерных реакторов (плутоний и др.)...»

От атомной энергетики в долгосрочной и даже в среднесрочной перспективе нам просто никак не уйти. Степень выработки рентабельных запасов нефти на разрабатываемых месторождениях страны достигла 53%, в том числе в главном нефтедобывающем регионе — Западной Сибири — 43%. Основные нефтегазовые провинции вышли на пике стадии разработки с падающей добычей.

Вывод очевиден: без атомной энергетики мы не сможем решить энергетическую проблему за пределами 2020 г. Академик Николай Лавров приводит такие данные: из общего количества всех нефтяных скважин среди стран — членов ОПЕК (73 страны) России принадлежит 64%, а доля нашей страны в экспорте нефти всего 12,7%.

Базовые газовые месторождения Западной Сибири, обеспечившие в 1999 г. 72% добычи газа в России, преждевременно вышли на стадии с падающей добычей и выработаны более чем наполовину: Медвежье —

разоружению в России, которые сегодня остаются без финансирования. Сегодня коммерческая группа «Надежда на нераспространение ядерного оружия» предлагает осуществить эту схему. Если правительство России и США договорятся друг с другом, то эта коммерческая группа рассчитывает получить соответствующие контракты на хранение отходов от иностранных компаний, которые предоставят необходимые средства для осуществления этого проекта.

Главным побудительным мотивом для проекта, предложенного «Надеждой...», не является извлечение прибыли. Стимул здесь совсем другой — высокое и стабильное финансирование российских проектов по обеспечению критически важной ядерной безопасности и защите окружающей среды.

Действительно, в проекте договора, подготовленного этой организацией для рассмотрения его Минатомом, четко говорится, что «Надежда...» не будет поддерживать извлечение какой бы то ни было прибыли (хотя фирма, которая будет осуществлять проект, наверняка надеется получить определенную прибыль).

Возражениями за осуществление проекта по сохранению ядерных отходов не пойдут ни в Минатом, ни в коммерческую фирму, а будут направлены на «Надежду...» От нее на законных основаниях будут требовать использовать деньги только на осуществление проектов по обеспечению ядерной безопасности и приведение ядерных отходов в порядок, а также по претворению в жизнь других социальных программ. В то же самое время проект обеспечит надежное хранение ядерных отходов и даст время для определения соответствующих подходов по проблемам нераспространения ядерного оружия в окончательном виде.

Договоренности о строительстве коммерческих хранилищ могут быть постоянными. Это означает, что, в конечном счете, ядерные отходы будут размещены в России до тех пор, пока между заинтересованными сторонами не будут заключены некоторые дополнительные договоренности, согласно которым ядерные отходы будут направляться опять в те страны, где были произ-

ведены. Предполагаемый фиксированный период хранения — 40 лет. «Надежда на нераспространение ядерного оружия» предлагает подход, при котором эта организация будет обладать правом на распоряжение ядерными отходами и по прошествии 40 лет передаст браку правления Минатому для окончательного размещения ядерных отходов в подходящих геологических структурах.

СКВОЗЬ «ЗЕЛЕНЫЙ» БАРЬЕР

Группы защитников окружающей среды в России выступают против этой схемы. И это несмотря на то что находящийся в США Совет по защите природных ресурсов является советником «Надежды...» и предоставил обоснование того, что потенциальные выгоды от проекта значительно превосходят сопутствующую ему опасность.

Недостаток подхода, в котором реализовано только хранение ядерных отходов, в том, что иностранные предприятия-поставщики, по-видимому, не захотят платить много за то, чтобы ядерные отходы покинули территорию их стран только временно. Подобный проект принесет им меньше доходов.

Защитники окружающей среды в России также обеспокоены тем, что предложение «Надежды на нераспространение ядерного оружия» может дать Минатому деньги, в которых это ведомство нуждается, для расширения опасной деятельности по переработке импортных ядерных материалов. Тем не менее некоторые ограничения снижают риск подобного развития событий.

Прежде всего, контракт, предложенный «Надеждой...», специально налагает запрет на переработку ядерных отходов.

Во-вторых, Соединенные Штаты решительно настаивают на введении этого запрета до того, как они

дадут согласие на отpravку какой-либо страной ядерных отходов в Россию. Пока ядерные отходы будут находиться под международной охраной, Минатом не сможет брать их на переработку без явного нарушения международного соглашения. Что же касается уже находящихся на территории России ядерных отходов, у Минатома нет совершенно никакого побуждающего стимула произвести с ними подобные операции.

В-третьих, если это представляет серьезную озабоченность, внесение поправок в российский закон об охране окружающей среды, необходимых для осуществления сделок по импорту ядерных отходов, может означать, что они могут ввозиться только для хранения. Наконец, склады для хранения могут быть построены на Дальнем Востоке России, и они будут расположены близко к потенциальным заказчикам в Азии и далеко от существующих перерабатывающих предприятий в Железногорске, на «Маяке» и в Северске, находящихся под эгидой Минатома России.

Соединенные Штаты отказались вести переговоры по поводу заключения соглашения о гражданском ядерном сотрудничестве, поскольку они обеспокоены ядерным сотрудничеством России с Ираном. Без такого соглашения США не смогут исполнить из собственных законов дать согласие на поставку добытых в Америке ядерных отходов в Россию.

Дорогой вперед станет заключение ограниченного соглашения, сконцентрированного только на этом проекте, предлагаемого «Надеждой...» Более широкое соглашение о гражданском ядерном сотрудничестве может быть отложено, пока не будет решен вопрос с Ираном (вероятно, Россия должна подтвердить, что будет строить только один реактор в Иране, и воздержаться от дальнейших контрактов с Ираном, поскольку в любом случае можно заработать больше денег на импорте ядерных отходов).

Если все спорные моменты будут благополучно разрешены и если последует адекватное заверение, что миллиарды долларов будут направлены на обеспечение ядерной безопасности и обеспечение порядка с ядерными отходами, то тогда подобный подход может означать реальный прорыв в деле ядерного разоружения и обеспечения защиты окружающей среды. Мы призываем Россию рассмотреть эти предложения очень серьезно.

И это еще одна причина необходимости перехода к замкнутому ядерному топливному циклу: мы просто не имеем права потерять одну из немногих высокотехнологичных отраслей — переработку ОЯТ, в которых Россия реально конкурентоспособна на мировых рынках. К чему может привести отказ от развития этих технологий — дает наглядный пример США.

ХОТЕЛИ, КАК ЛУЧШЕ, А ПОЛУЧИЛОСЬ, КАК В США?

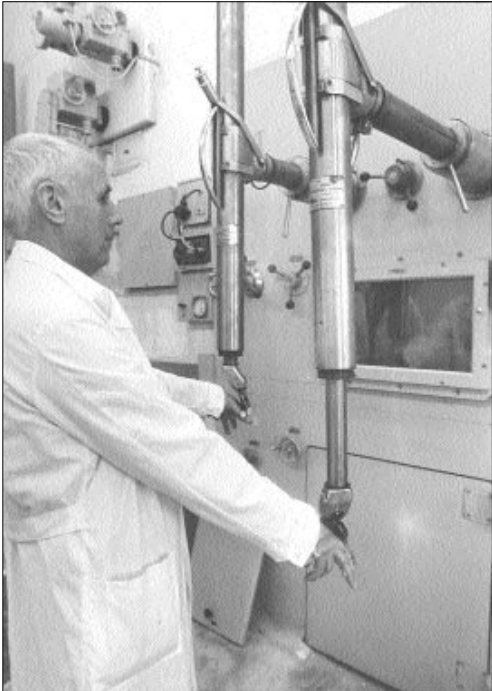
В 1977 г. президент США Джимми Картер принимает решение о прекращении разработок в области замкнутого ядерного цикла и МОХ-топлива. Сегодня уже всем очевидно, что данные решения были прежде всего продиктованы политическими мотивами, но не технологическими или научными. Основной аргумент тогдашней американской администрации — стремление взять под свой контроль процесс нераспространения ядерного оружия. США рассчитывали таким образом оказать нажим на другие страны (Францию, Великобританию, Японию), но на этот раз не получилось.

«В 1977 году президент Картер оставил все усилия США по переработке отработанного ядерного топлива и разработке смешанного оксидного топлива (МОХ) для наших гражданских реакторов на том основании, что плутоний мог бы быть направлен в другую сторону и в конечном счете превращен в бомбы», — считает сенатор Пит Доменики. Он доказывал, что Соединенные Штаты должны остановить программу переработки в качестве примера другим странам — в надежде, что они последуют этому примеру.

Предполагалось, что решение была ошибочной. Другие страны не следуют примеру Соединенных Штатов, если мы принимаем решение, которое другие страны рассматривают как экономически или технически необоснованное. Франция, Великобритания, Япония и Россия — все в настоящее время имеют программы МОХ-топлива.

Этот провал с обращением к некорректной предельно запретил наши исследовательские работы в области отработанного ядерного топлива и ликвидации излишка оружейного ядерного материала, а также и нашей способности влиять на международные проблемы реакторов».

Российский эксперт Борис Никителов так комментирует причины отказа США от замкнутого ядерного топливного цикла: «Занять себе еще одного конкурента по производству сырья для АЭС в виде плутония США совсем не хотелось, говорилось ли об этом в этой стране вслух или не говорилось. Поэтому как пример для подражания для всего мира во исполнение призыва президента американские заводы по переработке, уже готовые к ней в той или иной мере, не приступили к серийной переработке отечественного топлива АЭС и были остановлены.



Россия — одна из немногих стран, которые обладают самыми современными технологиями обращения с ОЯТ. На снимке: в одной из лабораторий Общественного института ядерных исследований в Дубне идет работа с радиоактивными материалами. Фото Александра Шагина (НГ-фото)