

Мегатонны в мегаватты

Эндрю Ньюмен



© AP Images/Mikhail Meizel

Рабочий разбавляет брикеты высокообогащенного урана

Благодаря программе «Мегатонны в мегаватты» половина ядерной энергии в США производится из демонтированных российских ядерных боеголовок. Эндрю Ньюмен – научный сотрудник Гарвардского университета, работающий в проекте «Управление атомом». Эта статья опубликована в выпуске электронного журнала eJournal USA за февраль 2010 года «Мир, свободный от ядерного оружия».

Ядерная энергия дает в США 20 процентов всей электроэнергии, и примерно половину ее общего количества производят реакторы, работающие на уране, извлеченном из российского ядерного оружия. Это замечательное достижение обеспечила программа «Мегатонны в мегаватты».

Учрежденная в соответствии с американо-российским соглашением 1993 года по высокообогащенному урану, эта программа позволит к 2013 году

переработать 500 тонн высокообогащенного урана (ВОУ) из демонтированных российских ядерных боеголовок в низкообогащенный уран (НОУ), который можно использовать на промышленных реакторах США. По состоянию на 31 декабря 2009 года 382 тонны ВОУ были переработаны в 11 047 тонн НОУ, что равноценно уничтожению более 15 000 ядерных боеголовок.

Как это происходит?

При демонтаже ядерной боеголовки металлический ВОУ отделяется от остальных оружейных компонентов, измельчается в стружку, очищается, переводится в газообразное состояние и смешивается с ураном, содержащим, в основном изотоп, неспособный поддерживать взрывную цепную реакцию. Такой процесс называется разбавлением (разубоживанием).

Переработка и разбавление ВОУ производятся в России. Получаемый НОУ поставляется на предприятия компании USEC в Соединенных Штатах, где из него производят топливо для реакторов. Ранее USEC носила название United States Enrichment Corporation и до приватизации в 1998 году входила в систему Министерства энергетики США.

USEC платит «Техснабэкспорту» (TENEX), представляющему интересы российской стороны, за НОУ по рыночной цене с небольшой скидкой. USEC также компенсирует то количество природного урана, которое заменяется разбавленным НОУ. После этого USEC продает НОУ американским электростанциям в качестве топлива.

Кто в выигрыше?

Программа «Мегатонны в мегаватты» обеспечивает финансовые стимулы для демонтажа тысяч боеголовок, позволяет уничтожить сотни тонн оружейных материалов и трудоустроить тысячи российских ядерщиков. И все это – при очень малых издержках для американского налогоплательщика. Без такого соглашения риск распространения материалов из российского ядерного комплекса в 1990-е годы был бы гораздо выше.

После 2013 года

Программа «Мегатонны в мегаватты» служит ярким примером успехов в деле нераспространения, но в 2013 году срок ее действия истекает. А у России еще остаются сотни тонн ВОУ сверх запасов, потребных для ее военной программы. Российская государственная корпорация атомной энергетики «Росатом» не заинтересована в продлении срока действия соглашения. Представители «Росатома» сетуют, что Соединенные Штаты и USEC (в качестве эксклюзивного представителя) нечестно используют свои экономические рычаги. Они ссылаются на то, что USEC платит за разбавленный российский НОУ по ценам ниже рыночных, и на введенную в 1992 году антидемпинговую пошлину на импортируемые в США из России продукты обогащения урана. Тогда США опасались, что Россия наводнит американский рынок дешевым ураном, но с 2011 года предполагается постепенная отмена этой пошлины.



Завод USEC в Кентукки, где низкообогащенный уран перерабатывается в топливо для АЭС

© AP Images

Со своей стороны Россия порой проявляет несколько нереалистичный подход к коммерческому рынку ядерных материалов – например, устанавливая минимальную цену на продаваемый уран значительно выше мировых рыночных цен.

Еще одна причина, по которой действующее соглашение не будет продлено, заключается в том, что разбавление ВОУ менее выгодно, чем обогащение урана, и «Росатом» рассчитывает подписать в 2010 году соглашения о прямых поставках обогащенного урана на американские предприятия.

Однако соглашение можно реструктурировать таким образом, чтобы Россия могла зарабатывать миллиарды долларов и поддерживать свои стратегические цели расширения атомной энергетики и ядерного экспорта, отправляя на разбавление большее количество своих излишков ВОУ. В конечном счете и России, и США следует признать избыточным весь ВОУ сверх запасов, необходимых для поддержки будущих небольших арсеналов ядерного оружия и военно-морских программ, переработать его в реакторное топливо и хранить эти материалы под контролем на складах до тех пор, пока коммерческий рынок не будет готов их поглотить. ■

См. также Соглашение об использовании высокообогащенного урана, извлеченного из ядерного оружия [<http://www.nti.org/db/nisprofs/russia/fulltext/heudeal/heufull.htm>].

Мнения, высказываемые в этой статье, не обязательно отражают взгляды или политику правительства США.