

## ПРОИЗВОДСТВО МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОРУЖИЯ И ОТДЕЛЬНЫЕ ГРАЖДАНСКИЕ УСТАНОВКИ В СТРАНАХ КОНВЕНЦИИ

*Олег Бухарин и Фрэнс Беркхоут*

Конференция ООН по разоружению в Женеве сейчас рассматривает конвенцию о запрещении производства расщепляемых материалов для оружия. Такая конвенция позволит государствам, уже имеющим не находящиеся под гарантиями запасы расщепляющихся материалов, сохранять их без гарантий, но разрешит дальнейшее производство таких материалов только при наличии гарантий. Странами, которых коснется конвенция, являются пять объявленных обладателей ядерного оружия и три страны, фактически обладающих ядерным оружием - Индия, Пакистан и Израиль.

Контроль за площадками, на которых соприкасаются разрешенная деятельность, связанная с ядерным оружием, и запрещенные работы по производству материалов, представляет наиболее трудную проблему верификации прекращения производства. Представленная здесь таблица содержит перечень работ на основных площадках с совмещением деятельности. Таблица подготовлена Олегом Бухариным из Центра исследований по энергетике и охране окружающей среды в Принстонском университете и Фрэнсом Беркхоутом из группы изучения научной политики в Сассекском университете. Статья этих двух авторов, Харольда Фейвесона и Марвина Миллера по прекращению производства расщепляющихся материалов появилась в осеннем выпуске сборника *International Security*.

В таблице приняты следующие сокращения: ЗОЦ - завод обогащения на центрифугах, ГДЗ - газодиффузионный завод, Д - действует, З - закрыто, О - остановлено, Т - тритий.

Площадка	Заводы	Состояние	Оборонная деятельность
<b>РОССИЯ</b>			
1. Уральский электрохимический завод (Верх-Нейвинск)	ЗОЦ <sup>1</sup>	Д	Обработка ВОУ Поддержка арсенала Хранение компонент
2. Сибирский химический комбинат (Томск-7)	5 реакторов Завод переработки ЗОЦ	2Д/3З Д Д	Обработка ВОУ и плутония Поддержка арсенала Изготовление компонент Хранение компонент
3. Маяк (Челябинск-65)	5 реакторов Завод переработки РТ-1	З Д	Производство трития Изготовление компонент (Т) Хранение компонент Топливный цикл ВМС
4. Горнохимический комбинат (Красноярск-26)	3 реактора Завод переработки	1Д/2З Д	
5. Электрохимический комбинат (Красноярск-45)	ЗОЦ	Д	
6. Электролитно-химический комбинат (Ангарск)	ЗОЦ	Д	
<sup>1</sup> На всех четырех предприятиях по обогащению урана в России могут находиться прекратившие работу ГДЗ (которые могут использоваться для очистки уранового сырья или других вспомогательных задач).			
<b>США</b>			
1. Саванна-Ривер <sup>1</sup>	5 реакторов Заводы переработки	З Д	Очистка трития Производство компонент (Т) Обработка плутония
2. Национальная инженерная лаборатория Айдахо <sup>2</sup>	Завод переработки	З	Исследования по реакторам ВМС
3. Резервация Ок-Ридж <sup>3</sup>	ГДЗ К-25 Завод Y-12 Демонстрационный ЗОЦ	З Д/З <sup>4</sup> З	Обработка ВОУ Производство компонент (О) Поддержка арсенала Хранение компонент Производство лития (О)
4. Хэнфордская резервация	9 реакторов 5 заводов переработки	З З	
5. Падьюка	ГДЗ	Д	
6. Портсмут	ГДЗ ЗОЦ	Д <sup>5</sup> З	
<sup>1</sup> T. Cochran, W. Arkin, R.S. Norris, "U.S. Nuclear Warhead Facility Profiles", Nuclear Weapons Databook, vol. III, p. 92			
<sup>2</sup> Там же, стр. 32.			
<sup>3</sup> Там же, стр. 65 - 74.			
<sup>4</sup> В 1944 году завод состоял из 8 зданий, сейчас все установки находятся в одном.			
<sup>5</sup> Каскад ВОУ был остановлен в 1993 году.			
<b>ИЗРАИЛЬ</b>			
1. Димона	Реактор Завод переработки	Д Д	

Площадка	Заводы	Состояние	Оборонная деятельность
<b>ФРАНЦИЯ</b>			
1. Маркуль	5 реакторов <sup>1</sup> Завод переработки UP-1	2Д/3З Д <sup>2</sup>	Извлечение трития Обработка плутония
2. Ла Хар <sup>3</sup>	Завод переработки UP-2 Завод переработки UP-3	Д Д	Обработка плутония
3. Пьерлат	ГДЗ	Д <sup>4</sup>	Обработка ВОУ <sup>5</sup>
4. Трикастен	ГДЗ	Д	
<sup>1</sup> В дополнение к 5 реакторам в Маркуле, плутоний производится на реакторах в Киноне (3), Сен-Лорен-дез-О (2), Бужу (1) и Феникс-1. Все они, за исключением Целестен 1 и 2 и Феникс-1 остановлены или закрыты. <sup>2</sup> Завод прекратит переработку после 1997 года, Nuclear Fuel, April 25, 1994. <sup>3</sup> Заводы UP2 и UP3 частично находятся под гарантиями МАГАТЭ. <sup>4</sup> Сначала здесь было 4 ГДЗ для обогащения до разной степени. Два первых завода были закрыты, а остальные будут закрыты после 1995 года (Nuclear Fuel, 25 April 1994). <sup>5</sup> Металлический ВОУ для министерства обороны Франции производится на участке переработки и производства комплекса в Пьерлате. S. Bouchardy, J. Pauty, "Recycling of Reprocessed Uranium from Research Reactors".			
<b>КИТАЙ<sup>1</sup></b>			
1. Комплекс Джикуан	Реактор Завод переработки	Д (?) Д (?)	Обработка плутония и ВОУ Производство компонент Сборка боеголовок
2. Комплекс Гуангян (третья линия, дублирование комплекса Джикуан)	Реактор Завод переработки	Д (?) Д (?)	Обработка плутония и ВОУ Производство компонент Сборка боеголовок
3. Ланчжоу	ГДЗ	Д	
4. Хепинг	ГДЗ	Д	
<sup>1</sup> R.S. Norris, A. Burrows, R. Fieldhouse, "British, French and Chinese Nuclear Weapons", Nuclear Weapons Databook, vol. V, p.p. 338 - 341, CITY, Westview Press, 1994			
<b>ПАКИСТАН</b>			
1. Кахута	Завод обогащения	Д (?)	Металлургия ВОУ
<b>ВЕЛИКОБРИТАНИЯ</b>			
1. Селлафилд	6 реакторов Завод переработки B204 Завод переработки B205 Завод переработки THORP	23/4Д 3 Д Д <sup>1</sup>	Очистка плутония <sup>2</sup> Обработка плутония <sup>3</sup>
2. Кейпенхерст	ГДЗ ЗОЦ	Д Д	Обработка ВОУ
3. Чепелкросс	4 реактора	Д	Выделение трития
4. Даунри	Завод переработки	Д	Исследования реакторов ВМС
<sup>1</sup> Завод частично находится под гарантиями МАГАТЭ. <sup>2</sup> Великобритания построила новую установку по очистке плутония в Олдермастоне (комплекс А90). Однако, эта установка никогда не вступала в строй. <sup>3</sup> Плутоний оружейного качества извлекается в здании В209 и перерабатывается в слитки. Эти слитки перевозятся в Олдермастон для изготовления компонент оружия.			
<b>ИНДИЯ</b>			
1. Центр ядерных исследований Бхабха (Тарапур, Бомбей)	Реакторы Кирус и Дхрува Завод переработки Тромбей Установка обогащения Завод переработки PREFRE	Д Д Д Д	Исследования, производство и обслуживание оружия
2. Центр ядерных исследований Индиры Ганди (Калпаккам, Мадрас)	Завод переработки (две стадии)	Д <sup>1</sup>	
3. Завод редких материалов (Майсор)	ЗОЦ		
<sup>1</sup> Завод может быть готов к сдаточным испытаниям в 1994 году (Nuclear Fuel, 9 May 1994).			