



МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

П Р И К А З

от 05.01.2001

г. Москва

№ 4

Об объявлении решения Коллегии Министерства
от 5 декабря 2000 года Протокол № 31
«О концепции и отраслевой программе по обращению
и переработке обедненного гексафторида урана
на период до 2010 г.»

Объявляю решение Коллегии Министерства Российской Федерации по атомной энергии от 5 декабря 2000 года Протокол № 31 «О концепции и отраслевой программе по обращению и переработке обедненного гексафторида урана на период до 2010 г.»

П Р И К А З Ы В А Ю :

Руководителям департаментов, управлений, отделов, акционерных обществ (в рамках утвержденных договоров и соглашений), организаций и предприятий принять указанное решение Коллегии Министерства к руководству и исполнению.

Министр



Е.О. Адамов

6.5

Сотворин

4.4

—

Терещук

Сотворин

Васильев

Григорьев

Усачев

Романов

Сотворин

Сотворин

Сотворин

11.01.01

4

“РЕШЕНИЕ КОЛЛЕГИИ

5 декабря 2000 года Протокол № 31

“О концепции и отраслевой программе по обращению
и переработке обедненного гексафторида урана
на период до 2010 г.”

Заслушав и обсудив доклад директора ГУП ВНИИХТ В.В.Шаталова по вопросу
«О концепции и отраслевой программе по обращению и переработке обедненного
гексафторида урана на период до 2010 г.»,

Коллегия отмечает:

1.В соответствии с распоряжением Первого заместителя Мин. В.Б.Иванова от 03.03.99 г. № 32-р «О разработке концепции по хранению, обращению и переработке отходов разделительных предприятий» и «Решения совещания по проблеме использования, хранения, переработки и утилизации отходов разделительных предприятий» (г.Новоуральск, УЭХК, 09.07.99г.), утвержденного Министром Е.О.Адамовым ГУП ВНИИХТ разработана «Концепция обращения с обедненным гексафторидом урана», включающая:

1.1. Анализ отечественного и зарубежного опыта обращения с обедненным гексафторидом урана (ОГФУ).

1.2. Результаты инвентаризации ОГФУ на разделительных предприятиях ДЯТЦ Минатома России по состоянию на 01.07.99 г.:

- 74% ОГФУ содержат в среднем 0,2% U-235 и могут быть дообогащены с целью получения ядерного топлива для действующих АЭС
- 26% ОГФУ содержат 0,1% и менее U-235 и являются сырьем для переработки в экологически более безопасные формы – U_3O_8 , UF_4 , металлический уран и ценные фторсодержащие продукты
- ОГФУ хранится на открытых складах в емкостях объемом 1; 2,5 и 4 м³.

Практика длительного хранения ОГФУ (свыше 40 лет) в стальных емкостях показала высокую надежность и невысокую стоимость (в России 25÷129 руб. на 1 т ОГФУ в год, в США – 17÷30 долл.).

Предельные сроки хранения стальных емкостей с ОГФУ не определены и целесообразно, с учетом опыта длительного хранения емкостей, обосновать период их эксплуатации в течение 80-100 лет, избрав срок в 60 лет, как промежуточный.

Отдельные случаи разгерметизации емкостей не привели к поражению персонала, населения или загрязнения окружающей среды. Проведенные УЭХК и АЭХК расчеты и существующая практика показывают, что на границе санитарно-защитной зоны не наблюдается превышения установленных нормативов. Вместе с тем, по предварительной оценке, в форс мажорной ситуации (падение самолета, пожар, террористический акт) существует опасность поражения персонала или населения вплоть до летального исхода.

1.3. Проведен анализ разработанных технологий переработки ОГФУ в России и за рубежом.

Существуют несколько методов переработки ОГФУ, которые классифицируются на две группы:

- с получением тетрафторида урана на первом этапе (легко реализуемые и требующие меньших затрат);
- с получением закиси - окиси урана или металлического урана (являющиеся более затратными).

Предварительные технико-экономические исследования показали, что экономически наиболее привлекательной является комплексная схема переработки ОГФУ с получением озонобезопасных хладонов высокой стоимости. Цех мощностью до 1500 т хладонов в год по этой технологии в настоящее время законсервирован на КЧХК.

Все другие способы являются затратными или позволяют выпускать водород по цене, близкой к стоимости при получении из природных фторидных концентратов.

Затраты (в тыс. долл.) на переработку 1 тонны ОГФУ в США:
получением закиси-оксида урана - 3,5; с получением тетрафторида урана - 3,2; с получением металлического урана - 3,7.

Переработка ОГФУ должна осуществляться, исходя из технико-экономических критериев с учетом возможности полной реализации получаемых фторсодержащих продуктов в регионе расположения предприятий - производителей. В первую очередь, это относится к плавиковой кислоте и фтороводороду.

2. На основании материалов, изложенных в «Концепции...», в качестве первоочередных задач предусматривается:

- обоснование длительного безопасного хранения ОГФУ в стальных емкостях в качестве основной формы обращения с ОГФУ на ближайшие десятилетия с разработкой соответствующей нормативной документации;

- решение комплекса научно-технических и организационных вопросов по возврату иностранным заказчикам ОГФУ после снижения в нем содержания U-235 до уровня менее 0,1% с возможной его переработкой в стабильные формы хранения;

- проведение научно-исследовательских работ и ТЭО для выбора технологии конверсии ОГФУ с вовлечением фтороводорода в замкнутый сублиматно-разделительный цикл;

- рассмотрение вопроса о возможности возобновления работы промышленного оборудования по переработке ОГФУ с выпуском озонобезопасных хладонов для обеспечения нужд Министерства и холодильной промышленности России;

- продолжение работ по расчету рисков хранения ОГФУ в стальных емкостях, вовлечения в технологический цикл конверсии и хранения продуктов конверсии, учет форс-мажорных ситуаций и анализ их последствий;

- создание демонстрационных установок по различным технологиям переработки ОГФУ для отработки основных технологических операций и проведения обоснованных технико-экономических расчетов.

3. Разработка технологических схем конверсии ОГФУ проводилась в 80-90 годах. В настоящее время отсутствуют действующие опытные модули или демонстрационные установки, что сдерживает работы по достоверной оценке и технико-экономическому обоснованию использования этих технологий.

4. Проведен анализ состояния холодильного оборудования предприятий Атомата России, обоснована необходимость и перспективность перевода его на озонобезопасные хладоны, которые могут быть получены с использованием бедненного гексафторида урана в качестве фторирующего агента.

5. В настоящее время накоплено значительное количество ОГФУ, полученного при дообогащении отвалов иностранных заказчиков, при этом не решены в полной мере правовые, организационные, финансовые и научно-технические вопросы дальнейшего обращения с этим продуктом.

Коллегия решила:

1. Принять к сведению результаты инвентаризации запасов обедненного гексафторида урана, рекомендовать использовать их при подготовке перспективных планов развития ядерной энергетики.

2. Одобрить основные положения «Концепции обращения с обедненным гексафторидом урана» и принять в качестве первоочередных задач:

- обоснование длительного безопасного хранения ОГФУ в стальных емкостях как основную форму обращения с ОГФУ в ближайшие десятилетия с разработкой соответствующей нормативной документации;

- проработку комплекса правовых, организационных, научно-технических и финансовых вопросов по возможности возврата иностранным заказчикам ОГФУ или продуктов его конверсии после снижения содержания U-235 до уровня 0,1% и менее;

✓ - проведение научно-исследовательских работ и технико-экономических обоснований с целью выбора технологий конверсии ОГФУ с вовлечением фтороводорода в замкнутый сублиматно-разделительный цикл на АЭХК и СХК;

③ Первым заместителям Министра В.Б.Иванову и В.Г.Виноградову включить работы по обращению с ОГФУ в состав Баланса отраслевых ресурсов и основных задач по направлению «Топливный цикл».

④ Первому заместителю Министра В.Г.Виноградову, руководителям ДООП А.А.Мартыанову, ДЯТЦ В.В.Шидловскому рассмотреть вопрос о создании фонда для финансирования работ по обращению с ОГФУ за счет средств разделительных предприятий. Срок – II квартал 2001 г. 95%

⑤ Первому заместителю Министра В.Б.Иванову, руководителю Департамента ядерно - топливного цикла В.В.Шидловскому, директору ГУП ВНИИХТ В.В.Шаталову совместно с заинтересованными отраслевыми предприятиями в II кв. 2001 года рассмотреть вопрос о возможности возобновления работы промышленного оборудования по переработке ОГФУ с выпуском озонобезопасных хладонов для обеспечения нужд Министерства и холодильной промышленности России.

6. Определить ГУП ВНИИХТ (директор В.В.Шаталов) головной технологической организацией, ответственной за технологии обращения с обедненным гексафторидом урана.

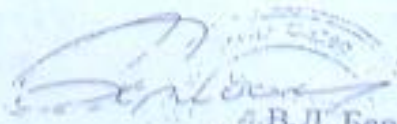
7. Контроль за выполнением решения возложить на Первого заместителя Министра В.Б. Иванова.

Председатель Коллегии,
Министр Российской Федерации
по атомной энергии

Е.О. Адамов »

Верно: Начальник отдела делопроизводства
Управления делами и протокола

Князев 239 2364


А.В.Д. Бережной