

~~~~~

**Стоп МОХ!**  
**ЭЛЕКТРОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ**  
**Издание № 5**

~~~~~

**декабрь 2000 г.**

Этот номер бюллетеня можно прочитать на английском на сайте [WAND](#).

I. Анонсы и сообщения

- A. Окончательное закрытие испытательной установки
- B. 50-летие Саванна-Ривер-Сайт

II. Российские новости

- A. Пуск Ростовской АЭС
- B. Референдум о запрете импорта ядерных отходов не состоится

III. Международные новости

- A. Франция
- B. Великобритания
- B. Япония

IV. Доклады и документы

- A. Реакторы CANDU не соответствуют стандартам
- B. Имобилизация и МОХ: счет 1:0
- B. Саванна-Ривер-Сайт: проект закрытия хранилища

V. Новости российско-американской МОХ-программы

- A. Заседание Госкомитета США по вопросам МОХ-топлива

VI. Ресурсы, Web-страницы и др.

- A. Web-сайты

[Б. Ресурсы](#)

[В. Разное](#)

---

## I. АНОНСЫ И СООБЩЕНИЯ

### A. Окончательное закрытие испытательной установки

20-го ноября активисты отметили долгожданную победу - Департамент энергетики США (DOE) заявил о намерении вывести из строя испытательную ядерную установку на быстрых нейтронах на заводе в Хэнфорде, штат Вашингтон. Предполагалось, что реактор бридерного типа с натриевым охлаждением (бридерные реакторы сконструированы так, что они производят больше плутония, чем потребляют) будет использоваться для производства изотопов в медицинских целях и других задач. Кроме того, DOE предложил использовать для этого реактора импортное MOX-топливо.

Построенная еще в 1970-х гг., эта испытательная установка находилась в эксплуатации с 1982-го по 1992-й год, и с тех пор для нее так и не нашлось должного применения. Закрытие испытательной установки знаменует крах американской программы использования бридерных реакторов. Решение о закрытии испытательной установки и прекращении производства изотопов вступит в силу в январе 2001 года, отвод натриевого охладителя намечен на середину 2001 года. Поздравляем всех, кто боролся за закрытие испытательной установки, с устранением еще одной угрозы MOX-топлива в США!

(Благодарим за информацию Институт ядерного контроля).

---

### B. 50-летие Саванна-Ривер-Сайт

28-го ноября атомный комплекс Саванна-Ривер-Сайт (SRS) в экстравагантной и патриотической манере отметил 50-летний юбилей с фейерверком, торжествами, презентациями, присутствием почетных гостей и репортажами местных СМИ. Бывшие жители Данбартона, Эллентона и других маленьких городков Южной Каролины, которых потеснили, чтобы дать дорогу разрастающемуся атомному комплексу, вновь собрались вместе. В их честь произносились речи, им присуждались награды за жертвы, понесенные ради производства ядерного оружия (что с готовностью было признано как акция по укреплению мира на планете).

Присутствовавший на церемонии празднования Министр энергетики США Бил Ричардсон, пользуясь случаем, заверил губернатора штата Джорджия Роя Барнса, что DOE намерен предоставить финансирование для исследований грунтовых вод штата Джорджии, радиоактивно зараженных в результате 50-летней эксплуатации атомного комплекса SRS. Подробности остались непроясненными.

---

## II. РОССИЙСКИЕ НОВОСТИ

## **А. Пуск Ростовской АЭС**

Министр атомной энергетики РФ Евгений Адамов заявил, что в декабре 2000 года в Волгодонске будет введена в эксплуатацию АЭС. Однако срок пуска в очередной раз перенесен на более позднее время. Так как Ростов-1 рассматривался как один из реакторов для сжигания МОХ-топлива, в мае 2000 года делегация американских, британских и французских анти-МОХ активистов присутствовала на общественных слушаниях в Ростове-на-Дону по вопросу использования МОХ-топлива.

Местные активисты и некоторые депутаты Госдумы неустанно боролись за предотвращение строительства, лицензирования и эксплуатации Ростовской АЭС, но их усилия не увенчались успехом. Также было запрещено проведение референдума против использования реактора на том основании, что предприятие является федеральной собственностью, что делает региональный референдум не соответствующим законодательству. В дополнение к заявленному вводу в эксплуатацию, Адамов поднял вопрос о том, чтобы начать строительство второго блока станции.

~~~~~

## **Б. Референдум о запрете импорта ядерных отходов не состоится**

29 ноября ЦИК РФ объявил, что общенациональный референдум о запрете на ввоз в Россию ядерных отходов не состоится. ЦИК признал недействительными более 600 тыс. из 2,5 млн. подписей в поддержку проведения референдума. (Для проведения референдума необходимо было собрать два миллиона подписей, и лишь 1,8 миллиона были признаны действительными).

Референдум должен был быть ответом на внесение поправок в действующее законодательство, которые отменяют все прежде действовавшие запреты на импорт ядерных отходов в Россию. Минатом планирует ввезти в Россию около 20 тысяч тонн отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) для хранения и переработки. По предварительным оценкам Минатома, прибыль от импорта ОЯТ составит несколько десятков миллиардов долларов, однако эта цифра не включает в себя гигантские затраты на обращение с отходами. Рассмотрение поправок к действующим законам состоялось 20 декабря, Дума проголосовала <за>.

Проядерно настроенные российские чиновники остались безразличны к невероятным усилиям, проявленным экологами при сборе подписей, и заявили, что общественность не обладает достаточной информацией по проблеме ядерных отходов, и что только специалисты-ядерщики уполномочены обсуждать технические вопросы. Однако нет сомнения в том, что 61 млн. россиян (из 145 миллионов), проживающих в городах с высоким уровнем радиоактивного загрязнения, способны самостоятельно судить о вопросах ядерных отходов, исходя из личного опыта жизни в радиоактивном отстойнике.

Между тем, руководство ПО Маяк начало кампанию по сбору подписей в <поддержку> новой Южно-Уральской АЭС (запущенной в 1987 г., но остановленной спустя 2 года в результате оппозиции местного населения), хотя мнение общественности по другим

ядерным вопросам чиновниками не признается. Кроме того, Минатом продолжает проведение обширной программы по разработке нового поколения реакторов на быстрых нейтронах. Международная ассоциация по атомной энергетике поддержала этот проект, выделив 2 млн. долларов на финансирование исследований на следующие три года.

(Благодарим за информацию Надежду Кутепову, Агентство информационного содействия; Владимира Сливяка, Экозащита!; Тома Клементса, Институт ядерного контроля; и Дэвида Лоури, консультанта по вопросам экологической политики, Стоунли, Англия).

---

### **III. МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОВОСТИ**

#### **А. Франция**

##### **1. Есть ли будущее у повторной переработки топлива?**

Министр экологии Франции Доминик Войне в интервью "Les Echos" заявила, что повторная переработка топлива во Франции "обречена на непродолжительное существование" и назвала требования компании "Cogema" о расширении производства МОКС-топлива необоснованными.

(Благодарим за информацию Майкла Шнайдера, WISE-Париж).

##### **2. "Cogema" стремится расширить свою деятельность в США**

Корпорация "Cogema", основной подрядчик по реализации МОКС-программы в США, подала заявку в Департамент энергетики США на выполнение проекта строительства завода по остекловыванию в Хэнфорде для обработки 54 млн. галлонов высокоактивных отходов, хранящихся в негерметичных резервуарах-хранилищах в центральной части штата Вашингтон. Первоначально контракт на очистку получила компания BNFL - конкурент "Cogema", но после скандалов вокруг фальсификации данных о безопасности МОХ-топлива и, как следствие, огромных убытков компании, DOE расторг контракт с BNFL. В новом контракте не будет указан верхний уровень стоимости проекта, чтобы избежать риска превышения одобренных расходов, как это случилось ранее с компанией BNFL. Конкурент "Cogema" в получении заказа - компания "Bechtel", субподрядчик BNFL. Вынесение окончательного решения о заключении контракта намечено на 15 января 2001 года.

---

#### **Б. Великобритания**

##### **1. Приватизация BNFL**

8-го ноября в Британской палате общин состоялись дебаты по поводу частичной

приватизации BNFL, приостановленной до середины 2002 года. Обсуждение включало в себя дискуссии о преимуществах, экономической целесообразности и перспективах переработки ядерных отходов в Великобритании.

Приватизационным планам BNFL был нанесен серьезный ущерб вследствие прошлогодних скандалов вокруг некачественного MOX-топлива. За 1999-2000 гг. компания лишилась 337 млн. фунтов стерлингов. Пытаясь повлиять на улучшение общественного мнения относительно приватизации, правительство намерено создать новое управление по решению проблемных ситуаций, которое будет заниматься закрытием АЭС, принадлежащих BNFL. Таким образом, финансовая ответственность за прекращение эксплуатации АЭС будет возложена на население, а не на BNFL. Если не брать во внимание новую ядерную инстанцию, то доля приходящихся на BNFL затрат составит 23 млрд. фунтов стерлингов из общей суммы, оцениваемой в 34 млрд. фунтов стерлингов (48 млрд. долларов США).

## 2. Новые нарушения на предприятиях BNFL

После многочисленных прошлогодних скандалов вокруг BNFL Инспекция по ядерным установкам (НИ) представила компании BNFL 43 рекомендации относительно безопасности демонстрационной установки по производству MOX-топлива и Селлафилда в целом. 24-го ноября компания сообщила о выполнении 13 из 15 рекомендаций относительно предприятия по производству MOX-топлива, но из 28 рекомендаций, касающихся эксплуатации Селлафилда, были выполнены только 3 рекомендации. НИ отметила, что она довольна энергичностью выполнения обязательств, продемонстрированной BNFL при решении вопросов безопасности.

Спустя два дня НИ оштрафовала BNFL на основании двух уведомлений о потере 4-х источников излучения на первом блоке АЭС Хантерстон в Эршире. Отсутствие этих источников, способных нанести серьезный вред здоровью людей (дозиметры гамма-излучения, содержащие стронций-90 и цезий-137), было выявлено в августе 2000 года. Усиленные поиски не принесли результата. В октябре BNFL была оштрафована на 24000 фунтов стерлингов за отсутствие должной охраны в Селлафилде, где находятся 3,5 тысячи источников излучения.

Вероятно, у компании BNFL будет достаточно возможностей продемонстрировать свою недавно открытую *энергичность в выполнении обязательств* при решении проблем безопасности.

(Благодарим за информацию Дэвида Лоури и Пита Роше, Гринпис-Великобритания).

## 3. "British Energy" отменяет договора на переработку

Компания "British Energy", самый крупный заказчик BNFL на переработку, расценила увеличение стоимости акций в ноябре как результат заявленных мер по

снижению издержек производства, включая ведущиеся переговоры с BNFL о прекращении действия контрактов на переработку. Переход от повторной переработки на внутрисистемное хранение отходов по предварительным оценкам сэкономит компании 100 млн. фунтов стерлингов в год (к большой досаде BNFL).

#### 4. Все о BNFL

Ознакомьтесь с замечательной [брошюрой Гринпис](#), посвященной BNFL (она сделана в форме пародии на годовой отчет).

Вы будете поражены диаграммами BNFL, указывающими на упадок экономических показателей деятельности компании, и результатами опроса, демонстрирующими общественную оппозицию идее импорта радиоактивных отходов для переработки!

~~~~~

## В. Япония

### 1. Распространение МОХ-топлива

В середине ноября энергокомпании Японии заявили о своих намерениях осуществить проект строительства установки по производству МОХ-топлива на предприятии "Rokkasho" (префектура Аомори, северная Япония). Завод должен быть введен в эксплуатацию к 2009 году, также будет строиться другая установка на "Rokkasho" - коммерческий завод по переработке топлива, который должен начать работу в 2005 году. Затраты на строительство завода по производству МОХ-топлива составляют 120 млрд. японских иен (1,12 млрд. долларов); стоимость проекта по переработке достигла 2,14 трлн. иен.

19 ноября токийский Гражданский ядерный информационный центр (CNIC) сообщил, что на перерабатывающем заводе "Rokkasho" не работали все три охладительных циркуляционных насоса на хранилище отработавшего топлива (один из них отключен вследствие запланированной остановки). Случай был охарактеризован как *непредвиденное происшествие*, не предусмотренное проверкой безопасности завода. Более подробно об этом см. сайт [CNIC](#).

Строительство завода по производству плутониевого топлива подталкивает Японию к применению МОКСа. Загрузка МОХ-топливом АЭС Фукусима в Окума (собственность Токийской энергокомпании) намечена на февраль 2001 г. В этом же году начнется использование МОХ-топлива на заводе "Kashiwazaki-Kariwa" (префектура Ниигата, на Японском море). Топливо будет поставляться компанией "Belgonucleaire".

В связи с прошлогодними скандалами вокруг некачественного МОХ-топлива, государственные чиновники провели агитационную работу среди местного населения по вопросу безопасности МОХ-топлива. Однако при этом они не

предоставили общественности данные о безопасности, мотивируя отказ правом на защиту тайны собственности.

## 2. Новости о реакторе Monju

После пересмотра Японией своей ядерной политики в 1999 году, был намечен преждевременный повторный запуск японского бродерного реактора с натриевым охлаждением (Monju), остановленного после пожара и утечки натрия в 1995 году. Как сообщил недавно Гражданский ядерный информационный центр (CNIC), на Monju прекращено использование технологии, применявшейся для обнаружения трещин в трубах парогенератора, что лишает возможности выявить повреждения парогенератора. См. сайт [CNIC](#).

(Благодарим за информацию CNIC и Дэвида Лоури).

---

## IV. ДОКЛАДЫ И ДОКУМЕНТЫ

### A. Реакторы CANDU не соответствуют стандартам

Национальная академия наук США в своем новом докладе делает вывод о том, что выбор реакторов CANDU для утилизации оружейного плутония не соответствует требованиям стандартов для отработавшего топлива. Показатели норм безопасности были установлены НАН в 1995 г. для того, чтобы определить, насколько хорошо проекты утилизации защищены от кражи или распространения плутония. (CANDU - канадские тяжеловодные реакторы). Доклад был подготовлен Комитетом НАН по международной безопасности и контролю над вооружениями.

Однако в докладе отмечается, что использование плутония в качестве MOX-топлива в легководных реакторах (Catawba и McGuire) соответствует стандартам. Это не удивительно, поскольку сами стандарты разработаны исходя из понятия <отработавшего ядерного топлива> (т. е. субпродукт MOX-топлива). По всей видимости, это ввело в заблуждение официальных лиц, которые в результате начали рассматривать более широкий диапазон возможностей утилизации плутония.

США решили, что они не будут использовать свой избыточный оружейный плутоний в качестве MOX-топлива в реакторах CANDU, но такая возможность рассматривается Россией. Тем не менее, испытания в рамках проекта Parallelx (Параллакс) продолжаются как с американским, так и с российским плутонием (см. предыдущие выпуски бюллетеня *Сторь MOX!*).

Полученные данные ставят под сомнение продолжение проекта Parallelx (Параллакс) и рассмотрение возможностей использования реакторов CANDU для утилизации плутония. С текстом доклада можно ознакомиться (но его нельзя скачать) в Интернете на сайте [National Academy of Science](#).

(Благодарим за информацию Стива Долли, Институт ядерного контроля).

~~~~~  
**Б. Иммобилизация - МОХ: счет 1:0**

Вышли в свет два доклада о МОХ-топливе и плутониевых реакторах в Великобритании. Оба достаточно критичны по отношению к МОХ-планам компании BNFL, которые она предлагает в контексте британской дискуссии об обращении с 60-ю тоннами реакторного плутония.

В докладе Консультативного комитета Великобритании по обращению с радиоактивными отходами (RWMAC) от 14 ноября говорится, что переработка ядерных отходов (с выделением плутония) и производство МОХ-топлива являются неэффективными способами уменьшения британских запасов плутония, количество которого должно удвоиться в ближайшие 15-20 лет. Комитет обращает внимание на то, что МОХ-топливо просто экономически неспособно конкурировать с урановым топливом.

В результате проведения второго независимого исследования профинансированного фондом "Макартур"), Майк Саднички и Фрэд Бейкер пришли к заключению, что иммобилизация является рентабельным способом утилизации плутония, и предложили использовать предприятие Селлафилда по переработке МОКС-топлива, принадлежащее компании BNFL, для смешивания плутония с керамикой, а не для производства таблеток МОКС-топлива.

БОЛЕЕ ПОДРОБНО: [резюме доклада RWMAC](#)

(Благодарим за информацию Дэвида Лоури).

~~~~~  
**В. Саванна-Ривер-Сайт (SRS) - проект закрытия хранилища**

17-го ноября было выпущено заключение о воздействии на окружающую среду проекта закрытия хранилища высокорadioактивных отходов на SRS. Критические замечания будут приниматься до 23-го января 2001 года. Рассматривалось три различных варианта <закрытия> 49 резервуаров, содержащих 34 млн. галлонов жидких отходов. Был выбран вариант, предполагающий освободить резервуары от основной массы веществ, а остальное оставить на прежнем месте, <закрыв> жидким цементным раствором. Однако и в этом случае нет уверенности, что оставленные на территории SRS высокорadioактивные отходы не будут больше представлять опасности для окружающей среды.

В январе 2001 года в Северной Августе и Колумбии (штат Южная Каролина) состоятся общественные слушания по заключению о воздействии на окружающую среду проекта закрытия хранилища.

(Благодарим за информацию Тома Клементса, Институт ядерного контроля, и Сару

Барзак, Граждане Джорджии за чистую энергию).

---

## **V. НОВОСТИ РОССИЙСКО-АМЕРИКАНСКОЙ МОХ-ПРОГРАММЫ**

### **A. Заседание Госкомиссии США по вопросам МОХ-топлива**

Несколько основных моментов из краткого заседания по вопросам МОХ-топлива Госкомиссии США по ядерному регулированию, состоявшегося 27-го ноября:

- Американский проект утилизации: 25,6 метрических тонны (МТ) избыточного плутония перевести в МОХ-топливо; 8,4 МТ - иммобилизовать.
- Российский проект утилизации: 34 МТ плутония перевести в МОХ-топливо.
- Эксплуатация установок в производственном масштабе начнется в 2007 г.
- Россия может перерабатывать отработавшее МОХ-топливо после утилизации всех 34 МТ плутония, при условии достижения взаимного согласия по мониторингу.
- Экспериментальные свинцовые сборки для производства МОХ-топлива будут выпускаться или в Европе, или на специальном предприятии по производству МОХ-топлива (первоначально планировалось производить сборки на лаборатории Лос Аламос, но потом этот план был отклонен).
- Планируется утилизировать 2 МТ плутония в год. Со второго года темпы предполагается удвоить. Однако похоже, что достижение показателя 4 МТ/год для России окажется сложной задачей.
- Лицензирование:

\* в декабре консорциум "Duke/Cogema/Stone & Webster" (DCS) представит на рассмотрение Госкомиссии США по ядерному регулированию (NRC) отчет о воздействии на окружающую среду;

\* заявка DCS на получение разрешения на строительство предприятия по производству МОХ-топлива будет представлена на рассмотрение к концу марта 2000 г.;

\* лицензирование установок DCS ожидается к концу июня 2002 г.;

\* необходимо будет внести поправки в лицензирование реакторов, чтобы использовать МОХ-топливо, и возможно потребуются специальные поправки для экспериментальных свинцовыхборок.

Во время заседания Лора Холгейт, глава Управления DOE по утилизации делящихся веществ, заявила: Мы не рассматриваем использование МОХ-топлива как экономическую деятельность. Оно не будет таковым и для России.

(Благодарим за предоставленные материалы Тома Клементса).

---

## **VI. РЕСУРСЫ, WEB-СТРАНИЦЫ И ДР.**

## **A. Web-сайты**

### 1. Саванна-Ривер-Сайт

\* Архив статей по SRS газеты [Augusta Chronicle](#)

\* [Граждане за освещение вопросов ядерных технологий](#) (проядерно настроенная группа сторонников SRS)

### 2. Плутоний и MOX-топливо: техническая информация в Интернете

\* [Центр обмена ресурсами по перевозкам](#)

Все, что вы хотели знать о радиоактивных веществах (с точки зрения ядерной промышленности). Обратите внимание на раздел, посвященный опасности распространения информации, который включает аннотированную библиографию о методах воздействия на убеждения людей (якобы для излечения от <радиофобии>).

\* [Отдел научно-технической информации](#)

Информационный мост: доступны полные тексты докладов и архивы Министерства энергетики США.

\* [PubSCIENCE](#)

Поисковый сервер научно-технических публикаций и журнальных статей.

\* [PrePRINT Network](#)

Доступ к свыше 340 000 сигнальных экземпляров на 1 500 журнальных сайтах. Можно зарегистрироваться в сети для получения сообщений по электронной почте.

~~~~~

## **Б. Ресурсы**

### 1. [Опасность транспортировки плутония](#)

Доклад Лиги экологической защиты "Blue Ridge", ноябрь 2000 г.

### 2. Доклад компании <Канадские перевозки> о российских поставках в рамках проекта Parallex (Параллак). [Оценка плана помощи при аварийных ситуациях](#)

~~~~~

## **В. Разное**

### 1. Бывший глава Специальной комиссии ООН по Ираку предостерегает против использования MOX-топлива

Как сообщает еженедельник "Nucleonics Week", бывший глава Специальной комиссии ООН по Ираку (UNSCOM) Рольф Экус заявил, что использование MOX-

топлива в России приведет к возникновению губительной брешы в изоляции военной и гражданской атомных программ, и отметил, что у ядерной промышленности и без MOX-топлива хватает проблем, связанных с ее восприятием. Экус также выразил сомнения по поводу безопасности производства и переработки MOX-топлива.

(Благодарим за информацию Тома Клементса).

## 2. Рассылочный список по антиядерным акциям

Служба ядерной информации и ресурсов (NIRS) рассылает по электронной почте (не чаще двух раз в неделю) сообщения на английском языке активистам по ядерным вопросам, таким как ядерная энергия, перевозки ядерных отходов и повторная переработка загрязненных радиоактивными веществами металлов в потребительские товары. Это не просто рассылочный список, а сообщения об антиядерных акциях, которые проводятся членами NIRS или группами единомышленников. Чтобы подписаться на список рассылки, вышлите заявку [Mary Olson](#).