

# Осуществление деятельности по геологическому захоронению в Соединенном Королевстве

Нейл Сمارт  
Доклад на семинаре-практикуме КЭГ  
25 февраля 2009 года



## НДА

- Неправительственная государственная организация, созданная в апреле 2005 года
- Рассматривает вопросы управления очисткой "ядерного наследия" гражданского государственного сектора экономики
- Площадки и установки, сооруженные после 1940-х годов
- Ежегодное финансирование ~ 2,8 млрд. фунтов стерлингов
- Центральные учреждения расположены в Западном Камберленде
- Несет ответственность за 19 бывших площадок УКАЕА и БНФЛ и разработку и осуществление комплексной стратегии обращения с отходами



## Миссия НДА

Решать безопасным, устойчивым и приемлемым для населения образом проблемы, связанные с очисткой "ядерного наследия" и обращением с отходами. Это означает:

- никогда не ставить под угрозу безопасность или физическую безопасность
- всегда находить решения, экономически эффективные для налогоплательщика
- учитывать степень социальной и экологической ответственности
- активно взаимодействовать с заинтересованными сторонами

---



## Возложенные на НДА обязанности по обращению с радиоактивными отходами

- Закон об энергии, принятый в 2004 году, предусматривает:
  - обеспечение безопасности при обработке, хранении, перевозке и захоронении отходов, доставшихся в наследие
  - разработку и реализацию стратегии осуществления вышеуказанных функций
- Рассмотрение политики обращения с низкоактивными отходами (результаты опубликованы в 2007 году)
  - Принятие решения, оптимизированного на национальном уровне
- Издание правительством в 2008 году "Белой книги", посвященной обращению с высокоактивными отходами
  - Исполнитель проекта сооружения УГЗ
- Национальный подход к иерархической классификации отходов

---



## Прогресс, достигнутый НДА

- После создания (в 2005 году) основное внимание уделялось количественному определению и пониманию обязанностей
- Достигнут значительный прогресс
  - Заложена общая основа межотраслевого планирования
  - Разработаны планы жизненного цикла (ПЖЦ) для всех площадок НДА
- Общая смета (сокращенная) работ по снятию с эксплуатации и очистке составляет 40,7 млрд. фунтов стерлингов
- Отдельная смета (сокращенная) работ по строительству установки для геологического захоронения составляет 3,4 млрд. фунтов стерлингов
- В настоящее время необходимо сосредоточиться на стратегии выполнения этих обязанностей
  - Разработка системы управления стратегией

NDA

## "Белая книга" 2008 года

- Правительственная структура для обращения с высокоактивными радиоактивными отходами посредством геологического захоронения
- Решается проблема надежного и безопасного промежуточного хранения, а также осуществления НИОКР
- Группы местного населения приглашаются к открытым и не имеющим юридических последствий обсуждениям с правительством о возможном размещении в будущем на их территории установки для геологического захоронения



NDA

## Кто чем занимается?

- Правительство – лица, ответственные за разработку политики, будут принимать окончательные решения о месте нахождения площадки и т.д.
- НДА – организация, осуществляющая посредством сети поставок планирование и строительство установки для геологического захоронения
- Местные органы власти – участвуют в развитии партнерских отношений и принятии решений на местном уровне
- Группы местного населения – взаимодействуют с НДА
- Регулирующие органы – обеспечивают строгий независимый регулирующий контроль
- Комитет по обращению с радиоактивными отходами (КоРАО) – осуществляет независимый надзор и предоставляет консультации

---

NDA

## Следующие шаги

- Правительство продолжит осуществлять процесс выбора площадки на основе "доброй воли" и партнерских отношений
  - Один муниципальный совет уже официально проявил интерес – Коупленд
  - Еще один – Аллердейл – принял решение на общем собрании совета 28 января
  - Совет графства Камберленд также проявил интерес
- НДА стремится к развитию рабочих партнерских отношений с потенциальными группами местного населения, которые могли бы разместить установку на своей территории

---

NDA

## Директорат по обращению с радиоактивными отходами

- НДА создает директорат по обращению с радиоактивными отходами (ДОРАО) с целью осуществления проекта по сооружению установки для геологического захоронения (УГЗ)
- Намерено учредить собственный филиал и создать в надлежащее время компанию по лицензированию площадки (КЛП)
- Остаются варианты конкуренции с вышестоящей организацией в надлежащее время
- Минималистский подход – мы предусматриваем покрывать 90% затрат по проекту в сети поставок
- Подлежит независимому надзору и регулированию

NDA

## Программа безопасного обращения с радиоактивными отходами (БОРАО)

Этап	Вид деятельности	Сроки
1	Проведение консультаций в связи с БОРАО, рассмотрение ответов, планирование этапа 2	2001-2002 годы
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Создание КоРАО</li><li>• Проведение научных исследований и публичных обсуждений под руководством КоРАО, включающих оценку вариантов, активное участие населения и использование самых современных научных знаний</li><li>• Принятие правительством решения относительно варианта(ов) осуществления</li></ul>	2002-2006 годы
3	Проведение консультаций относительно правительственной структуры для осуществления предпочтительного(ых) варианта(ов)	2007 год
4	Осуществление предпочтительного(ых) варианта(ов)	2008 год и далее

NDA

## Базовое инвентарное количество высокоактивных отходов

Материал	Упакованный объем (м <sup>3</sup> )	% от общего объема	Активность (ТБк)	% от общего объема
ВАО	1 400	<0,3	36 млн.	41,3
САО <sup>[1]</sup>	364 000	76,3	2,2 млн.	2,5
НАО <sup>[2]</sup>	17 000	3,6	<100	<0,001
Плутоний	3 300	0,7	4 млн.	4,6
Уран	80 000	16,8	3 000	<0,01
Отработавшее топливо	11 200	2,3	45 млн.	51,6
<b>Всего</b>	<b>476 900</b>	<b>100</b>	<b>87,2 млн.</b>	<b>100</b>

<sup>[1]</sup> С учетом общего объема существующих запасов САО в упаковках (37%) и будущих образований САО (63%).  
<sup>[2]</sup> Низкоактивные отходы, которые не могут быть захоронены в хранилище НАО около поселка Дригт.

NDA

## Захоронение в геологических формациях



NDA

## Осуществление (1)

- Выбор площадки на основе "доброй воли" поддерживается правом на отмену решения
- При выборе площадки ключевую роль играют партнерские отношения с местным населением
- В пакете документов о сотрудничестве с местным населением может быть предусмотрено покрытие затрат на участие, развитие эффективного сотрудничества и предоставление доступа к получению независимых консультаций
- Требуется признать необходимость обеспечения вклада деятельности, связанной с УГЗ, в повышение благосостояния и расширение возможностей развития местного населения, в том числе в разработку пакета документов, предусматривающих его выгоды

---

NDA

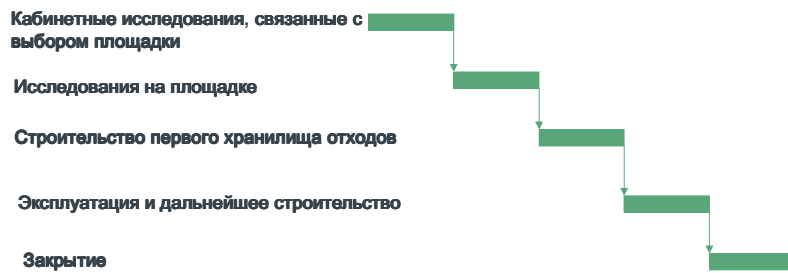
## Осуществление (2)

- Процесс выбора площадки и применения полученных результатов будет открытым и транспарентным
- ДОРАО будет работать на основе партнерских отношений с правительством, местным населением (и в особенности с местными органами власти) с целью разработки и создания УГЗ
- Непрерывное сотрудничество заинтересованных сторон
- Подлежит независимому надзору и регулированию
- Осуществление подкрепляется НИОКР
- Проектные варианты обеспечения обратимости остаются открытыми для обсуждения
- Процесс обновления инвентарного списка и проведения ТЭО совместного размещения

---

NDA

## Основные этапы создания установки для геологического захоронения



NDA

## Базовая технология НДА

Рассмотрение матрицы переменных величин



NDA

## Выводы

- Правительственной политикой Соединенного Королевства является геологическое захоронение высокоактивных отходов
- НДА является органом, ответственным за осуществление
- При выборе площадки применяется принцип "доброй воли" и партнерских отношений
- В нынешней программе работы учитываются общие вопросы, связанные с высокоактивными отходами Соединенного Королевства

---

NDA