



РОСАТОМ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

# Переход к долгосрочной стратегии решения проблем ядерного наследия в России

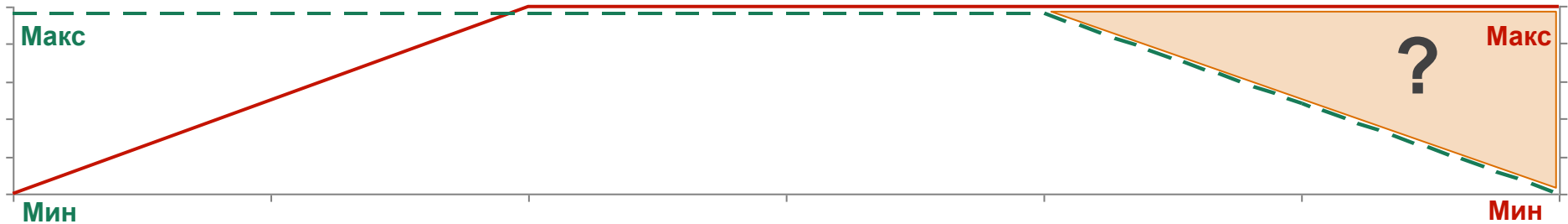
Докладчик: О.В. Крюков

5 июня 2012

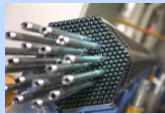
# ЗСЖЦ – недостающее звено атомной промышленности как экологически безопасной системы

Фокус деятельности атомной отрасли на текущий момент

Экологическая нагрузка и риски



**НС ЯТЦ** (добыча, конверсия, обогащение, фабрикация)



- Низкий уровень экологической нагрузки на предприятиях НС ЯТЦ
- Низкая вероятность возникновения радиационных аварий
- Фокус на производственной безопасности

**Генерация**



- Относительно высокие экологическая нагрузка и риски возникновения радиационных аварий
- После Чернобыльской аварии тотальное развитие систем пассивной и активной безопасности

**ЗСЖЦ** (обращение с ОЯТ, обращение с РАО, ВЭ ЯРОО)



- Относительно высокие экологическая нагрузка и риски возникновения радиационных аварий
- Отсутствует окончательное решение по ОЯТ, неопределенность, связанная с захоронением ВАО, накопленное наследие ОЯТ, РАО и ЯРОО

**Без эффективного решения вопросов утилизации отходов и вывода из эксплуатации остановленных объектов развитие атомной промышленности находится под вопросом**

# Росатом демонстрирует ответственную позицию по всему жизненному циклу отрасли



**Возможность** – контроль над всем жизненным циклом



**Инициатива** – формирование позиции "снизу вверх"



**Ответственная позиция**



**Росатом** – единственная в мире компания, контролирующая всю цепочку создания стоимости индустрии, включая обращение с продуктами деятельности отрасли

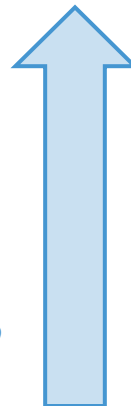
## **Сверху-вниз**

*В большинстве индустрий экологические ограничения формируются регуляторами и ФОИВ*



## **Снизу-вверх**

*Росатом формирует ответственную позицию отрасли на ЗСЖЦ*



- 1 Долгосрочный подход к решению задач ЗСЖЦ
- 2 Каждое поколение отвечает за свои обязательства
- 3 ЗСЖЦ – не проблема, а эффективный высокотехнологичный сегмент с прозрачными правилами

## 1 Значительные объемы наследия и отсутствие комплексной масштабной программы по его утилизации

- В РФ накоплено около 22 тыс. тонн ОЯТ, 550 млн. куб. м. РАО, а также действует или остановлено более 1 тыс. ЯРОО, сооруженных до акционирования отрасли, а также десятки тысяч радиационных источников
- Международный опыт: в странах со сравнимым размером атомной отрасли (США и Великобритания) реализуются долгосрочные программы по решению вопросов наследия со сроками реализации 70-100 лет

## 2 Отсутствие инфраструктуры обращения с ОЯТ и захоронения РАО

- Существующая инфраструктура ОЯТ: завод по переработке ОЯТ ПОМаяк, централизованное хранилище ОЯТ ХОТ-1. Введено в эксплуатацию централизованное «сухое» хранилище ОЯТ ХОТ-2.
- Международный опыт развития инфраструктуры ОЯТ: Франция и Япония идут по пути создания замкнутого топливного цикла на базе промышленной переработки ОЯТ и фабрикации МОКС-топлива для легководных реакторов. Финляндия и Швеция создают открытый топливный цикл с геологическим захоронением ОЯТ. США и Великобритания находятся в процессе выбора целевого топливного цикла.
- В РФ отсутствует инфраструктура захоронения РАО.
- Международный опыт развития инфраструктуры захоронения РАО—во многих странах существуют действующие могильники НАО/САО (США, Япония, Великобритания, Франция, Финляндия, Швеция). В мире действует один геологический могильник ВАО – WIPP в США . Франция, Швеция и Финляндия сооружают геологические могильники.

## 3 Формирующаяся институциональная модель и нормативно-правовая база

- В 2011 году в РФ был принят ФЗ "Об обращении с радиоактивными отходами".
- Разрабатываются федеральные законы по обращению с ОЯТ и ВЭ.
- На текущем этапе не закреплены механизмы финансово-экономического взаимодействия между субъектами ЗСЖЦ в РФ.
- Международный опыт: в большинстве стран сформирована комплексная нормативно-правовая база и определены финансово-экономические механизмы взаимодействия субъектов.

# Необходимо формирование долгосрочной комплексной национальной стратегии решения гос. задач в ЗСЖЦ

## Мировые аналоги

### Великобритания



- Долгосрочная национальная стратегия в ЗСЖЦ
- Фокус стратегии – ВЭ ЯРОО наследия, создание инфраструктуры захоронения и обращение с радиоактивными материалами
- Временной охват стратегии – 2100+

### США



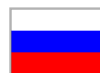
- Долгосрочная национальная программа по ВЭ ЯРОО наследия и реабилитации территорий
- Временной охват стратегии – 2070+

## Что значит долгосрочная национальная стратегия в ЗСЖЦ для РФ



*Переход от ручного управления ...*

- Отсутствие полной картины
- Договоренности на краткоср. перспективу (ФЦП)
- Ограниченное привлечение общественности – индустрия "сама варится в своем соку"
- Непонимание рынком долгосрочного развития



2010



2015



*... к системному подходу*

- Понимание конечной цели
- Долгосрочные договоренности между Государством и ГК Росатом
- Закрепленные обязательства перед населением РФ и публичный контроль для повышения эффективности
- Предсказуемость для рынка

**Необходима разработка долгосрочной комплексной программы по вопросам развития ЗСЖЦ в РФ**

# Содержание Долгосрочной стратегии РФ по решению гос. задач, включая вопросы наследия, в ЗСЖЦ объектов использования атомной энергии



Период разработки и утверждения	2013 – 2016 гг.
Механизм создания, согласования и утверждения	<ul style="list-style-type: none"><li>• Будет разработана ГК "Росатом" с участием профильных предприятий и ФОИВ</li><li>• Будет согласована с ключевыми ФОИВ</li><li>• Будет утверждена Постановлением Правительства РФ</li></ul>
Основное содержание	<p>Детальный пакет документов, описывающий:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Институциональную модель взаимодействия государства и бизнеса для решения задач ЗСЖЦ</li><li>• Пообъектный план мероприятий по всем предприятиям отрасли в части ЗСЖЦ</li><li>• Объем и источники финансирования Стратегии</li><li>• Механизм мониторинга и контроля реализации</li></ul>
Периметр стратегии	<ul style="list-style-type: none"><li>• Решение проблем наследия</li><li>• Создание государственной инфраструктуры</li><li>• Создание институциональной модели и нормативно-правовой базы</li></ul>

# На сегодняшний день подготовлены Основные положения долгосрочной стратегии

Основная задача основных положений, интегрировав существующие и будущие наработки, ...

... сформировать комплексную позицию Госкорпорации и ФОИВ для разработки долгосрочной стратегии

*Документы по системе обращения с ОЯТ, РАО и ВЭ*



*Действующие ФЗ в области атомной промышленности и ЗСЖЦ, а также разработанные законопроекты*



*Стратегия и система управления ЗСЖЦ ГК Росатом*



**Основные положения долгосрочной стратегии решения гос. задач в ЗСЖЦ РФ**

Две основных задачи:

- Представить комплексный подход, охватывающий все аспекты деятельности в ЗСЖЦ в долгосрочной перспективе
- Сформировать основу для разработки долгосрочной стратегии решения гос. задач

Документ, описывающий основные принципы в части:

- Целей и задач государства в области ЗСЖЦ (включая вопросы наследия)
- Критериев определения объектов наследия
- Предложений по формированию институциональной модели в области ЗСЖЦ и разделению ответственности между заинтересованными сторонами (государство, ГК «Росатом», бизнес-субъекты)
- Методологии и плана-графика формирования Долгосрочной стратегии



# Определение наследия и границ собственности

Определение "наследие" позволяет ввести релевантную группу объектов под действие ряда правил, но не закрепляет финансовую ответственность



	Определение наследия	Наследие	Федеральная собственность	Коммерческая собственность
<p><b>ОЯТ</b></p>	<p>ОЯТ, выгруженное из реакторов и списанное с бухгалтерского баланса предприятий атомной отрасли РФ до вступления в силу ФЗ-13<sup>1</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОЯТ российских АЭС, исследовательских реакторов и судов флота, выгруженное из реакторов до 2007г.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОЯТ исследовательских реакторов и ОЯТ судов атомного флота, выгруженное после 2007г.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОЯТ российских АЭС, выгруженное из реакторов после 2007г.</li> </ul>
<p><b>РАО</b></p>	<p>Накопленные радиоактивные отходы до вступления в силу ФЗ-190</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Все РАО, образовавшиеся до 2011г.</li> <li>• Будущее РАО от переработки ОЯТ наследия</li> <li>• Будущее РАО от ВЭ ЯРОО наследия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Операционное РАО от деятельности объектов федеральной собственности</li> <li>• Будущее РАО от переработки федерального ОЯТ</li> <li>• Будущее РАО от ВЭ федеральных ЯРОО</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Операционное РАО от деятельности коммерческих объектов</li> <li>• Будущее РАО от переработки коммерческих ОЯТ</li> <li>• Будущее РАО от ВЭ коммерческих ЯРОО</li> </ul>
<p><b>ЯРОО</b></p>	<p>Объекты использования атомной энергии, сооруженные до вступления в силу ФЗ-13<sup>1</sup>, а также бесхозяйные объекты использования атомной энергии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Большинство объектов отрасли, в т.ч. АЭС</li> <li>• Напр., 1-3 блок и вся инфраструктура Калининской АЭС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объекты, находящиеся в федеральной собственности и сооруженные после 2007 года</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объекты, находящиеся в коммерческой собственности и сооруженные после 2007г.</li> <li>• Напр. 4 блок Калининской АЭС</li> </ul>

1. Федеральный Закон №13 " Об особенностях распоряжения имуществом и акциями организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации " от 05.02.2007



## Разделение функций заказчика и исполнителя по государственным заказам.

- Необходимо формирование системы (в т.ч. системы закупок), где операторы гос. активов фокусируются на основной деятельности, а большая часть операций ЗСЖЦ выполняется специализированными подрядчиками – внешними или входящими в контур ГК.

## Государственная монополия на отдельные операции с ОЯТ (централизованное временное хранение, переработка ОЯТ, утилизация продуктов переработки, кондиционирование и хранение ВАО переработки ОЯТ) и захоронение всех видов РАО

- Эти виды деятельности сопряжены с существенными рисками, в первую очередь технологическими, поэтому развитие активов в этих деятельности должно осуществлять государство.
- Все остальные сегменты рынка должны быть открыты для конкуренции с целью повышения эффективности сегментов.

## Формирование эффективного рынка в секторах, где отсутствует государственная монополия.

- Необходимо привлечение частных компаний на рынок с целью повышения эффективности отрасли.

# Основной принцип финансирования – софинансирование государством и ГК Росатом



РОСАТОМ

Пример финансирования работ по наследию



Формулировка в Основных Положениях – " Ответственность по финансированию работ по наследию разделяется между ответственными субъектами <sup>1</sup>. Механизм распределения будет определен в процессе разработки долгосрочной стратегии решения гос. задач ЗСЖЦ после консолидации пообъектных планов мероприятий. Возможны два механизма распределения обязательств ..."

1. ФОИВы, ГК Росатом, действующие операторы/владельцы объектов (ОЯТ, ВЭ, РАО), а также операторы/владельцы объектов когда-либо занятые в управлении объектами наследия

# Целевые результаты будущей стратегии по направлениям

В контексте данного документа термин "утилизация" означает приведение объекта в заранее определенное целевое состояние



## По направлению окончательная утилизация наследия ОЯТ, РАО, ВЭ

- По наследию ОЯТ – утилизация всего объема наследия ОЯТ к 2070 году;
- По ВЭ ЯРОО наследия – приведение или проведение работ по приведению всех ЯРОО наследия в конечное состояние к 2070 году, за исключением эксплуатируемых ЯРОО;
- По наследию РАО – утилизация всего объема наследия РАО к 2070 году.



## По направлению формирование инфраструктуры обращения с ОЯТ и захоронения РАО

- Создание инфраструктуры утилизации ОЯТ в соответствии с выбранным типом ЯТЦ, в полной мере достаточной для утилизации всего объема наследия ОЯТ и ежегодно образующегося ОЯТ;
- Создание инфраструктуры захоронения РАО, достаточной для захоронения всех удаляемых РАО наследия и ежегодно образуемых РАО.



## По направлению институциональная модель и нормативно-правовой базы

- Создание эффективной институциональной модели и нормативно-правовой базы, покрывающих основные аспекты деятельности в ЗСЖЦ, к 2015 году



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**