



Государственная система обращения с отработавшим ядерным топливом

Концептуальные подходы
и принципы формирования

2008 г.



Программа развития атомной отрасли Российской Федерации

Цель программы -

**Обеспечение расширенного воспроизводства
продукции атомной отрасли...**

Задачи программы –

**... формирование системы государственных
гарантий безопасности при использовании
атомной энергии за счет:**

**... создание единой государственной
системы обращения с ОЯТ и РАО.**



Предпосылки государственного статуса системы обращения с ОЯТ и РАО

Принятые Российской Федерацией обязательства в рамках «Объединенной конвенции о безопасном обращении с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами» - **конечная ответственность за обеспечение безопасности обращения с РАО и ОЯТ лежит на государстве.**

Государственный статус программы развития атомной энергетики и необходимость её инфраструктурного обеспечения.

Ответственность государства за решение проблемы «исторических» ОЯТ и РАО, выводимые из эксплуатации ЯРОО.



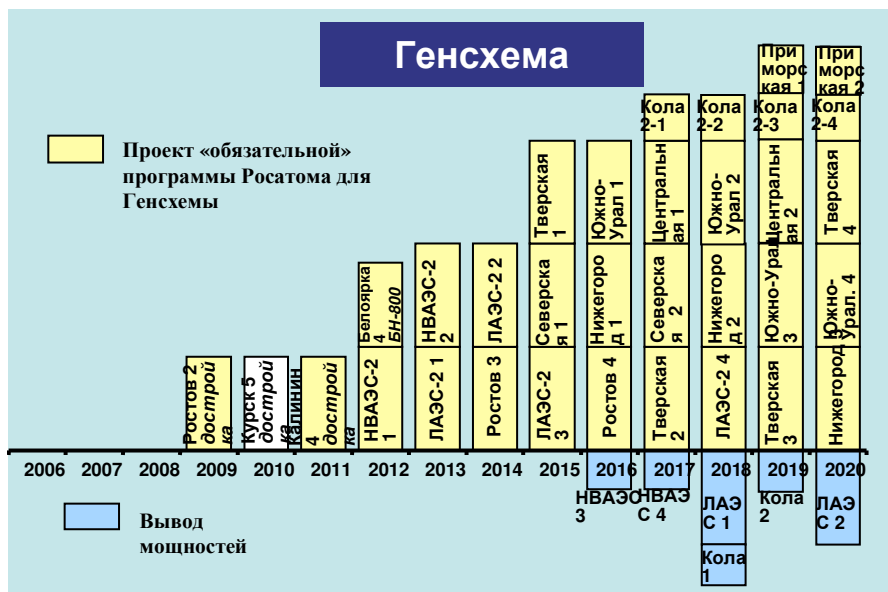
ВАЖНО!

Создание государственной системы обращения с ОЯТ и РАО является **инфраструктурным проектом** по отношению к программе развития в Российской Федерации атомного энергопромышленного комплекса.

Инфраструктура **решения накопленных и отложенных проблем, вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии должна использоваться** для обеспечения развития атомного энергопромышленного комплекса.



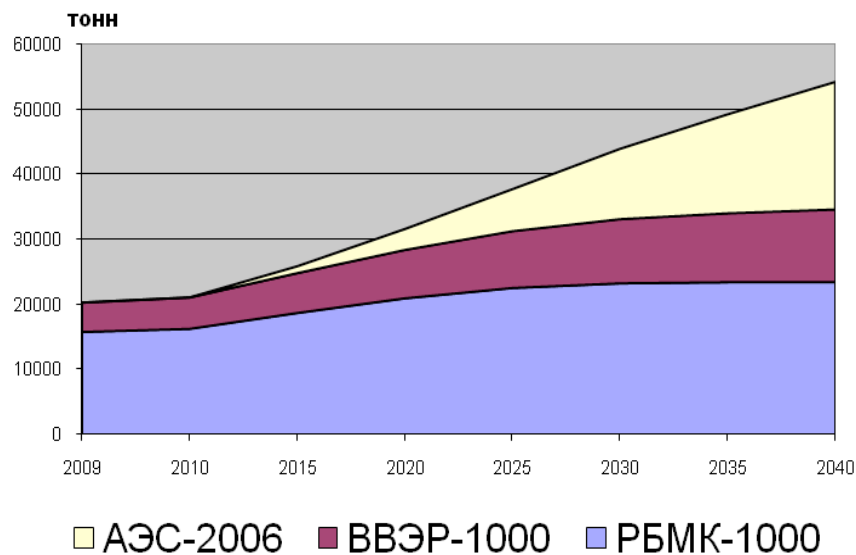
Обращение с ОЯТ. Новые задачи.



Ввод новых объектов - источников ОЯТ:

- 33 энергоблока АЭС
- 2-3 исследовательских реактора

ПРОГНОЗ НАКОПЛЕНИЯ ОЯТ (без переработки)



Каждый блок:

ВВЭР 1000 – 20 тонн в год
 РБМК - 35,5 тонн в год
 ВВЭР 2006 - 25 тонн в год
 БН - 800 – 10 тонн в год

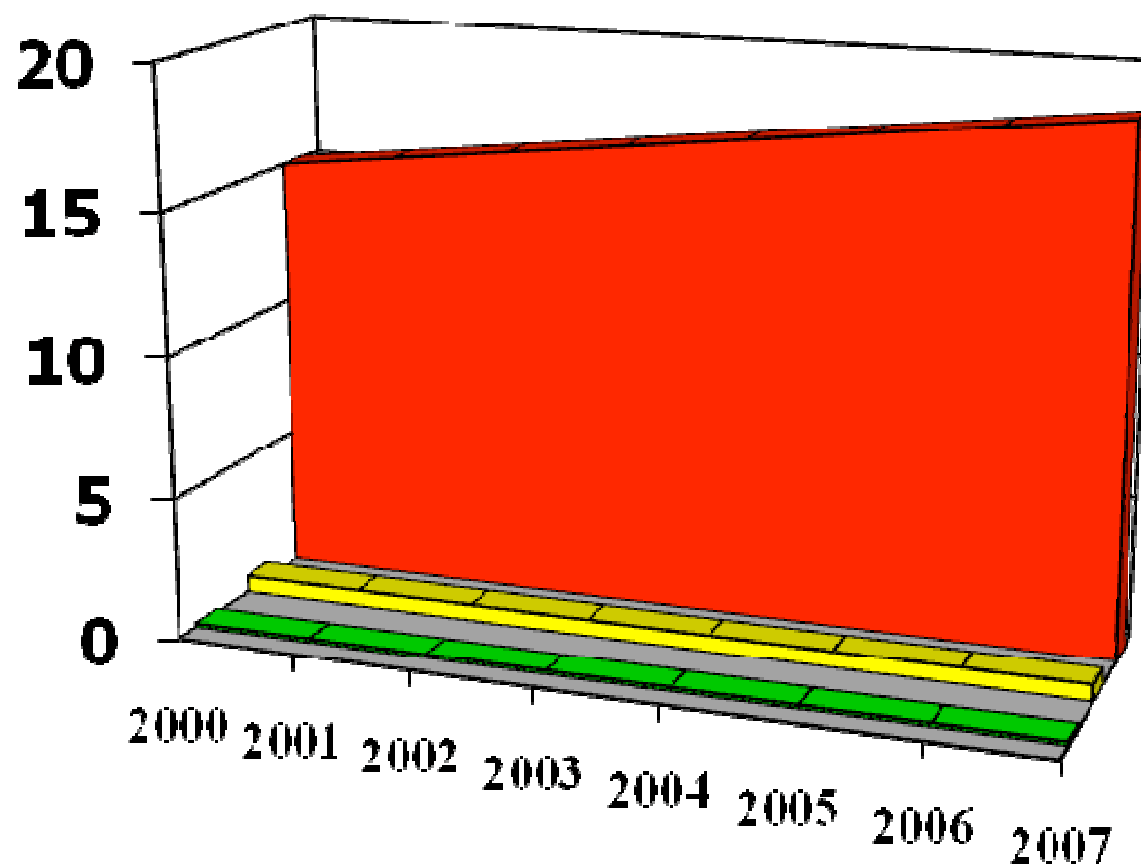


Сферы отложенных решений

- **Захоронение радиоактивных отходов.**
- **Обращение с отработавшим ядерным топливом – переработка и захоронение радиоактивных отходов, вторичное использование ядерных материалов;**
- **Вывод из эксплуатации объектов использования атомной энергии.**



Накопление ОЯТ в Российской Федерации



■ Переработано ■ Образовалось ■ Накоплено

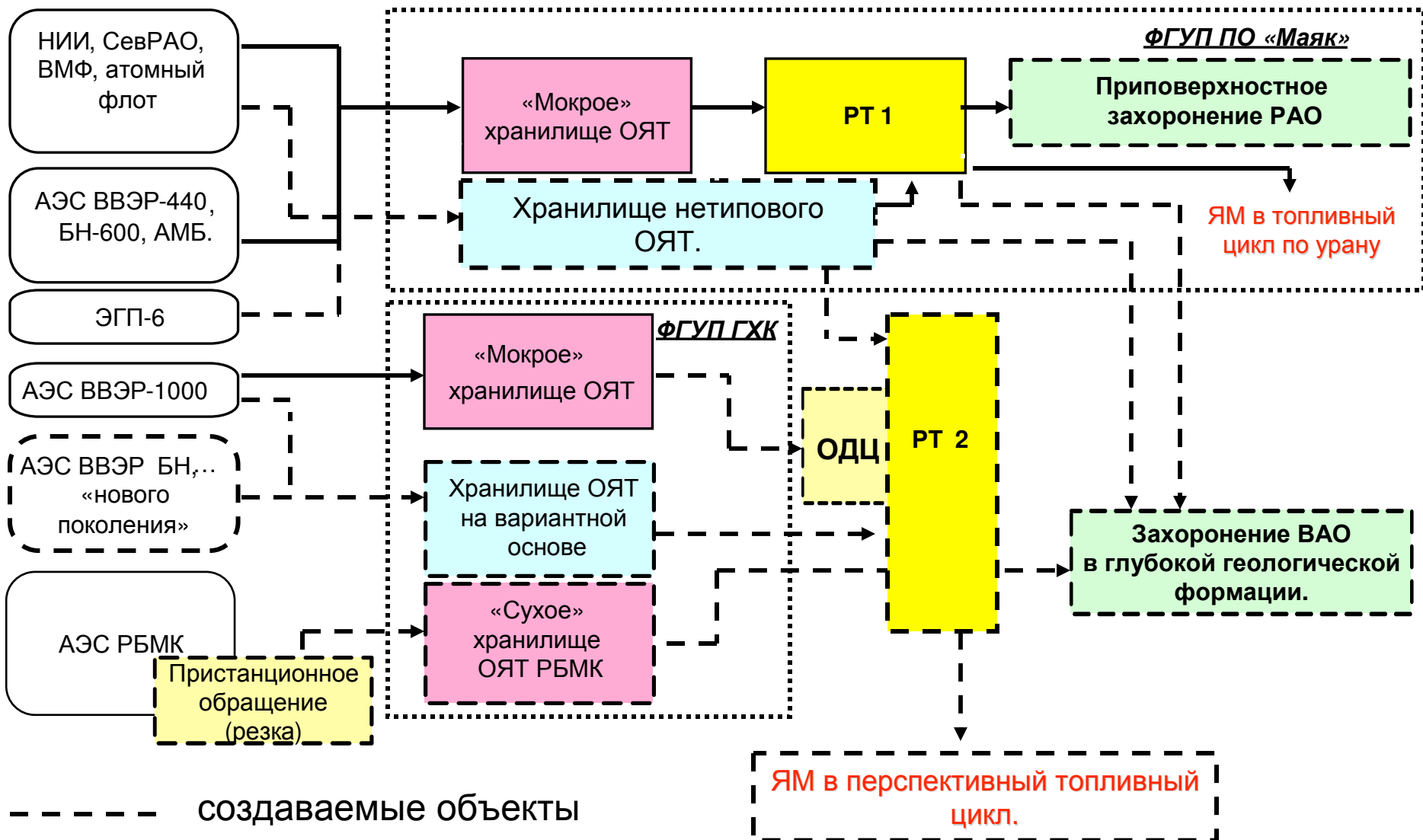


Принципиальные положения.

- **Минимизация проблем, передаваемых будущим поколениям.**
- **Финансовое обеспечение отложенных решений через формирование фондов будущих поколений.**
- **Сохранение для будущих поколений необходимой информации (знаний, сведений).**

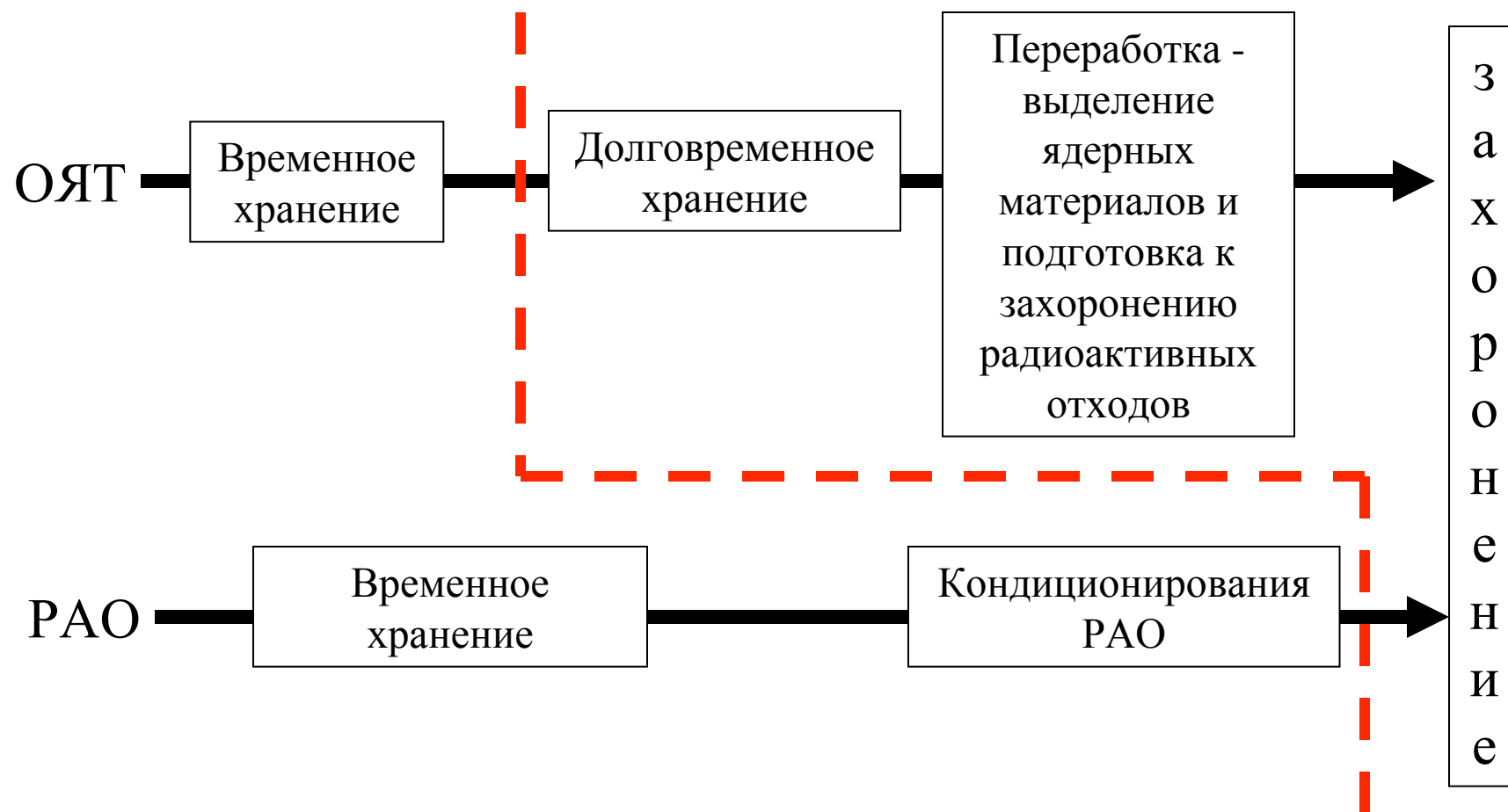


Стратегия создания в Российской Федерации инфраструктуры обращения с ОЯТ





Особенности системы обращения с ОЯТ



Граница государственных систем обращения с ОЯТ и РАО



Новое в понимании переработки ОЯТ

Введение понятия «кондиционирование ОЯТ» - обращение с ОЯТ (в т.ч. упрощенная переработка) с целью эффективной и экологически безопасной окончательной изоляции (захоронения) долгоживущих РАО в глубоких геологических формациях, короткоживущих – в приповерхностных могильниках.

Кондиционирование ОЯТ рассматривается как один из технологических процессов РТ-2.



Практические шаги Российской Федерации по решению накопленных и отложенных проблем в сфере использования атомной энергии

Федеральная целевая программа «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 г. и на период до 2015 г.»

Федеральная целевая программа «Промышленная утилизация вооружения и военной техники 2005-2010 годы».



Основная цель ФЦП ЯРБ (2008 – 2015 гг.)

Основной целью Программы является комплексное решение проблем обеспечения ядерной и радиационной безопасности в Российской Федерации, связанных с обращением с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами, выводом из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов, совершенствованием систем, необходимых для обеспечения и контроля ядерной и радиационной безопасности.



Основные финансовые параметры ФЦП ЯРБ

млрд руб.

Федеральный бюджет всего, в т.ч.	131,8
–кап. вложения	87,9
–НИОКР	10,9
–прочие	33,0
Внебюджетные средства	12,2
Бюджеты субъектов РФ	1,3

Итого: 145,3

Государственный заказчик-координатор – Росатом.

Государственные заказчики: Росатом (в т.ч. по объектам РАН, РАСХН и др.), Роснаука, ФМБА России, Росморречфлот, Минрегион России, Минпромторг России, Рособразование, Ростехнадзор, Росгидромет, МЧС России.



Структура ФЦП ЯРБ в мегапроектах

1

Объекты по переработке ОЯТ и РАО
Объекты хранения ОЯТ
Объекты хранения РАО
Объекты транспортирования ОЯТ и РАО

2

Вывод из эксплуатации объектов
Вывоз ОЯТ и опасных источников ИИ
Повышение безопасности объектов и территорий

3

Система учета и контроля
Система аварийного реагирования
Система мониторинга

4

Медико-технологическое обеспечение ЯРБ

5

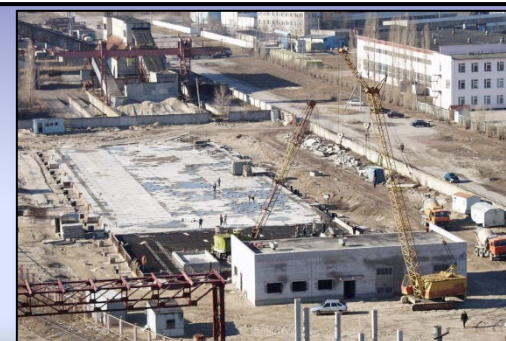
Структурирование и оптимизация задач обеспечения ЯРБ



ОТВС РБМК:



Разделка ОТВС
и контейнерное
хранение на АЭС



2011 г.

Начало транспортирования ОЯТ

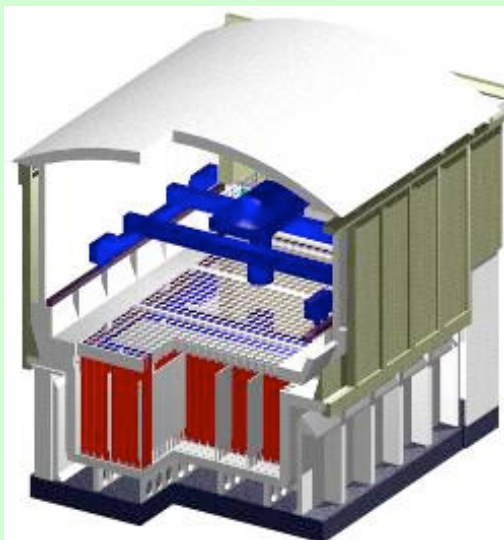


2010 г.

Строительство 1-ой очереди
сухого хранилища

2015 г.

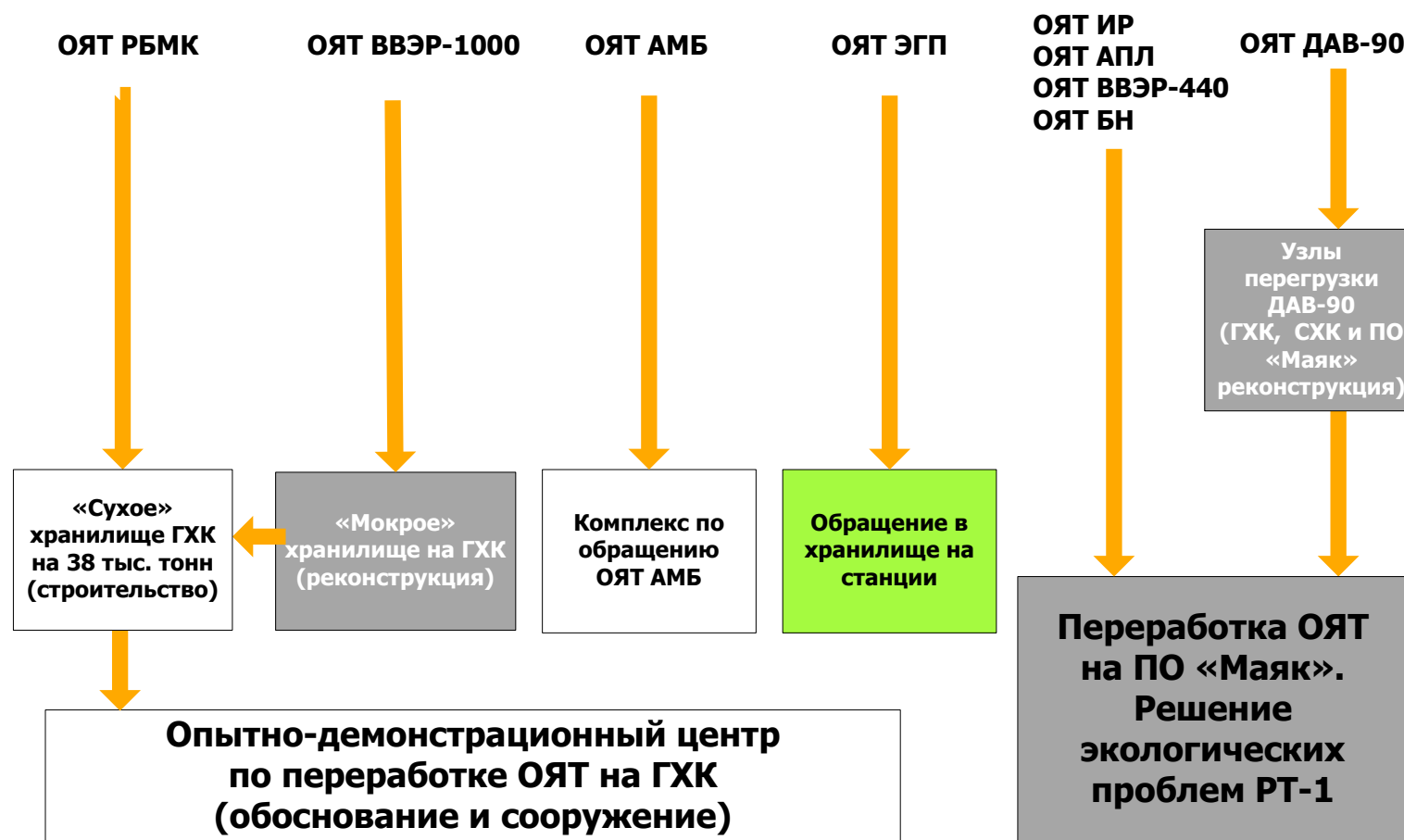
Строительство 2-ой очереди
сухого хранилища



Эксплуатация
хранилища



Программные мероприятия по безопасности обращения с ОЯТ (69,3 млрд руб.)



 – реконструкция  – новые объекты  – обращение