

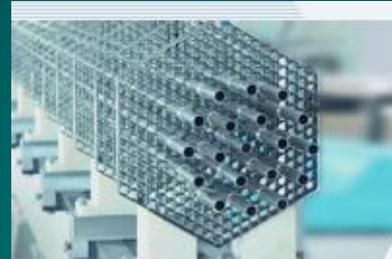
**Концептуально-стратегические
подходы решения экологических
проблемы радиационной
реабилитации выводимых из
эксплуатации объектов и территорий
ОАО «ТВЭЛ»**

д.т.н. Высоцкий В.Л.
ИБРАЭ РАН
г. Москва

ОАО «ТВЭЛ»

входит в состав Госкорпорации «Росатом». Основной деятельностью является разработка, производство и реализация, включая экспорт, ядерного топлива, а также сопутствующей ядерной и неядерной продукции.

ЯДЕРНАЯ ПРОДУКЦИЯ



Цирконий

НЕЯДЕРНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Кальций

Литий



Карта-схема географии поставок ядерного топлива



Проблемы ядерной, радиационной и экологической безопасности



- требуются решения, проработки, строительство
- имеются проблемы
- приемлемый уровень безопасности

Состояние экологической проблемы

4

1. Современные технологии, существующие на предприятиях, уже не приводят к масштабному загрязнению сооружений, корпусов и территорий.
2. Основное внимание необходимо уделить проблеме реабилитации последствий применения технологий, относящихся к периоду создания «Ядерного щита», а именно 50-70-м годам прошлого столетия.

Экологическая политика

Главной целью экологической политики ОАО «ТВЭЛ» является максимально возможное снижение отрицательного воздействия на окружающую среду, которая обеспечивается за счет уменьшения выбросов вредных веществ, снижения объемов сбросов производственных сточных вод и рационального использования энергоресурсов.

Ключевые предприятия прошли сертификацию на соответствие системы экологического менеджмента требованиям международного стандарта ISO 14001 в независимой аудиторской компании TUV Cert (Германия).

ISO 14001. Стандарт систем экологического менеджмента

Алгоритм: Планирование – выполнение – проверка – действие



Задачи Топливной компании по выводу из эксплуатации

Перед предприятиями стоят большие задачи по выводу из эксплуатации ядерных, радиационно-опасных объектов и реабилитации территорий в Электростали, Глазове, Новосибирске, Томске, Ангарске и других городах, доставшихся как наследие оборонных ядерных программ страны прошлого века.

Особенность - ныне все предприятия находятся в черте своих городов.

Целевая установка по выводу из эксплуатации не предназначенных для повторного использования объектов состоит в решении проблемы:

- либо путем перевода в состояние, не требующее контроля органов государственного регулирования ядерной, радиационной и экологической безопасности;
- либо передачи Национальному оператору по обращению с РАО.

Предстоит вывести из эксплуатации, ликвидировать или перепрофилировать:

- несколько установок, не менее сотни зданий, сооружений;
- десятки хранилищ с различного типа отходами;
- обезопасить миллионы куб. м. отходов, накопленных в хвостохранилищах;
- реабилитировать несколько тысяч гектаров территорий.

Проблема имеет стратегический уровень

Стратегическая пирамида

Соподчиненность
исполнения



Цель Концепции

Формирование основных положений по созданию на базе существующих предприятий единой системы поэтапного вывода из эксплуатации объектов и реабилитации территорий, загрязненных радиоактивными веществами.

Конечная цель ВЭ и реабилитации

1. Перевод объектов в состояние, не требующее контроля органов государственного регулирования ядерной, радиационной, химической и экологической безопасности.
2. Реабилитация территорий, загрязненных радиоактивными веществами до уровней определенных проектами.
3. Передача после подготовки радиационно-опасных объектов и отходов предназначенных для окончательной изоляции Национальному оператору .

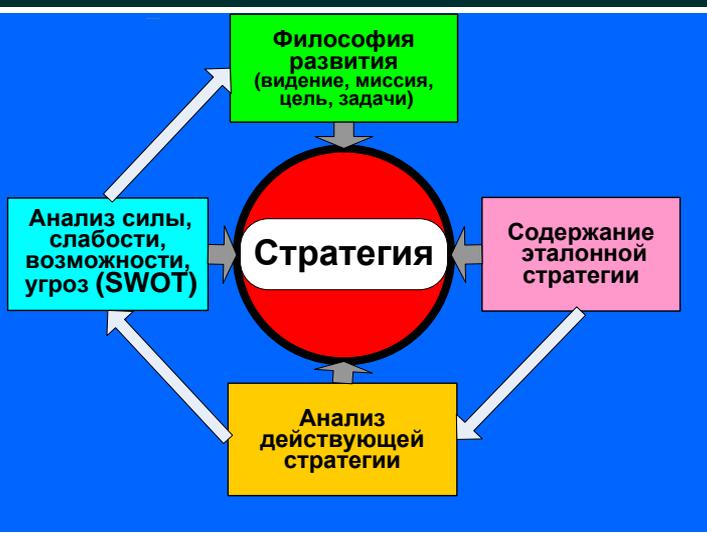
Реализация Концепции

Первый этап – 2011-2015 годы.

Задача – создать в ОАО «ТВЭЛ» и на предприятиях систему вывода из эксплуатации и реабилитации радиационно-опасных объектов. Приступить к реализации первоочередных мероприятий и проектов.

Второй этап – 2016-2030 годы.

Задача – полностью реализовать намеченные мероприятия и проекты направленные на вывод из эксплуатации и реабилитации всех выводимых до 2030 г. из эксплуатации радиационно-опасных объектов с целью освобождения предприятий от нерентабельных производств «Ядерного наследия».



ОБЩАЯ СХЕМА РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ВИДЕНИЕ вывода из эксплуатации объектов и реабилитации территорий

ОБЪЕКТЫ

1

Сооружения

2

Территории

3

Хранилища
ТРО

4

Хвостохрани-
лища

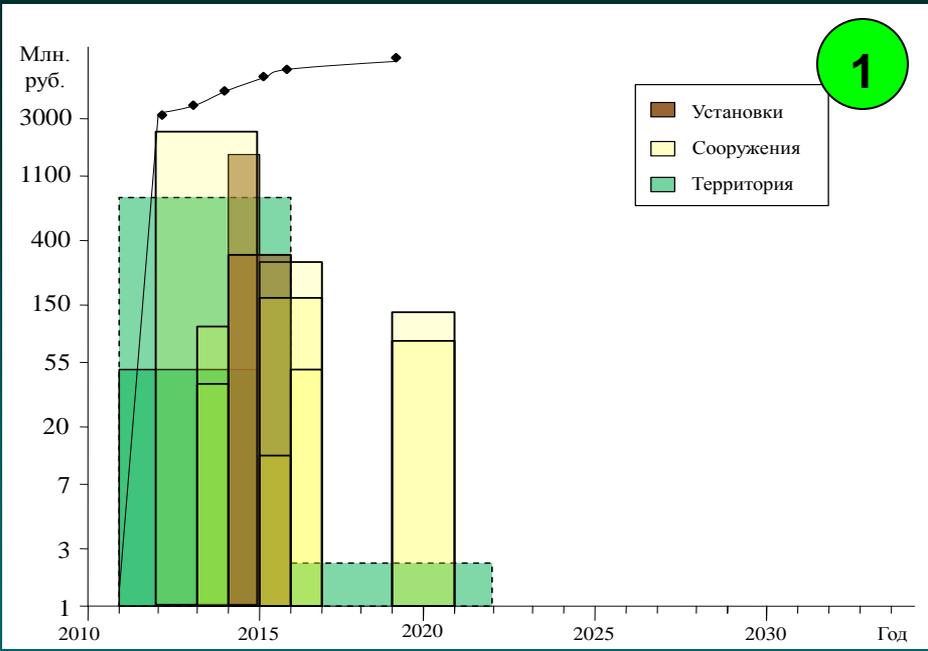
НАПРАВЛЕНИЯ

1. Конверсия
2. Ликвидация

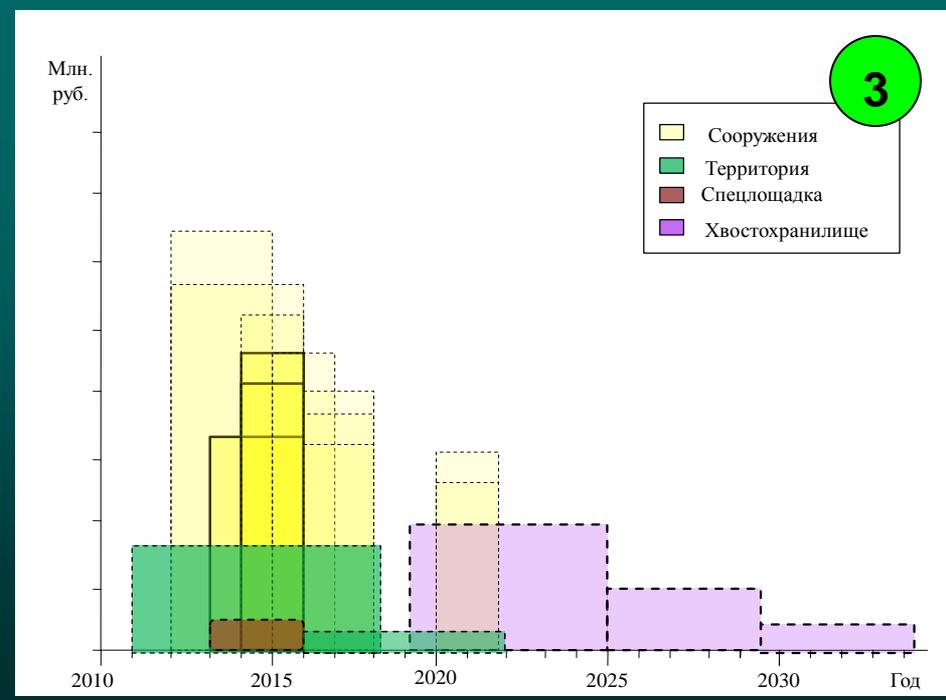
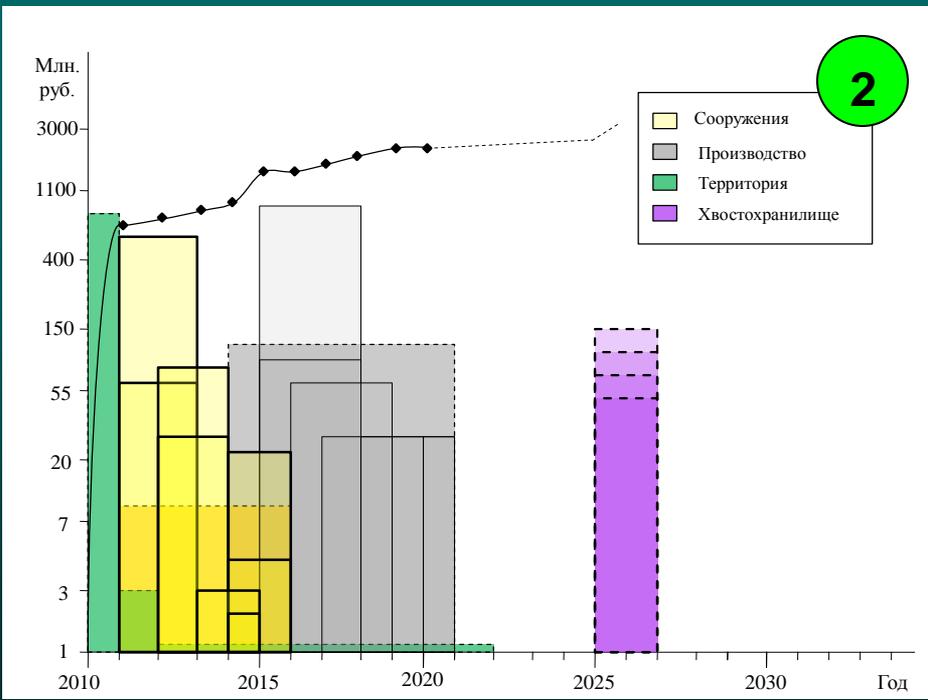
1. Реабилитация до технических норм
2. Реабилитация до хозяйственных норм

1. Эксплуатация
2. Консервация
3. Передача Национальному оператору
4. Ликвидация

1. Эксплуатация
2. Консервация
3. Реабилитация
4. Подготовка к передаче или изоляции
5. Передача Национальному оператору
6. Изоляция
7. Ликвидация



Динамика вывода из эксплуатации объектов и реабилитации территорий отдельных предприятий ОАО «ТВЭЛ»



ВЫБОР ОБЩЕЙ СТРАТЕГИИ

Интенсивность выполнения работ

Млрд. руб.

30

20

10

Стратегия ускоренного ВЭ

Интересы реструктуризации ОАО «ТВЭЛ»

Стратегия планомерного ВЭ

Рекомендована Концепцией ГК «Росатом» по ВЭ

**Финансирование в рамках
ФЦП ЯРБ 2011-15/16-20/21-25/26-30 гг.**

Стратегия отсроченного ВЭ

Недостаточное финансирование

**Необходимо
интенсивное
финансирование**

0

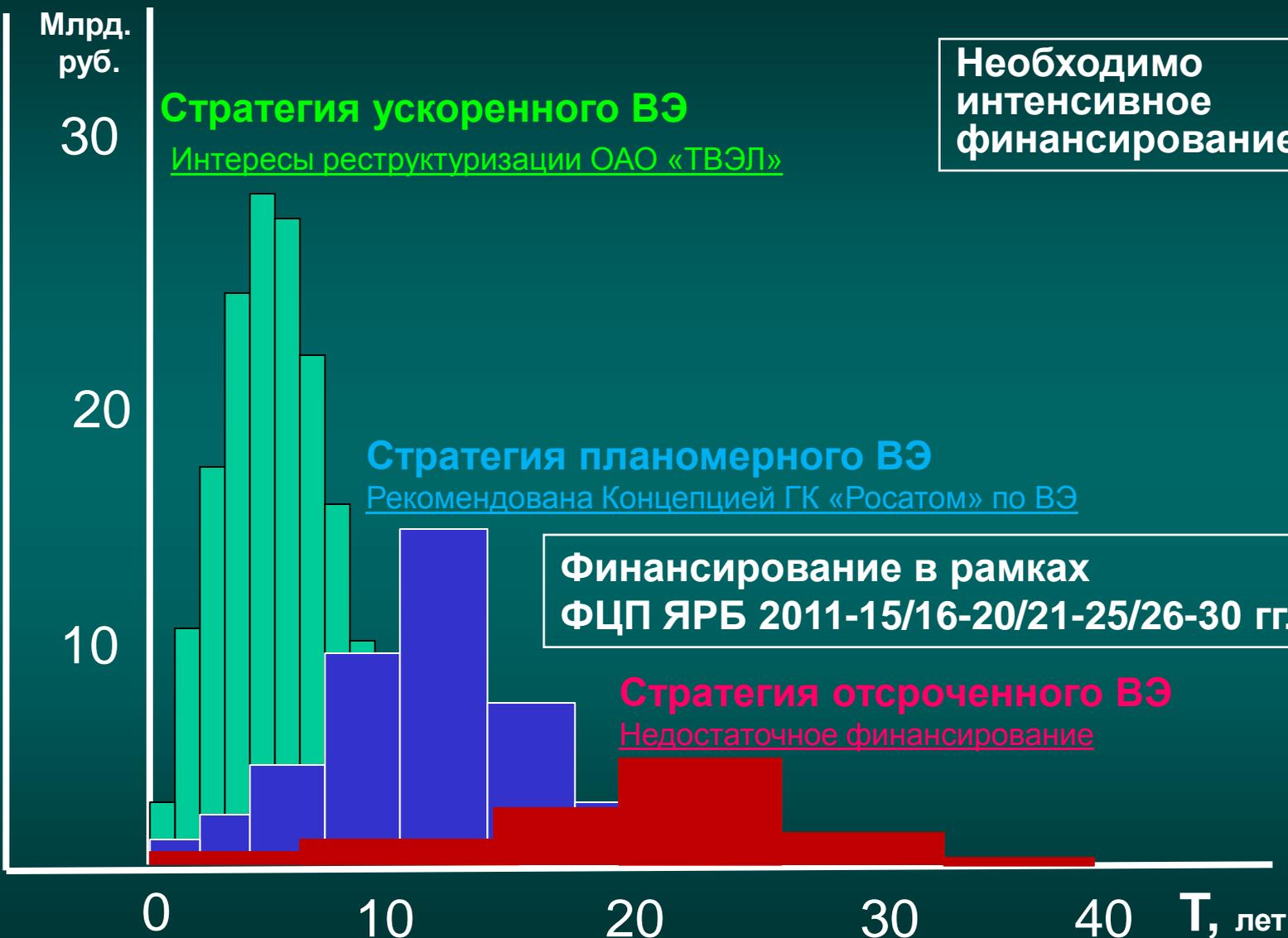
10

20

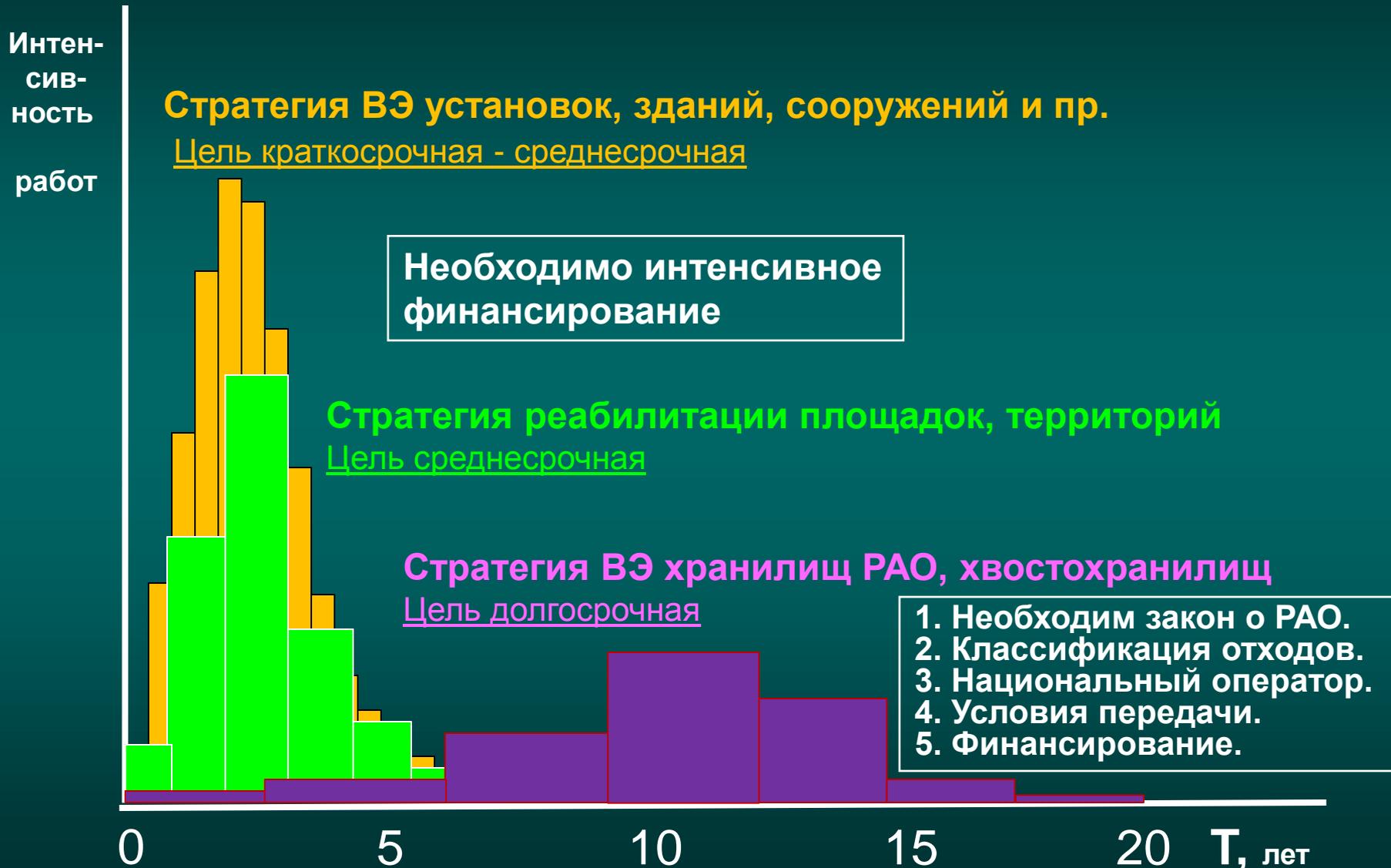
30

40

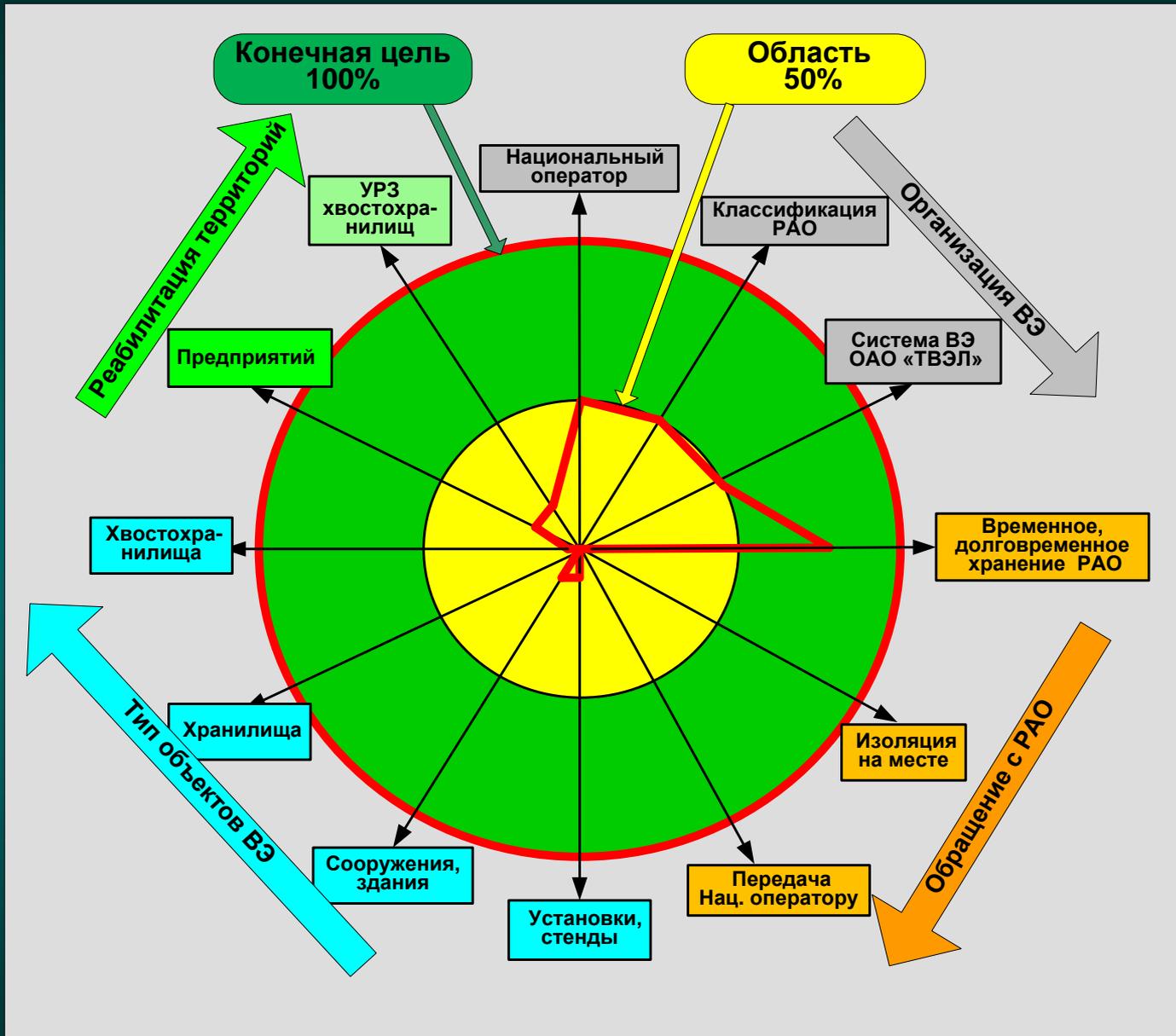
T, лет



ВЫБОР ТЕХНИЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ



Обобщенный стратегический образ вывода из эксплуатации объектов и реабилитации территорий ОАО «ТВЭЛ»



Состояние объекта перед выводом из эксплуатации

(Пример ликвидации радиационно-опасного объекта и реабилитации территории)



цех 10 участок 4

Разборка здания

15



Завершение вывода из эксплуатации радиационно-опасного объекта

29 июня 2010 года технической комиссией, в состав которой входили представители ГК «Росатом», руководство Красноярского края, ФМБА России, Ростехнадзора, ОАО «ТВЭЛ», ОАО «ХМЗ», проектной организации и подрядной организации был подписан Акт вывода из эксплуатации объекта.



12 ноября 2010 года принято Решение о снятии с регулирующего надзора и контроля ранее существовавшего радиационно-опасного объекта.

Предпосылки успешной разработки Программы (реализации Стратегии ВЭ РОО и реабилитации территорий)

1. Руководство ОАО «ТВЭЛ» имеет собственное Видение и Цели развития.
2. Положения и ответственность участников разработки и реализации Стратегии четко распределены.
3. Служба Стратегического развития напрямую подчинена руководству ОАО «ТВЭЛ» и по всем вопросам разработки Стратегии ВЭ взаимодействует с независимой группой специалистов от ИБРАЭ РАН.
4. По результатам каждого этапа разработки Стратегии проводится заслушивание, вносятся корректировки и принимаются соответствующие решения.
5. Результаты стратегических разработок на каждом этапе становятся предметом открытого обсуждения на НТС и видеоконференциях.
6. Выбранная Стратегическая альтернатива и разработанная на ее основе Программа будет принята как руководство к действию.
7. Цель реализуемой Стратегии по отдельным направлениям содержит трудновыполнимые, но реалистичные задачи. Процесс достижения цели будет разбит на промежуточные подцели и временные этапы.
8. При разработке и корректировке Стратегии предусмотрено разделение принципиальных неизменяемых и "гибких" элементов, чтобы предотвратить полный ее пересмотр.
9. Выполнение Программы будет контролироваться по «Контрольным точкам».

Благодарю за внимание !