



Реализация проекта «Прорыв». Основные цели и задачи Дирекции ОДЭК.

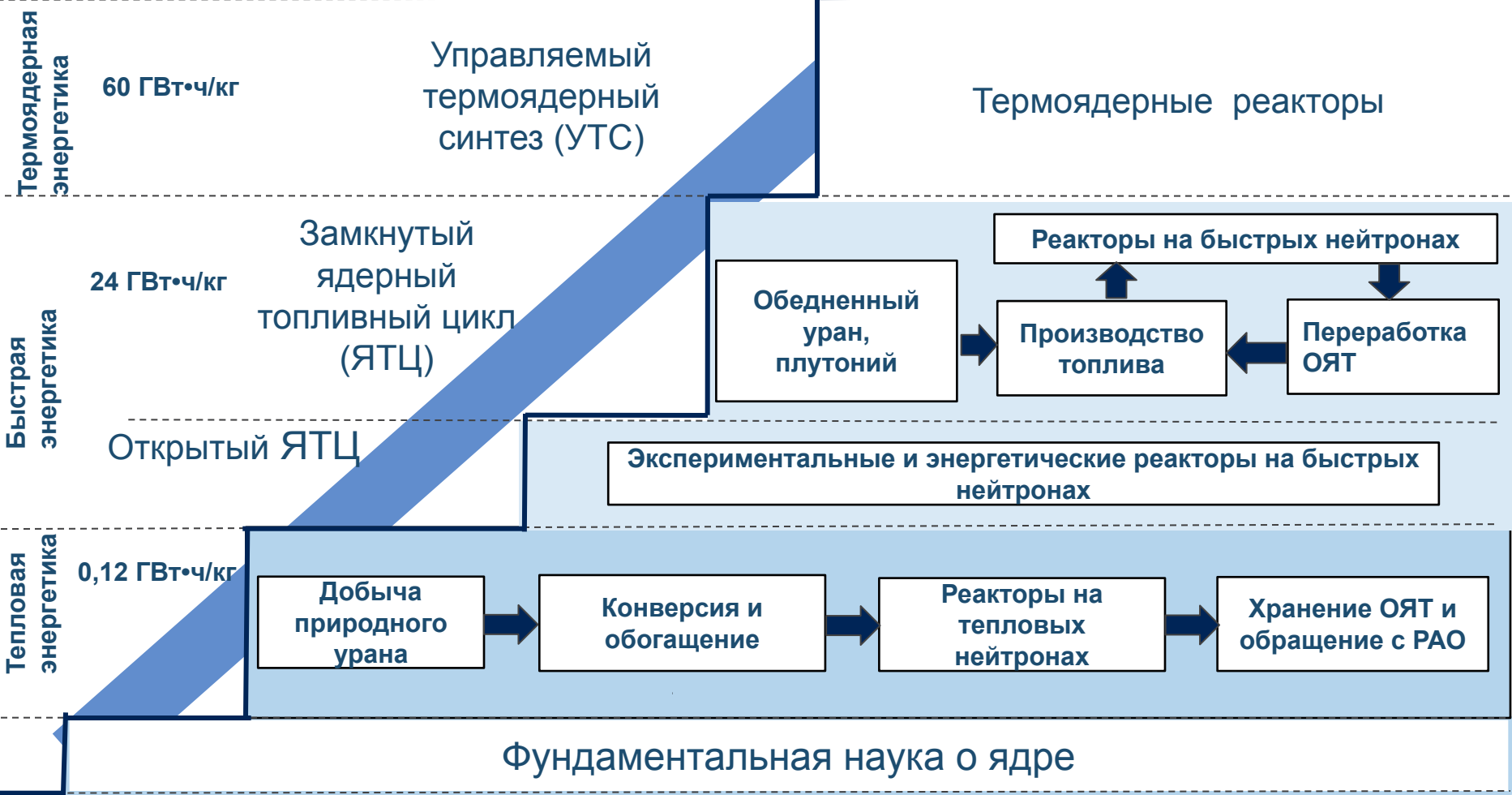
Ноябрь 2020



Стратегия развития атомной отрасли

Энергоэффективность
вещества

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО



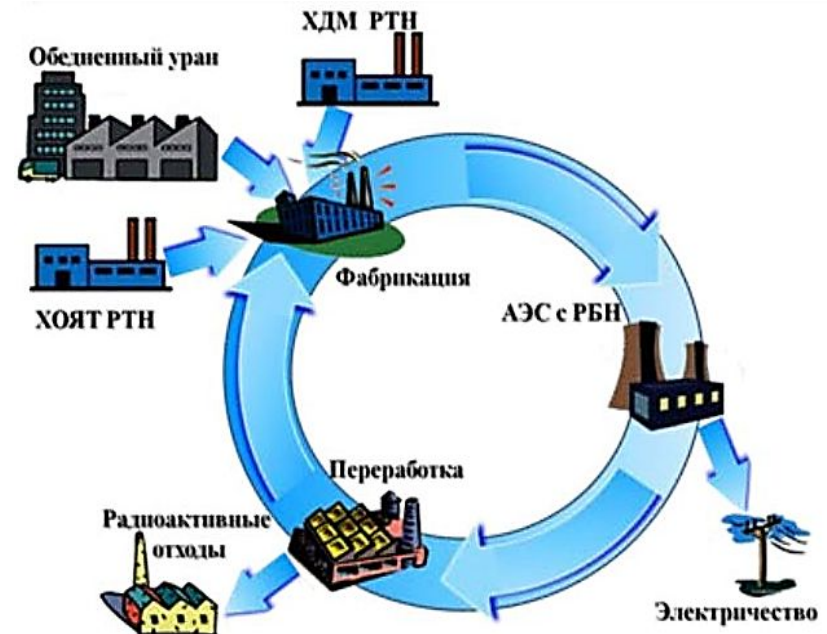
Проект «Прорыв» – создание «Опытно-демонстрационного энергокомплекса»



- **Цели:** Разработка ядерных энерготехнологий нового поколения на базе реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом для атомных электростанций, обеспечивающих потребности страны в энергоресурсах и повышение эффективности использования природного урана и отработавшего ядерного топлива.
- **Задачи:** Разработка реакторов на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом; исследование новых способов использования энергии атомного ядра.

Преимущества:

- Наличие топливной базы ЯЭ на сотни лет;
- Реализация радиационно-миграционной эквивалентности между РАО и природным сырьём;
- Окончательное (а не отложенное) решение проблемы ОЯТ;
- Возможность переработки ранее накопленных ОЯТ с получением топлива для БР.



История реализации ПН «Прорыв»

| | |
|---|---|
| 2010г. | ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010-2015гг. и на перспективу до 2020г.», утв. Постановлением Правительства РФ от 03.02.2010 №50 |
| 2011г. | <p>Подготовлен консолидированный проект «Прорыв», объединивший основные положения ФЦП по замыканию и быстрым технологиям.</p> <p>Основные участники: АО «БАЭС»- площадка для отработки новых технологий; ВНИИТФ- создание технологической линии по опытному производству смешанного плотного нитридного топлива для последующих испытаний на БОР-60; АО «СХК»- производство полномасштабных экспериментальных ТВЭ и ТВС для радиационных испытаний.</p> |
| 2012г. | <p>Принята Государственная программа Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса», утв. распоряжением Правительства РФ от 19.07.2012 №1306-рс.</p> <p>Между ГК «РОСАТОМ» и Администрацией Томской области подписано Соглашение о сотрудничестве, включающее в себя, в т.ч.: задачи по реализации проекта «ПРОРЫВ» на площадке АО «СХК».</p> |
| 2013г. | <p>Приказ ГК «РОСАТОМ» от 28.02.2013 № 1/200-П «О реализации ведомственной целевой программы «Топливообеспечение реакторов на быстрых нейронах».</p> <p>Внесение изменений в ФЦП «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010-2015гг. и на перспективу до 2020г.», утв. Постановлением Правительства РФ от 31.08.2013г. №762.</p> <p>Размещение ОДЭК на площадке АО «СХК».</p> <p>Между АО «СХК» и АО «Головной институт «ВНИПИЭТ» (АО «АТОМПРОЕКТ»), заключен договор на разработку обосновывающих документов для создания на площадке АО «СХК» ОДЭК.</p> |
| 2014г. | Начало строительно-монтажных работ по объекту АО «СХК». Строительство модуля фабрикации и пускового комплекса рефабрикации плотного смешанного уранплутониевого топлива для реакторов на быстрых нейронах. |
| Основание создания Дирекции ОДЭК (документы регулирующие деятельность) | <p>В 2015г. создана Дирекция ОДЭК, в целях управления процессом строительства на АО «СХК» опытно-демонстрационного энергокомплекса .</p> <p>Приказ ГК «Росатом» от 22.08.2014 №1/791-П «Об утверждении схемы управления строительством ОДЭК, создаваемого в рамках проектного направления «Прорыв» на АО «СХК».</p> <p>Порядок взаимодействия между АО «ТВЭЛ» и АО «СХК» при создании объектов ОДЭК на АО «СХК» в рамках реализации ФЦП «ЯЭНП», утв. АО «ТВЭЛ» №24-09/1752 от 10.06.2015.</p> <p>Положение о Дирекции ОДЭК по проекту «Прорыв» АО «СХК», введено Приказом АО «СХК» от 09.07.2015 № 11/930-П , от 13.07.2017 №11/1081-П.</p> |

Опытно-демонстрационный энергетический комплекс (ОДЭК)



МФР

- Мощность:
14,75 т.т.м.
- Стоимость откорректированной ПД (в ценах 4 кв. 2017г.):
22 626 млн руб.
- Сроки строительства:
2014-2022 гг.

БРЕСТ

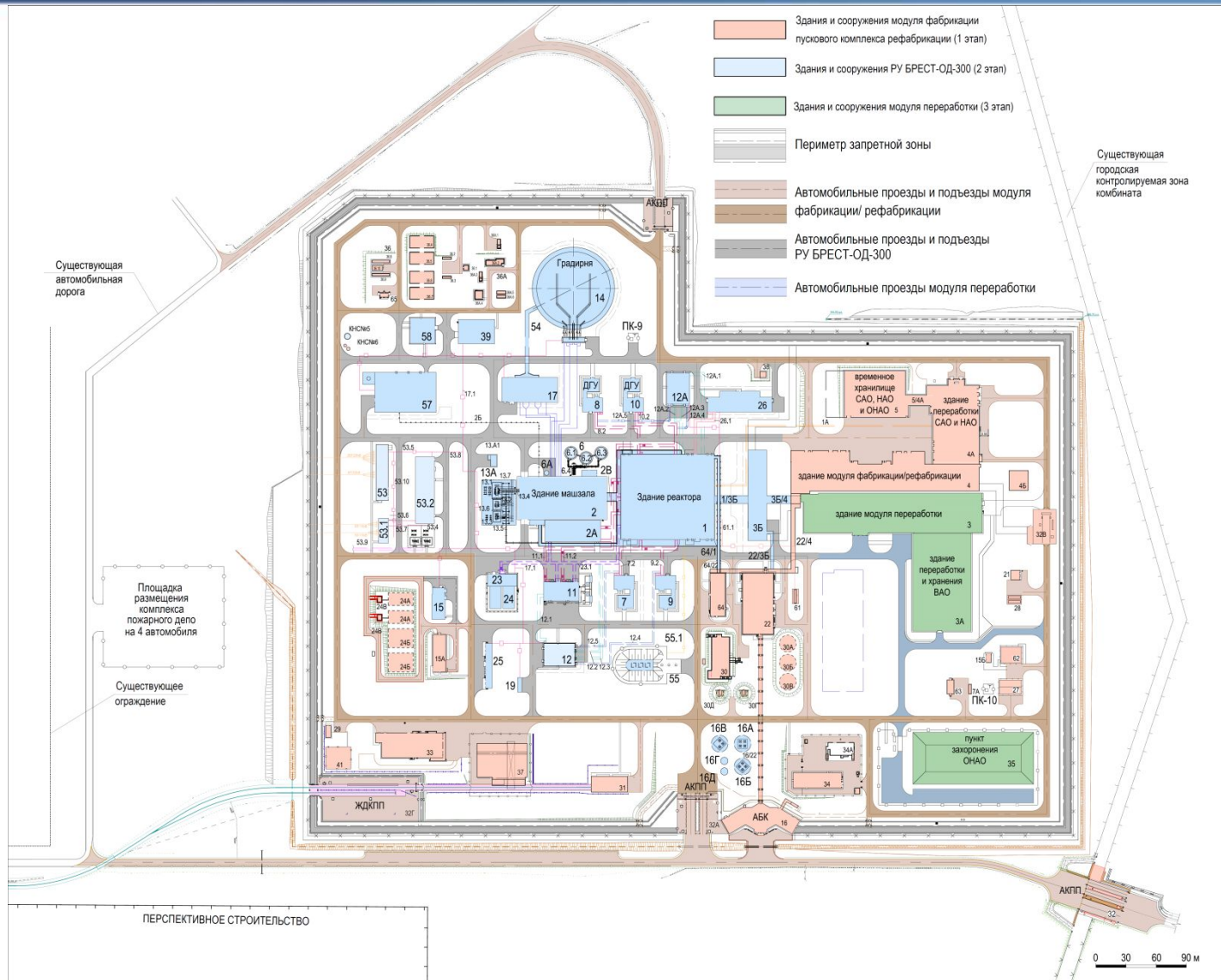
- Мощность:
300 МВт (эл.)
- Предварительная стоимость откорректированной ПД (в ценах 2 кв. 2018г.):
82 114 млн руб.
- Сроки строительства:
2019-2027 гг.

МП

- Мощность:
5 -10 т.т.м.
- Расчетная стоимость инвестиционного проекта:
34 712 млн руб.
- Сроки строительства:
2024-2029 гг.

- Общая площадь объекта: 42,5 га

Схема генплана площадки ОДЭК



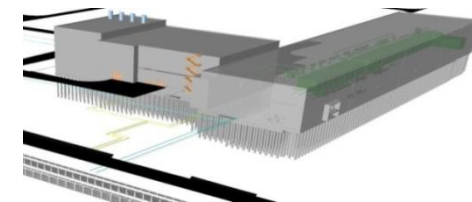
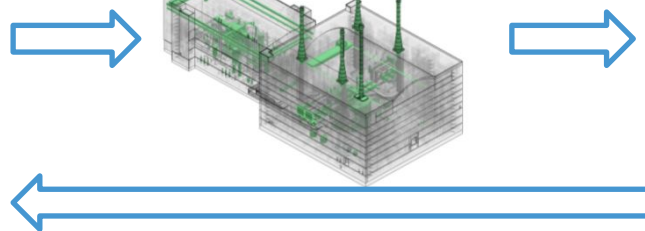
Реализация дорожной карты верхнего уровня создания ОДЭК



В соответствии с утвержденной Укрупненной ДК ВУ создания ОДЭК:



Имеющийся резерв мощности МФР после изготовления стартовой активной зоны позволяет, при модернизации, производить смешанное уран-плутониевое топливо для реакторов любого типа и осуществлять его поставки сторонним потребителям, в том числе с выходом на международный рынок (CFR-600, 1000 Китай).



Модуль фабрикации / рефабрикаци
плотного топлива
(МФР)

Опытно-демонстрационный
энергоблок с реактором
БРЕСТ-300 (БРЕСТ)

Модуль переработки ОЯТ
(МП)