



РОСАТОМ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

СООРУЖЕНИЕ АЭС

Снижение затрат, обеспечение качества и сроков за счет развития конкуренции среди поставщиков оборудования и подрядчиков СМР

Форум поставщиков атомной отрасли
«АТОМЭКС-Северо-Запад»

Санкт-Петербург, апрель 2011

Долгосрочная инвестиционная программа Строительство АЭС

- Сооружаемые АЭС (основной период)
- Сооружаемые АЭС (подготовительный период)

В России
сооружаются
9 энергоблоков АЭС

В 2010 г. введен в
эксплуатацию
2-ой энергоблок
Ростовской АЭС

Реализация программы строительства АЭС
возможно лишь при обеспечении развития
отечественных предприятий атомного
машиностроения и стройиндустрии



млрд руб.

ДИП	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ВСЕГО	149,67	189,41	227,01	216,89	178,59	115,86	105,30	139,96	211,70	265,09	273,82	367,85	453,90
Достройка	40,63	28,41	28,21	18,81	0,39	0,40	0,41	0,40	0,38	0,39	0,42	54,20	126,41
Новое строительство	109,03	161,00	198,80	198,08	178,21	115,46	104,89	139,56	211,32	264,70	273,40	313,65	327,49

Внедрение целевой модели управления проектами капитального строительства

Обеспечение эффективного мониторинга и управления проектами капитального строительства на всех этапах и стадиях жизненного цикла проекта сооружения



Решение - создание комплексной системы управления проектами капитального строительства

Управление стоимостью сооружения энергоблоков АЭС

Структура стоимости строительства энергоблоков АЭС в РФ



Основные направления решения задач управления стоимостью

1. Унификация и оптимизация технических решений в проектах энергоблоков АЭС
2. Повышение эффективности проведения закупочных процедур
3. Совершенствование системы ценообразования
4. Развитие системы мониторинга и контроллинга стоимости сооружения
5. Создание и сопровождение баз данных по Поставщикам и Подрядчикам

Повышение эффективности закупочных процедур

Закупки по оптимальной цене с соблюдением требований по обеспечению качества и сроков выполнения работ и услуг, включая поставки оборудования

Создание и сопровождение базы данных Поставщиков и Подрядчиков

Расширение состава Поставщиков, Подрядчиков
Оценка участников конкурсов на основе анализа деятельности компаний на российском и отраслевом рынках в части соблюдения сроков и качества выполнения работ и услуг

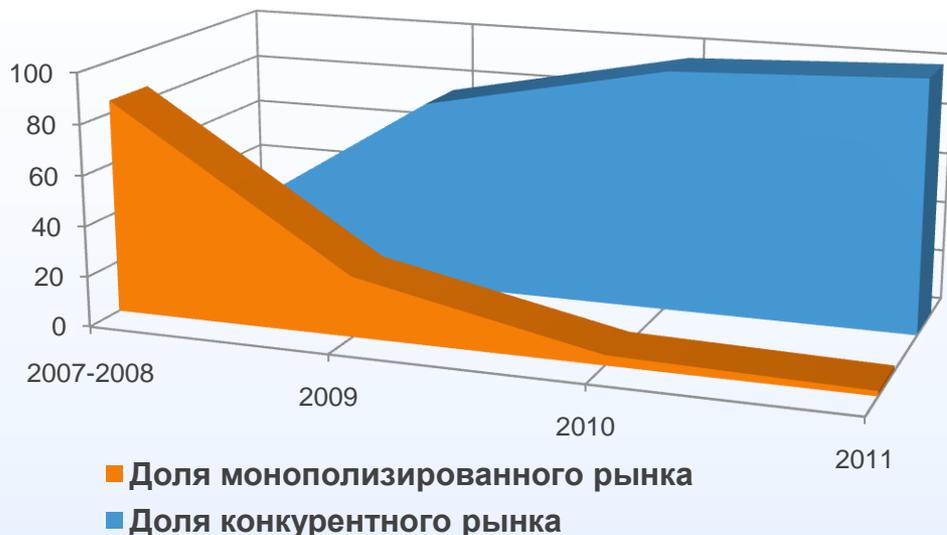
Приоритет заключения прямых договоров,
снижение количества организаций-посредников

Повышение эффективности системы ценообразования

Создание системы мониторинга рыночной стоимости
Совершенствование методологии определения начальной максимальной цены
Оптимизация и контроль применения индексов пересчета стоимости работ и услуг
Контроль затрат на сооружение в соответствии с утвержденной структурой сметной стоимости сооружения энергоблоков АЭС

Формирование конкурентной среды

Развитие традиционных и привлечение новых поставщиков оборудования для АЭС



Внедрение Единого отраслевого стандарта закупок ГК «Росатом» и как следствие прозрачные процедуры проведения закупок способствуют привлечению новых поставщиков на рынок оборудования для АЭС и формируют конкурентную среду на рынке поставщиков

Номенклатура оборудования	Количество поставщиков в 2007г.	Количество поставщиков в 2010г.
Реактор в сборе (9 позиций)	1	2
Оборудование и закладные бетонной шахты реактора и шахт ревизии (27 позиций)	1	4
Стеллажи уплотненного хранения топлива	1	4
Устройство локализации расплава	1	7

Мероприятия по совершенствованию системы ценообразования



Примеры снижения стоимости

За счет организации контроля правомерности и корректности применения индексов пересчета

Наименование индексов	Индексы по заключенным договорам	Откорректированные индексы	Снижение индексов, %
На трубопроводы низкого давления из нержавеющей стали	406,04	290,00	29
На трубопроводы низкого давления из углеродистой стали	514,40	254,50	51
На кабельную продукцию	204,30	143,84	30
На монолитные железобетонные работы	7,29	6,38	12
На СМР подготовительного периода	9,38	4,92	48
На СМР	8,29	7,80	6

За счет контроля за проведением конкурсных торгов

Конкурсные процедуры	Снижение стоимости, %
На поставку оборудования водоподготовки для Ленинградской АЭС-2	51,5
На поставку гидромеханического оборудования для Ленинградской АЭС-2	28,5
На поставку кранов мостовых электрических для Ленинградской АЭС-2	46,8
По выбору поставщиков оборудования на схему выдачи электрической мощности НВАЭС-2	42,1

Результаты формирования рынка поставщиков

Положительная динамика изменения стоимости комплекта МО ДЦИ на блок АЭС



Средний уровень цен по контрактам, заключаемым в 2009-2010 гг., **на 19% ниже** уровня цен на аналогичное оборудование, предлагавшихся изначально поставщиками в 2007-2008 гг.

■ Фактическая цена МО ДЦИ
■ Фактическая цена МО ДЦИ с учетом инфляции

Суммарная экономия по контрактам на поставку МО ДЦИ, заключенным в 2007-2010 гг., составила **более 18 млрд руб.**

Наименование оборудования	Цена на начальном этапе, млн руб.	Промежуточная цена, млн руб.	Текущая рыночная стоимость, млн руб.	Разница от первоначального предложения, млн руб., % от текущей стоимости
Корпус реактора	520,3 (2008г.)	421,8 (2010г.)	366,7	153,6 42%
Комплект парогенераторов	3 724,3 (2008г.)	2 298,8 (2010г.)	2 157,9	1 566,4 72,6%
Компенсатор давления	289,6 (II кв. 2008г.)	247,0 (IV кв. 2008г.)	195,0	94,6 46%
Турбоустановка	4 223,3 (2007г.)	4 039,1 (2008г.)	4 074,7	148,6 3,6%
Устройство локализации расплава	520,0 (I кв. 2008г.)	292,0 (III кв. 2008г.)	196,2	323,8 165%
Гидроемкость САОЗ	359,1 (I кв. 2008г.)	317,1 (IV кв. 2008г.)	159,0	200,1 126%

Снижение стоимости строительства АЭС за 2010 год

№ п/п	Наименование	Сметная стоимость строительства в 2010 году на 01.01.2010 г., млн руб.	Снижение на 31.12.2010 г., млн руб.	Снижение, %
	Всего в текущих ценах	45 518	8 664	19
1	Калининская АЭС энергоблок № 4	11 586	2 339	20
2	Ленинградская АЭС-2 энергоблоки № 1 и № 2	16 033	3 680	23
3	Нововоронежская АЭС-2 энергоблоки № 1 и № 2	15 185	1 211	8
4	Балтийская АЭС (подготовительный период), всего по КВЛ	2 714	1 434	53

Управление сроками сооружения

Основные направления по сокращению сроков

Оптимизация проектных решений и совершенствование строительных технологий

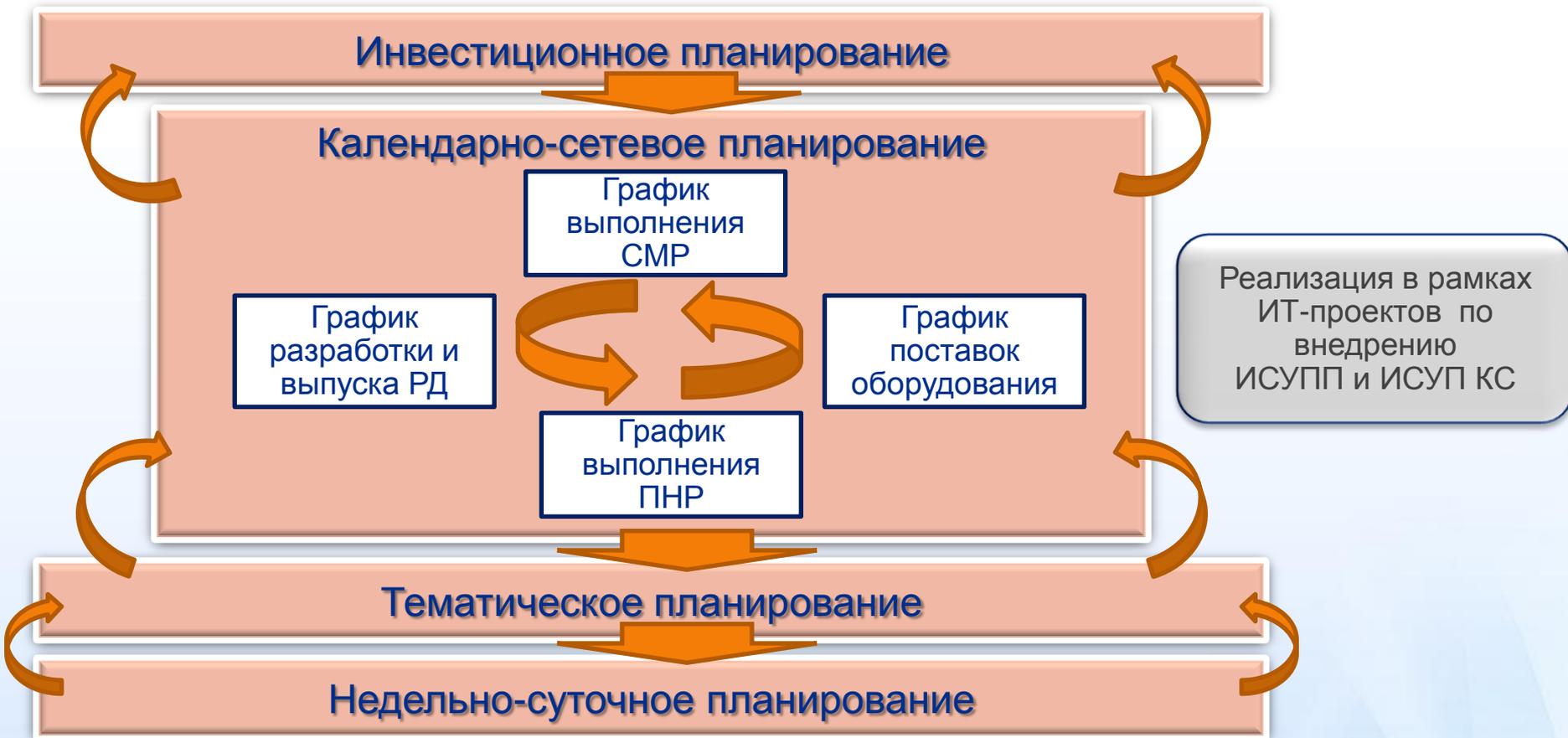
1. Использование современных технологий проектирования с использованием технологий 3D-6D
2. Унификация оборудования, используемого в отрасли
3. Применение технологии крупноблочного строительства и укрупненного монтажа
4. Использование современных строительных материалов и механизмов

Совершенствование процессов мониторинга и управления ходом сооружения энергоблоков АЭС

1. Оптимизация организационных структур управления проектами капитального строительства
2. Повышение качества и информативности графиков сооружения как основополагающего механизма эффективного управления сроками и содержанием проекта сооружения АЭС
3. Управление ходом сооружения на основе методологии прогнозного анализа и управления рисками

Решение этих задач, реализуется в рамках организационных проектов и проектов ИТ-трансформации ГК «Росатом»

Повышение эффективности планирования и мониторинга



Совершенствование системы планирования и мониторинга – оптимизация управления сроками и затратами за счет:

- Координации и взаимоувязки планов сооружения на всех уровнях управления
- Повышение оперативности и достоверности мониторинга
- Своевременности принятия управленческих решений и выработки упреждающих мероприятий

Стратегические ориентиры ГК «Росатом»

Стратегические ориентиры ГК «Росатом» на среднесрочный период направлены на снижение стоимости и сокращение сроков сооружения энергоблоков АЭС

	Ед. изм.	2010	Стратегия 2015
Количество строящихся / построенных блоков (Россия)	кол-во блоков	9/1	12/7
Коммерциализация новых технологий	н.д.	АЭС-2006	ВВЭР-ТОИ БН-800
Стоимость строительства серийной двухблочной АЭС (в сопоставимых ценах)	млрд руб.	195	156*
Снижение сроков проектирования и строительства	мес.	28+60	20+48*
Повышение производительности труда (инжиниринг)	%	-	+30
Повышение производительности труда (СМР)	%	-	+30

* - эффект планируется достичь по результатам проекта ВВЭР-ТОИ при строительстве АЭС после 2016 года

Реализация стратегических ориентиров –
организация серийного строительства энергоблоков АЭС

Ключевые задачи перехода на технологию серийного строительства

Реализация проекта
ВВЭР ТОИ



Создание типового Проекта обеспечивающего:

- использование технологий 3D-6D
- сокращение сроков проектирования на 8 мес.
- сокращение сроков сооружения на 12 мес.
- снижение стоимости на ~20%
- конкурентоспособность на мировом рынке

Внедрение целевой модели
управления проектами
сооружения

Внедрение эффективной
системы управления
проектами

Развитие промышленных
мощностей Поставщиков и
Подрядчиков отрасли



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

