



**РОСАТОМ**

*Форум поставщиков атомной отрасли АТОМЕКС-2015*

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

# **Перспективы развития стройкомплекса атомной отрасли. Либерализация входа внешних подрядчиков на площадки строительства объектов атомной отрасли**

**Виханский Н.И.**

Заместитель директора по развитию  
«ОЦКС» Росатома

г. Москва

13 октября 2015

# Госкорпорация «Росатом» мировой лидер по количеству энергоблоков, сооружаемых за рубежом



## ГК «Росатом»

**№1** по количеству заказов на строительство АЭС

**№2** по установленной мощности среди мировых компаний, эксплуатирующих АЭС

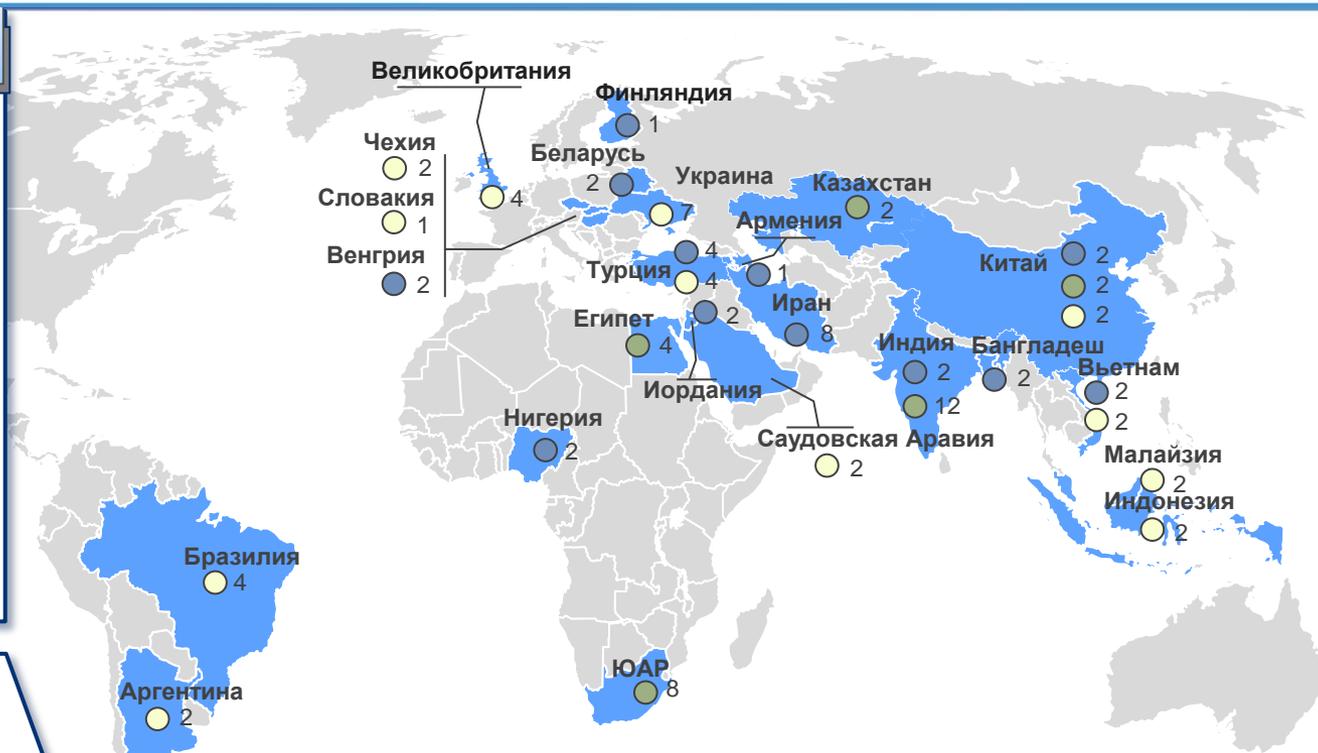
**№3** в мире по выработке электроэнергии

В портфеле проектов

**30** энергоблоков

в **12** странах мира

у всех разнообразные требования, нормы, правовые и политические особенности



**Совокупный портфель заказов на строительство АЭС - более 300 млрд долларов**

● МПС и контракты   
 ● Переговоры о сооружении/Участие в тендере   
 ● Потенциальные проекты; начало переговоров/тендер на горизонте до 2030 года

# Госкорпорация «Росатом» один из крупнейших инвесторов в России



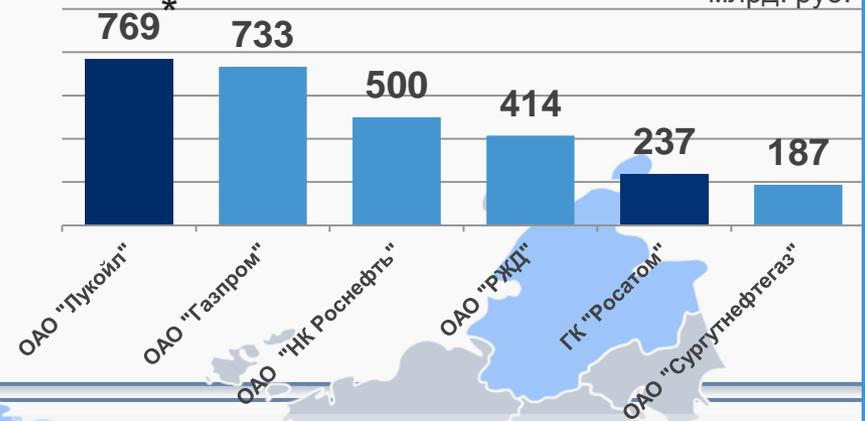
ROSCOM

## Управление капитальным строительством

- 36** субъектов Российской Федерации
- 237** млрд руб. в год
- 72** службы технического заказчика
- 50** тысяч строителей

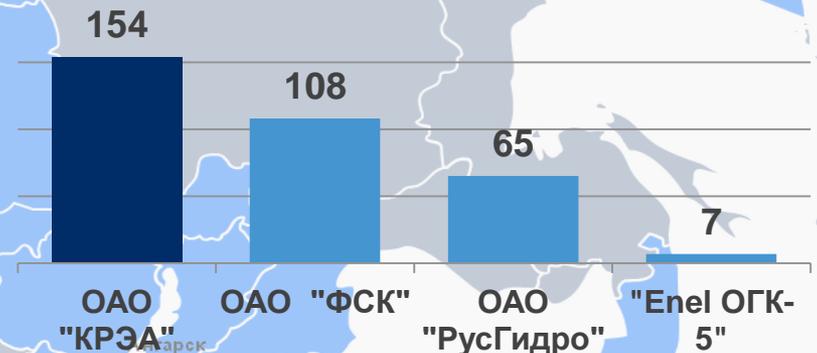
## Программа капитальных вложений российских компаний в 2015 г. (план)

млрд. руб.



## Программа капитальных вложений субъектов электроэнергетики в 2015 г. (план)

млрд. руб.



\* Перевод по курсу долл. 61,5  
План ИП ОАО «Лукойл» около 21,5 млрд долл.



РОСАТОМ

# В 2015 году на территории России сооружение 8 энергоблоков АЭС на пяти площадках находится в активной фазе

**Ленинградская АЭС-2, эб. № 1-2  
(2,4 ГВт, 2016, 2019)**



**Курская АЭС-2, эб. № 1-2  
(2,5 ГВт, 2020, 2022)**



**Белоярская АЭС, эб. № 4  
(0,9 ГВт, 2014)**



**Нововоронежская АЭС-2, эб. № 1-2  
(2,4 ГВт, 2015, 2018)**



**Ростовская АЭС, эб. № 4  
(1,1 ГВт, 2017)**



## К реализации планируются новые проекты:

**Ленинградская АЭС-2,  
эб. № 3-4  
2,5 ГВт, 2021, 2024**

**Нижегородская АЭС,  
эб. № 1-2  
2,5 ГВт, 2026, 2027**

**Смоленская АЭС-2,  
эб. № 1-2  
2,5 ГВт, 2027, 2029**

# В 2015 введен в промышленную эксплуатацию энергоблок № 3 Ростовской АЭС (физический пуск осуществлен на два месяца раньше графика)

## Ростовская АЭС, энергоблок №3



### Физический пуск:

План – февраль 2015 г.

Факт – ноябрь 2014 г.

Опережение – 2 мес.

### Ввод в эксплуатацию -

сентябрь 2015 г.



### Стоимость:

План – 92,9 млрд. руб.

Факт – 85,6 млрд. руб.

Экономия – 7,3 млрд. руб.

# Госкорпорация «Росатом» заинтересована в привлечении новых квалифицированных строительных организаций



ГК «Росатом» заинтересована в привлечении новых квалифицированных строительных организаций, поскольку только с помощью конкуренции можно обеспечить сооружение объектов в требуемые сроки по установленной цене и с надлежащим уровнем качества

# Направления развития строительного комплекса атомной отрасли

Основные задачи по повышению конкурентоспособности:

- 1 Уменьшение себестоимости производства по всей цепочке создания стоимости в ГК
- 2 Сокращение сроков сооружения ОИАЭ
- 3 Снижение стоимости сооружения ОИАЭ

Основные направления



# Участие ДКВ/ОЦКС в развитии инжиниринговой деятельности



## Российский Союз Строителей

- ✓ Комитет по инжинирингу
- ✓ Рабочее группы по управлению рисками инвестпроектов, on-line мониторингу и внедрению BIM-технологий в промышленном строительстве.



## Российский союз промышленников и предпринимателей

- ✓ Участник Комиссии по строительному комплексу и ЖКХ



## Экспертный совет Федеральной антимонопольной службы по строительству

- ✓ Член Комитета по научно-техническим инновациям и высоким технологиям



## Торгово-промышленная палата РФ

- ✓ Член Комитета по предпринимательству в сфере строительства



## Временная комиссия Совета Федерации по вопросам развития законодательства РФ об инженерной и инжиниринговой деятельности

- ✓ Член экспертного совета
- ✓ Закон об инженерном деле
- ✓ Закон об профессиональных инженерах и палате инженеров
- ✓ Закон по инженерной и инжиниринговой деятельности
- ✓ Закон о промышленной политике



## Национальная ассоциация инженеров консультантов в строительстве

- ✓ Разработка законодательной и нормативно-технической базы, типовых контрактов
- ✓ Обучение и сертификация специалистов
- ✓ Независимая экспертиза проектов
- ✓ Разработка и внедрение передовых технологий в строительстве

# ОЦКС «Росатом» выступил Учредителем Национальной Ассоциации инженеров-консультантов в строительстве (НАИКС)



РОСАТОМ

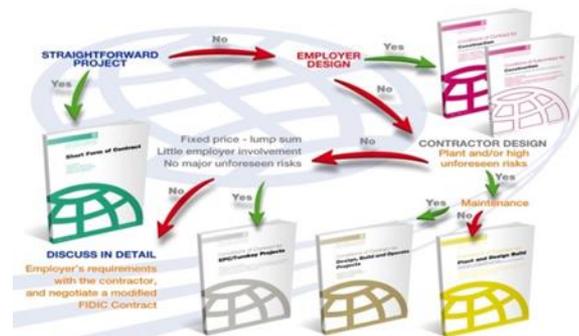


Крупнейшая ассоциация в России - более 10 000 практикующих инженеров

Национальная Ассоциация инженеров-консультантов в строительстве



В сентябре 2015 года НАИКС стала полноправным членом Международной Федерации Инженеров-Консультантов (FIDIC)



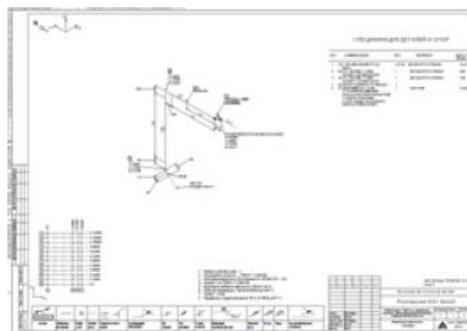
# Развитие технологий информационного моделирования (BIM) в проектах Госкорпорации «Росатом»

- Все промышленно развитые страны в той или иной мере реализуют дорожные карты развития BIM
- В 2015г. стартовала национальная программа развития BIM в России под эгидой Минстроя РФ

- Госкорпорация развивает международное сотрудничество по реализации программы развития BIM
- ОЦКС участвует в рабочих группах и комитетах Минстроя РФ и создает собственные ресурсы для развития BIM



**Информационная модель**



**Проектная документация**



**Строительство**

- Разработка и актуализация нормативных документов с целью создания условий для эффективного применения BIM-технологий
- Создание отраслевой технологической платформы для разработки и сопровождения информационных моделей

- Сокращение сроков и стоимости, повышение качества проектных решений при проектировании и строительстве объектов
- Возможность передачи информационной модели по завершении строительства в эксплуатирующую организацию

# В Госкорпорации «Росатом» проекты сооружения АЭС будут оцениваться ресурсным методом с 2016 года

## Ресурсная модель оценки стоимости проекта сооружения АЭС

### Ресурсная База данных



трудовые ресурсы,  
чел.\*час.



оборудование, шт.



материалы, м2,  
м3, т, км



машины-  
механизмы, маш.\*ч



прочие  
составляющие

База данных  
текущих цен



### Системное окружение



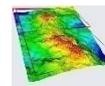
климатические  
условия



логистика



местное  
законодательство  
и налоги



условия площадки



Прочие условия

Стоимость  
сооружения  
АЭС



До конца года будут сформированы ресурсные модели проектов сооружения  
НВАЭС-2 и ЛАЭС-2

# Отраслевая сметно-нормативная база Госкорпорации «Росатом» (ОСНБ Росатома)



## Этапы развития ОСНБ Росатома



# Создана инновационная инфраструктура подготовки кадров для обеспечения успешной и эффективной реализации проектов по сооружению ОИАЭ в Российской Федерации и за рубежом



Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»



Отраслевой центр капитального строительства Росатома

Анализ  
потребности

Формирование  
требований

Образование и наука

Отраслевые и зарубежные заказчики услуг

Образовательная инфраструктура

Инвестор

Технический Заказчик

Проектировщик

Подрядчик

Иностранный  
подрядчик

Иностранный  
Заказчик

Ассоциация организаций инновационного развития кадрового потенциала отраслевого строительного комплекса\*

Корпоративная кафедра Росатома в МГСУ

Базовые кафедры на предприятиях

ЦИПК, УЦПР, профильные колледжи

\* Подписан меморандум о намерениях создания Ассоциации

# Ступени подготовки инженерно-строительного персонала в РФ для атомной отрасли



## Начальное образование

### ✓ Проведение профориентационных мероприятий:

- встречи со школьниками;
- Олимпиады;
- конкурсы, пр.



## Высшее образование / ССО

- ✓ **Целевое обучение**
  - бакалавриат;
  - специалитет;
  - магистратура;
  - аспирантура.
- Проведение ознакомительных, производственных и преддипломных практик;
- участие в студенческих строительных отрядах



## Дополнительное профессиональное образование

- ✓ **Курсы профессиональной переподготовки;**
- ✓ **Курсы повышения квалификации**

**Мероприятия, направленные на непрерывное развитие профессиональных компетенций:**



**Оценка профессиональных технических знаний и навыков**



**Система аттестации работников**



**Конкурс профессионального мастерства рабочих и инженерных специальностей**



**Конференции, семинары по обмену опытом**

# Отраслевая программа по созданию системы внедрения новаций при капитальном строительстве ОИАЭ



2014	2015	2016
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Созданы органы управления проектом</li><li>2. Сформирована система отбора проектов</li><li>3. Произведен отбор трех пилотных проектов для отработки технологий</li><li>4. Определен источник финансирования внедрения пилотных проектов в 2015г.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Разработка методического обеспечения и нормативной базы</li><li>2. Подготовка персонала (с участием опорных ВУЗов: МГСУ, МИФИ)</li><li>3. Создание системы мотивации при внедрении инноваций</li><li>4. Создание системы управления знаниями в области инноватики</li><li>5. Развитие сотрудничества с МАГАТЭ</li><li>6. Инновационная «сухая» защита реакторов ВВЭР</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Создание центра трансфера технологий</li><li>2. Реализация других пилотных проектов</li></ol>

Цели: Снижение стоимости и сроков сооружения, применение современных эффективных безопасных технологий

Корпоративная система внедрения инноваций в КС ОИАЭ

# Либерализация входа внешних подрядчиков на рынок по сооружению АЭС

## Ключевые направления проекта

Разъяснение и обсуждение правил участия в конкурентных процедурах

Оптимизация существующих требований

Повышение мотивации и привлекательности условий



Проведение круглых столов с крупными российскими строительными компаниями

Организация отраслевых мероприятия для увеличения информированности потенциальных участников о конкурентных процедурах ГК «Росатом»

Дальнейшая оптимизация политик ГК «Росатом» в области капитального строительства и закупок

Разработка критерия «Деловая репутация» на основе постконтрактной оценки

# Реализованные предложения, полученные от представителей строительных компаний в рамках реализации проекта Либерализации



## Предложения представителей строительных компаний

– Разъяснение «правил игры» потенциальным участникам конкурентных процедур ГК «Росатом»

– Информирование о проведении конкурентных процедурах на право выполнения СМР

– Формирование укрупненных лотов для мотивации крупных строительных компаний к участию в конкурентных процедурах

– Мотивация добросовестных строительных компаний к участию во вновь объявляемых конкурентных процедурах

– Оптимизация требований проведения закупочных процедур ГК «Росатом» в части кадровых и материально-технических ресурсов

## Реализованные предложения строительных компаний

✓ Проведен ряд рабочих встреч с представителями компаний  
✓ Разработана брошюра «Как стать участником строительного комплекса атомной отрасли?»

✓ На сайта «ОЦКС» введен в эксплуатацию раздел «Либерализация», содержащий информацию о лотах

✓ Сформирован ряд укрупненных лотов. Конкурентные процедуры по ним завершены

✓ В ГК «Росатом» утверждена методика постконтрактной оценки подрядных организаций

✓ Утверждена новая редакция ЕОСЗ

# Исключены из критериев стадии оценки ЕОСЗ\*\* кадровые и материально-технические ресурсы

Критерий оценки	Вес критерия
 <p>Стоимость работ</p>	<p>Не менее 95%</p>
 <p>Квалификация участника, в т.ч. наличие опыта производства аналогичных работ</p>	<p>Не более 5%. (не более 2,5% после внедрения методики оценки деловой репутации*)</p>



**Установление иных критериев (подкритериев) и/или весовых значений не допускается.**

\* Введение обязательного критерия «Деловая репутация» после переработки и утверждения методики оценки

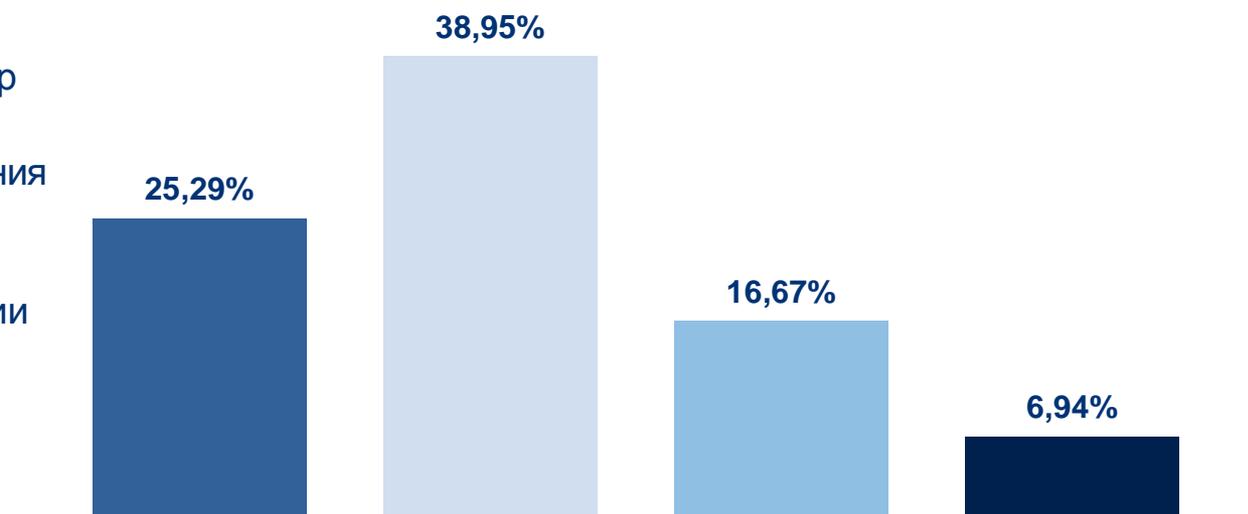
\*\* При закупках СМР. В редакции, утвержденной решением наблюдательного совета от 29.07.2015 №75

# Изменения показателей проведения конкурентных процедур по итогам реализации проекта Либерализация (2014-2015 годы к 2013 году)\*



## Относительные изменения показателей, %

- Динамика увеличения среднего количества участников процедур
- Динамика сокращения отклонения заявок участников процедур
- Динамика увеличения экономии по итогам процедур
- Динамика сокращения срока проведения процедур



## Абсолютные изменения показателей

	Максимальное количество участников одной процедуры	Максимальное количество допущенных участников одной процедуры	Средний % отклоненных заявок участников процедур	Средняя экономия по итогам процедур	Средняя продолжительность проведения процедуры (дней)
<b>2013 год</b>	11	7	13,6%	7,2%	72
<b>2014-2015 годы</b>	19	12	8,3%	8,4%	67
<b>Изменение:</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>-5,3%</b>	<b>1,2%</b>	<b>5</b>

\* В соответствии с отчетом ДМОЗ по исполнению Годовой программы закупок для нужд структурных подразделений, подведомственных предприятий и организаций Госкорпорации «Росатом»



**Спасибо за внимание!**

Виханский Николай Игоревич

Заместитель директора по развитию «ОЦКС» Росатома