

*Применение передовых строительных материалов и
строительных технологий в проектах АЭС.*

6-8 декабря 2011г.



атомекс



Нижегородская инженеринговая компания "Атомэнергопроект"

Ефимкин Михаил Владимирович

Начальник группы БКП-2 СО-2

1. Характеристика ОАО «НИАЭП»

ОАО «НИАЭП» является ведущей инжиниринговой компанией, выполняющей следующий комплекс работ:

- Ведет изыскательскую деятельность;
- Проектирование, управление строительством;
- Осуществляет авторский надзор и участвует в подготовке объектов атомной энергетики к промышленной эксплуатации;
- Осуществляет функции Генерального подрядчика при строительстве объектов, по поставкам материалов и оборудования для АЭС, пуско-наладочным работам.
- Осуществляет закупку и поставку материалов и оборудования для АЭС.



1. Характеристика ОАО «НИАЭП»

Проектируемые и строящиеся ОАО «НИАЭП» объекты:

- Калининская АЭС;
- Ростовская АЭС;
- Нововоронежская АЭС;
- Нижегородская АЭС;
- Балтийская АЭС;
- И другие.

2. Целевые показатели проекта

Наша компания в настоящее время активно участвует в работе над новым перспективным проектом АЭС «ВВЭР-ТОИ» – типового оптимизированного и информатизированного проекта.

Разработчики проекта ВВЭР-ТОИ должны решать задачи по обеспечению конкурентоспособности проекта, в том числе на внешнем рынке, при выполнении современных международных требований к безопасности АЭС.

2. Целевые показатели проекта

Основные целевые показатели проекта, обеспечивающие конкурентоспособность проекта:

- Снижение расчетной стоимости сооружения (на 20% по сравнению с проектом АЭС-2006, в том числе за счет сокращения строительных объемов здания);
- Обеспечение срока сооружения блока АЭС (40 месяцев от первого бетона до физического пуска);
- Срок службы оборудования не менее 60 лет (увеличение срока эксплуатации зданий и сооружений до 100 лет);
- Разнообразие природно-климатических условий размещения АЭС (например способность выдерживать сейсмические нагрузки до 8 баллов);
- Восприятие природных и техногенных воздействий (например таких как падение самолета весом до 400 т);
- Выполнение санитарных и противопожарных требований.

2. Целевые показатели проекта

Главным инструментом достижения целевых показателей проекта являются:

- Применение новых строительных материалов;
- Применение передовых строительных технологий.

3. Применение новых строительных материалов

Применяемые материалы должны обеспечивать выполнение следующих требований для достижения целевых показателей проекта:

- Долговечность (до 100лет);
- Стойкость к действию агрессивных сред, воздействий атмосферы, повышенных и аварийных температур;
- Хорошую адгезию к металлу и бетону;
- Трещиностойкость;
- Огнестойкость;
- Нетоксичность;
- Радиационную стойкость;
- Пригодность для дезактивации и устойчивость к действию дезактивирующих растворов и других агрессивных сред;
- Относительно низкая стоимость.

3. Применение новых строительных материалов

С целью улучшения качественных характеристик и долговечности строительных конструкций планируется частичное использование материалов:

- Фибробетон (увеличение прочности при уменьшении объема);
- Неметаллической арматуры (уменьшение металлоемкости);
- Материалов из углеродного волокна (уменьшение удельного веса конструкции);
- Композитных материалов (повышение долговечности).

4. Применение передовых строительных технологий

Для достижения целевого показателя – строительство энергоблока АЭС за 40 месяцев необходимо применять индустриальные методы возведения:

- Монтаж конструкций крупными блоками, модулями;
- Применение несъемной опалубки;
- Применение сборных строительных конструкций, изготовленных в заводских условиях.

5. Участие поставщиков в проекте ВВЭР-ТОИ

Уважаемые поставщики новых строительных материалов, мы, разработчики проекта ВВЭР-ТОИ, всегда готовы рассмотреть Ваши предложения по внедрению инновационных разработок.

Приглашаем к сотрудничеству.

Спасибо за внимание!

Ефимкин Михаил Владимирович
Начальник группы БКП-2 СО-1

Тел: (831) 428-67-86
E-mail: niaep@niaep.ru