



**Всероссийский научно-исследовательский
институт по эксплуатации атомных
электростанций**

Развитие работ по научно-технической поддержке эксплуатации энергоблоков АЭС

*Первый заместитель генерального директора ОАО «ВНИИАЭС»
Антипов С.И.*



Оказание широкого спектра услуг Концерну и атомным станциям по научно-технической поддержке и технологическим работам на всех этапах жизненного цикла АЭС:

- ❑ разработка требований к новым проектам, верификация проектов
- ❑ эксплуатация, ТОиР, модернизация и продление ресурса действующих АЭС
- ❑ вывод из эксплуатации, включая технологии переработки РАО



Проектирование

Сооружение

Ввод в эксплуатацию

Эксплуатация

Вывод из эксплуатации



При постоянном совершенствовании технологий управления научными исследованиями, научно-технической информацией, знаниями и повышении квалификации персонала

сегодня

Научно-исследовательская и проектно-конструкторская организация, выполняющая работы в области атомной энергетики по:



Проблемам эксплуатации АЭС и научно-технической поддержке, направленной на повышение надежности, безопасности и экономичности энергоблоков АЭС

Научный
руководитель
эксплуатации
АЭС



Разработке систем управления АЭС,
программно-технических комплексов,
IT-технологий

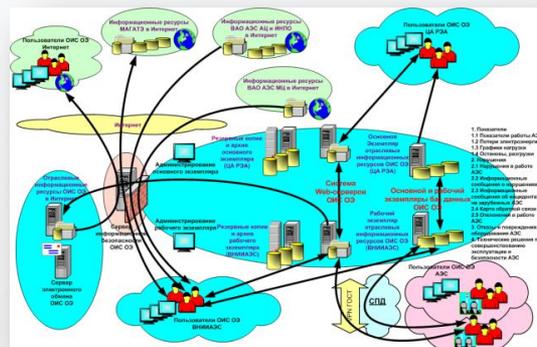
Главный
конструктор
АСУ ТП ВВЭР



Разработке технических требований,
концепций новых АЭС с ВВЭР, их
экспертизе, виртуальных моделей АЭС

Архитектор-
инженер
проекта
ВВЭР-ТОИ

Научно-техническая поддержка эксплуатации. Основные направления



- Сбор, систематизация, обработка, накопление, анализ, использование данных об опыте эксплуатации АЭС России

- Формирование и ведение комплекса отраслевых баз данных о показателях работы АЭС, нарушениях в работе АЭС, отклонениях на АЭС, отказах и повреждениях оборудования АЭС, технических решений по совершенствованию эксплуатации и безопасности АЭС



- Научно-техническая поддержка эксплуатации АЭС в части ведения водно-химического режима (ВХР) контуров АЭС и работы систем его поддержания

Научно-техническая поддержка эксплуатации. Основные направления



- Научное руководство пуском энергоблоков АЭС в РФ
-



- Сопровождение эксплуатации АЭС с ВВЭР
-



- Сопровождение эксплуатации АЭС с РБМК

Научно-техническая поддержка эксплуатации. Основные направления



- Сопровождение работ по обеспечению обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом

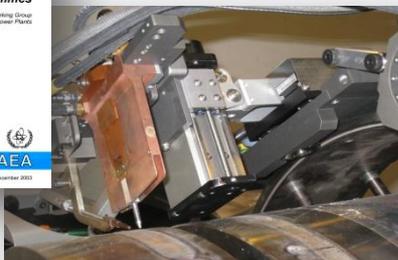
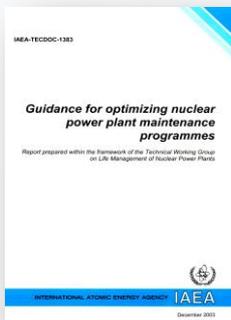


- Доработка концепции, усовершенствование проектов и пересмотр подхода к управлению выводом АЭС из эксплуатации



-
- Сопровождение работ по обеспечению радиационной безопасности, экологического менеджмента, охраны труда на АЭС

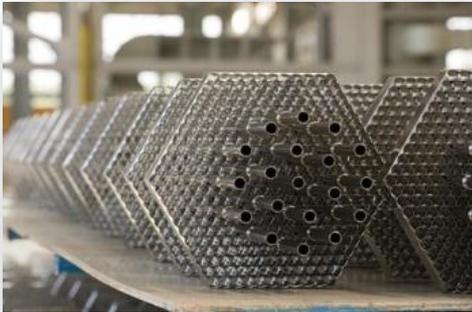
Научно-техническая поддержка эксплуатации. Основные направления



- Научно-техническая поддержка технического обслуживания и ремонта АЭС



- Совершенствование организации производства и труда в атомной энергетике
- Экономическое сопровождение эксплуатации, оценка рисков при изменениях



- Повышение эффективности использования ядерного топлива
-



- Математическое моделирование процессов и АЭС в целом

Научно-техническая поддержка эксплуатации. Основные направления



- Совершенствование нормативной базы, баз данных по техническому состоянию, условиям эксплуатации и управлению ресурсными характеристиками элементов энергоблоков АЭС с целью продления срока эксплуатации



- Сопровождение эксплуатации электротехнического оборудования АЭС



- Обеспечение надежности человеческого фактора и подготовки персонала

Тренажеростроение



Разработка, создание и поставка тренажеров:

- полномасштабных
- аналитических
- тренажеров оборудования и систем энергоблоков для действующих и строящихся АЭС



Разработка, создание и поставка
современных комплексов АСУ ТП
для АЭС



Разработка концепций совершенствования проекта:

- Эксплуатации
- ТОиР (включая системы диагностики)
- Управления АЭС
- Сооружения за 40 мес.
- Экологической безопасности (включая обращение с РАО и ОЯТ)
- Использование тепловых аккумуляторов

Экономическое моделирование, расчеты, оценка стоимости

Разработка концепции совершенствования управления проектом

- Создание Единого Информационного Пространства
- Управления инженерными данными

Верификация проекта на математических моделях

- Исправление ошибок проекта
- Проверка соответствия требованиям Заказчика и Технического Задания



- Ввод в эксплуатацию элемента ОСД на Калининской АЭС



- Внедрение подхода «Ремонт по состоянию»
- Пересмотр технологических регламентов



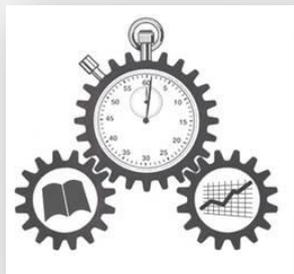
- Формирование и обоснование новых подходов к управлению изменениями
-



- Выполнение расчетов и обоснований по выводу ремонтного персонала АЭС на аутсорсинг



- Разработка методологического подхода к оценке экономики эксплуатации и себестоимости продукции

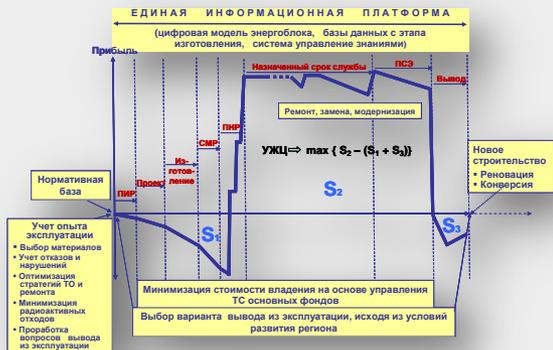


- В рамках ПСР развиваются компетенции «Института труда» (нормы, нормативы и т.д.)
- Совершенствуются нормативные запасы материалов и оборудования на АЭС

Развитие НТП - развитие ОАО «ВНИИАЭС»



- Совершенствование программ подготовки персонала АЭС (в т.ч. зарубежных)
- Организация и проведение подготовки (переподготовки) руководящего персонала АЭС
- Возможность чтения курса по культуре безопасности на АЭС на регулярной основе
- Повышение квалификации персонала ОАО «ВНИИАЭС» (в т.ч. развитие компетенций – иностранные языки, управление проектами, пр.)



- Формулирование требований к концепции по управлению жизненным циклом АЭС

Развитие НТП - развитие ОАО «ВНИИАЭС»

Использование международного опыта



С ноября 2010г. ОАО «ВНИИАЭС» является членом INPO

