



Инженерно-техническая поддержка эксплуатации АЭС

**Начальник экспертно-аналитического центра
ОАО «Атомтехэнерго»
Цыбенко В.М.**



РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО



Цель инженерно-технической поддержки эксплуатации АЭС

Целью инженерной поддержки эксплуатации АЭС является осуществление деятельности, направленной на повышение безопасности, надежности и эффективности эксплуатации АЭС, начиная с ввода энергоблока АЭС в эксплуатацию, во время эксплуатации, продления срока эксплуатации и снятия энергоблока АЭС с эксплуатации. Эта деятельность вытекает из ответственности Эксплуатирующей организации по эксплуатации АЭС, определенной действующим Законом РФ об использовании атомной энергии и действующими международными соглашениями.



РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Инжиниринг при
вводе в
эксплуатацию
энергоблоков АЭС

ЗАДАЧИ



Организация и выполнение работ и испытаний на этапах ввода энергоблоков АЭС в эксплуатацию по подтверждению того, что системы (компоненты), важные для безопасности, и энергоблок АЭС в целом смонтированы и функционируют в соответствии с проектом, а выявленные несоответствия и дефекты задокументированы и устранены.

Инженерно-
техническая
поддержка
организационных и
административных
структур АЭС

ЗАДАЧИ



Повышение эффективности деятельности АЭС за счет оптимизации и совершенствования организационных и административных структур (например, бесцеховая структура, аутсорсинг, совершенствование технической политики ЭО и т.п.)



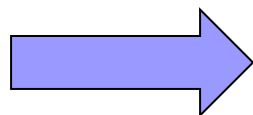
РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Проверки и инспекции систем и оборудования АЭС

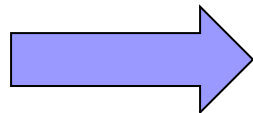
ЗАДАЧИ



Повышение уровня безопасности и надежности работы систем и оборудования АЭС в процессе их эксплуатации за счет использования информации по фактическому состоянию систем и оборудования АЭС, полученной при проведении проверок и инспекций

Управление модификациями АЭС

ЗАДАЧИ



Повышение безопасности и эффективности деятельности АЭС за счет системного применения методов управления модификациями в соответствии с требованиями по безопасности



РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

**Инжиниринг
оборудования
ЯППУ и мониторинг
характеристик АЭС**

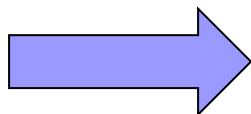
ЗАДАЧИ



**Повышение безопасности и надежности
эксплуатации АЭС за счет
совершенствования сбора и обработки
информации о состоянии ЯППУ,
непосредственно влияющих на ядерную
и радиационную безопасность АЭС**

**Инженерно-
техническая
поддержка
подготовки
персонала АЭС**

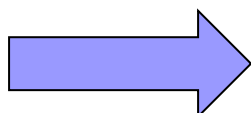
ЗАДАЧИ



**Повышение эффективности
деятельности АЭС за счет
совершенствования системы
подготовки персонала АЭС**

**Инженерно-
техническая
поддержка
технического
обслуживания
и ремонта**

ЗАДАЧИ



**Повышение эффективности
деятельности АЭС за счет
совершенствования
диагностирования и внедрения
техобслуживания «по состоянию»**



РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Вклад ОАО
«Атомтехэнерго» в
инженерно-
техническую
поддержку
эксплуатации АЭС



РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Разработка организационно-технической, пусконаладочной, эксплуатационной и сметной документации по вводу энергоблоков АЭС в эксплуатацию

Техническое руководство выполнением работ по вводу в эксплуатацию энергоблоков АЭС

Инжиниринг при вводе в эксплуатацию энергоблоков АЭС

Подготовка и выполнение пусконаладочных работ и испытаний на всех этапах работ по вводу в эксплуатацию энергоблоков АЭС, включая физический и энергетический пуск и опытно-промышленную эксплуатацию

Анализ проектно-конструкторской документации проектов новых энергоблоков АЭС с целью выявления и устранения несоответствий, влияющих на безопасность, надежность и работоспособность систем и оборудования



РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Разработка организационно-функциональной структуры управления действующих и строящихся АЭС с учетом изменения штатного коэффициента

Выполнение работ, передаваемых АЭС на аутсорсинг

Инженерно-техническая поддержка организационных и административных структур АЭС и ЭО

Анализ и разработка рекомендаций по совершенствованию организационных и административных структур АЭС с учетом аутсорсинга

Анализ и разработка рекомендаций по совершенствованию организационных и административных структур ЭО



РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Приемо-сдаточные испытания
тепломеханического и электротехнического
оборудования на заводах-изготовителях и
входной контроль на площадках АЭС.
Заводские и полигонные испытания АСУ
ТП.

Создание и сопровождение базы данных
по контролю качества поставляемого на
АЭС оборудования

**Проверки и инспекции
систем и оборудования
АЭС**

Создание и сопровождения базы данных
по эксплуатационным проверкам и
испытаниям систем и оборудования АЭС

Проверка фактического состояния
безопасности эксплуатации АЭС с целью
обнаружения отклонений, недостатков и
отказов и предоставление информации с
целью своевременного принятия
корректирующих действий и внесения
усовершенствований



РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Разработка и сопровождение программ модификации с целью обеспечения надлежащего определения, точного описания, отбора, проектирования, оценки, санкционирования, осуществления и регистрации всех модификаций АЭС

Разработка и сопровождение системы контроля модификаций, обеспечивающей пересмотр планов, документов и компьютерных программ в соответствии с модификациями.

**Управление
модификациями АЭС**

Выполнение проверок и испытаний модифицированных систем и оборудования в объеме проекта модификации

Разработка и сопровождение систем контроля временных модификаций



РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Техническая диагностика систем и оборудования ЯППУ и АЭС, анализ технико-экономической эффективности работы тепловой схемы энергоблоков АЭС с использованием штатных средств АСУ ТП

Анализ проектно-конструкторской документации проектов новых энергоблоков АЭС с целью выявления и устранения несоответствий, влияющих на безопасность, надежность и работоспособность систем и оборудования

**Инжиниринг
оборудования ЯППУ и
мониторинг
характеристик АЭС**

Создание и ведение базы данных фактических характеристик систем и оборудования, полученных при проведении их испытаний на всех этапах жизненного цикла энергоблоков АЭС, начиная с этапа ввода в эксплуатацию

Создание и ведение базы несоответствий систем и оборудования энергоблоков, выявленных на всех этапах жизненного цикла энергоблоков АЭС, начиная с этапа ввода в эксплуатацию



РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Подготовка и поддержание квалификации эксплуатационного персонала, руководителей и специалистов АЭС на базе учебно-тренировочных центров

Информационная поддержка и автоматизация работ по обучению, тестированию, сбору, обработке и анализу результатов обучения эксплуатационного персонала АЭС

Инженерно-техническая поддержка подготовки персонала АЭС

Информационная поддержка и автоматизация работ по ведению баз данных УТП АЭС по подготовке персонала

Экспертиза, проектирование и модернизация полномасштабных, аналитических и локальных тренажеров АЭС



РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Анализ фактической эффективности технического обслуживания и ремонта с точки зрения влияния на безопасность, надежность и работоспособность АЭС

Обеспечение технического обслуживания и ремонта по состоянию

Инженерно-техническая поддержка технического обслуживания и ремонта

Централизованная инжиниринговая поддержка действующих АЭС силами ОАО «Атомтехэнерго»

Централизованная инжиниринговая поддержка Эксплуатирующей организации силами ОАО «Атомтехэнерго»

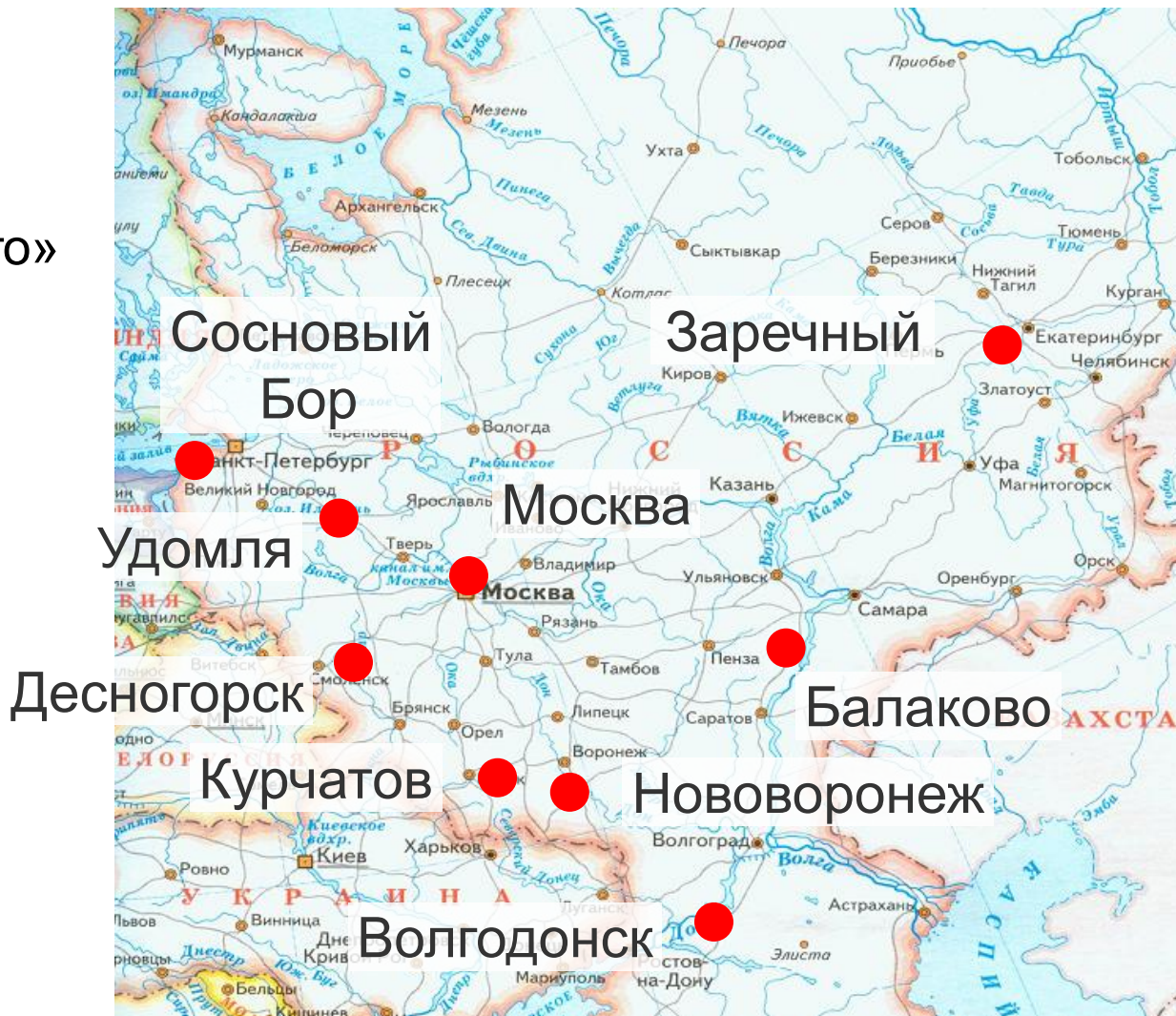


РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Развитая сеть
филиалов и
производств
ОАО «Атомтехэнерго»





РОСАТОМ



АТОМТЕХЭНЕРГО

Спасибо за внимание!