



РОСАТОМ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

**Пакетное предложение АО «РАСУ»
на технологическое присоединение
региональных инвестиционных проектов
к Единой энергосистеме России**

АО «РАСУ»

дочерняя структура Госкорпорации «Росатом» по комплексным решениям в части проектирования, разработки, вводу в действие, сервисному обслуживанию и модернизации АСУ ТП, как на объектах атомной энергетики, так и на любых промышленных предприятиях

Заказчики:

- АО «Русатом Оверсиз»
- АО «НИАЭП-АСЭ»
- АО «Концерн Росэнергоатом»
- АО «Русатом Сервис»

В 2016 г. приказом по отрасли АО «РАСУ» назначено интегратором по направлению «Электротехника» с целью создание единого центра ответственности за:

- разработку и продажу конкурентоспособных ЭТ-решений внутренним и внешним заказчикам
- реализацию политики импортозамещения и локализации производства электрооборудования
- накопление электротехнических компетенций, используя научно-технический потенциал всех предприятий ГК «Росатом»

Нормативный акт

Федеральный закон №35-ФЗ "Об электроэнергетике"

Статья 26. Регулирование доступа к электрическим сетям и услугам по передаче электрической энергии

Постановление Правительства РФ №861 "Об утверждении ... Правил технологического присоединения ... к электрическим сетям"

Определение порядка и процесса ТП

Федеральный закон №41-ФЗ "О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в РФ"

Утверждение порядка определения платы и оплаты за технологическое присоединение к электрическим сетям

Постановление Правительства РФ №109 "О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в РФ"

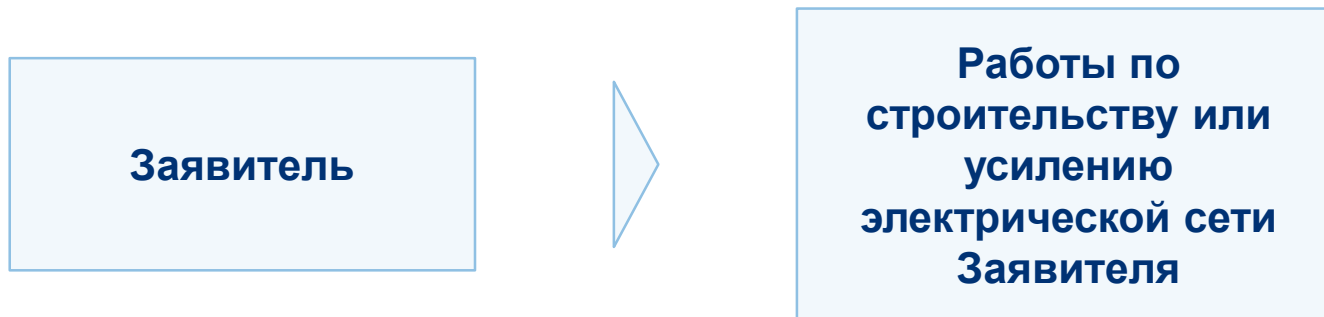
Расходы на строительство и/или реконструкцию сетей для присоединения новых мощностей – плата за ТП
Расходы на строительство и/или реконструкцию сетей для обеспечения надежности –тариф на передачу э/э

Приказ ФСТ РФ №201-э/1 "Об утверждении Методических указаний по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям"

Порядок расчета за ТП

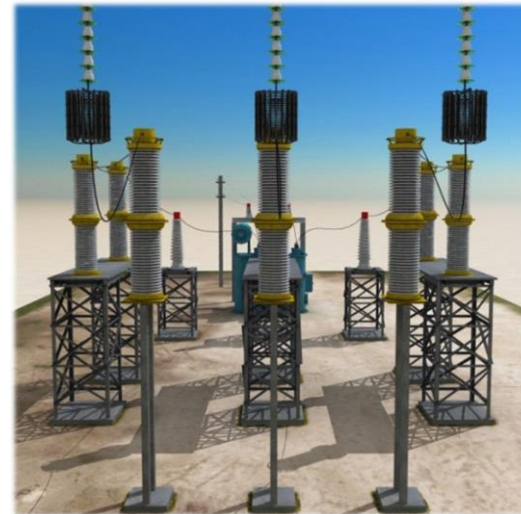
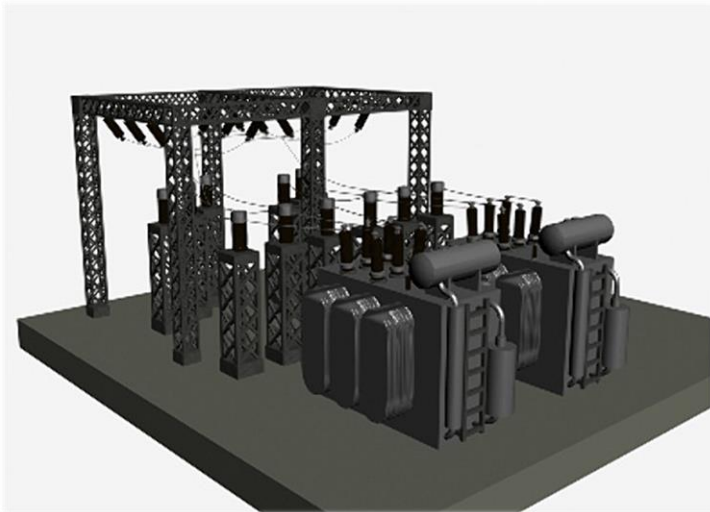


- Подготовка заявки на технологическое присоединение, комплектность документов, получение ТУ на технологическое присоединение, контроль их выполнения (Ростехнадзор)

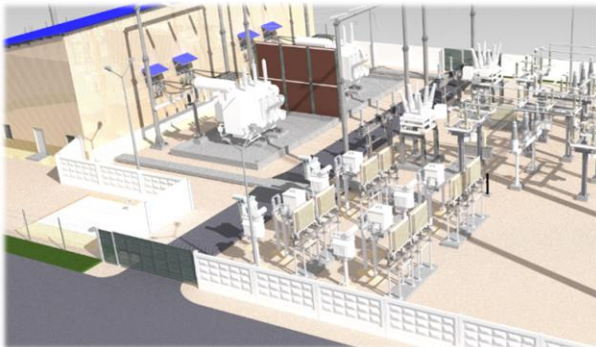


- Подготовка и согласование договора технологическое присоединение, комплектность документов, контроль условий договора
- Подготовка документов для потребителей оптового рынка, сопровождение в АТС

- Создание типового тиражируемого проекта для строительства и обслуживания электросетевого объекта
- Создание полной трехмерной PMI-модель энергообъекта

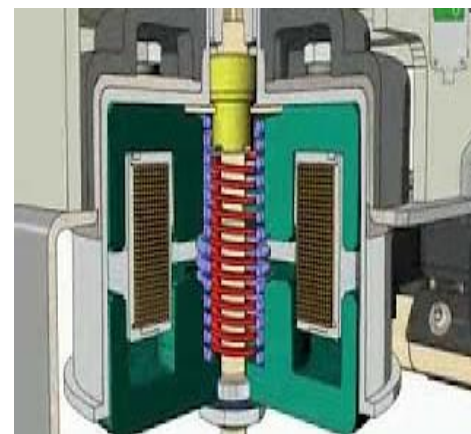


- Выпуск комплекта проектной и рабочей документации



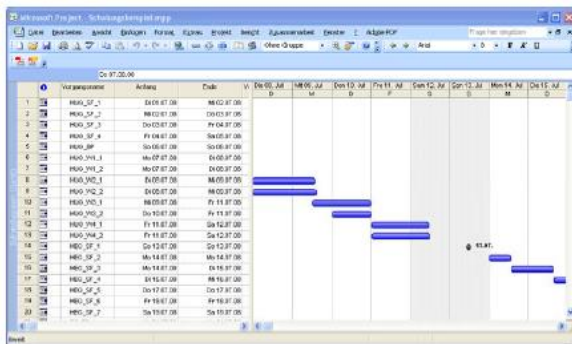
- ✓ Единый график E+P+C+M
- ✓ Быстрая проработка нескольких вариантов проекта (тип оборудования, размещение, инновационность, энергоэффективность и т.д.)
- ✓ График загрузки трудовых ресурсов
- ✓ Бюджет расходов и доходов интегрированный с графиком
- ✓ 3D модель энергосетевого объекта
- ✓ Недельно-суточные задания
- ✓ Система управления взаимодействием Заказчик-Инжиниринговая компания-Подрядчики
- ✓ Система управления изменениями и конфигурацией
- ✓ Логистика и управление поставками
- ✓ «Симулятор» строительства

- Разработка технологической идеи и основных технических решений проекта
- Организация производства отраслевого электрооборудования
- Инновационность на основе новых отраслевых решений
- Кооперация предприятий ЯОК ГК «Росатом» (Комбинат ЭХП, РФЯЦ ВНИИЭФ, ВЭИ, УЭМЗ, НИИИ ТФ, НИИ ФА и др.)
- Предложения по новой линейки продукции собственных предприятий отрасли
- Локализация производства иностранных партнеров только при дефиците компетенций (Siemens, ABB, Schneider,...)

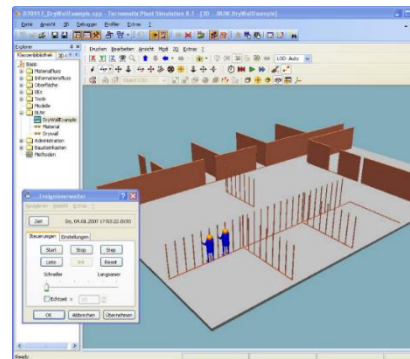


- Создание «симулятора» стройки

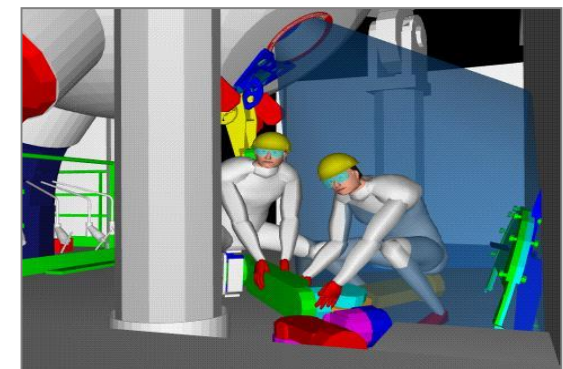
План



Технология

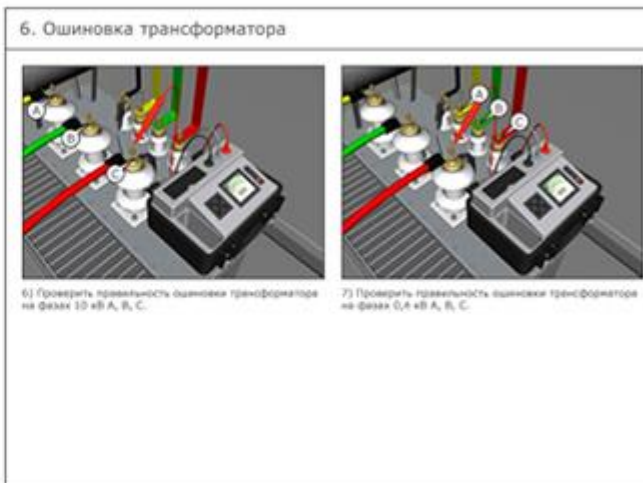
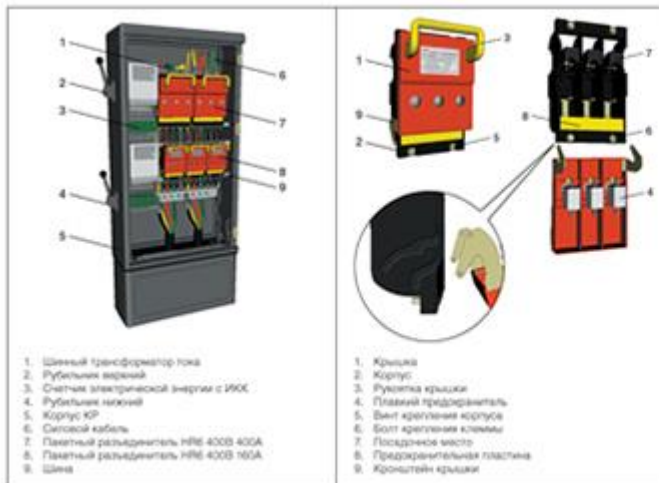


Тренажер, симулятор



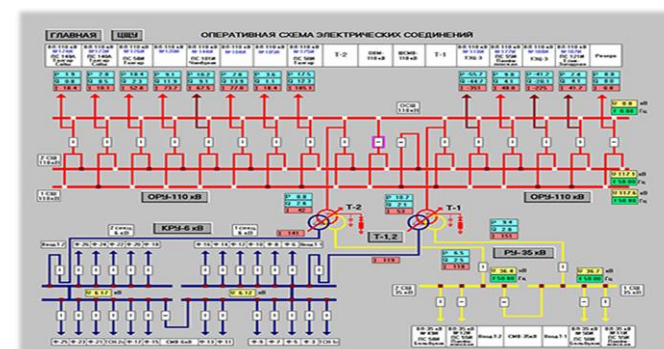
- Строительство воздушных, кабельных линий; строительство КТП, РТП; строительство центров питания, подстанций, линий электропередач
- Шеф-монтаж и пуско-наладочные работы, контроль выполнения работ, испытания

- Разработка эксплуатационной и ремонтной документации для обслуживающего персонала
- Создание электронных технических руководств (ИЭТР)
- Разработка БД по проекту, исполнительной документации, эксплуатации и ремонту
- Обучение персонала в отраслевых центрах компетенций, включая ВЭИ



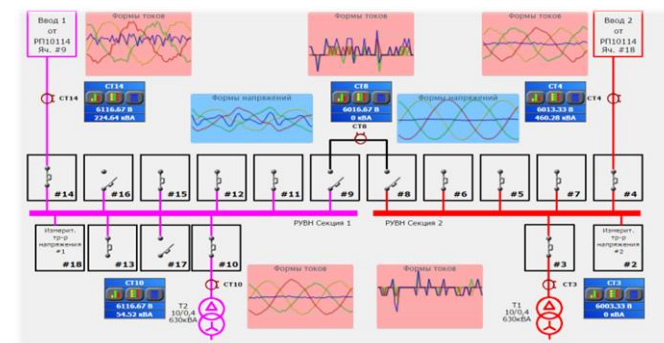
Компьютерный имитационный тренажер:

- Подготовка и поддержание квалификации персонала
- Построен на полномасштабной математической модели электросетевого объекта, функционирующей в реальном масштабе времени
- Панели имитатора представлены в графической форме

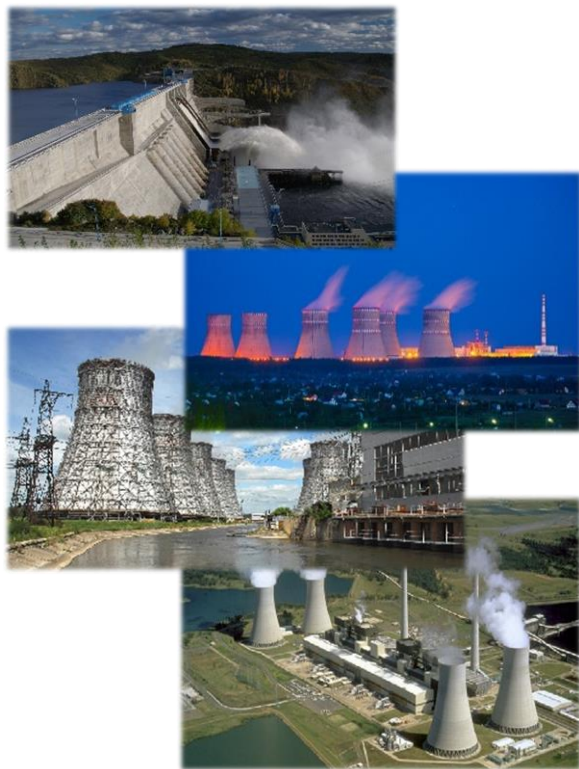


Интерактивный тренажер АСУ ТП:

- Моделирование технологических процессов, связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом оборудования (пульт управления, система контроля и управления, оборудования и т.д.)



- **Контракт жизненного цикла энергообъекта:**
 - Федеральный закон №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»
 - Постановление Правительства РФ №1087 «Об определении случаев заключения контракта жизненного цикла»
- **Мониторинг показателей объекта по следующим параметрам:**
 - безопасность – качество – персонал
- **Контроль оборудования на всем жизненном цикле**
- **Мониторинг режимов работы и состояния ЛЭП и оборудования**
- **Режимное управление**
- **Диагностика и оперативное техническое обслуживание**



**Генерирующие компании
(Росэнергоатом,
РусГидро, ОГК, ТГК)**



**Сетевые компании
(Россети, СО ЕЭС,
ФСК, ...)**



Потребители

- ✓ Комплексные отраслевые решения от тех.условий на присоединение до реализации
- ✓ Высокая компетенция персонала по проверенным временем отраслевым требованиям
- ✓ Управление проектами и использованием отраслевых норм и требований производственной системы Росатома (ПСР)
- ✓ Инновационность с использованием новейших технологий, разработки предприятий ГК «Росатом»
- ✓ Многовариантность предложений для Заказчика
- ✓ Поддержка проекта на всех этапах реализации от идеи до вывода из эксплуатации
- ✓ Согласование проектных решений со смежными сетевыми компаниями и СО ЕЭС
- ✓ Непрерывный мониторинг реализации проекта по требованиям Заказчика
- ✓ Использование новейших систем мониторинга состояния электрооборудования с поддержкой экспертной диагностики в удаленном режиме



Спасибо за внимание!

Руководитель направления Электротехника АО «РАСУ»

Шишков Г.И.

+7 (985) 998-46-13

GIShishkov@rasu.ru