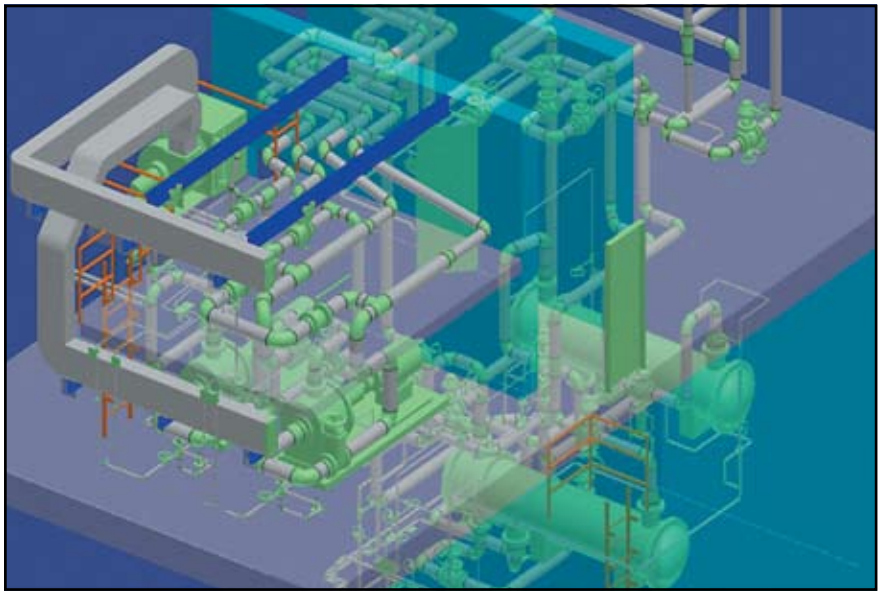
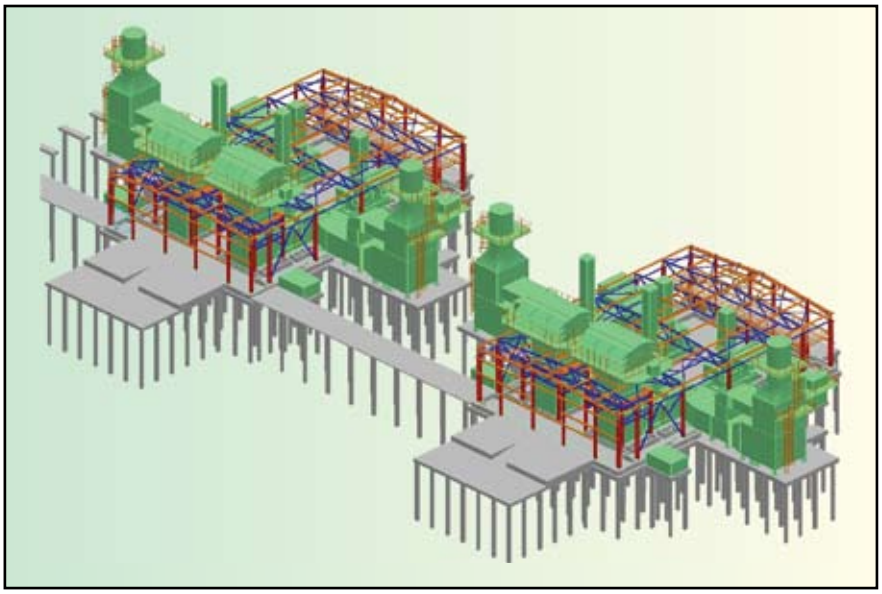
Внедрение технологий 3D-моделирования во ВНИПИЭТ

В ОАО "Головной институт "ВНИПИЭТ" в рамках программы по внедрению в проектную деятельность технологий 3D-моделирования выполнены два пилотных проекта – по модернизации системы охлаждения приреакторных бассейнов выдержки кассет для ЛАЭС и по разработке рабочей документации для строительства газотурбинной электростанции (ГТЭС) для нефтегазовой компании ЛУКОЙЛ. Последний проект является особо важным и исполняется в развитие требований правительственного распоряжения об использовании сопутствующего газа. Проектирование серийных станций ГТЭС было начато во ВНИПИЭТ в 2007 году и успешно продолжается по сегодняшний день.



Модель системы охлаждения приреакторных бассейнов выдержки кассет ЛАЭС, выполненная в ПО Smart Plant 3D

Газотурбинная электростанция состоит из операторного и машинных залов. В настоящее время построено две станции и ведется проектирование шестой серии ГТЭС. Станции проектируются мощностью 72 МВт и 48 МВт. Две последние станции – Покачевского и Повховского месторождений – были запроектированы с теплообменниками, являющимися дополнительными источниками тепловой энергии. В январе 2011 года выдано положительное заключение, необходимое для получения патента на компоновочные решения ГТЭС. Электростанция работает на сопутствующем газе, что является серьезной экономией средств, так как не требует подключения к линиям энергетических систем.



Модель компоновки оборудования ГТЭС, выполненная в ПО Autodesk Revit

Все запланированные работы по реализации пилотных проектов, включая информационное моделирование составляющих проектируемых объектов, а также получение отчетных документов, сбор информационной модели, проверка на коллизии, интеграция САПР Intergraph SmartPlant и Autodesk Revit, выполнены. По технологии SmartPlant про-

шло обучение 21 специалиста, по технологии Revit – 26 специалистов. По итогам пилотных проектов руководством ВНИПИЭТ было решено сохранить сработавшийся коллектив, увеличить количество лицензий программных 3D-пакетов и начать процесс передачи технологии в проектные подразделения. В целях обеспечения непрерывного поддержания процесса внедрения новых технологий в производственную деятельность института было также принято решение о необходимости постоянного курирования всех этапов внедрения новой системы. Такую помощь взяла на себя консалтинговая компания "СиСофт-Бюро ЕСГ", осуществлявшая подготовку специалистов института к выполнению проектных работ в 3D-формате.

По словам директора института С. В. Онуфриенко, за полтора месяца проделана большая работа, результаты которой выявили необходимость в первую очередь стандартизировать систему 3D-моделирования, а также подготовить и провести ряд мероприятий, направленных на развитие данной системы в институте. Внедрение системы 3D-моделирования определено как приоритетное направление в производственной деятельности ОАО "Головной институт "ВНИПИЭТ".

Юлия Левковская,
ОАО "Головной институт "ВНИПИЭТ"

Благодарим за помощь в подготовке материала редакцию газеты "Атомпресса"

INTERGRAPH

SmartPlant® Enterprise

Обеспечивает информационную поддержку жизненного цикла промышленных объектов (проектирование, строительство, эксплуатация)

- **Технология автоматизированного проектирования, на базе интеллектуальных объектно-ориентированных САПР SmartPlant, обеспечивающая создание *полной информационной и трехмерной моделей* будущего промышленного объекта.**
- **Комплексное двумерное проектирование (*технологические, электрические схемы, схемы КИП*) и трехмерная компоновка *строительных конструкций, фундаментов, металлоконструкций, оборудования, трубопроводов и кабельных трасс.***
- **Технология управления и интеграции технической информации из различных источников для всех стадий жизненного цикла объектов на базе SmartPlant Foundation, обеспечивающая *накопление в базе данных структуры объекта и связанных с ним инженерных данных и документов.***
- **Технология управления *материально-техническим снабжением* строительства (модернизации), монтажа, пуска и эксплуатации на базе SmartPlant Materials, обеспечивающая оптимизацию приобретения и поставок оборудования и материалов на строительные площадки.**

Бюро ESG
Бизнес-партенр Intergraph Corp.
197342, Санкт-Петербург, ул. Белоостровская 28
т. **(812) 496-6929**, ф. **(812) 496-5272**
Email: **esg@esg.spb.ru**
Internet: **www.esg.spb.ru, www.csoft.spb.ru**