

Комплексное проектирование паровых котельных

с помощью инструментов программного комплекса Model Studio CS

Опыт ОАО «МПНУ Энерготехмонтаж»
г. Москва

ОАО «МПНУ Энерготехмонтаж» – крупнейшее предприятие, выполняющее весь комплекс работ по строительству котельных и мини-ТЭЦ: от разработки проектной документации до сдачи в промышленную эксплуатацию. Более 60 лет предприятие занимается проектированием, строительством, техмонтажом и сдачей в пусконаладку объектов теплоэнергетики. Клиентами компании являются предприятия, которым необходимо решить вопросы тепло- и электроснабжения. Компания «МПНУ Энерготехмонтаж» построила практически все производственные и отопительные котельные в Центральной России и Прибалтике (свыше 7000 котельных).

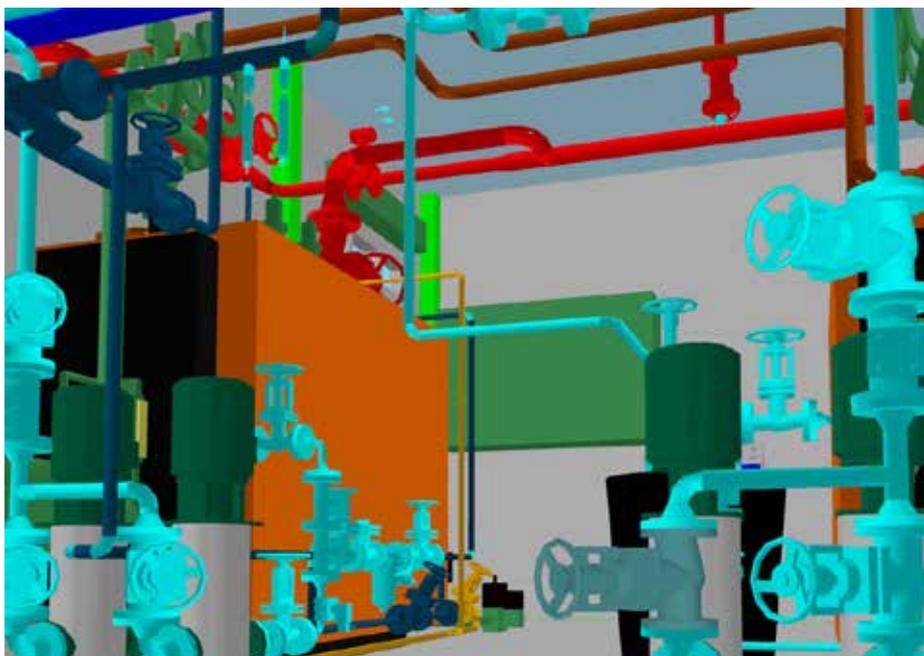
Организация включает несколько подразделений, которые занимаются проектированием в Самаре, Казани, Брянске и успешно применяют программное обеспечение Model Studio CS.

Проектирование промышленных и гражданских объектов невозможно без надежных средств автоматизации. Приняв решение отказаться от зарубежной САПР в пользу отечественной, компания стремилась решить следующие задачи:

- автоматизировать построение спецификаций;
- формировать информационные 3D-модели объектов;
- развивать подразделения организации;
- использовать программное решение не только для проектирования, но и в процессе монтажа, наладки, последующего сервисного обслуживания объектов.

Ключевые особенности линейки продуктов Model Studio CS:

- учет российской технологии проектирования и зарубежного опыта;
- русскоязычная среда проектирования и базы данных оборудования;
- техническая поддержка;
- многоступенчатая проверка качества.



Фрагмент выполненной специалистами ОАО «МПНУ Энерготехмонтаж» трехмерной информационной модели паровой котельной

Первыми объектами, проектирование которых шло с применением Model Studio CS, стали:

- паровые котельные фармацевтического завода на 7 тонн пара в час (Калужская обл.). Особенность проекта: два котла встраивались в существующую водогрейную котельную;
- «Энергоцентр» (Тульская обл.) с двумя газопоршневыми установками по 1 и 2 МВт (полностью покрываются потребности предприятия в электроэнергии, а также за счет утилизации тепла дополнительно вырабатывается пар на технологические нужды).

С помощью инструментов программного комплекса Model Studio CS Трубопроводы специалисты «МПНУ Энерготехмонтаж» выполнили трубопроводную обвязку паровой котельной общей производительностью 1 т/ч. В котельной были установлены два котла на 250 и 800 кг/ч пара, бак запаса питательной воды, узел ввода газа, насосное и другое вспомогательное оборудование.

Прежде чем программное решение было запущено в ОАО «МПНУ Энерготехмонтаж», специалисты компании-разработчика «СиСофт Девелопмент» провели следующую работу:

- обучили сотрудников «МПНУ Энерготехмонтаж» работе с инструментами Model Studio CS, а также администрированию базы программного комплекса и методам ее пополнения новыми объектами;
- настроили, сверх предусмотренных в стандартной поставке, дополнительные профили заказных спецификаций для повышения уровня автоматизации при выпуске проектной документации;
- автоматизировали рабочие места в трех подразделениях компании, впоследствии количество автоматизированных рабочих мест увеличилось.

После этого специалисты «МПНУ Энерготехмонтаж» начали выполнять трехмерные проекты на основе решений Model Studio CS.

Возможности, которые предоставил программный комплекс Model Studio CS инженерам-проектировщикам ОАО «МПНУ Энерготехмонтаж»:

- возможность проектирования с использованием трехмерных технологий;
- автоматизированный выпуск проектной документации;

- использование трехмерных проектов при строительстве и монтаже объектов в качестве информационной поддержки.

Инструменты Model Studio CS справляются с решением сложных нетиповых задач, которые стоят перед сотрудниками ОАО «МПНУ Энерготехмонтаж» и связаны со спецификой работы организации, с учетом:

- высокой степени обвязки трубопроводов на ограниченных участках пространства;
- большого количества нестандартной арматуры иностранного производства.

3D-модель в проектной документации была сохранена в базу для дальнейшего применения.

Основные изменения, произошедшие в «МПНУ Энерготехмонтаж» после внедрения Model Studio CS:

- увеличение количества чертежей;
- более детальная прорисовка трубопроводов;
- проекции;
- сокращение сроков проектирования до трех месяцев.

Продукты линейки Model Studio CS, которые использует «МПНУ Энерготехмонтаж»:

- Model Studio CS Кабельное хозяйство;
- Model Studio CS Строительные решения;
- Model Studio CS Трубопроводы;
- CADLib Модель и Архив.

Благодаря использованию программных продуктов «СиСофт Девелопмент» предприятию удалось значительно сократить сроки проектирования объектов и существенно повысить качество инженерной работы.

Елена Богомазова