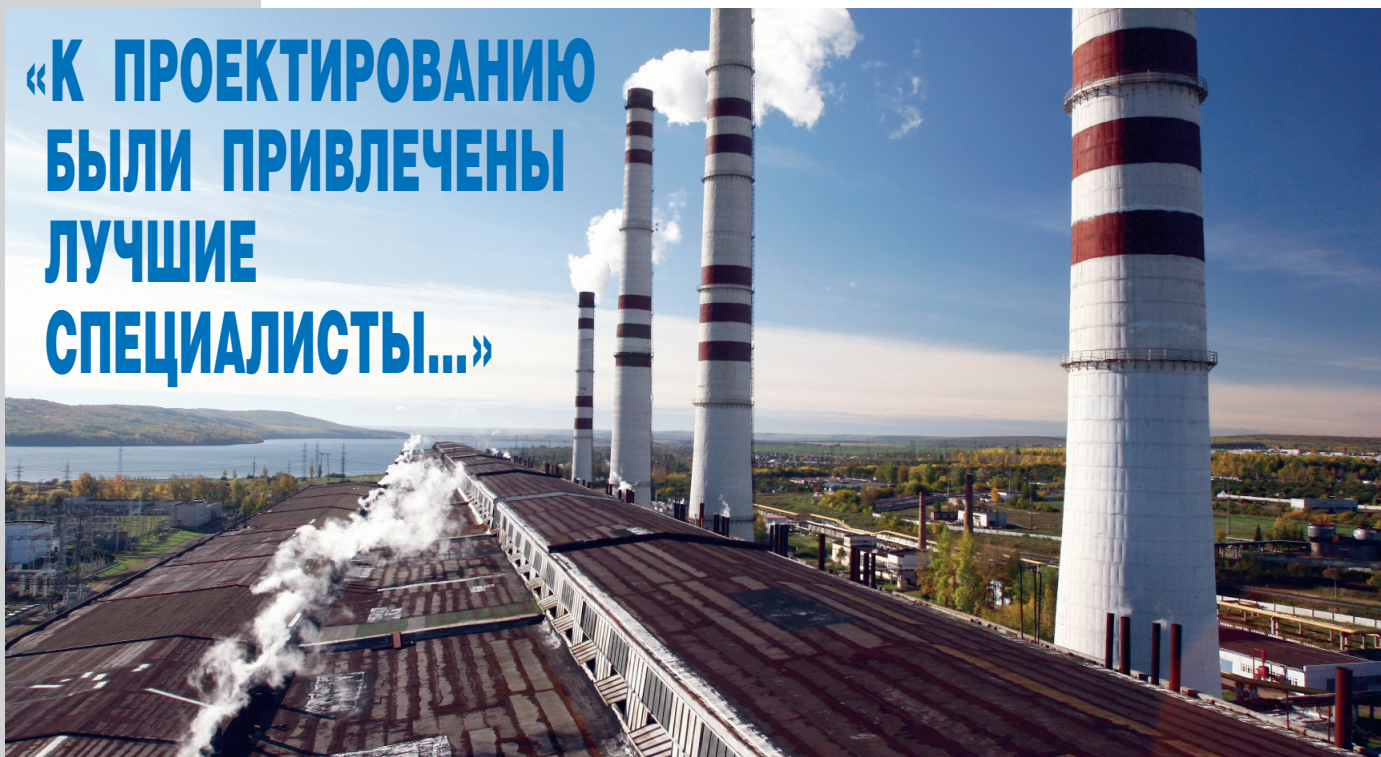


«К ПРОЕКТИРОВАНИЮ БЫЛИ ПРИВЛЕЧЕНЫ ЛУЧШИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ...»



На этапе проектирования были задействованы специалисты «КЭР-Инжиниринг». Своими впечатлениями о проделанной работе делятся представители компании.



Один из важнейших этапов в строительстве комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов ОАО «ТАНЕКО» – создание устойчивой системы энергоснабжения.

Валерий АРАПОВ,
генеральный директор
ООО «КЭР-Инжиниринг»:

– Этот проект стал для нас важной вехой. Мы имеем солидный опыт по разработке и внедрению объектов энергоснабжения, включая системы АСУЭ. Компанией реализованы сотни проектов на предприятиях России, Казахстана, Беларуси, Украины. Однако все они уступают по масштабам нефтеперерабатывающему комплексу ОАО «ТАНЕКО». Этот проект имеет федеральное значение, что налагает большую ответственность на людей, воплощающих его. Мы работаем в статусе генеральной субподрядной организации и осуществляем проектирование реконструкции имеющихся и строительство новых объектов энергоснабжения комплекса. Наши инженеры успешно справились с поставленными задачами.

Сложность выполнения работ определялась сжатыми сроками, отведенными на создание проектов, частыми корректировками технических заданий, необходимостью привлечения специализированных проектных и изыскательских организаций и отработки взаимодействия с ними. Это такие известные в России организации, как ОАО «Институт «Энергосетьпроект», ООО «Энергосетьпроект – НН», ЗАО «Е4-СибКОТЭС», ЗАО «Союзтехэнерго», ООО «НПЦ Азимут». Проекты



и рабочая документация были выполнены в установленные сроки.

Специалисты «КЭР-Инжиниринг» участвовали в проектировании с самого начала, когда определялась стратегия энергообеспечения нефтеперерабатывающего комплекса. При разработке основных технических решений по электроснабжению его объектов (потребляемая мощность 272,9 МВт), был применен опыт наших специалистов в области проектирования и развития основной электрической сети 500–220–110 кВ энергосистемы Республики Татарстан, прилегающих республик и областей.

Роберт ГРИГОРЬЕВ,
технический директор
ООО «КЭР-Инжиниринг»:

– Особенность проекта заключалась в разработке оптимальной схемы внешнего электроснабжения (СВЭС) нефтяного комплекса ОАО «ТАНЕКО», которая удовлетворяла бы требованиям надежности основной питающей сети 500–220–110 кВ энергосистемы Татарстана. Острый дефицит электроэнергии в Нижнекамском районе, где ведется строительство комплекса, накладывал свой отпечаток на выбор окончательного варианта СВЭС. Специалистам необходимо было решить задачу по адаптации схемы комплекса в Нижнекамский энергоузел, отличающийся



Заказчики
ООО «КЭР-Инжиниринг»
в нефтегазовом
комплексе:
ОАО «Газпром»,
ОАО «ВНИПНефть»,
ОАО «Татнефть»,
ОАО «ТАНЕКО».

многократным резервированием, параллельной работой линий и жесткими связями между центрами питания: Нижнекамской ТЭЦ, Набережночелнинской ТЭЦ и Заинской ГРЭС. Были сложности в адаптации схемы внутреннего электроснабжения к топологии СВЭС с учетом поэтапного строительства и ввода объектов внутреннего и внешнего электроснабжения.

Важным моментом при разработке СВЭС и схемы выдачи мощности собственного источника питания (установленная мощность 420 МВт) стало моделирование электроснабжения на основе электрических расчетов установившихся режимов, статической и динамической устойчивости, токов короткого замыкания и остаточных уровней напряжения при коротком замыкании.

Проект теплоснабжения комплекса предусматривал реконструкцию турбины № 5 и паропроводов в главном корпусе ПТК-2 Нижнекамской ТЭЦ, прокладку эстакады трубопроводов по территории ТЭЦ с установкой теплового пункта для размещения коммерческих узлов учета тепловой энергии и узлов переключения. Предусматривалось строительство эстакады от ПТК-2 до границы комплекса, а это 2,5 километра по сложному рельефу местности.

Ведется авторский надзор за строительством: согласовываются и решаются все текущие вопросы. Ежедневно наши специалисты участвуют в работе штаба стройки и на совещаниях в ОАО «ТАНЕКО».

Владимир КИМ,
директор
ОАО «КЭР-Автоматика»
(филиал

ОАО «КЭР-Инжиниринг»):

– «КЭР-Автоматика» приняла участие в проектировании АСУЭ комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов в Нижнекамске. Это уникальный проект, включающий свыше 200 объектов автоматизации. Работа над ним велась в сжатые сроки, но не в ущерб качеству. Проект без замечаний прошел госэкспертизу и находится на стадии внедрения.

Спроектированная АСУЭ охватывает два КРУЭ 220, 110 кВ; четыре ГПП 220, 110/6 кВ; 48 РП 6 кВ и 150 ТП 6/0,4 кВ. Это порядка



«КЭР-Инжиниринг» специализируется на комплексных инженерных услугах, осуществляет управление проектами и реализует функции генерального подрядчика.

В коллективе инженерной компании «КЭР-Инжиниринг» работает свыше 1000 сотрудников. За годы работы компания выполнила свыше 700 проектов в энергетике и промышленности России, Казахстана, Беларуси, Украины, Пакистана, Ирака, Гвинеи.

Направления деятельности «КЭР-Инжиниринг»:

- комплексное проектирование и сопровождение строительства в энергетике и промышленности;
 - автоматизация технологических процессов и производств;
 - реконструкция электротехнического оборудования;
 - предпроектные обследования и энергоаудит;
 - пусконаладка, режимная наладка, диагностика энергооборудования;
 - промышленная экспертиза;
 - производство оборудования;
- программно-технические комплексы, КИПиА.

Ведущие проекты «КЭР-Инжиниринг» в 2008–2010 годах:

- проектирование системы энергоснабжения комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов в Нижнекамске;
- разработка схемы внешнего электроснабжения электрометаллургического завода ЗАО «Татсталь»;
- строительство и реконструкция электрических подстанций 0,4–220 кВ в Казани, Альметьевске, Нижнекамске;
- модернизация систем контроля и управления пяти энергоблоков по 500 МВт на Экибастузской ГРЭС-1;
- модернизация систем автоматического регулирования частоты и мощности 10 энергоблоков на Заинской ГРЭС;
- система автоматического регулирования гидроагрегатов на Нижнекамской ГЭС;
- разработка и внедрение оперативно-информационных комплексов Заинской ГРЭС, Нижнекамской ГЭС, Казанской ТЭЦ-1, Казанской ТЭЦ-2, Казанской ТЭЦ-3, Набережночелнинской ТЭЦ;
- интегрированная система комплексного обеспечения безопасности мостового перехода через реку Волгу в Волгограде;
- комплексный энергетический аудит предприятий ОАО «Генерирующая компания», ОАО «Сетевая компания»;
- техническое обследование состояния оборудования Нижегородской ГРЭС;
- энергетический аудит Южно-Уральского филиала ООО «Газпром энерго»;
- система управления буровым насосным оборудованием в контейнерном исполнении для НГДУ «Ямашнефть».

250 тысяч физических сигналов и 100 тысяч сигналов управления, которые поступают в единый диспетчерский центр. Здесь формируется информация о текущем состоянии объектов, аварийных ситуациях. Далее она передается представителю системного оператора – в региональное диспетчерское управление Татарстана. В системе предусмотрена организация коммерческого учета, оперативного контроля и управления, а также телеуправления на объектах всех классов напряжений от 0,4 кВ до 220 кВ. Учитывая важность объекта, проектом предусмотрено резервирование оборудования и каналов связи аппаратной части среднего и верхнего уровня.

Была выполнена многовариантная проработка проекта АСУЭ: под оборудование Siemens и АВВ. Заказчик мог выбирать из двух мировых производителей. В итоге остановились на Siemens. С этим концерном мы работаем не первый год, являемся официальными партнерами и хорошо изучили все преимущества систем и средств автоматизации Siemens. Поэтому при проектировании АСУЭ нефтеперерабатывающего комплекса мы полагались на проверенные технологии. Наша разработка является одной из самых передовых в России и СНГ.

Все лучшее, что имеется на сегодняшний день в области промышленной автоматизации, мы постарались включить в проект АСУЭ комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов ОАО «ТАНЕКО».



Заказчики
ОАО «КЭР-Инжиниринг»
в энергетике:
ОАО «Татэнерго»,
ОАО «ОГК-4»,
ОАО «Мосэнерго»,
ОАО «ТГК-1»,
ОАО «ТГК-5»,
ОАО «ТГК-16».



КЭР
КОМПЛЕКСНОЕ
ЭНЕРГОРАЗВИТИЕ

Группа компаний
«КЭР-Инжиниринг»
420080 г. Казань,
пр. Ямашева, 10, а/я 83
Телефон: (843) 557-62-05
Факс: 557-62-07
E-mail: kereng@ker-eng.com
www.ker-eng.com