

# ЭНЕРГИЯ И ТЕПЛО: ОТ ИДЕИ ДО ВОПЛОЩЕНИЯ



ЗАО «ПИЦ УралТЭП» выступило основным проектировщиком Ноябрьской парогазовой электрической станции, строительство которой стало первым этапом реализации энергетического блока проекта «Урал промышленный – Урал Полярный».

Ноябрьская ПГЭС является одним из передовых в техническом отношении объектов подобного типа в России.

ЗАО «Проектно-инженерный центр УралТЭП»  
620062 Екатеринбург,  
ул. Куйбышева, 95  
Телефоны/факсы:  
(343) 278-82-00, 278-82-02  
E-mail: tep@ur.engin.ru  
www.uraltep.ru

## ОПЫТ И ЗНАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

ЗАО «Проектно-инженерный центр УралТЭП» создано в апреле 2003 года на базе известного проектного института «УралТЭП». За это время сформировался творческий коллектив, объединяющий опытных проектировщиков и молодых специалистов, стремящихся постичь тайны проектного дела. Предприятие выполняет комплексные проектные работы генерирующих и электросетевых объектов по разделам:

- технико-экономическое обоснование строительства;
- разработка проектной и выпуск рабочей документации;
- организация строительства;
- технологические и архитектурно-строительные решения;
- инженерное оборудование, сети и системы;
- генеральный план и транспорт;
- организация труда работников, управление производством и предприятием;
- охрана окружающей среды;
- инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- сметная документация;
- эффективность инвестиций.

Рабочая документация для Ноябрьской ПГЭС выполнена ЗАО «ПИЦ УралТЭП» с применением технологии объемного проектирования (PDMS). Затем работы по проектированию и строительству объекта велись почти параллельно. С учетом расположения электростанции в регионе с суровым климатом (ЯНАО) были применены специальные технические решения для создания комфортных условий работы на объекте. Иными словами, проектировщики позаботились о компактности сооружений, обеспечении теплом переходных галерей между зданиями электростанции и другом.

Не остался в стороне и экологический аспект работы ПГЭС. В проект электростанции заложены современные решения в этой сфере, позволяющие снизить вредное воздействие на природу региона. К ним относятся применение оборудования с низким уровнем выбросов окислов азота; с минимальным уровнем шума; проектирование и строительство современных компактных очистных сооружений производственно-дождевых и технических стоков, допускающие по качеству сброс стоков в рыбохозяйственные водоемы.

Для подготовки технологической воды применены методы ультрафильтрации, обратного осмоса и электродеионизации.

## УНИКАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ

Ноябрьская парогазовая электростанция является тепло- и электрогенерирующим источником, участвующим в покрытии тепловых нагрузок города Ноябрьска, а также электрических нагрузок объектов нефтедобычи. Можно с уверенностью сказать, что проект Ноябрьской ПГЭС полностью состоялся. Результаты пусковых операций оборудования двух энергоблоков и аттестация рабочей мощности это подтвердили.

Ноябрьская ПГЭС является одним из передовых в техническом отношении объектов подобного типа в России. Ее установленная электрическая мощность составляет 122,6 МВт, тепловая – 95 гигакалорий в час. Энергоблоки станции состоят из газовой турбины PG6581 (General Electric) установленной мощностью 42 МВт, парового котла-утилизатора (ОАО «ЗИО-Подольск») и паровой теплофикационной турбины мощностью 20 МВт (ОАО «Калужский турбинный завод»). Газовые турбины, используемые в проекте, широко используются за рубежом, но в России применение данного оборудования находится еще в начальной стадии. Турбины, установленные на Ноябрьской ПГЭС, в своем роде уникальны. Они спроектированы с учетом климатических особенностей ЯНАО и выдерживают температурные перепады от плюс 30 до минус 60 градусов Цельсия. Парогазовый блок станции, на работу в составе которого рассчитаны турбины, спроектирован ЗАО «ПИЦ УралТЭП». Удельный расход условного топлива на выработку электроэнергии в этих новейших установках составляет 220–240 г/кВт.ч, по сравнению с 300–350 г/кВт.ч в традиционной паросиловой установке.

Благодаря сплоченной и оперативной работе заказчика, генподрядчика и проектировщика на протяжении всего цикла реализации проекта – от инженерных изысканий до набора номинальной мощности – специалисты смогли спроектировать, построить и пустить объект в короткий срок. В течение всего периода строительства Ноябрьской ПГЭС работники ЗАО «ПИЦ УралТЭП» осуществляли авторский надзор.