

Генеральному директору  
ООО «Комплексные энергетические  
решения»  
А.Е. Таганову

16.07.2014 № 12-44-17/985

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Референция на работы по  
ЧТЭЦ-1

### Референция

Обществом с ограниченной ответственностью «Комплексные энергетические решения» по договору № 46/06-12-ЧТЭЦ-1 от 08 июня 2012 г с ОАО «Фортум» выполнялись пусконаладочные работы в рамках проекта строительства двух газовых турбин с котлами-утилизаторами и системами жизнеобеспечения вновь устанавливаемого оборудования на Челябинской ТЭЦ-1 филиала ОАО «Фортум». В рамках отдельных договоров выполнялся контроль за монтажом оборудования, аттестационные испытания и испытания на участие в ОНРЧ оборудования пускового комплекса Челябинской ТЭЦ-1.

Начало работ – **июнь 2012г.**, окончание – **декабрь 2013г.**

На первом (подготовительном) этапе (июль 2012 – январь 2013) были разработаны:

- регламент взаимодействия участников пуско-наладочных работ;
- проект ПНР, включающий в себя основные технические решения по проведению наладочных работ (в т.ч. схемы), перечень и состав локальных пусковых комплексов и функционально-технологических узлов, перечень рабочих программ ПНР эксплуатационных инструкций и оперативных схем;
- координационный план ПНР;
- рабочие программы ПНР;
- проведен анализ заводской и проектной документации.

Разработанные в проекте ПНР технические решения по проведению предпусковой очистке котлов-утилизаторов позволили значительно сократить затраты на создание временных схем, сроки выполнения операций по очистке и подготовке котлов-утилизаторов к работе под нагрузкой.

Выполнение функции контроля за монтажом оборудования (включавшее в т.ч. входной контроль технологического оборудования, электротехнического оборудования и аппаратуры, средств контроля и управления технологическими процессами) позволило обеспечить требуемое Заказчиком качество монтажных работ, выявить и устранить на данном этапе дефекты и недоделки, проектные ошибки, сократить время на приемку из монтажа и индивидуальные испытания оборудования и одновременно обеспечить время, необходимое для качественного проведения поузловой пусковой наладки.

Согласованный координационный план, определивший технологическую последовательность, продолжительность и очередность проведения предпусковых и пусконаладочных работ позволил планомерно и без срывов регулировать требуемую численность необходимого наладочного персонала на площадке строительства и рационально провести наладку оборудования, что в свою очередь позволило в кратчайшие сроки завершить комплексное опробование пускового комплекса.

В соответствии с техническим заданием компанией был выполнен комплекс работ по пуско-наладке следующего оборудования:

- общестанционного тепломеханического оборудования и инженерных систем;
- газотурбинных установок MS6001B (PG6581) производства компании GE (2 шт);
- генераторов газовых турбин типа BDAX 7-290ERHN (2 шт);
- котлов-утилизаторов Пр76-3,3-415 (ПК-79) производства ОАО «Подольский машиностроительный завод» (2 шт);
- общецлочного оборудования;
- электротехнического оборудования, в т.ч:
  - ОРУ-110 кВ;
  - силовые трансформаторы ТД-63000110/110-У1;
  - РУСН-6 и 0,4 кВ;
- оборудования пожарной автоматики и пожарной сигнализации.
- техническое руководство проведением ПНР АСУ ТП.

В качестве головной наладочной организации выполнялась координация действий всех участников пусконаладочных работ, участие в работе приемочных комиссий, было обеспечено круглосуточное дежурство ведущих специалистов для оказания оперативной технической помощи в период пусковых операций на оборудовании

В результате выполненных работ осуществлено включение в работу налаженного оборудования пускового комплекса, приемка в эксплуатацию государственной комиссией с оформлением соответствующего акта и подготовлен эксплуатационный персонал Заказчика.

За время работы компания зарекомендовала себя надежным и добросовестным партнером, выполняющим работы качественно и в установленные сроки.

**Вице-президент,  
региональный исполнительный директор-  
Директор филиала Энергосистема «Урал»**



**А.Ю. Доронин**