

Утверждаю
Гл. инженер ОАО «Теплоэнерго»
В.Н.Дмитриев,
«17» 04 2015г.

**Техническое задание
на проектирование котельного оборудования котельной жилого массива,
с заменой двух паровых котлов**

1.	Наименование объекта поставки	Котельная ЖМ, Белгородская обл., г. Старый Оскол, ул. Восточная, 1 «а»
2.	Назначение объекта поставки	отопительная
3.	Место установки	ОАО "Теплоэнерго" г. Старый Оскол существующее здание котельной ЖМ.
4.	Основные технические показатели	<p>1. Котел паровой стальной водотрубный газоплотный, в горизонтальной компоновке производительностью 20 т/ч, с давлением пара 1,3 МПа -2 шт., КПД не менее 92%, с экономайзерами и тягодутьевыми устройствами.</p> <p>2. Горелки котлов модулируемые, комбинированные (газ, темное печное топливо), диапазон регулирования 10-100%.</p> <p>3. Основное топливо - природный газ. Резервное топливо - темное печное. Топливоподающая система с соответствующей арматурой в пределах фронта котла.</p> <p>4. Параметры пара: производительность – 20 т/ч; давление – 1,3 МПа; температура -194 °С.</p> <p>5. Общая жесткость питательной воды не более 20 мкг-экв/л</p>
5.	Общие требования	<p>1. Техперевооружение котельной, согласно СП 89.13330.2012 Актуализированной редакции СНиП П-35-76, Технического регламента «О безопасности систем газораспределения и газопотребления», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» с положительным решением гос-экспертизы промбезопасности, в части:</p> <ul style="list-style-type: none">- замены котлов ГМ-50 -2 шт. на котлы меньшей мощностью (20 т/ч каждый) с горелками для газового и темного печного топлива;- газоснабжения новых котлов с привязкой к существующему коллектору с давлением газа 60 кПа;- проектирования газоходов от новых котлов к существующей дымовой трубе;- проектирования технологических трубопроводов с привязкой к существующим трубопроводам в пределах здания котельной;- электротехническая часть с привязкой к существующ. РУ-0,4 кВ

		<p>- замены питательных насосов с установкой частотных приводов, с возможностью автоматического переключения на резервные.</p>
6.	Требования по автоматизации	<p>1. С помощью комплекса технических и программных средств верхнего, среднего и нижнего уровней реализовать следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - функции контроля; - функции автоматического управления и регулирования; - информационно-вычислительные функции; - функции защиты, блокировки и сигнализации; - вспомогательные функции. <p>К функциям контроля отнести:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль за температурами, давлениями, расходами пара, газа, воздуха, дымовых газов, разрежения в топке, наличие факела в топке; - изображение мнемосхем; - визуализация состояния технологического оборудования; - индикация сигналов; - сопоставление фактических и заданных значений с помощью графиков отклонений; - регистрация трендов технологических процессов; - контроль границ параметров и их регистрация при приближении параметров к критическим точкам контроля; - контроль и регистрация процессов аварийных ситуаций. <p>В функции управления и регулирования включить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддержание заданных режимов работы технологического оборудования; - корректировку режимов работы основного и вспомогательного оборудования в соответствии с изменениями заданий, вводимых оператором; - дистанционное управление регулирующими органами, механизмами, основным и вспомогательным оборудованием. <p>Все функции управления должны удовлетворять следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дублирование, т.е. наличие возможности воздействовать и с ЦПУ, и с технологического (среднего) уровня и, при необходимости, с местного уровня; - однозначность исполнения воздействий; - контроль исполнения и (или) визуальное отображение управляющих воздействий на ЦПУ на среднем уровне; - быстрое действие исполнения достаточно для технологических требований. <p>Информационно-вычислительные функции должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычисление и учёт расходов; - вычисление параметров пара, газа, электроэнергии по данным оперативного контроля и химических анализов; - расчёт оптимальных режимов работы основного энергетического оборудования при изменении нагрузок и состояний технологического оборудования. <p>Функции защиты и сигнализации должны быть выполнены в соответствии с требованиями Ростехнадзора к энергетическим объектам, требованиями ПУЭ, требованиями к</p>

		<p>защитам и сигнализации на котлах, в соответствии с методическими указаниями РД 34.35.131-95.</p> <p>В системе автоматизации должны быть предусмотрены предупредительная и аварийная сигнализации. Предусмотрены защиты с автоматическим вводом-выводом, действующие на останов котла.</p> <p>Предупредительная сигнализация должна быть выполнена с использованием световых индикаторов и срабатывать при отклонении каких-то параметров или режимов технологических процессов на котле от номинальных значений. На мониторе АРМа должен квитироваться предупредительный сигнал и указываться объект (часть объекта), на котором данный параметр (режим) отклонился от нормы. Система должна записывать в «память» динамику отклонившегося параметра (режима) и связанных с ним других параметров технологического процесса.</p> <p>Аварийная сигнализация должна срабатывать при превышении каким-то параметром предельного значения, выходе из строя какого-то механизма, и т.д. и действовать аналогично предупредительной сигнализации.</p> <p>Вспомогательные функции должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самодиагностику технического состояния входящих в неё приборов; - организацию предупредительной и аварийной сигнализации при обнаружении отклонений в работе компонентов; - передачу оперативному персоналу информации об отказавшем компоненте; - выдачу оперативному персоналу «рецепта» управления объектом при вышедшем из строя компоненте; - выполнение блока тестовых программ, позволяющих имитировать работу системы с объектом управления. - выполнение функций контроля, управления и визуализации с привязкой к существующей склада-системе Win CC. <p>2. Автоматическое управление качеством сжигания топлива (корректор-анализатор качества сжигания топлива)</p>
--	--	---

Начальник ПТО

И.о. начальника ЦК

Начальник ЦТАИ

Начальник ЭТЦ

Д.Г. Выхристюк

И.А. Лялин

А.Е. Бакланов

В.В. Сенчуков