

ОАО «Машиностроительный
завод
«ЗиО-Подольск»

Утверждаю:

Генеральный директор
ОАО «ЗиО-Подольск»
И.В.Котов
«13» сентября 2013 год

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № ЗиО-41-65
на проектирование
газовой термической печи с выкатным подом

№	Перечень основных требований и условий.
01	Наименование единицы оборудования: Газовая термическая проходная печь с выкатным подом. Срок сдачи проектной документации – 3 месяца с даты подписания контракта.
02	Назначение: Печь предназначена для подогрева под сварку и проведения термообработки (отпуска) после сварки изделий энергетического машиностроения.
03	Сведения об оборудовании: 3.1. Газовая термическая проходная печь с выкатным подом устанавливается в цехе №3 ОАО «ЗиО-Подольск».
04	Характеристика обрабатываемых материалов и изделий: 4.1. Изделия: 4.1.1. Обрабатываемые изделия - поковки, сварные узлы и изделия в сборе весом от 25 т до 160 т в одной садке, устанавливаемые на подставки высотой 500 мм.
05	Описание работ: 5.1. Выполнение работ по инженерно-геологическим изысканиям в зоне расположения печи с подготовкой технического отчета по результатам обследования. 5.2. Разработка проекта газовой термической печи с выкатным подом в цехе №3 ОАО «ЗиО-Подольск»: 5.2.1. Разработка проектной документации осуществляется в следующем порядке: - Разработка привязки печи с учетом обеспечения прохода и работы грузоподъемного оборудования цеха с предварительным согласованием с отделом Главного механика и отделом Главного архитектора ОАО «ЗиО-Подольск»; - Разработка проекта фундаментов под печь и рельсовый путь с предварительным согласованием с отделом Главного архитектора ОАО «ЗиО-Подольск»; - Разработка конструкторской документации (КД) печи в полном объеме: металлоконструкции печи, футеровка, установка горелок, подвод воздуха, дымоудаление, дымовая труба, механизм подъема заслонки, заслонка, выкатной под, включая чертежи сборочных единиц и деталей в соответствии со спецификацией, и передача в 2-х (двух) экземплярах на бумажном носителе и на электронном носителе (PDF) Заказчику; - Разработка проекта рельсового пути в зоне рабочего пространства печи и вне печи (выката пода в обе стороны) с предварительным согласованием с отделом Главного архитектора ОАО «ЗиО-Подольск»; - Разработка проекта механизма перемещения пода, скорость перемещения пода должна обеспечить вывоз изделия из печи не более, чем за 3 мин.; - Разработка схемы управления нагревом;

- Разработка электрических принципиальных схем;
 - Разработка проекта подключения газопровода печи к существующему надземному газопроводу Ду=150 мм среднего давления - 0,3 МПа на здании цеха №8г или к внутрицеховому газопроводу Ду=100 мм среднего давления- 0,3 МПа по оси 36 между рядов А и И корпуса нефтеаппаратуры; согласование разработанного проекта с техническим надзором Заказчика;
 - Разработка проекта газопровода печи и технологических защит согласно «Правилам безопасности систем газораспределения и газопотребления (ПБ 12-529-03);
 - Выполнение экспертизы промышленной безопасности (ЭПБ) проектов, утверждение и регистрация ЭПБ проектов в Ростехнадзоре.
- 5.2.2. Конструкторская документация должна соответствовать требованиям ЕСКД.
- 5.2.3. Должна быть разработана конструкция печи (включая все элементы), обеспечивающие указанные в п. 6 технические характеристики. Конструкция должна обеспечивать герметичность печи, включая периметр 2-х заслонок и выкатного пода (целенаправленное удаление продуктов сгорания не в счет).
- 5.3. Согласовать с Заказчиком технический проект печи.
- 5.4. Согласовать с Заказчиком технические параметры и точки подключения, от которых выполняется разводка электропитания печи.
- 5.5. Представить сводно-сметный расчет стоимости печи по разработанному проекту.

06 Требуемые технические характеристики печи:

№	Параметр	Ед. изм.	Величина
1.	Тип печи		Газовая термическая печь с выкатным подом
2.	Назначение печи		Термообработка изделий
5.	Максимальная температура в печи	°С	800
6.	Способ выдачи		Выкат пода
7.	Размер рабочего пространства печи (длина х ширина х высота)	м	9.0 х 5.0 х 5.0 Размер уточняется при проектировании
8.	Размер выкатного пода (длина х ширина)	м	9,0х5,0 Размер уточняется при проектировании
9.	Грузоподъемность выкатного пода	т	200
10.	Температура металла при загрузке		Холодный посад
11.	Количество зон регулирования	шт.	4
12.	Тип горелочного устройства		Горелка скоростная, импульсная с индивидуальным рекуператором
16.	Вид топлива, его теплота сгорания	кДж/м ³	Природный газ 34000
18.	Давление газа: -перед печью	кПа	> 6,0
19.	Давление газозвушной смеси в рабочем пространстве печи на уровне подины	Па	1-2
20.	Равномерность температуры в рабочем пространстве печи на выдержке: - по печным термопарам	°С	±5
21.	Скорость нагрева печи с металлом (изделиями)	°С/час	От 20 до 100
22.	Скорость охлаждения печи с металлом	°С/час	От 20 до 100
23.	Уровень шума в соответствии с СП:		
	- в зоне работы печи	дБ	80
	- на рабочем месте оператора	дБ	не более 65

07	<p>Система управления:</p> <p>7.1. Требования к системе управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Система управления механизмами печи должна обеспечить бесперебойную и слаженную работу всех механизмов на печи. • Разрабатываемая автоматизация должна обеспечить полную автоматизацию процессов термообработки и оснащена системой технологических защит при: <ul style="list-style-type: none"> - понижении давления газа перед печью ниже нормы; - превышении давления газа перед печью выше нормы; - понижении давления воздуха перед печью ниже нормы; - падении разрежения перед дымососом ниже нормы; - погасании факела на одной из горелок отключается эта горелка. Печь остается в работе; - отключении электроэнергии или исчезновения напряжения на устройствах автоматического управления и средствах измерения, согласно ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления». <p>7.2. Система управления печью должна быть встроена в систему автоматизированного управления печами, действующей на ОАО «ЗиО-Подольск».</p>
08	<p>Тип бесперебойного питания:</p> <p>Продолжительность работы системы АСУ от источника бесперебойного питания: 30 мин.</p>
09	<p>Тип измерительной системы:</p> <p>Печь должна быть укомплектована следующими приборами теплового контроля:</p> <p>9.1. Термопреобразователи.</p> <p>9.2. Прибор теплового контроля с регистрацией температуры в печи на бумажном носителе.</p>
10	<p>Условия контроля и приемки документации:</p> <p>10.1. Проект газоснабжения должен пройти экспертизу промышленной безопасности.</p> <p>10.2. Экспертиза промышленной безопасности должна быть утверждена и зарегистрирована в Ростехнадзоре.</p>
11	<p>Перечень технической документации, передаваемой Заказчику (два комплекта на бумажном носителе и в электронном виде PDF):</p> <p>11.1. План размещения оборудования;</p> <p>11.2. Формуляр (паспорт) на печь;</p> <p>11.3. Руководство по эксплуатации, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • производственная инструкция по эксплуатации печи для персонала (нагревальщика), • руководство по техническому уходу за газовым оборудованием и автоматикой безопасности и регулирования (АБиР); <p>11.4. Техническая документация (в том числе: чертежи общего вида и основных узлов);</p> <p>11.5. Документация по оборудованию, состоящая из:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципиальных схем электрооборудования; • монтажных схем электрооборудования; • проекта газоснабжения; • проекта на автоматику безопасности и регулирования технологических защит.
12	<p>Требования к квалификации исполнителей:</p> <p>12.1. Наличие допусков СРО согласно Перечню видов работ, утверждённого приказом Минрегиона № 624 от 30.12.2009 года «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства...», (в редакции Приказов Минрегиона РФ от 23.06.2010г. №294, от 26.05.2011г. №238, от 14.11.2011г. №536):</p> <p>Раздел II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - п. 3. Работы по подготовке конструктивных решений; - п. 4.6 Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения; - п. 13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индиви-

дуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком);

12.2. Ввиду принадлежности газового оборудования, внутрицеховых газопроводов среднего давления к опасным производственным объектам системы газораспределения и газопотребления, обязательно наличие квалифицированных кадров.

12.3. Наличие опыта производства аналогичных работ по проектированию газовых нагревательных и термических печей на промышленных предприятиях, с предоставлением подтверждающих документов.


ОАО «ЗиО-Подольск»:

Главный инженер



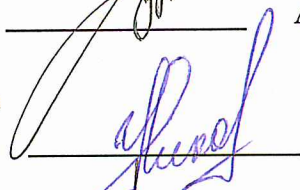
А.Н. Рубцов

Директор по развитию
и инвестициям



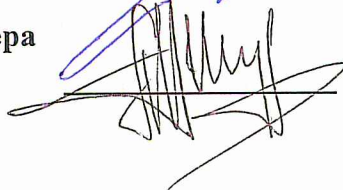
А.В. Кузнецов

Зам. главного инженера
по эксплуатации



С.А. Николаев

Зам. главного инженера
- главный технолог



В.М. Терехов