

2. Назначение и технические характеристики.

2.1 Секционная печь предназначена для нагрева труб под закалку и нормализацию

2.1 Основные технические данные печи приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	ед. изм.	Показатели
1	2	3
1. Общая характеристика печи		
1.1 Тип печи		Секционная рекуперативная
1.2 Назначение		отпуск труб
1.3 Размеры рабочего пространства:		
- длина печи;	мм	27792
- Ø камеры;	мм	696
1.4 Футеровка свода:		
- свода;		шамот, пенодиатомит, мулит;
- стен;		к кожуху асбестовый лист, ша-
- пода;		мот, шамот легковесный;
		к кожуху асбестовый лист, ша-
		мот, шамот легковесный;
1.5 Транспортировка металла:		
- способ загрузки в печь;		последовательно рольгангом;
- передвижение в печи;		рольгангом;
- способ выдачи из печи;		механически рольгангом;
1.6 Производительность печи	т/ч	3,3-19,2
1.7 Единовременная загрузка	шт.	2,25-4,66
1.8 Угар металла	%	до 2
2 Технологические параметры		
2.1 Размеры трубы:		
- длина	м	6,0-12,5
- диаметр	мм	139,7-274
- толщина стенки	мм	6,0-28,0
- вес заготовки	кг	120-2115
2.2 Марки стали:		Стали углеродистые и легиро- ванные марганцем, кремнием по СТП 157-14, СТП 157-17, стали легированные хромом, ванадием, молибденом и титаном. Стали для труб с повышенной коррози- онной стойкостью и хладостой- костью, СТП 157-14, СТП 157-17.

Наименование параметра	ед. изм.	Показатели
1	2	3
2.3. Продолжительность нагрева	мин	6,0-10,0
2.4. Температура нагреваемого металла:		
- при посадке	$^{\circ}\text{C}$	20
- при выдаче	$^{\circ}\text{C}$	580-710
2.5. Температура в печи по зонам:		
- 1 зона	$^{\circ}\text{C}$	700-1000
- 2 зона	$^{\circ}\text{C}$	700-1000
- 3 зона	$^{\circ}\text{C}$	700-1000
- 4 зона	$^{\circ}\text{C}$	на 50-100 $^{\circ}\text{C}$ выше температуры нагрева металла
3 Система газоснабжения		
3.1 Вид топлива		природный газ
3.2 Состав топлива:		
CH_4	%	94,019
C_2H_6	%	2,215
C_2H_8	%	0,427
$i\text{C}_4\text{H}_{10}$	%	0,043
$n\text{C}_4\text{H}_{10}$	%	0,061
$i\text{C}_3\text{H}_{12}$	%	0,011
$n\text{C}_3\text{H}_{12}$	%	0,12
CO_2	%	0,18
N_2	%	3,032
3.3 Теплота сгорания, низшая	ккал/м	7980
3.4 Давление газа перед печью	Па	5880 – 6860
3.5 Расход природного газа по зонам	$\text{м}^3/\text{ч}$	250-500
3.6 Горелочные устройства		двухпроводные низкого давления, ГНП-4
3.6.1 Тип		тип - А
3.6.2 Расход при нормальных условиях:		
- природного газа	$\text{м}^3/\text{ч}$	19
- вентиляторного воздуха	$\text{м}^3/\text{ч}$	205-212
3.6.3 Давление перед горелкой:		
- природного газа	Па	1100-7750
- вентиляторного воздуха	Па	500-6600
3.6.4 Коэффициент расхода воздуха для горелок типа - А, α		1,06-1,12

Наименование параметра	ед. изм.	Показатели
1	2	3
4 Система воздухообеспечения		
4.1 Расход вентиляторного воздуха на печь	м ³ /ч	2700-5600
4.2 Давление вентиляторного воздуха перед печью	Па	3920-4900
4.3 Вентилятор:		
- тип		ВДВ-11
- производительность	м ³ /ч	7000-12000
5 Система дымоудаления		
5.1 В рабочем пространстве печи:		
- состав продуктов сгорания		
CO ₂	%	10,4-10,8
O ₂	%	1,8-2,6
CO	%	0,0
- температура дымовых газов	°C	700-1000
- давление	Па	9,8-19,6
5.2 Перед рекуператором		
- состав продуктов сгорания		
CO ₂	%	9,6-10,4
O ₂	%	2,6-4,0
CO	%	0,0
- температура дымовых газов	°C	690-830
- разрежение	Па	4,9-24,5
5.3. За рекуператором:		
- состав продуктов сгорания		
CO ₂	%	9,2-10,2
O ₂	%	2,8-4,6
CO	%	0,0
- температура дымовых газов	°C	320-500
- разрежение	Па	4,9-58,8
5.4. Перед дымовой трубой:		
- состав продуктов сгорания		
CO ₂	%	8,6-10,0
O ₂	%	3,0-5,8
CO	%	0,0
- температура дымовых газов	°C	300-400
- разрежение	Па	
5.5. Рекуператор		
- тип		трубчатый из цельнотянутых труб
- поверхность теплообменника	м ²	160
- температура нагрева воздуха	°C	200-350

Лит.	Изм.	№ докум	Подпись	Дата

В-236523-ПС

5

Наименование параметра	ед. изм.	Показатели
1	2	3
5.6. Шибер: - тип - количество 5.7 Дымовая труба - материал - высота - диаметр устья - количество		поворотные по зонам 4 металлическая, футерованная 25 1,0 шт. 1
6. Теплоэнергетические параметры печи 6.1 Удельный расход топлива 6.2 Мощность печи 6.3 КПД печи	кг/т Гкал/ч %	35,9-55,0 2,0-4,0 26,4-40,5
7 Система контроля теплового и технологического режимов 7.1 Температура в рабочем пространстве печи 7.2 Общий расход газа 7.3 Расход природного газа по зонам 7.4 Расход воздуха по зонам 7.5 Давление вентиляторного воздуха 7.6 Давление природного газа 7.7 Разрежение в общем борове 7.8 Температура нагрева труб 7.9 Сигнализатор падения давления: - газа на печь; - воздуха на печь.	кгс/м ² кгс/м ²	Ручное регулирование с регистрацией показаний. Визуальный контроль с регистрацией показаний. Визуальный контроль. Визуальный контроль. Визуальный контроль. Визуальный контроль. Визуальный контроль. Визуальный контроль и регистрация. 300 300