

Задание 3

ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА УГЛЕРОДИСТЫХ СТАЛЕЙ

Порядок выполнения задания

1. Дать определение основным видам термической обработки.
2. Рассчитать режимы термической (таблица 2)

При выполнении задания потребуются ознакомиться с содержанием лекции «Основы термической обработки».

При расчетах режимов термообработки толщину принять равную 10мм, форма заготовки – пластина.

Таблица 1. Продолжительность нагрева в секундах на 1 мм. сечения изделия для заковки и нормализации с температур 800–850°C

Печь	Сечение (толщина) изделия		
	круг	квадрат	пластина
Электрическая	40-50	50-60	60-75
Пламенная	35-40	45-50	55-60
Печь-ванна	12-15	15-18	18-22

Для расчетов температуры потребуется диаграмма состояния железо-цементит (в свободном доступе в сети Интернет). Либо справочная информация по критическим точкам стали, также доступная в сети Интернет.

1. Виды термической обработки

- 1) заковка
- 2) отпуск
- 3) отжиг
- 4) нормализация

Таблица 2. Режимы термической обработки.

Марка стали	Вид термической обработки	Режимы термической обработки		
		Время мин	T°С	Охлаждающая среда
Сталь 20	Нормализация			
	Закалка			
	Отпуск			
Сталь 40	Нормализация			
	Закалка			
	Отпуск			
Сталь У 12	Нормализация			
	Закалка			
	Отпуск			