

АННОТАЦИЯ
курсовой работы
по дисциплине "Теплотехника литейного производства"
студента группы ФЛ- 31
Савіцького Виталия
на тему : "Печь тигельна индукционная промышленно частоты"

В курсовой работе была рассчитана тигельная индукционная плавильная печь.

Курсовая работа изложена на 24 страницах печатного текста и одного чертежа формата А1 . Пояснительная записка состоит из семи разделов и перечня ссылок.

В первом разделе пояснительной записки определяется необходимое количество углерода в металлозавалке, количество передельного чугуна в металлозавалке, период плавки шихты, окислительный период плавки, расчет количества руды для окисления примесей, расчет количества ферросплавов для легирования и раскисления, расчет шлака периода плавления и окисления.

Во втором разделе приведенный расчет размеров рабочего пространства печи.

В третьем разделе была выбрана футеровка печи.

В четвертом разделе приведен тепловой расчет печи, который включает в себя расчеты температуры плавления чугуна, полезной энергии, тепловых расходов. Также рассчитаны тепловые расходы теплопроводимостью сквозь стенку, под, крышку печи, тепловые расходы излучением и суммарные тепловые расходы.

В пятом разделе была определена мощность печи, которая представляет 343 кВт.

В шестом разделе были определены электрические параметры и избранный трансформатор типа ЭОМПИ - 1000/10 -УХЛ4 мощностью 400 - 76 кВа, напряжением УВ.Н. = 6,0 - 6,3 - 10,0 - 11,0 кВ, напряжением УН.Н. = 510 - 85 В, с числом переключения 11 и масляным охлаждением.

В седьмом разделе было рассчитано охлаждение индуктора. Индуктор изготовлен из медной трубки круглого сечения. Температура воды на входе в индуктор $t_{B1} = 20^{\circ}\text{C}$, а на выходе из индуктора $t_{B2} = 25^{\circ}\text{C}$. Режим движения воды в индукторе турбулентный.

Ключевые слова: ПЕЧЬ ТИГЕЛЬНА ИНДУКЦИОННАЯ ПЛАВИЛЬНАЯ, ИНДУКТОР, ТИГЕЛЬ