

В.І. Іванов ⁽¹⁾, ст. наук. співробітник

О.І. Чепрасов ⁽¹⁾, професор, к.т.н.

Ю.М. Радченко ⁽²⁾, доцент, к.т.н.

О.А. Позднякова ⁽¹⁾, ст. викладач

ДО ОПТИМІЗАЦІЇ РЕЖИМІВ ВВЕДЕННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ У ЗОНУ ВИПАЛЮВАННЯ ТУНЕЛЬНИХ ПЕЧЕЙ ВОГNETРИВКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

⁽¹⁾ Запорізька державна інженерна академія,

⁽²⁾ Національна металургійна академія України, м. Дніпропетровськ

Предложен подход для оптимизации режимов ввода тепловой энергии в высокотемпературную зону туннельных печей для обжига огнеупоров. Результаты анализа использования топлива и его теплоты при существующем и разработанном режимах ввода тепловой энергии в туннельную печь для обжига муллитокорундовых огнеупоров свидетельствуют о повышении стабильности качественных показателей готовой продукции, которые удовлетворяют требованиям стандарта, а также снижению энергетических затрат при переводе данной печи на работу с постоянным уровнем температуры ($\theta_{\text{печ}} = \text{const}$) в зоне обжига.

Запропоновано підхід до оптимізації режимів введення теплової енергії у високотемпературну зону тунельних печей для випалювання вогнетривів. Результати аналізу використання палива та його теплоти за існуючим і розробленим режимами введення теплової енергії до тунельної печі для випалювання мулітокорундових вогнетривів свідчать про підвищення стабільності якісних показників готової продукції, які задовольняють вимогам стандарту, а також зниження енергетичних витрат під час переведення даної печі на роботу з постійним рівнем температури ($\theta_{\text{печ}} = \text{const}$) у зоні випалювання.

An approach for optimization of the regimes for application of thermal energy in the high temperature zone of tunnel furnaces for burning of refractories has been offered. Results of analysis use of fuel and his warmth at existing and worked out at going and developed heat regimes in a tunnel furnace for burning of mullite-corungum refractories are indicated about the increase of stability of high-quality parameters of the finished products, which suit to standard, and also decline of power inputs at work of this furnace with the permanent level of temperature ($T_{\text{fur}} = \text{const}$) in the burning zone.