

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація присвячена дослідженню процесів впливу шихтових матеріалів та параметрів доменної плавки на продуктивність доменної печі, витрати коксу та якість чавуну.

Роботу викладено на 108 сторінках друкованого тексту. Робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, додатку і містить 30 рисунків, 12 формул і 22 таблиці.

Перша частина дисертації присвячена аналізу роботи доменної печі, впливу шихтових матеріалів та параметрів плавки на показники роботи доменної печі. Значна увага приділена показникам якості доменного коксу та їх впливу на параметри доменної плавки.

В другій частині роботи наведено методики визначення основних показників коксу, хімічного складу чавуну та методики розрахунку математичних моделей.

Третя частина магістерської дисертації містить результати досліджень і аналізу роботи доменної печі, показників коксу, а також зібрану інформацію щодо впливу якості шихти і технологічних факторів на продуктивність доменної печі і витрати коксу.

В четвертій частині роботи наведені результати оптимізації коксової суміші, розраховані математичні моделі процесів, а також наведено опис розробленої комп'ютерної програми.

П'ята частина дисертації присвячена питанням техніки безпеки та охорони праці при проведенні досліджень.

В магістерській дисертації були вирішені задачі: досліджено вплив параметрів шлакових матеріалів та параметрів доменної плавки на її продуктивність, витрати коксу та якість чавуну, розраховані математичні моделі відповідних процесів та створено комп'ютерну програму розрахунку параметрів.

Ключові слова: ДОМЕННА ПІЧ, КОКС, ЯКІСТЬ, МОДЕЛЮВАННЯ, ОПТИМІЗАЦІЯ

ABSTRACT

Master's thesis deals with the impact of the charge materials and parameters of blast furnace smelting in blast furnace productivity, cost and quality coke iron.

The work described in 108 pages of printed text. The work consists of an introduction, five chapters, conclusion, application and contains 30 figures, 12 formulas and 22 tables.

The first part of the thesis is devoted to analysis of blast furnace charge materials and the impact of parameters on performance melting furnace. Much attention is paid to indicators of blast furnace coke quality and their impact on the parameters of blast furnace smelting.

In the second part of the method of determination are key indicators of coke, pig iron chemical composition and method of calculation of mathematical models.

The third part of the master's thesis contains the results of studies and analysis of blast furnace coke indicators, and collected information on the impact of the charge of quality and technological factors on productivity of blast furnace and coke consumption.

In the fourth part of the paper presents the results of optimization coke blends, designed mathematical models of processes and describes the developed computer program.

The fifth part of the thesis is devoted to issues of safety and health in research.

In the master's thesis were solved the problem: the influence of parameters of slag material and blast-furnace parameters on its performance, cost and quality coke iron designed mathematical models of the processes and created computer program calculating the parameters.

Keywords: BLAST FURNACE, COKE, QUALITY, SIMULATION, OPTIMIZATION.