

Алгоритм статичного управління киснево-конвертерною плавкою

Васьковець О.А., *студент*; Антоненко А.І., *студент*;
Жук С.В., *асистент*

Національний технічний університет України «КПІ», м. Київ

Вдосконалення киснево-конверторного процесу безпосередньо залежить від підвищення рівня його автоматизації. Ефективне функціонування системи автоматизації можливе тільки при використанні адекватної математичної моделі процесу і надійного алгоритму керування, який має забезпечити відтворення протікання реакцій рафінування, нагріву ванни і шлакоутворення.

Метою досліджень є створення статичного алгоритму управління киснево-конверторним процесом.

Алгоритм роботи системи передбачає виконання наступних етапів:

1. На початковому етапі здійснюється фільтрація плавок з недостовірною інформацією по таким критеріям достовірності даних, як температура чавуна, маса лому і чавуну, сумарні витрати кисню, час продувки, сумарні маси вапна, вапняку, плавикового шпату, вміст у чавуні кремнію, марганцю, сірки та фосфору, температура сталі.

2. На наступному етапі на основі бази даних, яка містить достовірну інформацію, здійснюється вибірка масиву плавок позитивного досвіду. Отриманий масив плавок використовується для реалізації статичної моделі. Для уточнення моделі прогнозу плавок, які відносяться по критерію “близькості” до одного класу, враховується приріст параметрів моделі по відношенню з їхнім останнім значенням у класі.

Статистична модель управління киснево-конверторним процесом, є частиною загальної стратегії управління, яка дозволяє сформулювати масив плавок.

1. В.С. Богушевський, Н.А. Рюмшин, Н.А. Сорокин, *АСУ ТП производства стали в конверторах* (Київ: Техника: 1991).
2. В.С. Богушевський, Л.Ф. Литвинов, Н.А. Рюмшин, В.В. Сорокин, *Математические модели и системы управления конвертерной плавкой* (Київ: НПО “Киевский институт автоматики”: 1998).