



Національна Металургійна Академія України

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ КЕРУВАННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ОКУСКОВАНОЇ ЗАЛІЗОРУДНОЇ СИРОВИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Мотивація розробки. Необхідність вдосконалення якості традиційних агломерату та обкотишів, у зв'язку зі змінням сировинної бази регіону; наростаюча частка дрібнодисперсних складових у шихті, необхідність зниження енергетичних витрат і екологічного оздоровлення промислових регіонів.

Завдання досліджень

Розробити програмний керуючий комплекс, який дозволить:

моделювати процес випалення при необхідних параметрах з достатньою достовірністю;

конструювання моделей обпалювальної машини адаптовану до умов конкретного виробництва;

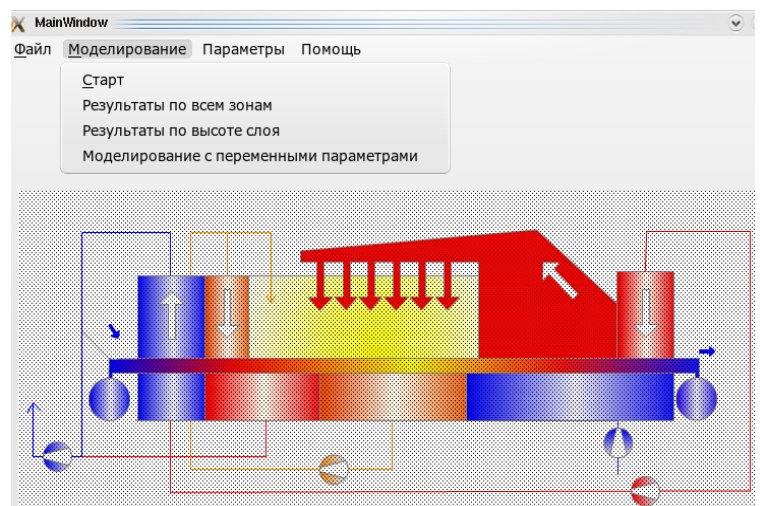
прогнозування кінцеві властивості окускованої сировини залежно від складу початкової шихти, теплового режиму стадії виробництва з можливістю обліку обмежень для конкретного технологічного устаткування.

Результати досліджень розроблене програмне забезпечення "burnsim", яке дозволяє проводити комплексний розрахунок параметрів процесу обпалу обкотишів на конвеєрній обпалювальній машині, а саме: прогнозувати температуру обкотишів, температуру газу, міцність обкотишів, ступінь видалення вологи, ступінь розкладання вапняку, ступінь окислення магнетиту, ступінь окислення вуглецю твердого палива і продуктивність процесу залежно від наступних вхідних даних. В розроблений програмний керуючий комплекс, вбудований "Навчальний тренажер" для підготовки працівників фабрик окускування, який дозволяє на основі експертних знань

наглядно показати результати від прийняття тих чи інших



рішень, надати рекомендації щодо процесу обпалу обкотишів, вказати де і коли були допущені помилки і на що вони вплинули. Це дозволяє підвищити якість персоналу фабрик окускування та зменшити час на його підготовку. Використання програми у якості поради майстрові при керуванні



випалом обкотишів дозволяє досягти необхідної якості обкотишів при зниженні витрати природного газу.

Даних про аналоги на даний час немає.

Розроблене програмне забезпечення захищено Авторським свідоцтвом на твір №32460 України

поштова адреса: Національна Металургійна Академія України

пр. Гагаріна, 4, Дніпропетровськ, 49600 Україна

сторінка в Інтернеті: <http://nmetau.edu.ua/>

контактна особа: Пройдак Ю.С., проректор з наукової роботи

тел/факс +38-0562-474510; +38-056-7454196

e-mail: PROJDAK@METAL.NMETAU.EDU.UA