

**УДК 662.741.3.022**

**Н. В. Громадський, Ю. П. Гуцалюк, І. М. Лесів, С. Я. Козловський**  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ КЕРУВАННЯ ПІЧЧЮ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОКСУ**

**N. V. Hromadskyi, Yu. P. Hutsaliuk, I. M. Lesiv, S. Ya. Kozlovskyi**  
**OPTIMIZATION OF THE FURNACE CONTROL PROCESS FOR COKE  
FORMATION**

В наш час здійснюються пошуки ресурсозберігаючих технологій виробництва коксу з заданими властивостями для різних галузей народного господарства. Кокс виробляють із шихти, яка містить до 50% коксового вугілля, а решта – інші види вугілля, що суттєво розширює сировинну базу і забезпечує зниження собівартості. Здійснюються також пошуки технологій безперервного виробництва коксу, які забезпечують суттєве зростання продуктивності технологічного обладнання, зниження ресурсоемкості і рівня забруднення довкілля.

АСУ виконує наступні основні функції: автоматичний збір і концентрацію в пульті управління піччю інформації про хід технологічного процесу, стану окремих агрегатів і їх обладнання; первинну обробку інформації (масштабування, лінеаризація, згладжування, усереднення, інтегрування за встановлений проміжок часу); безперервне подання величин технологічних параметрів та іншої інформації в формі цифрової індикації, у вигляді графіків на діаграмних самописних приладах і на екранах дисплейних модулів; періодичне (раз в зміну, добу, місяць) заповнення звітних документів; індикацію роботи бесконусному завантажувальному пристрою; світлову індикацію просування шихтових матеріалів на головному конвеєрі із зазначенням виду матеріалу (руда кокс); світлову і звукову сигналізацію порушень нормального технологічного режиму і роботи обладнання; управління дозуванням шихтових матеріалів з урахуванням точності набору попередньої дози (передбачена також корекція витрати коксу за його вологості і основності шихти від иг думки хімічного складу матеріалів); управління формуванням порції матеріалів, включаючи освіту на головному конвеєрі сумішей різних залізородних матеріалів (наприклад, агломерату та обкотишів), а також сумішей рудних матеріалів і коксу; контроль процесу завантаження і розподілу матеріалів на колошником; регулювання і стабілізація основних технологічних параметрів плавки: тиску газів під колошником, температури гарячого дуття, витрати вдуваного природного газу та ін.; періодичний розрахунок матеріально-теплових балансів, технологічних і економічних показників виробництва.

Контроль за ходом протікання технологічних процесів зосереджений в центральному пульті управління піччю, оснащеному засобами світлової та цифрової індикації, дисплеями для виведення інформації в цифровому вигляді і у вигляді динамічних графіків, а також з використанням промислового телебачення.

### **Література.**

1. Лазаренко Т. В., Карпенко О. О., Лазаренко О. Я. Шляхи удосконалення технології і обладнання для виробництва коксу з потрібними властивостями // Углекислотный журнал. – 2008. – №1–2. – С. 39 – 49.

2. <http://obrobka.pp.ua/1951-osnaschennya-suchasnimi-zasobami-kontrolyu-ta-asu-tp.html>