

ОЦІНКА ПРИДАТНОСТІ КАМ'ЯНОВУГІЛЬНОЇ ШИХТИ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ДОМЕННОГО КОКСУ ЗАДАНОЇ ЯКОСТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ ТРАМБУВАННЯ© С.Т. Ковальов¹, О.Б. Борисенко², І.В. Шульга³, Н.А. Десна⁴

Державне підприємство «Український державний науково-дослідний вуглехімічний інститут (УХІН)», 61023, м. Харків, вул. Весніна, 7, Україна

¹ Ковальов Євген Тихонович, докт. техн. наук, проф., директор, e-mail: post@ukhin.org.ua

² Борисенко Олександр Людвинович, канд. техн. наук, заст. директора з наукової роботи та управління системою якості досліджень, e-mail: post@ukhin.org.ua

³ Шульга Ігор Володимирович, канд. техн. наук, доц., зав. коксовим відділом, e-mail: ko@ukhin.org.ua

⁴ Десна Наталя Анатоліївна, канд. техн. наук, зав. вугільним відділом, e-mail: desnana@ukr.net

У статті показано актуальність технологій, що реалізують можливість розширення сировинної бази коксування за допомогою спеціальних способів підготовки шихти, серед яких в даний час провідне місце в світі і в Україні займає трамбування. Показано, що при розгляді питання впровадження технології коксування трамбованої шихти необхідне попереднє узгодження доступної сировинної бази з плануванням основних конструкційних параметрів коксової печі, що дозволить забезпечити на основі головним чином слабкостіклівих марок вугілля отримання кам'яновугільного коксу з характеристиками, максимально близькими до вимог провідних світових виробників чавуну.

На загальному прикладі представлено застосовуваний у ДП «УХІН» комплекс і порядок виконання відповідної оцінки, яка охоплює:

- комплексний аналіз властивостей марок кам'яного вугілля, передбачуваних до використання в якості компонентів сировинної бази (технічний, петрографічний та ін. аналіз);
- складання на їх основі модельних шихт з урахуванням обмежень щодо зольності ($\leq 9-10\%$), тиску розпирання (≤ 7 кПа), товщини пластичного шару (≤ 15 мм.);
- лабораторне визначення показників трамбованості модельних шихт – щільності трамбованих брикетів (γ , г/см³) та їх міцності на зріз (σ_{33} , кПа);
- лабораторне коксування трамбованих модельних шихт з подальшим визначенням і порівнянням властивостей отриманих коксів;
- на основі даних щодо трамбованості модельних шихт, які показали найкращі результати з точки зору утворення коксу найліпшої якості і параметрів відомих (освоєних) конструкцій печей і шихти виконання розрахункового визначення граничної висоти камери коксування при вивчених складі та властивостях шихти.

Ключові слова: коксування, трамбування кам'яновугільної шихти, попередня оцінка, аналіз вугілля, модельні шихти, показники трамбованості, коксування, властивості коксу, висота камери коксування.

Автор для листування С.Т. Ковальов, e-mail: post@ukhin.org.ua