

**РОЗРОБКИ ДП «УХІН» ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ КОКСУВАННЯ І РОЗВИТКУ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕРОБКИ ВУГІЛЛЯ**

© І.В. Шульга, к.т.н., О.І. Зеленський, к.т.н. (ДП «УХІН»)

*У статті проаналізовано стан розробок ДП «УХІН» щодо вдосконалення промислової технології коксування: підвищення якості коксу, поліпшення умов експлуатації коксових печей, вирішення екологічних проблем, енерго- і ресурсозбереження. Показано актуальність робіт в області підготовки вугілля для коксування, зокрема, технології трамбування вугільної шихти. Особливу увагу приділено підвищенню терміну експлуатації коксових батарей. Показано, що необхідна умова для цього – відповідність фактичних механічних навантажень на вогнетривку кладку розрахунковим значенням. При коксуванні кам'яновугільних шихт утворюється пластична маса, котра спричинює гідравлічний опір руху парогазових продуктів через коксівний засип. Частина тиску передається на стінку камери. Ця величина називається тиском розпирання. Показник тиску розпирання вугілля та вугільних шихт стабільно використовується у виробничій практиці коксохімічних заводів при складанні шихт з безпечною для кладки коксових печей величиною цього показника ( $\leq 7$  кПа). Наведено пристрій і принцип дії лабораторної установки по визначенню тиску розпирання, розробленої в ДП «УХІН».*

*Описано результати досліджень процесів мокрого і сухого гасіння коксу, зокрема на лабораторній 3D-моделі установки сухого гасіння коксу для вивчення процесів у форкамері і камері гасіння.*

*Розглянуто способи поліпшення показників якості коксу, зокрема його реакційної здатності (CRI) і міцності коксу після реакції з  $\text{CO}_2$  (CSR) шляхом модифікації вугільної шихти неспікливими об'ємно-модифікуючими добавками. Викладено основні результати досліджень в області інших процесів переробки вугілля, зокрема його газифікації. Відзначено важливість для України розробки термічних процесів хіміко-технологічної переробки вугілля, що дозволяють виробляти аналоги палив на основі нафти і природного газу.*

Ключові слова: кам'яне вугілля, шихта, коксування, якість коксу, режим роботи коксових печей, трамбування шихти, екологія, ступінчасте підведення тепла, тиск розпирання, гасіння коксу, сухе гасіння, модифікація, термохімічна переробка, піровуглець, газифікація.

---

Автор для листування: **І.В. Шульга**, [ko@ukhin.org.ua](mailto:ko@ukhin.org.ua)

---