

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ПИТОМОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ОПОРУ ПОРОШКУ КОКСУ

Владимиренко В.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Метою досліджень було вдосконалення методики визначення питомого електричного опору (ПЕО) порошку коксу.

Основним недоліком існуючих методик є труднощі обліку та виключення впливу перехідних електричних опорів між електродами та зразком порошку коксу через неможливість забезпечити сталість насипної маси його стовпчика при постійному тиску. Усунення впливу перехідних опорів на результат вимірювань може бути забезпечене удосконаленням вузла пресування та конструкції двозондової чарунки, а також оптимізацією вимірювального блоку [1].

В результаті досліджень було розроблено рекомендації щодо вдосконалення апаратурного оформлення та способу визначення ПЕО коксу для виготовлення дослідного зразка установки. Удосконалена методика призначена для визначення ПЕО порошку коксу в лабораторній установці в діапазоні вимірювань від 0,01 до 5 Ом/см з метою визначення ступеня готовності коксу та оцінки особливостей його молекулярної структури. Для вимірювання ПЕО порошку коксу була розроблена нова вимірювальна схема на сучасній елементній базі, що дозволяє випробовувати зразки оперативніше і точно, забезпечуючи високу збіжність результатів паралельних визначень, прискорює процес вимірювання, спрощує застосовувану апаратуру та зменшує її вартість.

Практична значущість роботи полягає в тому, що методика визначення ПЕО порошку коксу була створена з одного боку – на підставі необхідності виробництва розробити оперативний метод контролю готовності коксу при його отриманні, з іншого – можливості використання показників питомого електричного опору для оцінки процесів перетворення вугілля на кокс та особливостей молекулярної структури речовини останнього.

Література:

1. Vladymyrenko, V., Shulga, I. The Relationship Between Specific Electrical Resistance and the Readiness of Coal Coke: Materials Science Forum, 1096, 2023, pp. 103-108.