

Właściwości odpadów poflotacyjnych Zn-Pb i nowe możliwości ich wykorzystania w gospodarce

Ewa Siedlecka*

Zagospodarowanie odpadów to jeden z podstawowych elementów rozwoju gospodarczego. Wgłębna analiza odpadów z flotacji rud cynkowo-ołowiowych daje możliwość stworzenia technologii ich wykorzystania w gospodarce.

Celem prowadzonych badań było określenie właściwości termicznych odpadów poflotacyjnych, pochodzących z rejonów Bytomia i Olkusza, oraz wstępna analiza dotycząca możliwości otrzymywania z odpadów flotacji rud cynku i ołowiu sorbentu do odsiarczania gazów.

Dokonano analizy składu chemicznego oraz mineralnego materiału. Poza tym określono skład granulometryczny badanych odpadów za pomocą analizy sitowej i laserowej.

Przeprowadzono wgłębna analizę trzech zmodyfikowanych termicznie próbek odpadu dolomitowego oraz próbkę odpadu poflotacyjnego surowego.

Modyfikacja termiczna materiału polegała na jego wyprażeniu odpowiednio w temperaturach: 680°C przez 1 godzinę, 680°C przez 3 godziny, 800°C przez 1 godzinę. W ten sposób otrzymano materiał zmieniony pod względem zawartości typowych dla dolomitu węglanów. Stopień tych zmian określono za pomocą badań termogravimetrycznych (TG, DTG, DTA). Analizę derywatograficzną surowego odpadu wykonano w celu określenia ilości dolomitu w odpadzie poflotacyjnym i porównano ją z czystym dolomitem.

Przeprowadzono wstępne badania przydatności analizowanego materiału jako sorbentu do odsiarczania gazów, porównując go z powszechnie stosowanym sorbentem. Stwierdzono możliwość wykorzystania zmodyfikowanego termicznie odpadu z flotacji rud cynku i ołowiu do odsiarczania gazów.

*Instytut Inżynierii Środowiska, Politechnika Częstochowska, ul. Brzeźnicka 60a, 42-200 Częstochowa