

Streszczenie pracy doktorskiej na temat:

**„Wpływ temperatury, dodatku  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  oraz powierzchni reduktora na kinetykę procesu odmiedziowania żużła zawiesinowego”**

Tematyką niniejszej pracy jest optymalizacja procesu odmiedziowania żużła zawiesinowego pochodzącego z jednostadialnego procesu zawiesinowego stosowanego w KGHM Polska Miedź S.A. Przeprowadzone w tym celu badania koncentrują się na parametrach kinetyki redukcji tlenków miedzi w żużlu zawiesinowym.

Praca składa się z trzech zasadniczych części.

W pierwszej części znajduje się szeroki przegląd literatury poświęconej analizowanemu zagadnieniu. Przedstawiono w niej szczegółowy opis dotychczas stosowanej technologii. Przeanalizowano też szereg zjawisk fizykochemicznych towarzyszących procesowi odmiedziowania żużła zawiesinowego w piecu elektrycznym.

W drugiej części pracy dokonano podsumowania istniejącego stanu wiedzy z badanego zakresu w oparciu o dostępną literaturę światową. Na tej podstawie sformułowano cele jak i zakres realizowanych badań eksperymentalnych.

Ostatnia, trzecia część zawiera opis metodyki badawczej wraz z wynikami eksperymentów, ich analizą oraz wnioskami. W badaniach tych do redukcji żużła zawiesinowego wykorzystano laboratoryjny, rurowy piec oporowy. Analiza kinetyki szybkości procesu redukcji tlenków miedzi realizowana była w oparciu o pomiar zmian składu fazy gazowej z czasem. Rejestrowano stężenie tlenku węgla (II) oraz tlenku węgla (IV) będącymi gazowymi produktami procesu redukcji. Przy wykorzystaniu tak otrzymanych danych eksperymentalnych wyznaczano parametry równania kinetycznego opisującego szybkość procesu.

Na zakończenie przeprowadzono wyczerpującą analizę wpływu temperatury, dodatku tlenku żelaza (III), wielkości powierzchni redukcji oraz formy stosowanego reduktora na całkowitą szybkość procesu odmiedziowania żużła zawiesinowego.

Praca została zakończona wnioskami oraz zaleceniami technologicznymi.