

Józef SALCEWICZ, Jerzy WĘGIEL, Piotr WASILEWSKI

Katedra Technologii Chemicznej Węgla

### O OBRÓBCE MECHANICZNEJ KOKSU

Specyfika naszej bazy surowcowej stwarza konieczność oszczędnego zużywania w procesie koksowania węgla koksowych i chudych. Jedną z metod, która może prowadzić do oszczędności tych węgla w produkcji koksu hutniczego, jest obróbka mechaniczna koksu. Zachodzi ona w pewnym stopniu i obecnie w każdej koksowni w trakcie transportu, sortowania i przeładunku koksu, a także podczas jego transportu do odbiorców i przeładunku u użytkowników. Dla zobrazowania zagadnienia przeanalizujemy zmiany jakościowe jakie zachodzą podczas transportu koksu z komory koksowniczej do wagonu względnie do skipu wielkiego pieca.

Jak wiadomo kawałkowość koksu w komorze koksowniczej jest duża i dopiero skutek działania sił mechanicznych podczas wykonywania szeregu czynności (przeładunku, sortowania i transportu) ulega on coraz większemu rozdrobnieniu. Kawałki mniej odporne na działanie sił mechanicznych ulegają łatwo rozpadowi. Wskutek więc działania sił mechanicznych uzyskuje się możliwość oddzielenia słabych kawałków koksu (z powodu ich rozdrobnienia) od koksu, który nie uległ rozdrobnieniu.

Wykonane badania wykazały, że w początkowym okresie obróbki mechanicznej, koks ulega dość znacznemu wzmocnieniu, co następuje oczywiście kosztem zmniejszenia się uzysku grubych sortymentów. W dalszym ciągu obróbki zmiany wytrzymałości są już małe, chociaż rozdrobnienie koksu zachodzi nadal.

Stwierdzono, że przez odpowiednie zastosowanie mechanicznej obróbki, istnieje możliwość uzyskania dobrych parametrów wytrzymałości koksu wyprodukowanego ze słabych mieszanek węglowych tj. mieszanek z mniejszym udziałem węgla typów 35-38.

Należy zaznaczyć, że do tej pory szersze zastosowanie tej metody nie było możliwe, ponieważ w praktyce przemysłowej starano się unikać wszelkich czynności powodujących zmniejszenie uzysku grubych sortymentów koksu. Było to spowodowane tym, że w procesie wielkopieczowym zużywano koks gruby tj. sortymentu powyżej 40 mm.

Przeprowadzone ostatnio z udziałem autorów prace udowodniły, że w wielkich piecach można zużywać koks sortymentów powyżej 20 mm, a tym samym stwarza to możliwość szerokiego stosowania obróbki mechanicznej koksu. Obróbkę taką można dokonywać poprzez właściwy dobór drogi koksu, urządzeń sortowniczych i ich konstrukcji, a w razie potrzeby dodatkowych urządzeń specjalnie do tego celu skonstruowanych.

## О МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ КОКСА

### MECHANICAL TREATMENT OF COKE