

07-027

Influência do tempo em atmosfera coqueificante em concretos refratários empregados na indústria petroquímica

Cabrelon, M.D.(1,2); Pereira, A.H.A.(2); Medeiros, J.(3); Toledo Filho, R.D.(4); Rodrigues, J.A.(2)
(1) FAI-UFSCAR; (2) GEMM-UFSCar; (3)CENPES-PETROBRÁS; (4) COPPE-UFRJ

Os concretos refratários usados em unidades de craqueamento catalítico fluidizado (UFCC) sofrem deterioração pela deposição do coque formado durante o processo de produção de hidrocarbonetos leves, ocasionando a diminuição do tempo de funcionamento do reator e conseqüentemente uma grande perda financeira para indústria petroquímica. Neste sentido este trabalho visou estudar o efeito do tempo de coqueificação em concreto refratário anti-erosivo classe C, buscando identificar mudanças microestruturais que evidenciem este mecanismo de degradação pelo coque. Foram preparados cubos de 2,5 cm de aresta, sendo estes submetidos então ao processo de coqueificação em reator piloto no CENPES-PETROBRÁS, com temperatura fixa em 540°C e variando-se os tempos de exposição ao gás propeno em 60, 120, 240 e 480h. Os corpos de prova tiveram suas microestruturas caracterizadas via microscopia ótica e eletrônica de varredura e suas fases minerais caracterizadas por DRX. Os resultados mostraram que a superfície e a microestrutura são severamente alteradas ao longo do tempo de exposição à atmosfera coqueificante, por meio da formação de defeitos que possam vir a ocasionar a deterioração do concreto refratário.