



T615

CONSTRUÇÃO E GERAÇÃO DA MALHA COMPUTACIONAL DE UM REGENERADOR FCC TRIDIMENSIONAL

Fábio Marini (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Milton Mori (Orientador), Faculdade de Engenharia Química – FEQ, UNICAMP

O processo de craqueamento catalítico em leito fluidizado (FCC) é largamente empregado na produção de gasolina e GLP. O regenerador de uma unidade petroquímica é conhecido como pulmão da unidade de FCC, e tem como função queimar os depósitos carbonosos alojados na superfície do catalisador, reativando-o pela transformação do coque em gases de combustão. A combustão se processa a altas temperaturas de chegada do catalisador ao regenerador, em torno de 500 a 550°C. Visando a melhoria do projeto e otimização da produção, foi construída a malha computacional de um regenerador industrial tridimensional utilizando-se os softwares ICEM DDN e Hexa. Foram feitas também simulações de outras geometrias e escoamentos mais simples, utilizando-se a Fluido Dinâmica Computacional (CFD), tendo como ferramenta o software CFX 5.5, que utiliza o método dos volumes finitos na discretização e resolução das equações diferenciais parciais geradas a partir das equações do balanço de massa, momento e energia. Em todos os casos a CFD se mostrou uma poderosa ferramenta na resolução de problemas.

Regenerador - Malha Computacional - Simulação