

Código da Área : RF-009

Título: AVALIAÇÃO DE DISPOSITIVOS INJETORES DE CARGA LÍQUIDA ATOMIZADA EM UNIDADES DE CRAQUEAMENTO CATALÍTICO FLUIDO-FCC.

Autores: Edson José Joaquim de Souza¹, Dmitri Vlassov²

Instituições .: ¹ Consultor Técnico, Petrobrás - pós-graduando do Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Engenharia-PIPE da Universidade Federal do Paraná-UFPR
² Professor Doutor. Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Engenharia-PIPE da Universidade Federal do Paraná-UFPR

A indústria de petróleo, com a crescente busca de maior rentabilidade, consagrou o craqueamento catalítico fluido (FCC) como principal solução ao incremento de conversão de frações nobres como gasolina e diesel. São inúmeros os parâmetros e variáveis de processo envolvidos em FCC. Sabe-se contudo que a interação entre a carga líquida e o catalisador é um dos mais importantes parâmetros que afetam a qualidade dos produtos e o rendimento global do processo. A injeção da carga líquida no reator principal é feita através de um injetor, conhecido com bico dispersor, sob a forma de um spray de gotículas. O conhecimento das características do jato atomizado é indispensável à avaliação e aperfeiçoamento do dispositivo. O tipo de spray oriundo de tais dispositivos tem certas particularidades que demandam técnicas peculiares de avaliação. Esse trabalho aborda os principais métodos de avaliação de jatos densos, típicos de bicos dispersores de carga de FCC, comparando suas potencialidades e restrições. São vários os métodos de análise que variam desde os qualitativos como os fotográficos até quantitativos como os de espalhamento de raios laser ou ainda os de efeito Doppler. Além disso apresenta resultados dessas técnicas, com medição do tamanho de gotículas e outras características do spray, quando aplicadas a um dispositivo dispersor básico, tomado como exemplo de caso.