



T917

DESENVOLVIMENTO DE MODELO DETERMINÍSTICO E ANÁLISE DE DESEMPENHO DE ALGORITMOS DE CONTROLE AVANÇADO PARA O REATOR DE POLIMERIZAÇÃO PRIMÁRIA DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE PET

Ricardo Barbon Pacheco (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rubens Maciel Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O objetivo desse projeto é o desenvolvimento de um modelo determinístico para o reator de polimerização primária (baixa polimerização), que é um elemento chave na planta de produção de PET. Esse modelo terá seu comportamento dinâmico analisado e serão feitas propostas de possíveis estratégias de controle que serão implementadas computacionalmente e terão seu desempenho comparado e analisado. Após o estudo de todo o processo, o reator de baixa polimerização, um CSTR – Reator Tubular de Agitação Contínua – teve seu modelo matemático simulado no programa Simulink dentro do Matlab. Valores reais do processo foram utilizados na simulação feita no programa HySis. O controle avançado do tipo preditivo foi feito com ênfase nos controladores DMC (Dynamic Matrix Controller) tanto com um ponto como “set-point” – SISO – no modelo de Convolução como, posteriormente com mais pontos – MIMO – para, comparativamente, definir a melhor estratégia de controle do processo.

Controle - Polimerização - PET