



T543

PROCEDIMENTO DE SIMULAÇÃO DA OPERAÇÃO DE TURBINAS A GÁS ESTACIONÁRIAS

Flávio Vasselo Sorrila (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Arnaldo César da Silva Walter (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Turbinas a gás são máquinas de importância crescente no setor elétrico, seja em instalações termelétricas ou em sistemas de cogeração. Do ponto de vista operacional, as turbinas a gás são bastante sensíveis à variações de carga e à variações de condições climáticas, quando alguns parâmetros podem variar sensivelmente em relação à uma condição operacional de referência. A partir de um código de simulação desenvolvido em linguagem de programação orientada ao objeto Delphi que utiliza como dados de entrada parâmetros de design da turbina a gás e a especificação do combustível utilizado, bem como as condições ambiente, é possível avaliar as alterações em variáveis como potência produzida, eficiência térmica, vazão e temperatura dos gases de exaustão. Uma biblioteca com um número maior de turbinas foi criada com base em resultados de simulação em um programa de simulação comercial, devido à falta de informações mais detalhadas nos catálogos dos fabricantes de turbinas a gás. O procedimento apresentou uma boa precisão para essas novas turbinas. A melhoria da qualidade gráfica do algoritmo foi realizada de modo a tornar mais fácil a sua compreensão e sua utilização.

Turbinas a gás – Simulação – Máquinas Térmicas