

GERENCIAMENTO DE ALARMES EM UMA PLANTA DE POLIETILENO

Beatriz Solé Bicaco¹, Maurício Bezerra de Souza Jr², Carlos André Vaz Junior³

Bolsista PRH-ANP 13, biasole@yahoo.com.br, ^{1,2,3} Escola de Química, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro,.

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: O avanço nos sistemas de controle distribuído e de controle preditivo baseado em modelos trouxe benefícios econômicos significativos para diversos segmentos industriais. Porém, juntamente com o crescimento e desenvolvimento do setor de automação industrial cresceu também o número de alarmes configurados nos sistemas supervisórios. A inclusão de um novo alarme passou a ser vista como apenas uma questão de configurar limites para o mesmo. Em função dessa facilidade o número de alarmes configurados aumentou drasticamente, não necessariamente contribuindo para a segurança do processo. Com esse aumento no número de alarmes configurados, começou a ser cada vez mais comum eventos nos quais os operadores são apresentados a uma grande quantidade de alarmes durante situações anormais. A grande quantidade de alarmes simultâneos mais do que alertar o operador para um problema, cria perturbação. Esse tipo de situação pode ser identificada em vários acidentes graves ocorridos na última década, como por exemplo, o caso da refinaria de Mildford Haven no Reino Unido em 1994.

OBJETIVO: Visto que a quantidade excessiva de alarmes tornou-se mais do que uma solução um grande problema para a indústria, normas e/ou coletâneas de melhores práticas foram desenvolvidas. Gerenciar sistemas de alarmes tem, dentre outros objetivos, reduzir alarmes redundantes e evitar a “enxurrada de alarmes”. Identificou-se ainda outra forma de contribuir para um sistema de alarmes eficaz: a realização de estudos para posicionar corretamente a rede de alarmes, ou seja, alocar os alarmes nos pontos chaves do processo de forma a reduzir o número de dispositivos. O objetivo do presente trabalho é realizar um estudo de caso sobre o posicionamento da rede de alarmes, elaborado a partir da técnica de HAZOP.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Considerando o crescimento no consumo de materiais produzidos a partir de polímeros, sendo o polietileno um dos mais utilizados, vários estudos vêm sendo promovidos a fim de otimizar a produção neste setor, sendo um deles, o presente estudo, que visa a otimização da rede de alarmes da seção de reação de uma planta de polietileno.

RESULTADOS OBTIDOS: O HAZOP referente à seção de reação da planta de polietileno foi realizado, e a partir do resultado do estudo e das recomendações feitas foi possível a alocação dos alarmes nas posições chaves do processo. Além disso, uma revisão crítica, seguindo os princípios de gerenciamento de alarmes descritos nas normas internacionais, do posicionamento dos alarmes foi feita a fim de evitar possíveis redundâncias.