

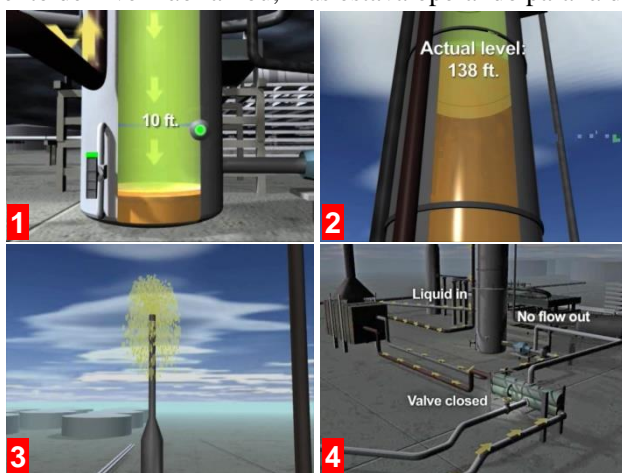
E se o seu processo atuar de forma diferente?

Setembro de 2018

O incidente de uma reação descontrolada descrito no *Beacon* de Agosto de 2018 ocorreu num reator de batelada resultante de uma falha do agitador durante a adição de um dos reagentes. Durante a operação normal, o reator precisava sempre de arrefecimento para manter a temperatura requerida. A batelada descontrolada não necessitava de arrefecimento, mas sim de aquecimento! Claramente havia algo diferente, mas ninguém notou ou atuou durante esse comportamento anormal.

A explosão na refinaria de Texas City, EUA, em 2005, é outro exemplo de não resposta a condições anormais de processo. Neste incidente, uma coluna de destilação foi sujeita a um nível e pressão demasiado elevados (Figuras 1 & 2). Hidrocarbonetos líquidos inflamáveis foram liberados de uma chaminé (Figura 3) e a nuvem de vapor entrou em ignição. A coluna estava recebendo material, enquanto nada estava sendo removido (Figura 4) e o instrumento de nível indicava uma diminuição do nível da coluna. O instrumento de nível não falhou, mas estava operando para lá do seu range de projeto. O *Beacon* de Março de 2007 explica a leitura incorreta do nível (www.sache.org).

Num outro caso, um processo em batelada de uma especialidade química incluía um passo de destilação para remover um produto secundário de uma reação. Este passo demorava cerca de 10 horas e considerava-se que a destilação estava completa quando a temperatura no topo da coluna atingia um determinado valor especificado. O sensor de temperatura falhou durante uma das bateladas. A indicação da temperatura de topo da coluna atingiu incorretamente a temperatura final em aproximadamente 15 minutos. O processo continuou até ao próximo passo. Ninguém questionou o comportamento não habitual. Felizmente não houve consequências para a segurança, mas a batelada teve de ser descartada.



Figuras do vídeo do US Chemical Safety Board sobre o incidente de Março de 2005 em Texas City.

Você sabia?

- Quando você trabalha numa instalação industrial, você aprende bastante acerca de como ela normalmente se comporta. Você fica sabendo quanto tempo demoram os vários passos do processo, quanto tempo demora para aquecer um determinado equipamento, o aquecimento ou arrefecimento necessários para um determinado passo em particular, o que acontece com o nível em diversos equipamentos quando se transfere material de um lugar para outro, qual a cor dos materiais vistos através dos visores de vidro, quais os sons normais da instalação, qual o seu aspecto e centenas de outras coisas que você pode ver e experienciar no seu trabalho diário.
- Se você observar algo que pareça ser diferente, a partir da sua experiência passada, é provável que algo tenha mudado na sua instalação. É possível que essa alteração apresente riscos.

O que você pode fazer?

- Seja observador enquanto executa o seu trabalho. Aprenda como sua instalação se comporta normalmente e procure por diferenças.
- Se observar qualquer tipo de comportamento não usual na sua instalação, reporte-o a sua supervisão, gestão e para o pessoal técnico. Trabalhe com eles para entender o que causou o comportamento não usual. Compreenda se esse comportamento é um sintoma de uma condição de risco ou uma alteração do estado de integridade do seu equipamento.
- Leia o *Beacon* de Dezembro de 2015 (www.sache.org) para mais exemplos de situações de incidentes perigosos que foram evitados porque alguém reportou uma situação anormal e alguns exemplos de coisas pouco habituais que você deve observar enquanto trabalha.

Reporte e investigue comportamentos não habituais do processo!