

Ce se întâmplă dacă procesul acționează diferit?

Septembrie 2018

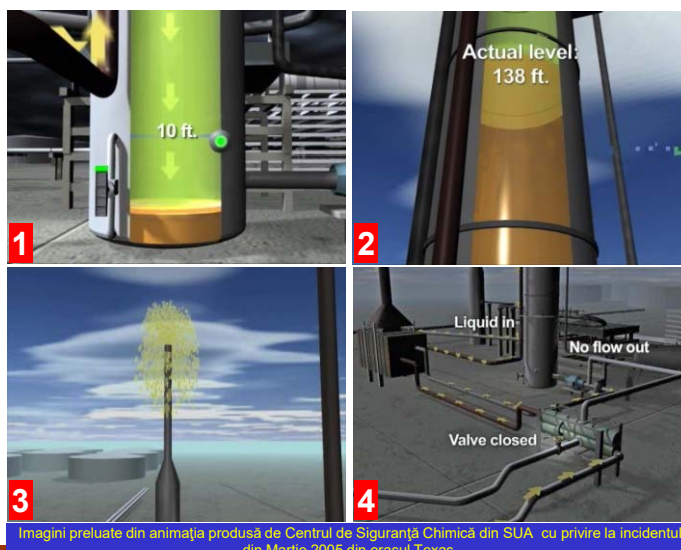
Un incident legat de o reacție scăpată de sub control descris în Beacon-ul din August 2018 s-a produs într-un reactor tip șarjă ca rezultat al lipsei omogenizării în timpul adăugării reactantului. În timpul operării normale, reactorul trebuia răcit întotdeauna pentru a menține temperatura necesară. Șarja necontrolată nu necesita răcire ci, dimpotrivă încălzire! În mod evident, a fost ceva diferit, dar nimeni nu a observat sau nu a acționat asupra comportamentului anormal.

Explozia din 2005 de la rafinaria din orașul Texas este un alt exemplu în care nu s-a răspuns la condiții anormale ale procesului. În acest incident, coloana de distilare a fost supra-umplută și supra-presurizată (Foto 1 & 2). Hidrocarburi inflamabile au fost puse în libertate de la coșul de gaze (Foto 3), iar norul de vapori s-a aprins.

Materialul era alimentat în coloană, fără a se elimina material din echipament (Foto 4) iar, indicația de nivel a indicat o scădere a nivelului din coloană. Indicația de nivel nu era defectă, dar funcționa în afara domeniului de proiectare.

Beacon-ul din Martie 2007 (www.sache.org) explică citirea incorectă a nivelului.

Într-un alt caz, un proces discontinuu de obținere a unei substanțe chimice speciale a inclus o etapă de distilare în șarje pentru a îndepărta un produs secundar de reacție. Acest lucru dura în mod normal aproximativ 10 ore, iar distilarea era considerată finalizată atunci când temperatura din partea superioară a coloanei atingea o valoare specificată. Senzorul de temperatură s-a defectat în timpul unei șarje. Indicația de temperatură de la vârful coloanei, în mod eronat, a atins temperatura de finalizare în aproximativ 15 minute. Procesul a continuat până la următoarea etapă. Nimeni nu a pus la îndoială comportamentul neobișnuit. Din fericire nu a existat nici o consecință de siguranță, dar șarja a trebuit să fie aruncată.



Imagini preluate din animația produsă de Centrul de Siguranță Chimică din SUA cu privire la incidentul din Martie 2005 din orașul Texas

Știați că?

- Când lucrați într-o instalație, învățați foarte mult despre comportarea normală a acesteia. Veți afla cât timp durează diferitele etape ale procesului, cât timp durează încălzirea unei echipament, cât trebuie încălzit sau răcit într-o anumită etapă, ce se întâmplă cu nivelul din diferite echipamente atunci când transferați materialul dintr-un loc în altul, ce culoare au materialele privite prin gura de observare, sunetele și cum arată instalația în mod normal, și alte sute de lucruri pe care le vedeți și le experimentați zi de zi la locul de muncă.
- Dacă observați ceva care pare a fi diferit față de experiența dumneavoastră din trecut, este posibil că există ceva care s-a schimbat în instalația dumneavoastră. Este posibil ca schimbarea să fie periculoasă.

Ce puteți face?

- Fiți atenți pe măsură ce vă îndepliniți sarcinile de serviciu. Învățați cum se comportă în mod normal instalația dumneavoastră și căutați diferențe.
- Dacă observați orice comportament neobișnuit în instalația dumneavoastră, raportați-l supervisorilor, conducerii și personalului tehnic. Lucrați cu ei pentru a înțelege ce a cauzat comportamentul neobișnuit. Înțelegeți dacă comportamentul este un simptom al unei situații periculoase sau o modificare a stării de integritate a echipamentului dumneavoastră
- Citiți Beacon-ul din Decembrie 2015 (www.sache.org) pentru mai multe exemple de incidente periculoase care au fost evitate deoarece cineva a raportat o situație anormală și câteva exemple de lucruri neobișnuite la care să fiți atenți în timp ce lucrați.

Raportați și investigați comportamentul neobișnuit al procesului!