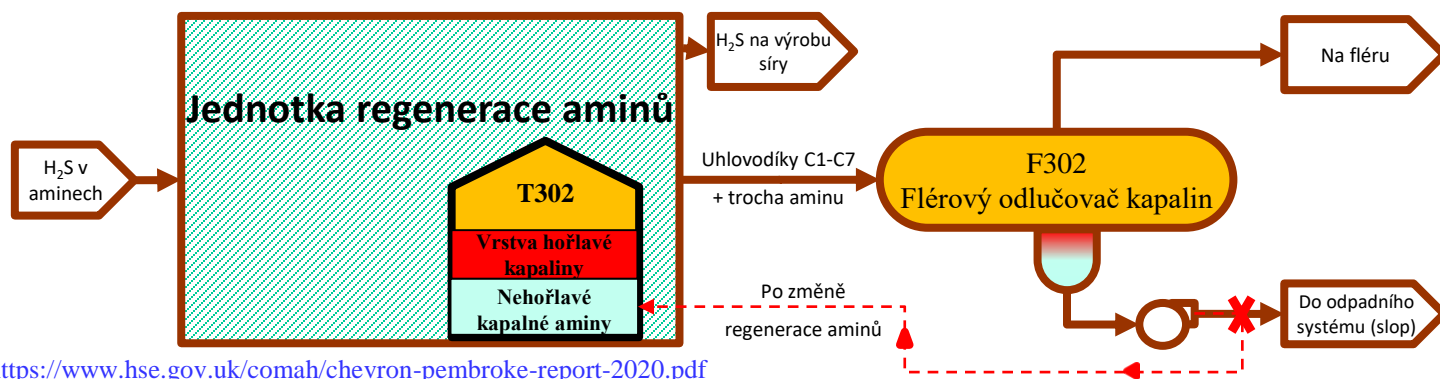


Důsledky změn se mohou projevit až po letech!

Leden 2023



<https://www.hse.gov.uk/comah/chevron-pembroke-report-2020.pdf>

Obr. 1: Původní proudové schéma. Část aminů byla odváděna do slopového systému.

Dne 2. června 2011 došlo v rafinérii ve Spojeném království (UK) k výbuchu nádrže, při kterém zemřeli čtyři pracovníci dodavatele a další byl vážně zraněn. Síla výbuchu odmrštila pětmetrovou střešku ocelové nádrže přes 55 metrů daleko (180 stop) a těsně minula natlakovaný kulový zásobník s vysoce hořlavým butanem. Příčinou výbuchu byla iniciace hořlavé atmosféry uvnitř nádrže. Pravděpodobným iniciačním zdrojem byla statická elektřina.

Více než 10 let před havárií došlo na jednotce regenerace aminů (Amine Recovery Unit, ARU) k technologické změně. Za účelem regenerace a opětovného použití byl amin obsažený v odpadním proudu uhlovodíků (slop) z flérového odlučovače kapalné fáze nově čerpán zpět do nádrže T302 v jednotce ARU namísto do slopového systému, který byl designován pro bezpečnou likvidaci odpadního proudu. Provoz tuto skutečnost nezdokumentoval. Následkem změny se na hladině aminů v nádrži T302 začaly akumulovat hořlavé kapalné uhlovodíky. Někteří operátoři si byli tohoto nebezpečí vědomi, protože z nádrže T302 pravidelně hořlavou kapalinu odpouštěli.

Nádrž byla čištěna v rámci přípravy na údržbu. Při přípravě nádrže nebyly použity informace k vypouštěcímu systému nádrže, ani pokyny pro řádné vypouštění uhlovodíků. Když byla pomocí sacího vozu odsávána kapalina přes otvor v horní části nádrže T302, došlo k explozi. K sacímu vozu byla připojena nevodivá hadice, která způsobila výboj statické elektřiny, pravděpodobný iniciační zdroj. Vydané pracovní povolení pro čisticí práce nezahrnovalo informaci o přítomnosti hořlavých kapalin.

Víte, že?

- Proces řízení změn (MOC) je součástí všech předpisů a systémů řízení procesní bezpečnosti.
- Mnoho z největších havárií v našem odvětví se stalo proto, že provedená změna měla nezamýšlené dopady na provoz.
- Všechny typy změn - zařízení, chemikálií, technologií i provozních a údržbářských postupů - vyžadují analýzu a schválení.

Co můžete udělat?

- Dávejte pozor na změny směru toků a dalších podmínek (tlak, teplota, složení atd.), které nemusí být zaznamenány na výkresech nebo v postupech.
- Buďte si vědomi dopadu postupných změn. Následky neřízených změn mohou být nepatrné po dlouhou dobu a mohou zůstat nepovšimnuty i roky.
- Při změnách dodržujte své předpisy. Některé společnosti mají odlišné systémy a postupy pro řízení různých typů změn.
- Součástí změny může být i aktualizace provozního předpisu. Pečlivě si jej přečtěte a nedělejte nic, dokud nepochopíte, jak danou práci provést bezpečně.

Každá technologická změna musí být řízena.