

Chybné polohy armatur mohou způsobit závažné nehody

Květen 2021



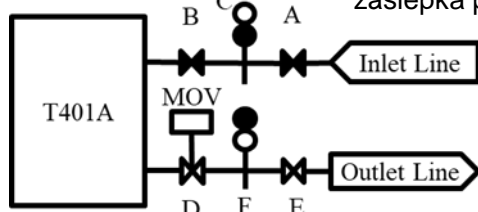
Obrázek 1:

Požár skládovacích nádrží



Obrázek 2: Potrubní záslepka

Obrázek 3: Potrubní záslepka po nehodě



Obrázek 4: Potrubní schéma

V říjnu 2009 došlo po úniku více než 260 000 gal. (984 m³) benzínu ze skladovací nádrže k velkému výbuchu s následným požárem, při kterém bylo zabito 11 osob, včetně dvou operátorů (Obrázek 1). Oficiální vyšetřovací zpráva uvádí, že obsluha udělala chybu v pořadí manipulací s armaturami při změně režimu plnění na vyčerpávání nádrže s použitím armatury s otočnou brýlovou záslepkou (Obrázky 2 a 3).

Jeden operátor uzavřel armatury A a B, poté přesunul otočnou záslepku C z otevřené do zavřené polohy. Oficiální zpráva nedospěla k závěru o tom, co přesně následovalo, protože operátoři při nehodě zemřeli. Krátce poté jiný operátor přesunul záslepku F ze zavřené do otevřené polohy. Z otvoru v horní části brýlové záslepky začal rychle vytékat benzín. Ruční armatura E a motorem ovládaný ventil (MOV) D byly po nehodě nalezeny v otevřené poloze (Obrázek 4).

Jedenáct lidí bylo zabito, požár trval jedenáct dní a skladovací terminál byl kompletně zničen.

Víte, že?

- S některými ručními armaturami nemusí být delší dobu manipulováno a z mnoha důvodů nemusí těsnit (např. opotřebovaná sedla, nečistoty blokující těsnicí plochu a koroze).
- Existuje mnoho konfigurací pro ruční armatury. Pokud není správná poloha zřejmá, zeptejte se.
- Ruční armatury, které jsou považovány za kritické z hlediska bezpečnosti, jsou často vybaveny uzamykatelným systémem nebo označeny, v jaké poloze se nachází. Před manipulacemi s nimi se vyžaduje zvýšená pozornost.
- Potrubní záslepka může zajistit pozitivní (mechanické) oddělení, avšak ve většině případů může změna polohy otočné záslepky vést k úniku, dokud nebude příruba záslepky zcela utěsněna/dotažena. Manipulace s otočnými záslepkami by se měly považovat za zásah do potrubního systému a vyžadovat použití povolení k práci.
- Některé manipulace s armaturami mají definované předepsané pořadí, které by mělo být uvedeno v provozní dokumentaci.

Co můžete udělat?

- Při změně polohy armatur při sobě mějte postup a strojně technologické schéma nebo potrubní schéma, abyste zajistili provedení správné manipulace. Pokud postup nebo schéma neodpovídá reálnému stavu v provozu, přerušete činnost a zeptejte se, než budete pokračovat. Postup nebo schéma mohou obsahovat chybu.
- Pokud potřebujete manipulovat s potrubní záslepkou, ujistěte se před změnou polohy, že byla řádně mechanicky oddělena a je s ní opravdu možné bezpečně manipulovat.
- Pokud je armatura uzamčena v určité poloze, mělo by to být uvedeno v postupu. Pokud není poloha evidentní, ověřte si před manipulací, že se jedná o správnou armaturu.
- Při manipulaci s jakoukoliv armaturou je důležité před samotným zahájením činnosti zkontrolovat, zda jsou všechny drény a místa pro odběr vzorků uzavřeny. Pokud provozní postup vyžaduje konkrétní pořadí manipulací s armaturami - postupujte podle něj.
- Pokud obsluhují armatury dvě nebo více pracovních skupin, ověřte si, že jsou všechny polohy armatur správné, než se zahájí práce.

Věnujte dostatečnou pozornost stavu před zahájením manipulace s ručními armaturami.