

Błędy pozycji zaworu mogą spowodować poważne wypadki

Maj 2021



Rysunek 1

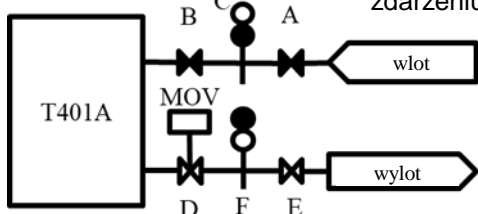
Palące się
zbiorniki
magazynowe



Rysunek 2 Miejsce
odcięcia zaślępką



Rysunek 3 Miejsce
odcięcia zaślępką po
zdarzeniu



Rysunek 4. Fragment schematu

W październiku 2009 doszło do uwolnienia ponad 260,000 gal. (984 m³) benzyny ze zbiornika magazynowego co skutkowało poważną eksplozją, w której zginęło 11 osób w tym dwóch operatorów (Rys.1). Oficjalny raport o zdarzeniu wskazał, że operator popełnił błąd w trakcie sekwencji ustawiania zaworów przy przechodzeniu z napełniania zbiornika do opróżniania zbiornika przy użyciu zaślęпки na trasie.

Jeden operator zamknął zawór A i B a następnie zmienił ustawienie zaślęпки C z pozycji „otwarta” na „zamknięta”. Z oficjalnego raportu nie wynika, co dokładnie stało się później, ponieważ operatorzy zginęli w wypadku. Niedługo potem inny operator przestawił zaślępkę liniową F z „zamkniętej” na „otwartą”. Benzyna zaczęła szybko wyciekać z otworu w górnej części zaślęпки. Zawór ręczny E i zawór D sterowany silnikiem (MOV) zostały znalezione w pozycji „otwartej” po zdarzeniu (Rysunek 4). Zginęło 11 osób, pożar płonął przez 11 dni, a terminal uległ całkowitemu zniszczeniu.

Czy wiedziałeś?

- Zawory ręczne mogą nie podlegać często operacjom i mogą nie zapewniać szczelności z wielu powodów, takich jak: zużyte gniazda, zanieczyszczenia blokujące powierzchnie uszczelniające i korozja.
- Istnieje wiele konfiguracji zaworów ręcznych. Jeśli prawidłowa pozycja nie jest oczywista, zapytaj.
- Zawory ręczne, które są uważane za krytyczne dla bezpieczeństwa, są często zaplombowane lub oznakowane w danym położeniu. Zasługują na szczególną ostrożność przed uruchomieniem.
- Zaślęпка liniowa może zapewnić wymuszone odcięcie, ale w większości przypadków zmiana pozycji zaślęпки liniowej może spowodować drobny wyciek, aż do jego całkowitego ponownego uszczelnienia. Przelączanie zaślępek powinno być traktowane jak dezintegracja linii i wymagające wystawienia zezwolenia na prace.
- Niektóre operacje dotyczące zaworów mają właściwą ustaloną kolejność operacji; należy to odnotować w procedurze obsługi.

Co możesz zrobić?

- Zmieniając pozycje zaworów, należy mieć przy sobie procedurę i P&ID lub schemat orurowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie działań. Jeśli procedura lub schemat nie odpowiada orurowaniu w terenie przerwij czynności i zapytaj, zanim będziesz kontynuował. Procedura lub schemat może zawierać błąd.
- Jeśli potrzebujesz obsługiwać zaślępkę na rurociągu, upewnij się, że została ona odpowiednio założona i można ją bezpiecznie przesuwać przed zmianą jej położenia.
- Jeśli zawór jest zaplombowany w odpowiedniej pozycji, procedura powinna to uwzględnić. Jeśli nie jest to określone, sprawdź przed uruchomieniem, czy to właściwy zawór.
- Podczas obsługi dowolnego zaworu ważne jest, aby przed przystąpieniem do pracy sprawdzić, czy wszystkie spusty i zawory do pobierania próbek są zamknięte. Jeśli procedura operacyjna wymaga określonej kolejności operacji zmiany położenia zaworów - postępuj zgodnie z nią.
- Jeśli operacja na zaworach jest wykonywana przez 2 lub więcej załóg, przed kontynuowaniem sprawdź, czy wszystkie pozycje zaworów są prawidłowe.

Zarezerwuj dodatkowy czas aby przeanalizować sytuację zanim rozpoczniesz operacje na zaworach ręcznych.