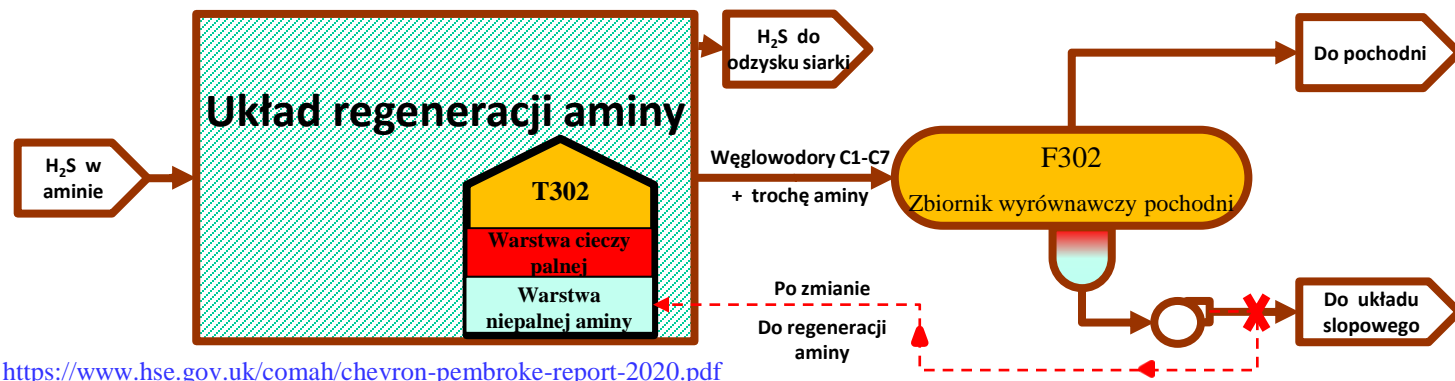


Skutki zmian mogą pojawić się dopiero po latach!

Styczeń 2023



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

Rys. 1. Oryginalny układ przepływów. Część aminy trafiała do słopów

Dnia 2 czerwca 2011 doszło do wybuchu zbiornika w jednej z rafinerii w Wielkiej Brytanii, na skutek czego śmierć poniosło 4 pracowników kontraktora, a jeden został poważnie poszkodowany. Siła eksplozji wyrzuciła 5-tonowy stalowy dach zbiornika na odległość ponad 55 metrów (180 stóp), który o mało nie trafił w zbiornik kulisty łatwopalnego butanu utrzymywanego pod ciśnieniem. Przyczyną wybuchu było zapalenie się palnej atmosfery wewnątrz zbiornika. Prawdopodobnym źródłem zapłonu była elektryczność statyczna.

Ponad 10 lat przed incydem zakład zmodyfikował Jednostkę Regeneracji Aminy (ARU). W celu odzyskania i ponownego wykorzystania aminy zawartej w odpadowym strumieniu węglowodorów ze zbiornika wyrównawczego pochodni został on przekierowany z powrotem do zbiornika T302 w ARU, a nie do systemu słopowego, który został zaprojektowany do bezpiecznego usuwania tego strumienia. Instalacja nie udokumentowała tej praktyki. Ta zmiana spowodowała nagromadzenie łatwopalnych ciekłych węglowodorów na powierzchni ciekłej aminy w T302. Niektórzy operatorzy byli świadomi tego zagrożenia, ponieważ okresowo spuszczaali łatwopalną ciecz ze zbiornika T302.

Zbiornik był czyszczony w ramach przygotowań do konserwacji. Przygotowując zbiornik, nie wykorzystano informacji na temat szczegółów systemu opróżniania zbiornika, ani instrukcji prawidłowego opróżniania węglowodorów. Wóz asenizacyjny usuwał płyny przez właz na szczycie zbiornika 302, kiedy nastąpiła eksplozja. Do wozu asenizacyjnego podłączono nieprzewodzący wąż, co spowodowało wyładowanie elektrostatyczne, które było prawdopodobnym źródłem zapłonu. Zezwolenie wydane na prace czyszczenia zbiornika nie obejmowało informacji o obecności cieczy łatwopalnych.

Czy wiedziałeś?

- Zarządzanie zmianami (MOC) jest ujęte we wszystkich regulacjach dotyczących Bezpieczeństwa Procesowego.
- Wiele z największych awarii w naszej branży miało miejsce, ponieważ zmiana miała niezamierzony wpływ na proces.
- Wszelkiego rodzaju zmiany – sprzętowe, substancji, technologiczne oraz procedur obsługi i konserwacji – wymagają przeglądu i zatwierdzenia.

Co możesz zrobić?

- Uważaj na zmiany dotyczące przepływów strumieni procesowych i innych warunków (ciśnienie, temperatura, skład itp.), które mogą nie zostać zapisane ani na rysunkach, ani w procedurach.
- Bądź wyczulony na wpływ stopniowych zmian. Skutki niezarządzanych zmian mogą być subtelne i pozostawać niezauważone przez długi czas – nawet lata.
- Postępuj zgodnie z procedurami dotyczącymi zarządzania zmianami. Niektóre firmy mają różne systemy do zarządzania różnymi typami zmian.
- Procedura/instrukcja może zostać zaktualizowana po zmianie. Przeczytaj uważnie procedurę/instrukcję i nie realizuj prac, dopóki nie zrozumiesz, jak bezpiecznie wykonać działanie.

Każda zmiana w procesie musi być zarządzana