

Poważne uwolnienia a szkody środowisku

Maj 2014

Przykładowe zdarzenia

- ❖ Listopad 1986 – Pożar w magazynie nawozów rolniczych w Bazylei w Szwajcarii spowodował przedostanie się ton zanieczyszczeń do rzeki Ren. Zanieczyszczenia przemieszczały się na całej długości Renu przez teren 4 krajów i spowodowały poważne zniszczenia w środowisku.
- ❖ Listopad 2005 – Wybuch w instalacji w chińskiej miejscowości Jilin doprowadził do uwolnienia 100 ton benzenu do rzeki Songhua tworząc plamę ciągnącą się przez 80 kilometrów w dół rzeki. Miasto Harbin było zmuszone do zaprzestania poboru wody z rzeki dla ponad 4 milionów ludzi przez okres 5 dni.
- ❖ Grudzień 2008 - 1.1 miliarda galonów USA (ponad 4,16 mln m³) szlamu lotnego popiołu węglowego (mieszanina wody i popiołu) uwolniło się gdy nastąpiło przerwanie obwałowania na terenie elektrowni w Kingston, stan Tennessee, USA. Szlam przedostał się na drugi brzeg rzeki Emory. Pokrył obszar 120 hektarów, doprowadził do zniszczenia domostw i zanieczyścił wody także w innych pobliskich rzekach. Było to największe uwolnienie szlamu lotnego popiołu w historii USA.
- ❖ Styczeń 2014 – tysiące kilogramów 4-metylocykloheksylometanolu (MCHM) uwolniło się przez 1-calowy otwór w zbiorniku magazynowym w Charleston, stan West Virginia, USA, do rzeki Elk. Uwolnienie nastąpiło w powyżej punktu poboru wody pitnej dla ponad 300.000 ludzi. Setki osób wymagało opieki medycznej po tym zdarzeniu.



(1) Uszkodzony zbiornik magazynowy i uwolnienie do obwałowania; (2) Ograniczanie rozlewiska i czyszczenie; (3) Widok z lotu ptaka na rozlewisko w Kingston; (4) Instalacja w Charleston gdzie nastąpiło uwolnienie

Czy wiesz?

- ➔ Można myśleć, że zdarzeniami bezpieczeństwa procesowego są pożary, wybuchy oraz natychmiastowe obrażenia u osób na skutek ekspozycji na niebezpieczne substancje toksyczne, żrące lub inne. Jednakże poważne uwolnienia substancji niebezpiecznych szczególnie do rzek czy innych zbiorników wodnych także traktowane są jako zdarzenia bezpieczeństwa procesowego. Mają one potencjał do oddziaływania na dużą liczbę osób, włączając ludzi znajdujących się w znacznych odległościach od twojego zakładu.
- ➔ Niektóre z przedstawionych powyżej zdarzeń nastąpiły na skutek przecieku rurociągu, zbiornika czy obwałowania zbiornika a inne były konsekwencją innych zdarzeń bezpieczeństwa procesowego (pożaru czy wybuchu).
- ➔ W odniesieniu do wycieków czy nieszczelności, właściwe zaprojektowanie i utrzymywanie obwałowań wokół zbiorników magazynowych czy innych aparatów procesowych oraz wyściółek adsorpcyjnych na obszarach gdzie wycieki są najbardziej prawdopodobne (na przykład strefy załadunkowe i rozładunkowe) jest bardzo ważnym elementem systemu zapobiegania, związanym z usuwaniem rozlewiska niebezpiecznej substancji.

Co możesz zrobić?

- ➔ Dowiedz się co powinieneś zrobić w przypadku gdy zauważysz jakikolwiek wyciek z rurociągu czy aparatu na twojej instalacji. Zapoznaj się z rodzajem natychmiastowych działań jakie należy podjąć, do kogo zgłosić wyciek i jak zainicjować procedury postępowania ratowniczego na wypadek nieszczelności czy wycieku na Twojej instalacji.
- ➔ Sprawdź procedury postępowania na wypadek awarii dotyczące twojej instalacji i upewnij się, że ujmują one wymagane działania, które mają zapobiegać przedostaniu się niebezpiecznych substancji do rzek czy innych cieków wodnych, w przypadku wystąpienia pożaru, wybuchu czy innego zdarzenia awaryjnego.
- ➔ Dokonuj kontroli obwałowań oraz wyściółek adsorpcyjnych usytuowanych w obszarze pomp, strefy załadunkowych i rozładunkowych oraz innych miejsc gdzie wycieki są najbardziej prawdopodobne. Upewnij się, że są one doglądane i utrzymywane w dobrym stanie.
- ➔ Odpompowuj jak najszybciej nagromadzone wody deszczowe z obwałowań wokół zbiorników magazynowych. Jeżeli obwałowanie będzie pełne wody nie będzie ono mogło zatrzymać uwolnionej substancji!
- ➔ Uczestnicz w ćwiczeniach symulacji zdarzeń awaryjnych i dowiedz się jakie działania musisz podjąć aby zapobiegać przedostaniu się uwolnionych niebezpiecznych substancji poza teren twojej instalacji.

W bezpieczeństwie procesowym chodzi także o ochronę środowiska!

©AIChE 2014. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dopuszczalne kopiowanie do celów nie-biznesowych i edukacyjnych. Kopiowanie do celów sprzedaży bez wyraźnej pisemnej zgody AIChE surowo zabronione. Kontakt: ccps_beacon@aiche.org lub 646-495-1371.