CCPS An AIChE Technology Alliance
Center for Chemical Process Safety

Process Safety Beacon

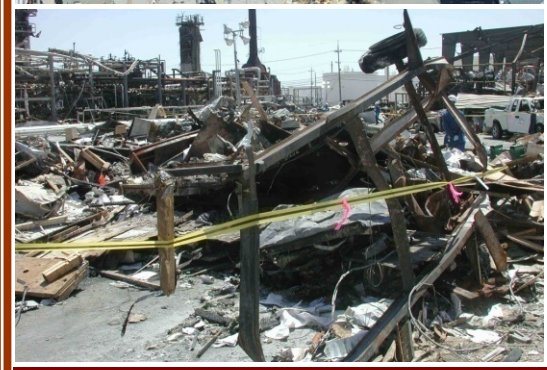
http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx

Wiadomości dla personelu produkcyjnego

Sponsorowany przez członków wspierających CCPS

# Rozmieszczenie obiektów

Marzec 2010



**Zniszczenia przenośnych kontenerów podczas eksplozji z marca 2005 w Texas City**

Pięć lat temu, 23 marca 2005 roku, odnotowano serię wybuchów w rafinerii ropy naftowej Texas City w Teksasie podczas restartu instalacji izomeryzacji. 15 pracowników poniosło śmierć, a 180 osób zostało poszkodowanych. Wszystkie ofiary śmiertelne i wiele osób poszkodowanych znajdowało się bezpośrednio w przyczepach (kontenerach) lub w ich pobliżu; zostały one umiejscowione przy instalacji izomeryzacji jako zaplecze prac remontowych na innych instalacjach. Przelana została kolumna destylacyjna i przekroczono dopuszczalne ciśnienie. Zawór upustowy otworzył się uwalniając gorące węglowodory poprzez komin upustowy do atmosfery. To nie był pierwszy przypadek uwolnienia z komina upustowego, ale czas uwalniania był znacząco dłuższy. Powstała w ten sposób palna chmura parowa uległa zapłonowi powodując ogromny wybuch.

To zdarzenie uwydatnia znaczenie lokalizacji zasiedlonych budynków, zarówno stale jak i okresowo, w stosunku do bardzo niebezpiecznych instalacji procesowych. W odpowiedzi na troskę ze strony przemysłu i społeczeństwa American Petroleum Institute (API) stworzył lub zaktualizował dwie Zalecane Praktyki (Recommended Practices) dotyczące zarządzania zagrożeniami związanymi z budynkami stałymi (RP752) i przenośnymi (RP753).

# Co możesz zrobić?

Można by pomyśleć, że rozmieszczenie obiektów i lokalizacja zasiedlonych budynków to zmartwienie tylko dla zarządzających podczas gdy wiele mogą wnieść osoby pracujące na instalacji, na przykład:

• Zapoznaj się z opracowaniami dotyczącymi rozmieszczenia obiektów na twojej instalacji. Dowiedz się, w których obszarach na instalacji nie wolno umieszczać budynków okresowych. Upewnij się, że każda zmiana dotycząca lokalizacji budynku czy funkcjonowania instalacji w pobliżu zasiedlonych budynków jest gruntownie oszacowana w zakładowym procesie Zarządzania Zmianami [Management of Change (MOC)].

• Zwróć uwagę na różnice pomiędzy opracowaniami dotyczącymi rozmieszczenia obiektów i faktycznym sposobem użytkowania budynków. Na przykład zarządzający mogą uważać, że lokalny barak kontrolny na instalacji jest rzadko wykorzystywany podczas gdy operatorzy wiedzą, że w rzeczywistości jest on regularnie zajęty przez długie okresy czasu.

• Nie szukaj schronienia przed potencjalną eksplozją w budynkach, które nie zostały zaprojektowane przeciwwybuchowo. Podczas eksplozji powstaje fala ciśnienia i budynki, które nie zostały zbudowane tak by wytrzymać eksplozję zostaną raczej mocno uszkodzone lub całkowicie zniszczone. Poszkodowani będą raczej z uwagi na zawalenie się budynków niewytrzymałych na wybuch niż z uwagi na takie samo ciśnienie fali na przestrzeni otwartej.

• Jeżeli tylko dowiesz się o uwolnieniu palnej substancji, która może utworzyć palną chmurę gazową, przystąp do realizacji zakładowych procedur awaryjnych, uwzględniając alarmową sygnalizację ewakuacyjną, by zagwarantować ewakuację osób niepowołanych z instalacji procesowych i pobliskich budynków.

• Zagwarantuj, że osoby niepowołane nie mają wstępu na teren instalacji podczas niebezpiecznych operacji, na przykład włączania instancji do ruchu, awaryjnego wyłączania, zaburzeń procesowych na instalacji.

• Domagaj się by zaburzenia procesowe, które doprowadziły do uwolnienia niebezpiecznych substancji zostały właściwie przeanalizowane i aby podjęto właściwe działania korygujące.

***Bądź pewnym, że zasiedlane budynki są bezpieczne!***

AIChE © 2010. Wszystkie prawa zastrzeżone. Dopuszczalne kopiowanie do celów nie-biznesowych i edukacyjnych. Kopiowanie w celach sprzedaży przez kogokolwiek innego niż CCPS jest surowo zabronione. Kontakt: ccps_beacon@aiche.org lub 646-495-1371.

**The Beacon dostępny jest w językach: afrikaans, angielskim, arabskim, chińskim, duńskim, francuskim, gudżarati, greckim, hebrajskim, hindi, hiszpańskim, holenderskim, indonezyjskim, japońskim, koreańskim, malajskim, marathi, niemieckim, norweskim, perskim, polskim, portugalskim, rosyjskim, szwedzkim, tajskim, tamilskim, telugu, tureckim, urdu, węgierskim, wietnamskim i włoskim.**