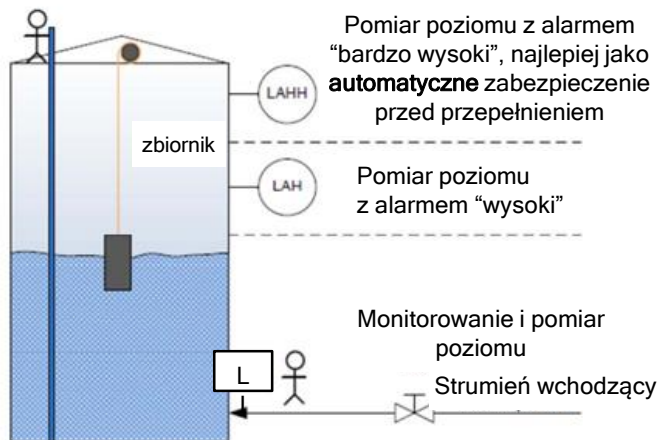


Ludzie są kluczowym elementem bezpiecznej eksploatacji Luty 2023



Rys 1: Opcje monitorowania poziomu w zbiorniku wg raportu CSB 2010.02.I.PR (Rys. 13)

Firma przeprowadzała ocenę zagrożeń i ryzyka na swoim polu zbiornikowym z płynami łatwopalnymi. Podczas przeglądu systemów bezpieczeństwa zakwestionowano nastawę alarmu poziomu bardzo wysokiego H-H. Inżynier (potulnie) odpowiedział, że ten punkt znajduje się na 99% wysokości zbiornika. Gdyby to była prawda, podczas napełniania zbiornik mógłby się przelać, zanim alarm H-H mógłby ostrzec operatora, i można by podjąć działania w celu zatrzymania przepływu. Zespół uznał to za bardzo poważną lukę i zatrzymał ocenę zagrożeń i ryzyka.

Niewielki zespół pracowników obsługi technicznej sprawdził pozycję alarmu H-H na kilku zbiornikach i stwierdził, że zostały one ustawione na aktywację na poziomie 99%. Wdrożono tymczasową procedurę bezpiecznego napełniania zbiorników do czasu zainstalowania nowych urządzeń pomiaru poziomu na odpowiednim poziomie.

Jedynym powodem, dla którego zakład nie doświadczył przepełnienia zbiorników, była pojedyncza kontrola nadzorcza. Osoba, która zamawiała rozpuszczalniki, uważnie monitorowała poziom w zbiornikach i zużycie rozpuszczalnika, a następnie zamawiała tylko taką ilość, jaka wystarczy do napełnienia zbiornika do poziomu 85%. Ta pojedyncza warstwa ochrony była w całości oparta na działaniach tylko jednej osoby, ale kryteria zamawiania nie zostały udokumentowane w procedurze.

Czy wiedziałeś?

- W hierarchii kontroli procesu odpowiednio zaprojektowane zabezpieczenie techniczne (np. system odcinający od wysokiego poziomu) jest bardziej niezawodne (silniejsze) niż zabezpieczenie w postaci nadzoru (operator ręcznie zamyka zawory w odpowiedzi na alarm wysokiego poziomu).
- Sterowanie procesem musi być odpowiednio zaprojektowane, zainstalowane i konserwowane (kontrolowane, kalibrowane i testowane).
- Gdy zabezpieczenie opiera się na kontroli w ramach nadzoru, wymagane są następujące atrybuty:
 - Wymagana jest procedura dokumentująca właściwe działania i kolejność.
 - Operatorzy muszą zostać przeszkoleni w zakresie bezpiecznego wykonywania procedury.
 - Operatorzy muszą być w stanie wykazać, że są w stanie wykonać działania zgodnie z dokumentacją.
- Wszystkie zabezpieczenia, inżynieryjne lub nadzorcze, muszą być w stanie zareagować wystarczająco szybko, aby uniknąć niepożądanego zdarzenia, któremu mają zapobiegać, lub zminimalizować skutki, jeśli wystąpią.

Co możesz zrobić?

- Pracując nad procesem, musisz zrozumieć systemy bezpieczeństwa i ich funkcje, aby móc odpowiednio zareagować w przypadku wystąpienia sytuacji krytycznej.
- Jeśli podczas obchodu lub prowadzonej operacji odkryjesz, że zabezpieczenie nie działa prawidłowo, zgłoś to natychmiast. Nigdy nie wiadomo, kiedy będzie potrzebne.
- Uczestnicząc w przeglądach zagrożeń, takich jak ocena zagrożeń i ryzyka, nie wahaj się wskazać braków w systemach bezpieczeństwa.

Zabezpieczenia muszą działać, być wystarczająco mocne i szybkie!