

Zgłaszanie i analizowanie zdarzeń near-miss

Marzec 2018

28 stycznia 1986 amerykański prom kosmiczny Challenger eksplodował w 73 sekundzie po starcie z Cape Canaveral na Florydzie, USA (1, 2). Challenger uległ zniszczeniu, a wszystkich siedmioro członków załogi zginęło. Bezpośrednią przyczyną zdarzenia był wyciek gorącego gazu ze złącza w rakietach na paliwo stałe. Gorący gaz uderzył w zbiornik paliwa wodorowego, powodując jego pęknięcie i wybuch. Sąsiednie segmenty wzmacniaczy raketowych na paliwo stałe były uszczelnione pierwotnymi i wtórnymi "pierścieniami o-ring" w złączach. Obie uszczelki na połączeniu uległy uszkodzeniu z powodu niskiej temperatury w dniu startu promu. W przeprowadzonych wcześniej kilku startach zawiodła uszczelka pierwotna, ale uszczelnienie wtórne z powodzeniem zachowało integralność rakiety na paliwo stałe. Te wcześniejsze niepowodzenia były zdarzeniami prawie wypadkowymi (near-miss), które nie wydały się wystarczająco poważne, aby je zbadać.

Zaniechanie w zgłaszaniu i badaniu zdarzeń prawie wypadkowych (near-miss) było również czynnikiem awarii przemysłowych w branży przemysłowej. Na przykład w dniu 8 kwietnia 1998 roku niekontrolowana reakcja spowodowała przekroczenie ciśnienia w reaktorze o pojemności 2000 galonów (3) w fabryce w New Jersey, USA. Na skutek eksplozji i pożaru (4) obrażenia odniosło 9 pracowników, w tym 2 poważne. Operatorzy nie byli w stanie kontrolować temperatury wsadu w oparciu o istniejące procedury i dostępny układ chłodzenia. W co najmniej 6 poprzednich partiach operatorzy nie byli w stanie kontrolować temperatury poniżej określonego maksimum, ale temperatura nie była wystarczająco wysoka dla przejścia w reakcję niekontrolowaną. Tych wcześniejszych zdarzeń near-miss nie zbadano.



Czy wiesz, że?

- Po poważnej awarii związanej z bezpieczeństwem procesowym, zespół dochodzeniowy często stwierdza, że były wcześniejsze ostrzeżenia i zdarzenia prawie wypadkowe (near-miss). Gdyby zostały zgłoszone, zbadane i wdrożone zalecenia po przeprowadzonym dochodzeniu, można byłoby zapobiec poważnej awarii.
- Wszyscy wolelibyśmy wyciągać wnioski raczej ze zdarzeń near-miss, w których nie było obrażeń, a uszkodzenia nie były znaczące, a nie z poważnych awarii.
- Near-miss'ów nie można zbadać, jeśli nikt ich nie zgłosi! Near-miss'y nie będą zgłaszane, jeśli ludzie nie rozpoznają zaistniałych zdarzeń jako near-miss lub jeśli nie rozumieją ich znaczenia.
- Bezpieczne prowadzenie procesu wymaga kontroli nad procesem. Jeśli nie jesteś w stanie kontrolować swojego procesu w ramach określonych bezpiecznych zakresów operacyjnych dla któregośkolwiek z krytycznych parametrów bezpieczeństwa procesu, musisz uznać to za zdarzenie prawie wypadkowe (near-miss).
- Udana uruchomienie dowolnego urządzenia zabezpieczającego lub urządzenia zapasowego powinno być uważane za near-miss. Co się stanie, jeśli urządzenie zabezpieczające lub zapasowe nie zadziała?

Co możesz zrobić?

- Zapoznaj się z systemem dotyczącym zgłaszania i analizowania zdarzeń prawie wypadkowych (near-miss). Jeśli twój zakład nie ma takiego systemu, zasugeruj swojemu kierownictwu, aby wdrożyło taki system.
- Zgłaszaj wszelkie near-miss'y, w tym brak kontroli nad procesem w zakresie bezpiecznych zakresów operacyjnych i zadziałanie systemów bezpieczeństwa lub systemów zapasowych.
- Nie zakładaj, że osoby nadzorujące, menedżerowie i personel techniczny będą obserwować wydarzenia typu near-miss, czytając raport zmianowy, zapisy z systemu kontroli lub inne dane procesowe. Instalacja generuje dużo danych i takie zdarzenia mogą zostać pominięte. Jeśli rozpoznasz sytuację typu near-miss, Twoim obowiązkiem jest upewnić się, że kierownictwo zostało uświadomione w tym zakresie.
- Jeśli nie masz pewności, czy coś jest zdarzeniem typu near-miss, zgłoś to mimo wszystko. Zastanów się także, "jak źle mogłoby być", aby pomóc w zidentyfikowaniu near-miss.
- Zgłaszaj się do udziału w analizach dotyczących near-miss i awarii dotyczących twojej instalacji.

Twoja instalacja mówi do Ciebie poprzez zdarzenia near-miss – czy ktokolwiek to słyszy?