

Bezpieczne i zdrowe miejsce pracy

PORADY

Wioleta Klimaszewska

Pewnego lipcowego dnia 1988 r. redakcje informacyjne na całym świecie pokazały zdjęcia platformy wiertniczej Piper Alpha na Morzu Północnym, która zmieniła się w kulę ognia, gdy zapalił się na niej łatwopalny gaz, przeobrażając ją w kilka sekund w prawdziwe piekło. Był to jeden z najcięższych tego rodzaju wypadków w historii, zginęło w nim 167 pracowników. Co było przyczyną tego tragicznego w skutkach zdarzenia? Pracująca właśnie pompa uległa uszkodzeniu, więc podjęto próbę szybkiego uruchomienia innej pompy, odstawionej wcześniej do konserwacji, której pod żadnym pozorem nie powinno być się używać. Wskutek braku w niej głównego zaworu nastąpiło wydostanie się kondensatu i eksplozja prowadząca do katastrofy. Wypadek ten przypisano nieprawidłowościom w procedurach bezpieczeństwa, m.in. błędom w działaniu systemu pozwoleń na przekazanie urządzeń do pracy oraz w powiązanim z nim systemie odłączania urządzeń na platformie. Oba te systemy mają podstawowe znaczenie przy zapewnieniu bezpieczeństwa podczas prowadzenia prac konserwacyjnych.

Platforma Piper Alpha jest skrajnym przykładem, ale pokazuje, jak katastrofalne mogą być skutki braku właściwej koordynacji obsługi technicznej i napraw. W każdym sektorze przemysłu UE może się powtórzyć taka historia. Do wypadków i problemów zdrowotnych dochodzi często nie w wyniku działania tzw. siły wyższej, lecz wskutek nieuwzględniania aspektów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy planowaniu prac związanych z obsługą techniczną. Niektórzy pracodawcy zaś przez kilka miesięcy, a nawet lat w ogóle nie kontrolują urządzeń, przy których odbywa się praca. Ciąg zdarzeń nie

zawsze łatwo ustalić, ale bardzo wiele razy do wypadków w miejscu pracy dochodzi, ponieważ nie dokonano wcześniej odpowiedniej oceny ryzyka lub zapomniano o prowadzeniu właściwej obsługi technicznej i napraw.

Bezpieczeństwo eksploatacji

Właściwa, bezpieczna eksploatacja instalacji, wyposażenia, maszyn czy stanowisk pracy ma kluczowe znaczenie w wyeliminowaniu zagrożeń i stworzeniu bezpiecznego środowiska pracy. Jednym z najważniejszych elementów procesu eksploatacji jest obsługa techniczna i naprawy. Obejmują one m.in. działania wykonywane w razie wystąpienia awarii (tzw. konserwacja naprawcza) i działania wykonywane wcześniej w celu zapobiegania awariom, zazwyczaj zaplanowane i rozłożone w czasie (tzw. konserwacja zapobiegawcza). Obsługa techniczna może obejmować kontrolę lub badanie budynków służących za miejsce pracy oraz innych obiektów, sprzętu roboczego czy środków transportu, a także ich przegląd, konserwację, regulację, naprawę lub wymianę. Czynności te łatwo przeoczyć, jednak brak regularnej obsługi technicznej może prowadzić do wypadków ze skutkiem śmiertelnym lub poważnych urazów. Nawet niewielki sprzęt może być źródłem poważnych problemów, jeśli nie jest odpowiednio konserwowany. Badania wskazują, że większość wypadków następuje w trakcie konserwacji naprawczej, gdy już wystąpiła jakaś nieprawidłowość.

Zagrożenia podczas wykonywania prac z zakresu obsługi technicznej

Pracownicy zajmujący się obsługą techniczną i naprawami są narażeni na zagrożenia fizyczne, w tym na hałas i wi-

bracje, promieniowanie nadfioletowe i niesprzyjające warunki pogodowe – jak to ma miejsce np. w trakcie konserwacji dróg, tuneli i mostów. Czynności z zakresu obsługi technicznej mogą być prowadzone w miejscach, w których są obecne niebezpieczne substancje chemiczne. Zagrożenia chemiczne mogą być szczególnie niebezpieczne w przypadku pracy wykonywanej w ograniczonych przestrzeniach, gdzie występuje ryzyko niedotlenienia lub uduszenia. Groźne jest także narażenie się na działanie azbestu (np. podczas konserwacji starych budynków lub instalacji przemysłowych) oraz pyłów (np. rakotwórczego pyłu drzewnego). Zagrożenia biologiczne wiążą się z narażeniem na działanie takich bakterii, jak np. *Legionella pneumophila*, czy zarażeniem wirusem zapalenia wątroby typu A i B. Mogą również występować zagrożenia psychospołeczne (takie jak np. stres), wynikające ze złej organizacji pracy, wykonywania pracy do późna lub w nietypowych godzinach.

Znaczne jest także ryzyko występowania wypadków w trakcie prac związanych z obsługą techniczną i naprawami. Do wielu dochodzi np. podczas konserwacji sprzętu roboczego i maszyn. Typowe wypadki związane z konserwacją to upadki z wysokości, przygniecenia przez poruszające się maszyny, wypadki mające związek z upadającymi przedmiotami.

Wśród problemów zdrowotnych, które może spowodować zajmowanie się obsługą techniczną i naprawami, częste są uszkodzenia układu mięśniowo-szkieletowego, kiedy np. praca jest wykonywana w bardzo ciasnych pomieszczeniach czy też w niskiej temperaturze i przy dużej wilgoci. Wdychanie pyłów i oparów może prowadzić do problemów dotyczących

układu oddechowego. Wysoki wskaźnik zachorowalności lub śmiertelności w związku z narażeniem na azbest jest odnotowywany np. wśród pracowników wykonujących konserwację budynków. W ich przypadku zapalenie skóry może wynikać z ekspozycji na działanie niebezpiecznych substancji chemicznych.

Pięć podstawowych zasad bezpieczeństwa obsługi technicznej i napraw

Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy propaguje przyjęcie uporządkowanego podejścia do bezpieczeństwa obsługi technicznej i napraw, z uwzględnieniem pięciu podstawowych zasad, których należy przestrzegać w każdym miejscu pracy, we wszystkich sektorach gospodarki. Są to:

- odpowiednie planowanie,
- zapewnienie bezpieczeństwa w strefie pracy,
- używanie odpowiedniego sprzętu,
- praca zgodnie z planem,
- przeprowadzanie końcowych kontroli.

Planowanie

Prace z zakresu obsługi technicznej należy wcześniej odpowiednio zaplanować. Pracodawcy powinni dokonać oceny ryzyka zawodowego, występującego podczas wykonywania tych prac, angażując w ten proces także pracowników. Wśród kwestii, które trzeba wziąć pod uwagę, są:

- zakres zadania – co należy zrobić i jaki będzie to miało wpływ na innych pracowników i inne czynności w miejscu pracy,
- prawidłowa ocena ryzyka, którą należy przeprowadzić, określając potencjalne zagrożenia (np. niebezpieczne substancje, ograniczona przestrzeń, ruchome części maszyn, substancje chemiczne lub pyły w powietrzu) oraz środki niezbędne do wyeliminowania lub zminimalizowania ryzyka,
- określenie, co jest potrzebne do podjęcia prac: kto będzie w nie zaangażowany i jakie będą zadania poszczególnych osób, narzędzia, jakie będą używane, oraz niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- czas i zasoby, których prace będą wymagały,
- komunikacja między pracownikami odpowiedzialnymi za obsługę techniczną a personelem zatrudnionym przy produkcji i wszystkimi innymi zaangażowanymi stronami.

Zapewnienie bezpieczeństwa w strefie pracy

Procedury opracowane na etapie planowania należy następnie wdrożyć. Strefę pracy trzeba zabezpieczyć (uniemożliwić dostęp osobom nieupoważnionym, np. przez wprowadzenie barierek i znaków). Strefa pracy musi być również utrzymywana w porządku; bezpieczna; z zabezpieczeniem przed włączeniem zasilania; zabezpieczonymi ruchomymi częściami maszyn; zainstalowaną tymczasową wentylacją i zapewnionymi drogami bezpieczeństwa dla pracowników, zarówno do strefy pracy, jak i z niej. Tabliczki ostrzegawcze – z datą i okresem wyłączenia (zabezpieczonego) oraz nazwiskiem osoby upoważnionej do usunięcia blokady (zabezpieczenia) należy umieścić na maszynach – w ten sposób bezpieczeństwo pracownika przeprowadzającego konserwację maszyny nie będzie naruszone przez innego pracownika, który nieumyślnie może ją uruchomić. Jeśli to możliwe, należy tak zaprojektować osłony, by umożliwić wykonywanie mniejszych prac konserwacyjnych na maszynach bez usuwania zabezpieczeń (urządzeń ochronnych). Jeśli osłonę trzeba usunąć lub wyłączyć z działania, powinny być przestrzegane procedury odłączania (tzw. lockout). Podmioty i pracownicy odpowiedzialni za konserwację powinni zostać przeszkoleni, jak i w jakich warunkach można zabezpieczenia (urządzenia ochronne) usunąć.

Używanie odpowiedniego sprzętu

Pracownicy zajmujący się obsługą techniczną i naprawami powinni być zaopatrzeni w odpowiednie narzędzia i wyposażenie. Zdarza się, że mogą się one różnić od tych, które są zwykle używane. Uwzględniając to, że mogą oni wykonywać swoje zadania w miejscach, które nie zostały zaprojektowane do tego, by pracowali w nich ludzie, oraz że mogą być narażeni na różnego rodzaju zagrożenia, muszą również dysponować odpowiednimi środkami ochrony indywidualnej. Na przykład pracownicy czyszczący lub zmieniający filtry w układzie wentylacji wyciągowej mogą być narażeni na stężenie pyłu, które jest dużo większe niż normalne w danym miejscu pracy. Dostęp do filtrów, które często znajdują się na dachu, również musi być bezpieczny. Narzędzia

i wyposażenie ochronne niezbędne do pracy muszą być dostępne (wraz z instrukcją obsługi, jeśli to konieczne) i stosowane.

Praca zgodnie z planem

Obsługa techniczna i naprawy są często przeprowadzane pod presją czasu, np. gdy awaria unieruchomiła proces produkcji. Przestrzeganie planu pracy jest konieczne nawet w takiej sytuacji: droga na skróty może być bardzo kosztowna i prowadzić do wypadków, urazów lub uszkodzenia mienia. W razie nieoczekiwanych zdarzeń konieczne może być powiadomienie kierownictwa lub konsultacja z innymi specjalistami. Należy pamiętać, że przekraczanie zakresu własnych umiejętności i kompetencji może się zakończyć bardzo poważnym wypadkiem.

Przeprowadzenie końcowych kontroli

Prace z zakresu obsługi technicznej i naprawy muszą zostać zakończone kontrolą, aby osoby je wykonujące mogły się upewnić, że zadanie zostało ukończone, a element będący przedmiotem prac jest bezpieczny, i że cały materiał odpadowy, który powstał w trakcie naprawy, został usunięty. Gdy wszystko zostanie sprawdzone i stwierdzi się, że bezpieczeństwo jest zapewnione, zadanie może zostać zakończone i można o tym poinformować kierownictwo i innych pracowników. Ostatni etap obejmuje sporządzenie raportu opisującego wykonaną pracę, wraz z uwagami dotyczącymi napotkanych trudności i z zaleceniami, który celem jest udoskonalenie procesu obsługi technicznej. Dobrze byłoby również omówić to na spotkaniu personelu, podczas którego osoby zaangażowane w zadanie, a także osoby pracujące w ich otoczeniu mogłyby przedstawić wykonane prace i wystąpić z propozycjami dotyczącymi ich udoskonalenia.

Obowiązki pracodawcy

Pracodawcy mają prawny i moralny obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracownikom na każdym etapie pracy. Ich działania będą jednak skuteczne tylko wtedy, gdy sami będą służyć przykładem i wykazywać faktyczne zaangażowanie w działania na rzecz ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy. Z punktu wi-

Fot. SwiatObrazu.pl



stwem i ochroną zdrowia jest korzystne dla przedsiębiorstwa i jest cechą organizacji wydajnych. W przypadku obsługi technicznej istnieje również związek między dobrym zarządzaniem bezpieczeństwem i ochroną zdrowia a procedurami gwarancji jakości – odpowiednio eksploatowana maszyna z większym prawdopodobieństwem będzie wytwarzała niezmiennie dobry produkt w warunkach bezpiecznych dla pracowników.

Europejska kampania

Aby podnieść wiedzę i świadomość w zakresie bezpieczeństwa obsługi technicznej, w latach 2010-2011 będzie prowadzona **Europejska kampania na rzecz bezpieczeństwa eksploatacji maszyn, urządzeń i budynków**.

Kampania jest koordynowana przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy i jej partnerów w 27 państwach członkowskich UE. Jest wspierana przez kraje sprawujące w Europie prezydencję: Hiszpanię i Belgię w 2010 r. oraz Węgry i Polskę w 2011 r., przez Parlament Europejski i Komisję Europejską, a także przez europejskich partnerów społecznych – związki zawodowe i branżowe. Kampania obejmuje swoim zasięgiem ponad 30 państw, w tym wszystkie państwa członkowskie UE. Szczególnie promuje i liczy na współpracę pracodawców, pracowników i ich przedstawicieli.

Polską edycję kampanii koordynuje Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy (CIOP-PIB), pełniący rolę Krajowego Punktu Centralnego Agencji. Aby dowiedzieć się więcej na temat kampanii oraz uzyskać materiały informacyjne i promocyjne, zapraszamy na jej stronę internetową: www.bezpieczenstwo-eksploatacji.pl. ■

Wioleta Klimaszewska
Krajowy Punkt Centralny Europejskiej
Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia
w Pracy, CIOP-PIB

Tekst opracowano na podstawie publikacji Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy „Przewodnik po kampanii” (http://osha.europa.eu/en/teaser/Files/maintenance_campaign_guide_en.pdf).

Typowe wypadki związane z konserwacją to np. upadki z wysokości.

dzenia pracodawcy skutki nieprawidłowej obsługi technicznej i napraw mogą mieć poważne następstwa finansowe, ponieważ wiążą się z utratą dochodów, grzywnami, kosztami postępowania sądowego, zmniejszeniem produkcji

przedsiębiorstwa i gorszym wizerunkiem firmy.

Bezpieczeństwo obsługi technicznej leży więc w interesie samych pracodawców. Dobre zarządzanie bezpieczeń-