



Kompleksowe bezpieczeństwo i higiena pracy w laboratorium chemicznym

Anna Słowińska*

Plan awaryjny na wypadek pożaru, wybuchu czy poparzenia substancją chemiczną? Zazwyczaj go nie ma, a jeśli jest to nie myśli się o nim poważnie. Pracownicy laboratoriów nie wiedzą gdzie znajdują się gaśnice, wyjścia awaryjne czy przyciski sygnalizacji alarmowej. Aby zapewnić możliwie wysoki poziom bezpieczeństwa i zredukować do minimum konsekwencje ewentualnych wypadków podczas pracy w laboratorium chemicznym należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia dotyczące zarówno stanowiska pracy, jak i osób tam pracujących.

Należy pamiętać, że praca w laboratorium chemicznym jest pracą bardzo specyficzną, wymagającą niemalże każdego dnia pracy z wieloma czynnikami chemicznymi. Stosowanie substancji chemicznych jest dopuszczalne przez pracowników laboratorium, o ile będą stosowane odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Obowiązkiem ich dostarczenia jest obciążony pracodawca i to na swój koszt. Ponadto jest on zobowiązany zapewnić ich pranie, odkażanie jak i odkażanie czy konserwację. Natomiast pracownik laboratorium jest zo-

bowiązany korzystać z powierzonych mu środków ochrony indywidualnej zgodnie z ich przeznaczeniem. Ponadto należy opracować zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych (wybuchy, pożary, poparzenia) stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników.

Ogólna zasada Kodeksu pracy

Przepisy ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (tekst jedn.: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późn. zm.; dalej w skrócie Kodeks pracy) wprowadzają ogólną zasadę, że w każdym przypadku występowania w środowisku pracy niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia czynników pracodawca ma obowiązek zaopatrzenia pracowników w środki ochrony indywidualnej. Nie określają w większości przypadków, poza nielicznymi wyjątkami, jakie środki ochrony indywidualnej mają być dostarczone pracownikowi. Tam gdzie zastosowanie określonego środka ochrony indywidualnej nie wynika wprost z przepisu, decyduje charakter prowadzonej w zakładzie pracy działalności, stosowana technologia, używane narzędzia i maszyny, literatura fa-

chowa, a także doświadczenie życiowe.

Nie tylko same przepisy

W wyroku z dnia 24 kwietnia 1959 r. sygn. akt. III CR 907/58 Sąd Najwyższy stwierdził, że pracodawca obowiązany jest zastosować odpowiednie środki ochrony nie tylko w tych wypadkach, w których przewiduje to szczególnie przepis, ale i w tych przypadkach, w których doświadczenie życiowe wskazuje, że praca jest niebezpieczna i konieczne jest stosowanie środków ochronnych. Pracodawca określając wykaz stanowisk pracy, na których stosowane mają być środki ochrony indywidualnej lub odzież i obuwie robocze oraz rodzaj

tych przedmiotów i okresy ich użytkowania, powinien dokonać analizy zapotrzebowania w konkretnym stanie faktycznym danego zakładu pracy.

Środki ochrony indywidualnej

Obowiązkiem pracodawcy określonym w art. 273 § 6 par. 1 Kodeksu pracy jest dostarczenie pracownikowi nieodpłatnie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających go przed działaniem niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia czynników występujących w środowisku pracy oraz informowanie go o sposobach posługiwania się tymi środkami. Dostarczone przez pracodawcę środki ochrony

Pracodawca obowiązany jest zastosować odpowiednie środki ochrony również w przypadkach, w których doświadczenie życiowe wskazuje, że praca jest niebezpieczna i konieczne jest stosowanie środków ochronnych



indywidualnej powinny spełniać wymagania dotyczące oceny zgodności określone w odrębnych przepisach, czyli posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa i deklaracji zgodności. Środki ochrony indywidualnej, które spełniają wymagania dotyczące oceny zgodności są oznakowane znakiem CE zgodnie ze wzorem określonym w załączniku do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173). Pracodawca dokonując zakupu środków ochrony indywidualnej powinien zwrócić uwagę, aby posiadały to oznaczenie. Natomiast w stosunku do odzieży i obuwia roboczego ustawodawca wymaga jedynie, aby były zgodne z wymogami przewidzianymi w Polskich Normach. Zgodnie z art. 211 pkt 4 Kodeksu Pracy pracownik jest zobowiązany do używania przydzielonych mu środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, zgodnie z ich przeznaczeniem. Przydzielone przez pracodawcę środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze stanowią własność pracodawcy, dlatego może ona zgodnie z art. 124 par. 1 pkt 2 Kodeksu pracy powierzyć je pracownikowi z obowiązkiem zwrotu lub rozliczenia. Wówczas pracownik odpowiada za nie jak za mienie powierzone w pełnej wysokości. Od odpowiedzialności tej pracownik może się uwolnić, jeżeli wykaże, że szkoda w powierzonym mieniu powstała z przyczyn od

niego niezależnych, a w szczególności wskutek niezapewnienia przez pracodawcę warunków umożliwiających zabezpieczenie powierzonego mienia, np. odzież robocza została ukradziona z zakładu pracy. Obowiązkiem pracodawcy jest nie tylko dostarczenie pracownikowi środków ochrony indywidualnej, ale także zapewnienie odpowiedniego prania, konserwacji, naprawy, odpylania i odkażania. Zgodnie z art. 237 (10) par. 1 Kodeksu pracy środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, które w wyniku stosowania w procesie pracy uległy skażeniu środkami chemicznymi lub promieniotwórczymi albo materiałami biologicznie zakaźnymi, muszą być przechowywane w miejscu przez pracodawcę wyznaczonym.

W tych przypadkach nie istnieje możliwość powierzenia pracownikowi prania, konserwacji, odpylania i odkażania tych przedmiotów.

Substancje i preparaty chemiczne

Prace w laboratorium cechuje styczność z wieloma substancjami chemicznymi, używanymi tam jako tzw. Odczynniki chemiczne, czyli biorącymi udział w przeprowadzanych reakcjach analitycznych, syntezy itp. lub spełniającymi rolę pomocniczą, np. podczas dezynfekcji szklanych naczyń laboratoryjnych, odkażania, neutralizacji odpadów. Stosowanie substancji i preparatów chemicznych uregulowane jest prawnie ustawą z 11 stycznia 2001 r. o substancjach i prepara-

Niedopuszczalne jest stosowanie niebezpiecznych substancji chemicznych nieposiadających kart charakterystyki tych substancji

tach chemicznych. Określone w nowym przepisie kryteria i sposób klasyfikacji substancji oraz preparatów chemicznych uwzględniają ich: właściwości fizykochemiczne, toksyczność i szkodliwość. Podstawowym celem klasyfikacji substancji i preparatów niebezpiecznych dla środowiska jest ostrzeżenie użytkowników przed zagrożeniami, jakie stwarzają one dla ekosystemów. Kodeks pracy w art. 221 zabrania stosowania substancji chemicznych nieoznakowanych w sposób widoczny i umożliwiający ich identyfikację. Niedopuszczalne jest stosowanie niebezpiecznych substancji chemicznych nieposiadających kart charakterystyki tych substancji, a także niestosowania opakowań zabezpieczających przed ich szkodliwym działaniem, pożarem lub wybuchem. Stosowanie w procesie pracy niebezpiecznych substancji chemicznych jest dopuszczalne pod warunkiem zastosowania środków zapewniających pracownikom ochronę zdrowia i życia.

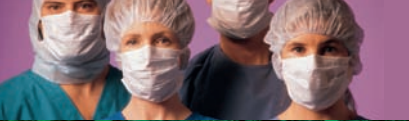
Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej

W pracach laboratoryjnych bezwzględnie wymagane jest zapoznanie pracownika z kar-

tą charakterystyki substancji niebezpiecznej lub preparatu, która stanowi zbiór podstawowych informacji o wszystkich ich niebezpiecznych właściwościach oraz o zasadach i zaleceniach ich bezpiecznego stosowania. Podstawowym celem karty charakterystyki jest umożliwienie zapewnienia odpowiednich, niezbędnych środków bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom danej substancji, w miejscu pracy oraz ochrony środowiska. Celem zwrócenia uwagi użytkowników substancji i preparatów niebezpiecznych stosuje się wizualizację zagrożeń wynikających z ich użytkowania. Za pomocą kolorowych piktogramów – znaków ostrzegawczych, umieszczonych na etykietach lub bezpośrednio na opakowaniu, w którym znajduje się substancja lub preparat niebezpieczny. Zasadę tę stosuje się nie tylko ze względu na zwrócenie uwagi użytkowników, ale również ze względu na wymogi prawne w tym zakresie.

Oznakowania produktów niebezpiecznych

Opakowania wszystkich produktów niebezpiecznych (substancji i preparatów) powinny posiadać więc odpowiednie



oznakowania i informację o zagrożeniach i prawidłowym sposobie obchodzenia się z nimi. Oznakowanie opakowania każdego produktu niebezpiecznego powinno zawierać, obok podstawowych informacji o podmiocie wprowadzającym dany towar do obrotu, również szereg informacji o bezpieczeństwie, niebezpiecznych komponentach, napisy ostrzegawcze, oraz zwroty określające prawidłowy sposób postępowania z produktem. Aby praca z substancjami i preparatami chemicznymi była bezpieczna, niezbędne jest zapoznanie się i stosowanie w praktyce przepisów w tym zakresie zarówno przez osoby kierujące pracownikami, jak i samych pracowników.

Instrukcje stanowiskowe

Zgodnie z art. 237 (4) Kodeksu pracy pracodawca zobowiązany jest zapewnić instrukcje stanowiskowe wykorzysty-

wanych urządzeń w laboratorium. Instrukcje określają zasady bhp obowiązujące przy pracach w laboratoriach chemicznych, regulują najistotniejsze – z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy – zagadnienia oraz sytuacje, w których mogą wystąpić zagrożenia. Powinna być zawieszona w pomieszczeniu laboratorium w miejscu dostępnym wszystkim pracownikom. Ponadto fakt zaznajomienia się z instrukcją pracownik powinien potwierdzić własnoręcznym podpisem. Praca bez znajomości instrukcji bhp może spowodować wypadek oraz skutkować mandatem wydanym przez Państwową Inspekcję Pracy. Zgodnie z Rozporządzeniem MPIP z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp reguluje, że ogólne instrukcje bhp powinny określać:

1) czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy,

Zasady postępowania w przypadku pożaru:

- w przypadku małych miejscowych pożarów w laboratorium należy używać sprzętu gaśniczego lub kociągów gaśniczych umieszczonych w strategicznych miejscach laboratorium,
- po wykryciu pożaru należy natychmiast użyć właściwego sprzętu gaśniczego (wiedzieć gdzie on się znajduje i znać jego obsługę),
- jeśli pożaru nie da się opanować, włączyć alarm pożarowy poprzez zabicie szyby (przyciski sygnalizacji alarmowej powinny być umiejscowione w pewnej odległości od siebie wzdłuż korytarza – wiedzieć gdzie się znajdują),
- ogłosić ewakuację pracowników z laboratorium (wszystkie osoby należy ewakuować najkrótszą drogą - laboratoria powinny mieć wyjścia awaryjne).

Postępowanie w przypadku pożaru, którego nie można natychmiast opanować:

- zamknąć drzwi do pomieszczenia w którym zauważono pożar,
- zbić całkowicie szybę najbliższego przycisku sygnalizacji przeciwpożarowej (wiedzieć gdzie się znajduje),
- wychodząc zamknąć za sobą drzwi,
- gdy jesteś bezpieczny, zawiadom straż pożarną i podaj lokalizację pożaru - **tel. 112 i 998**,
- ewakuować budynek i postępować jak w przypadku usłyszenia alarmu pożarowego (opis poniżej),
- zawiadomić kierownika laboratorium.

Słyszac alarm pożarowy:

- nakazać pracownikom opuszczenie laboratorium,
- opuścić budynek w którym mieści się laboratorium,
- nie używać windy!,
- zgłosić swoją obecność w zorganizowanym naprzeciwko wejścia do budynku punkcie zbiórki, tak by nie przeszkadzać w akcji gaśniczej,
- nie wchodzić do budynku póki osoba kierująca akcją gaśniczą lub odpowiedzialna za bezpieczeństwo na to zezwoli.

2) zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy,

3) czynności do wykonania po zakończeniu pracy,

4) czynności zakazane,

5) warunki dopuszczenia pracownika do pracy,

6) zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenie życia lub zdrowia pracowników.

2001 r. o Preparatach i Substancjach Chemicznych (t.j. z 2009 r. Dz.U. nr 152, poz. 1222),

Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz.U. nr 24, poz.141 ze zm.)

2. Ustawa z dnia 11 stycznia

2001 r. o Preparatach i Substancjach Chemicznych (t.j. z 2009 r. Dz.U. nr 152, poz. 1222),

3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173),

4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz.U. nr 129, poz. 844 ze zm).

* Anna Słowińska,
e-mail: voxpoland@interia.pl