

Instrukcja bezpiecznej i higienicznej pracy z czynnikami chemicznymi

I. Przepisy ogólne

1. Do samodzielnej pracy przy użyciu substancji chemicznych i ich mieszanin może przystąpić pracownik:

- o odpowiednich kwalifikacjach;
- zapoznany z instrukcją bezpiecznej i higienicznej pracy z czynnikami chemicznymi – jeśli korzysta z odczynników będących na wyposażeniu pracowni zapoznanie z instrukcją potwierdza na piśmie w tabeli, która stanowi załącznik do niniejszej instrukcji;
- przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenie wstępne ogólne i stanowiskowe);
- ubrany w odzież roboczą oraz środki ochrony indywidualnej wskazane przez pracodawcę – **obowiązkowo fartuch, obuwie robocze, rękawiczki, okulary ochronne.**

2. Podczas pracy w laboratorium należy zachować spokój i porządek, zachowywać się w sposób odpowiedzialny, zwracać uwagę na czynności wykonywane przez innych współpracowników.

3. Doktorantom/studentom/praktykantom nie wolno przystępować do wykonywania pracy bez zgody promotora/opiekuna. Wykonywanie eksperymentów i prac, które nie wynikają z zakresu obowiązków jest zabronione.

4. Przed przystąpieniem do pracy każdy pracownik/doktorant/student/praktykant ma obowiązek zapoznać się z kartami charakterystyki stosowanych przez siebie substancji chemicznych i ich mieszanin.

5. Do pracy w laboratorium stosować odczynniki chemiczne prawidłowo oznakowane. Na prawidłowo oznakowanej etykiecie odczynnika znajduje się m.in.: pełna nazwa substancji/mieszaniny chemicznej, wzór chemiczny, opis potencjalnych zagrożeń.

6. Na stanowisku pracy przechowywać ilość odczynników niezbędną do bieżącego zużycia. Nadmierna ilość odczynników chemicznych na stanowisku pracy stanowi zagrożenie dla osoby wykonującej pracę jak również dla współpracowników.

7. Prace połączone z wydzielaniem się szkodliwych par i gazów należy wykonywać pod sprawnie działającym wyciągiem.

8. Zabrania się pozostawiania pracującej aparatury bez nadzoru. Szczególną uwagę należy zwrócić na urządzenia, których nieprawidłowe działanie (nadmierna temperatura, wzrost ciśnienia, brak wody chłodzącej) może spowodować awarię groźną dla ludzi i otoczenia.

9. Przy pracy ze sprężonymi gazami należy zachować szczególną ostrożność, stosować sprawne i odpowiednie zawory redukcyjne przy butlach. Butle należy zabezpieczyć przed przewróceniem się.

10. Wszelkie zauważone przypadki nieprawidłowej pracy urządzeń i aparatów należy bezzwłocznie zgłosić pracownikom pracowni.

11. Osoba, która uległa wypadkowi, lub osoba będąca świadkiem wypadku winna niezwłocznie powiadomić o tym fakcie przełożonego i pracowników.

12. Obowiązkiem każdego pracownika/doktoranta/studenta/praktykanta jest po zakończonej pracy w laboratorium:

- uporządkowanie stanowiska pracy – stoły laboratoryjne, dygestoria, komory laminarne,
- umycie rąk przed wyjściem z laboratorium,
- sprawdzenie kurków wodociągowych, zaworów w butlach oraz wyłączenie urządzeń elektrycznych.

W laboratorium obowiązuje zakaz:

- przechowywania żywności, spożywania posiłków oraz napojów na stanowiskach pracy,
- palenia papierosów,
- przechowywania odzieży wierzchniej,
- napełniania pipet ustami,
- sprawdzania zawartości naczyń poprzez jej smakowanie lub nadmierne, bezpośrednie wąchanie,
- przelewania pozostałości/końcówek odczynników do innych oryginalnych butelek z odczynnikami czystymi,
- naprawiania urządzeń i aparatury laboratoryjnej przez osoby do tego nieupoważnione,
- przechowywania odczynników chemicznych w opakowaniach po produktach spożywczych.

II. Praca z substancjami żrącymi

Kwasy to roztwory, które w zależności od poziomu narażenia, mogą powodować oparzenia chemiczne. Kwasy mogą wejść w reakcję z metalami – emitując wodór i ciepło. Rozpryski nawet rozcieńczonych kwasów mogą powodować poważne obrażenia oczu.



Piktogram ostrzegawczy substancji o działaniu żrącym

Symbol zagrożenia H314 – powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu

1. Do pracy z kwasami może przystąpić pracownik ubrany w odzież roboczą oraz środki ochrony indywidualnej:

- okulary ochronne typu gogle – obowiązkowo
- rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów wykonane z gumy nitylowej lub inne dopuszczone przez producenta rękawic do kontaktu z tym produktem. Czas wytrzymałości materiału określa producent rękawic – obowiązkowo
- ubranie, fartuch kwasoodporny – obowiązkowo

-maska przeciwgazowa (pochłaniacz na pary kwaśne) – obowiązkowo przy pracach, podczas których tworzą się pary/aerozole.

2. Przed przystąpieniem do pracy z kwasami należy sprawdzić stan i działanie wentylacji ogólnej, wyciągu z digestorium oraz innych wyciągów miejscowych.

3. Przygotowanie oraz wykonanie praz z kwasami stężonymi – wykonywać zawsze pod wyciągiem.

4. Przy rozcieńczaniu stężonych kwasów należy zawsze wlewać kwas do wody.

5. Transport naczyń ze stężonymi kwasami mogą wykonywać osoby wyposażone i brane we właściwe środki ochrony indywidualnej oraz ubranie kwasoodporne.

6. Po zakończonej pracy zubożyć miejsca uprzednio zanieczyszczone kwasami.

7. Postępowanie w razie wypadku:

Kwas

Przy kontakcie z oczami: usunąć szkła kontaktowe, przepłukać dużą ilością wody, przy szeroko odchylonej powiece, przez co najmniej 10 minut (uniknąć silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia gałki ocznej), natychmiast skontaktować się z okulistą.

Przy kontakcie ze skórą: zmyć dużą ilością wody, natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież. Nie stosować mydła. Nie stosować środków zubożających (zasadowych – alkalicznych). Wezwać lekarza.

Przy spożyciu: przemyć usta wodą. Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Zapewnić osobie ciepło i spokój. Jeżeli materiał został połknięty a narażona osoba jest przytomna, należy podać do wypicia małą ilość wody. Przerwać, jeżeli narażona osoba ma mdłości, ponieważ wymioty mogą być niebezpieczne. Nie wywoływać wymiotów, jeśli nie jest to zalecane przez personel medyczny. W przypadku wystąpienia wymiotów, głowa powinna być utrzymywana nisko, tak, aby wymiociny nie dostały się do płuc. Należy wezwać pomoc medyczną.

Przy wdychaniu: wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. Zapewnić mu bezwzględny spokój (bezruch w pozycji półleżącej lub siedzącej). Wysięk fizyczny może wyzwoić obrzęk płuc. Chronić przed utratą ciepła. Wezwać lekarza. Jeśli podejrzewa się, że opary są obecne ratownik powinien założyć właściwą maskę lub oddechowy aparat izolacyjny. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i natychmiast wezwać pomoc medyczną. Zapewnić otwartą wentylację. Rozluźnić ciasną odzież, na przykład kołnierz, krawat, pasek.

Zasada

Przy kontakcie z oczami: usunąć szkła kontaktowe, przepłukać dużą ilością wody, przy szeroko odchylonej powiece, przez co najmniej 10 minut (uniknąć silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia gałki ocznej), natychmiast skontaktować się z okulistą.

Przy kontakcie ze skórą: skórę, która została zanieczyszczona alkaliami, również należy obmywać czystą, zimną wodą, aż do zaniknięcia „mydlanego” odczucia. Mokrą odzież należy natychmiast zdjąć,

chyba, że jest przyklejona do skóry. W takich przypadkach odzież, która ciągle znajduje się na skórze należy płukać dużą ilością wody. Otwarte rany należy opatrzyć jałowym bandażem.

III. Praca z substancjami łatwopalnymi i wybuchowymi

1. Substancje łatwopalnych nie wolno używać w pobliżu palników z ogniem lub w pobliżu kucharek z odkrytą spiralą grzejną
2. Cieczy palnych niskowrzących (np. eter) nie wolno przechowywać w cienkościennych naczyniach szklanych, a także nie należy ich przenosić lub pozostawiać w naczyniach otwartych.
3. Podczas prac z substancjami łatwopalnymi należy zgasić wszystkie palniki i wyłączyć urządzenia elektryczne z odkrytą spiralą grzejną.
4. Substancje łatwopalne oraz substancje, których mieszanina z powietrzem lub wodą może wywołać wybuch lub pożar, należy przechowywać w sposób uniemożliwiający przypadkowe uszkodzenie opakowań, w których się znajdują lub przypadkowy kontakt z wodą.

IV. Przepisy końcowe

1. W przypadkach nie objętych powyższą instrukcją obowiązują przepisy szczegółowe wydane przez kierownika jednostki organizacyjnej oraz instrukcje producenta odczynników.