

Szkolenie okresowe z zakresu BHP

PRACODAWCY I OSOBY KIERUJĄCE PRACOWNIKAMI

Materiały opracował:
mgr Andrzej Brudnowski

Odpowiedzialność kadry kierowniczej

Wszyscy pracownicy, niezależnie od branży i zajmowanego stanowiska, muszą wypełniać obowiązki wypływające z przepisów i zasad BHP.

Szczególne odpowiedzialność spoczywa jednak na pracownikach kadry kierowniczej, ponieważ to oni odpowiadają za organizację pracy swoich podwładnych oraz stanowiska ich pracy. Aby robić to skutecznie i zgodnie z przepisami, potrzebują odpowiedniej wiedzy z zakresu BHP niezbędnej do zarządzania wszystkimi procesami pracy.

Osoba kierująca pracownikami to, poza pracodawcą, zależnie od struktury organizacyjnej firmy, także dyrektora (biura, zakładu), kierownik (dział, wydziału, sekcji itp.), mistrz brygadzysta, a nawet szeregowy pracownik doraźnie wyznaczony przez przełożonego do wykonania określonego zadania przy pomocy innych pracowników

Zarówno pracodawcy, którzy zwłaszcza w małych firmach są równocześnie osobami bezpośrednio kierującymi pracownikami, jak i osoby kierujące pracownikami w imieniu pracodawców, są zobowiązani organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Chodzi tu głównie o respektowanie przepisów rozp. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, gdzie zostały określone wymagania dotyczące m.in. pomieszczeń i procesów pracy, oświetlenia, ogrzewania, i wentylacji, bezpiecznej obsługi maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych, transportu wewnętrznego i magazynowania, zwalczania hałasu i innych zagrożeń oraz wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych. W tym obowiązku mieści się także przestrzeganie wymagań określonych w przepisach rozp. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej oraz rozporządzenia w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonane przez co najmniej dwie osoby.

Uzasadnienie takiej konieczności jest oczywiste, ale trzeba zwrócić uwagę, że w praktyce dosyć często można spotkać się z tolerowaniem przez kierowników przypadków nieprzestrzegania przepisów bhp przez podległych im pracowników. Nie wystarczy przy tym, że od czasu do czasu kierownik przypomni pracownikom o obowiązku stosowania się do przepisów i zasad bhp.

W orzecznictwie Sądu Najwyższego jest ukształtowana zasada, że sam fakt wydania nakazu pracowania zgodnie z przepisami bhp lub zakazu stosowania niewłaściwych metod pracy, nie jest wystarczający, jeżeli kierownik zapomina o obowiązku dopilnowania, aby te nakazy i zakazy były

przez pracowników przestrzegane. Bywa też, że sami kierownicy nie przestrzegają przepisów bhp, zapominając, że jest to ich ustawowy obowiązek wynikający z Kodeksu pracy.

Na ogół kierownik ma (powinien mieć) większą świadomość skutków nieprzestrzegania przepisów, co daje podstawę do surowszej odpowiedzialności za nie reagowanie i dopuszczanie możliwości zaistnienia wypadku przy pracy. Kierownik, czyli osoba kierująca osobami, ma obowiązek organizowania stanowisk pracy zgodnie z przepisami bhp. Identycznie sformułowany obowiązek odnosi się do pracodawców. Jest jednak pewna różnica w wypełnianiu tego obowiązku przez pracodawcę i przez kierownika. Otóż warto pamiętać, że pracodawca ponosi odpowiedzialność za organizację stanowisk pracy w całej firmie, natomiast kierownik odpowiada tylko za przydzielony mu odcinek pracy

Osoby kierujące pracownikami, które nie wykonują cięższych na nich obowiązków z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, podlegają karze grzywny (art. 283 k.p.).

Pracownik kierujący innymi pracownikami również jest zobowiązany do stałego czuwania nad tym, żeby praca podległych mu pracowników była realizowana zgodnie z przepisami i zasadami bhp. Wynika to z samej istoty funkcji kierowniczej, co oznacza, że dla uznania odpowiedzialności takiego pracownika nie jest konieczny np. dodatkowy zakres obowiązków dotyczący wymagań od innych przestrzegania obowiązków wynikających z przepisów i zasad bhp. Także naruszenie przez pracownika zatrudnionego na stanowisku kierowniczym przepisów (lub zasad) bezpieczeństwa i higieny pracy, zwłaszcza w sposób prowadzący do zagrożenia życia lub zdrowia pracowników, jest przyczyną uzasadniającą wypowiedzenie przez pracodawcę umowy o pracę.

Kierujący pracą, w razie stwierdzenia poważniejszych naruszeń przepisów bhp przez pracowników, powinien wyciągnąć wobec nich konsekwencje służbowe, a jeżeli nie jest pracodawcą-odpowiedni wniosek powinien skierować do pracodawcy. Przestrzeganie bowiem przepisów i zasad bhp przez pracownika stanowi jego podstawowy obowiązek, którego naruszenie bez wątpienia wyczerpuje pojęcie „ciężkiego naruszenia podstawowych obowiązków pracowniczych” i może być podstawą do ukarania nie tylko w ramach odpowiedzialności porządkowej, lecz nawet rozwiązania umowy o pracę bez wypowiedzenia, czyli zastosowania tzw. dyscyplinarki.

Obowiązki kadry kierowniczej

1) Obowiązek organizowania stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp

Na wstępie przypomnijmy, że **osoby kierujące pracownikami** – nazwane też kadrami kierowniczą lub nadzorem – są odpowiedzialne za prawidłową organizację stanowisk pracy tylko na odcinku, który im podlega. A stanowisko pracy to przestrzeń pracy wraz z wyposażeniem w środki i przedmioty pracy, w której pracownik lub zespół pracowników wykonuje pracę. Stanowiska powinny być urządzone odpowiednio do rodzaju wykonywanej na nich pracy z zapewnieniem wolnej (niezajętej przez urządzenia) powierzchni stanowiska umożliwiającej pracownikom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny, z uwzględnieniem wymagań ergonomii.

Stanowiska pracy, na których występuje ryzyko pożaru, wybuchu, upadku lub wyrzucenia przedmiotów albo wydzielania się substancji szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, powinny być zaopatrzone w urządzenia ochronne zapewniające ochronę przed skutkami tego ryzyka zarówno pracowników tego stanowiska, jak i pracowników zatrudnionych na stanowiskach sąsiednich.

Osoby kierujące pracownikami **wykonującymi pracę na stanowiskach usytuowanych na zewnątrz pomieszczeń** powinny zapewnić taki usytuowanie i organizację tych stanowisk, aby pracownicy byli chronieni przed zagrożeniami związanymi w szczególności z warunkami

atmosferycznymi, w tym opadami (np. poprzez ustawienie namiotu na stanowiskiem spawacza rurociągu lub tym podobne), przed niską lub wysoką temperaturą lub silnym wiatrem (np. za pomocą odpowiednich parawanów i osłon), przed spadającymi przedmiotami (np. za pomocą drewnianych podestów ochronnych). Należy również zapewnić, by w razie niebezpieczeństwa pracownicy mieli możliwość szybkiego opuszczenia stanowiska pracy lub, w razie potrzeby, udzielenia im szybkiej pomocy. Stanowiska pracy powinny mieć zapewnioną, wynikającą z technologii, powierzchnię oraz miejsce przeznaczone na składowanie materiałów, wyrobów, przyrządów, narzędzi i odpadów.

Materiały używane np. do czyszczenia maszyn, jak szmaty, tampony, trociny itp. nasycone lub zanieczyszczone substancjami łatwo zapalnymi, utleniającymi się lub szkodliwymi dla zdrowia albo wydzielającymi uciążliwe zapachy – należy przechowywać w zamkniętych, niepalnych pojemnikach i co najmniej raz na dobę usuwać z pomieszczeń pracy.

Pracownik do każdego stanowiska pracy powinien mieć zapewnione bezpieczne i wygodne dojście. Przejścia między maszynami a innymi urządzeniami lub ścianami przeznaczone tylko do obsługi tych urządzeń powinny mieć szerokość co najmniej 0,75 m, a jeżeli w przejściach tych odbywa się ruch dwukierunkowy, szerokość ich powinna wynosić co najmniej 1 m.

2) Obowiązek dbania o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Jeżeli używanie środków ochrony indywidualnej jest konieczne na podległych stanowiskach pracy, to obowiązkiem nadzoru jest nie tylko dbałość o stosowanie tych środków przez pracowników zgodnie z przeznaczeniem, ale także o właściwy dobór tych środków oraz ich sprawność podczas użytkowania. Przy ustalaniu odpowiednich środków ochrony indywidualnej dla pracowników, kierownik może, a nawet powinien skorzystać z pomocy służby bhp. Może przy tym posiłkować się wskazówkami zawartymi w załączniku do rozp. w sprawie ogólnych przepisów bhp.

Przypomnijmy, że **środki ochrony indywidualnej (ochrony osobistej)** powinny być stosowane w sytuacjach, kiedy nie można uniknąć zagrożeń lub nie można ich wystarczająco ograniczyć za pomocą **środków ochrony zbiorowej** lub odpowiedniej organizacji pracy. Dostarczane wówczas pracownikom do stosowania środki ochrony indywidualnej powinny być odpowiednio dobrane do istniejącego zagrożenia i odpowiednio dopasowane do użytkownika, aby nie powodować „same z siebie” zwiększonego zagrożenia. Ponadto powinny zapewniać możliwość niezbędnej regulacji, a ponadto uwzględniać warunki istniejące w danym miejscu pracy oraz wymagania ergonomii i stan zdrowia pracownika.

3) Obowiązek organizowania, przygotowania i prowadzenia prac z uwzględnieniem zabezpieczenia pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy

Kadra kierownicza ma obowiązek tak organizować, przygotowywać i prowadzić prace, by zapewnić zabezpieczenia pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy. Dotyczy to zwłaszcza prac trudnych i niebezpiecznych.

Przykład:

Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych, z uwagi na zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym, muszą być wykonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz przestrzegania warunków określonych przepisami bhp. Jednym z tych warunków jest wykonywanie prac na polecenie (pisemne lub ustne) upoważnionej osoby nadzoru. Bez polecenia nadzoru mogą być wykonywane tylko czynności związane z ratowaniem życia lub zdrowia ludzkiego, albo z ratowaniem urządzeń przed zniszczeniem oraz czynności stałe, wykonywane przez wyznaczonych pracowników, określone w szczegółach instrukcjach stanowiskowych i eksploatacyjnych, takie jak

ogłędziny urzędzeń oraz prace związane z likwidacją lub zapobieżeniem powstania przerw w dostawie energii elektrycznej.

Tak więc kwalifikacje i uprawnienia nadzoru podczas wykonywania przez podległych pracowników prac o dużym zagrożeniu, mają podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa tych pracowników. Wydawanie poleceń i dopuszczenie pracowników do wykonywania takich pracy należy do obowiązków prowadzącego eksploatację urządzeń i instalacji energetycznych. Pracodawca prowadzący eksploatację urządzeń i instalacji energetycznych jest obowiązany prowadzić wykaz poleceńodawców, czyli osób upoważnionych do wydawania poleceń pracownikom, określający zakres udzielonego im upoważnienia.

Kontrole PIP na różnych zasadach dla różnych pracodawców?

7 marca 2009 r. weszła w życie ustawa z 19 grudnia 2008 r. zmieniająca ustawę o swobodzie działalności gospodarczej oraz niektóre inne ustawy. Wprowadza ona wiele zmian w zakresie przeprowadzania kontroli pracodawców przez organy nadzoru i kontroli.

Nie nowelizuje jednak przepisów ustawy o Państwowej Inspekcji Pracy, co wprowadza wiele niejasności na gruncie działań kontrolnych podejmowanych przez PIP wobec pracodawców prowadzących swoją działalność na podstawie ustawy o swobodzie działalności gospodarczej.

Zmiany w zakresie kontroli

Ustawa zmieniająca wprowadza nowe brzmienie przepisu dotyczącego sposobu przeprowadzania kontroli. Zgodnie z nim od **7 marca 2009 r. kontrola działalności gospodarczej przedsiębiorców przeprowadzana jest na zasadach określonych w ustawie o swobodzie działalności gospodarczej, chyba, że zasady i tryb kontroli wynikają z bezpośrednio stosowanych przepisów powszechnie obowiązującego prawa wspólnotowego albo z ratyfikowanych umów międzynarodowych.** Taki właśnie wyjątek stanowią działania kontrolne podejmowane przez PIP wobec przedsiębiorców działających w sektorze przemysłu i handlu. Opierają się one wówczas na konwencji Międzynarodowej Organizacji Pracy (MOP) nr 81 ratyfikowanej przez Polskę w 1997 r. dotyczącej kontroli inspekcji w przemyśle i handlu.

Postanowienia w zakresie kontroli zawarte w konwencji MOP nr 81 mają zastosowanie do sektora przemysłu i handlu, natomiast kontrola w sektorze usług poza handlowych odbywa się na podstawie ustawy o swobodzie działalności gospodarczej.

Przykład

Kontrolę w firmie produkującej i sprzedającej meble czy produkującej kotły żeliwne PIP będzie przeprowadzała na podstawie konwencji MOP nr 81.

Przykład 2

Kontrolę w firmach np.: w firmie transportowej świadczącej usługi w zakresie przewozu ludzi, czy w banku PIP będzie prowadziła w uwzględnieniu przepisów ustawy o swobodzie działalności gospodarczej.

Jakie są różnice w uprawnieniach kontrolnych PIP?

Zasadnicze różnice według których przeprowadzana jest kontrola przez PIP u pracodawców, których działalność dotyczy:

- **przemysłu lub handlu, a**
- **usług poza handlowych polega na:**

Lp.	Działania kontrolne	Sektor działalności przemysłu i handlu	Sektor działalności usług poza handlowych
1.	Wszczęcie kontroli	Inspektorzy pracy mają prawo swobodnego wstępu, bez uprzedniego zawiadomienia, o każdej porze dnia i nocy, do każdego zakładu pracy podlegającego inspekcji	Organy kontroli zawiadamiają o zamiarze wszczęcia kontroli, a samą kontrolę wszczyna się nie wcześniej niż po upływie 7 dni i nie później niż po upływie 30 dni od dnia doręczenia zawiadomienia o zamiarze wszczęcia kontroli.
	Wykonywanie czynności kontrolnych	Inspektorzy PIP są upoważnieni do przesłuchiwania personelu na osobności lub w obecności świadków na okoliczność stosowania przepisów prawnych. Inspektorzy nie muszą zawiadamiać o swojej obecności pracodawcy ani jego przedstawiciela jeżeli uznają że takie zawiadomienie może niekorzystnie wpłynąć na wykonywanie ich obowiązków.	Czynności kontrolnych dokonuje się w obecności kontrolowanego lub osoby przez niego upoważnionej.
	Prowadzenie kontroli w zbiegu z kontrolami innych organów	Przedsiębiorstwa będą kontrolowane tak często i tak staranie, jak to jest konieczne dla zapewnienia skutecznego stosowania odpowiednich przepisów prawnych. A zatem w każdej chwili PIP może przeprowadzić kontrolę.	Nie można równocześnie podejmować i prowadzić więcej niż jednej kontroli działalności przedsiębiorcy. Np. jeżeli w zakładzie pracy już prowadzi kontrolę ZUS; PIS.
	Liczba i czas kontroli w roku kalendarzowym	Przedsiębiorstwa będą kontrolowane tak często i tak staranie, jak to jest konieczne dla zapewnienia skutecznego stosowania odpowiednich przepisów prawnych. A zatem bez względu na liczbę i czas poprzednich kontroli PIP w każdej chwili może skontrolować przedsiębiorcę.	Czas trwania wszystkich kontroli organu kontroli u przedsiębiorcy w jednym roku kalendarzowym nie może przekraczać w odniesieniu do: mikro-przedsiębiorców – 12 dni roboczych; małych przedsiębiorców – 18 dni roboczych; średnich przedsiębiorców – 24 dni robocze; pozostałych przedsiębiorców – 48 dni roboczych

Inne niespójności w przepisach w zakresie kontroli PIP

Różnice w zakresie uprawnień organu kontrolnego wobec przedsiębiorców wynikają nie tylko z rozróżnienia przedsiębiorców działających w sektorze przemysłowym i handlowym oraz działających w sektorze usług poza handlowych. Dodatkowe rozbieżności wynikają również z samych przepisów, na podstawie których działania podejmuje PIP;

- ustawę o PIP (jeżeli okoliczności faktyczne uzasadniają niezwłoczne podjęcie kontroli u przedsiębiorcy, może być ona podjęta po okazaniu legitymacji służbowej), jak i
 - ustawę o swobodzie działalności gospodarczej (podjęcie czynności kontrolnych po okazaniu legitymacji służbowej (...) może dotyczyć jedynie przypadków, gdy czynności kontrolne są niezbędne dla przeciwdziałania popełnieniu przestępstwa lub wykroczenia, (...) lub zabezpieczenia dowodów jego popełnienia, a także gdy przeprowadzenie kontroli jest uzasadnione bezpośrednim zagrożeniem życia, zdrowia lub środowiska naturalnego).
- może podjąć działania kontrolne tylko na podstawie okazania legitymacji służbowej. To jednak termin doręczenia upoważnienia do przeprowadzenia kontroli jest rozbieżny. I tak według ustawy o:

- PIP upoważnienie doręcza się niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 7 dni od dnia podjęcia kontroli;
- swobodzie działalności gospodarczej upoważnienie doręcza się przedsiębiorcy albo osobie przez niego upoważnionej w terminie określonym w tych przepisach lecz nie później niż trzeciego dnia od wszczęcia kontroli.

Inną rozbieżnością jest dopuszczalność miejsca przeprowadzania kontroli przez PIP. Bowiernie ustawa o swobodzie działalności gospodarczej mówi o przeprowadzaniu kontroli generalnie w:

- **siedzibie** kontrolowanego lub
- **w miejscu** wykonywania działalności gospodarczej **oraz w godzinach pracy** lub w czasie faktycznego wykonywania działalności gospodarczej przez kontrolowanego. Natomiast ustawa o PIP dopuszcza przeprowadzanie kontroli również w innych miejscach wykonywania jego zadań lub przechowywania dokumentów finansowych i kadrowych.

Sprzeciw wobec podjęcia i przeprowadzenia kontroli

Ustawa wprowadziła również nowe rozwiązanie prawne, które daje przedsiębiorcy możliwość wniesienia sprzeciwu wobec podjęcia i wykonywania przez organy kontrolne czynności z naruszeniem przepisów ustawy. Taki sprzeciw będzie mógł wnieść przedsiębiorca w terminie 3 dni roboczych od dnia rozpoczęcia kontroli.

Podstawa prawna

Ustawa z 19 grudnia 2008 r. o zmianie ustawy o swobodzie działalności gospodarczej oraz o zmianie niektórych innych ustaw (**Dz.U. z 2009 r. nr 18, poz. 97**)

art. 24 ust. 5, art. 26 ust. 1 ustawy z 13 kwietnia 2007 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (**Dz.U. nr 89, poz. 589 ze zm.**)

art. 12, 77 ust. 1, art. 79 ust. 1, art. 79 ust. 4, art. 79a ust. 1, art. 80 ust. 1, art. 82 ust. 1, art. 83 ust. 1 ustawy z 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (**tekst jedn.: Dz.U. z 2007 r. nr 155, poz. 1095**)

art. 16, art. 12 ust. 1 lit. c pkt (i), art. 12 ust. 1 lit. a konwencji MOP nr 81 konwencji Międzynarodowej Organizacji Pracy (MOP) nr 81 ratyfikowanej przez Polskę w 1997 r. dotyczącej kontroli inspekcji w przemyśle i handlu (**Dz.U. nr 72, poz. 450**)

I. Wybrane regulacje prawne z zakresu prawa pracy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, z uwzględnieniem:

1. Prawa i obowiązki pracowników i pracodawców w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odpowiedzialność za naruszenie przepisów i zasad bhp.

- **Pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy.** Ponadto pracodawca obowiązany jest chronić zdrowie i życie pracownika przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, a w szczególności:
- organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- zapewnić przestrzeganie w zakładzie pracy przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, wydawać polecenia usunięcia uchybień w tym zakresie oraz kontrolować wykonanie tych poleceń,
- zapewniać wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy,
- zapewniać wykonanie zaleceń społecznego inspektora pracy.

Do obowiązków pracodawców, w przypadku gdy w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, należy także:

- współpracować ze sobą,
- wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu,
- ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników.

• **Pracodawca jest uprawniony do:**

- nagradzania i wyróżniania pracowników,
- stosowania **kary upomnienia i kary nagany** za nieprzestrzeganie przez pracownika ustalonego porządku, regulaminu pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych,
- stosowania **kary pieniężnej** za nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, opuszczanie pracy bez usprawiedliwienia, stawianie się do pracy w stanie nietrzeźwości lub spożywanie alkoholu w czasie pracy.
- wpływy z kar pieniężnych przeznacza się na poprawę warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

• **Obowiązki pracownika**

Podstawowym obowiązkiem każdego pracownika jest **przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy**. W szczególności pracownik jest zobowiązany:

- znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy,
- brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddawać się wymaganym egzaminom sprawdzającym,
- wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,
- dbać o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy,
- stosować środki ochrony zbiorowej,
- używać przydzielone środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z ich przeznaczeniem,
- poddawać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym zalecanym badaniom lekarskim i stosować się do wskazań lekarskich,

- niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym w zakładzie pracy wypadku albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia, o grożącym im niebezpieczeństwie,
- współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

• **Uprawnienia pracownika**

- Pracownik ma prawo powstrzymać się od wykonywania pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego, w razie, gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom bezpieczeństwa i higieny pracy i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika albo gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom.
- Pracownik ma prawo oddalić się z miejsca zagrożenia zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego, jeżeli powstrzymanie się od wykonywania pracy nie usuwa bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika.

UWAGA!

*Za czas powstrzymywania się od wykonywania pracy lub oddalenia się z miejsca zagrożenia, w przypadkach o których mowa powyżej, **pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia.***

- Pracownik ma prawo, po uprzednim zawiadomieniu przełożonego, powstrzymać się od wykonywania pracy wymagającej szczególnej sprawności psychofizycznej w przypadku, gdy jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego wykonania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób.

UWAGA!

Podane powyżej prawa pracownika nie dotyczą pracownika, którego obowiązkiem pracowniczym jest ratowanie życia ludzkiego lub mienia.

• **Kierownik komórki organizacyjnej**

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapewniać wykonanie zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami.

• **Odpowiedzialność za naruszenie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy**

Każdy pracodawca i pracownik ponosi odpowiedzialność za naruszenie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Można odróżnić 3 podstawowe rodzaje odpowiedzialności pracownika:

- **porządkowa - art. 108 k. p.**

dotycząca wszystkich pracowników w zakładzie pracy, pracodawca może ukarać wszystkich pracowników za naruszenie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy karą: upomnienia, nagany, pieniężną.

- **za wykroczenia przeciwko prawom pracownika - art. 283 k. p.**

dotycząca osób odpowiedzialnych za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy albo kierujących pracownikami w przypadku nieprzestrzegania przepisów lub zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

W sprawach o wykroczenia przeciwko prawom pracownika wszczynają postępowanie i orzekają karę grzywny inspektorzy pracy Państwowej Inspekcji Pracy.

- * **karna - art. 191 k. k.**

dotycząca osób odpowiedzialnych w zakładzie pracy za bezpieczeństwo i higienę pracy, którzy nie dopełniają w tym zakresie swoich obowiązków, narażając przez to pracownika na bezpośrednie niebezpieczeństwo utraty życia, ciężkiego uszkodzenia ciała lub ciężkiego rozstroju zdrowia. Osoby te podlegają karze pozbawienia wolności do lat 5 lub karze grzywny.

2. Ochrona pracy kobiet i młodocianych

- **Ochrona pracy kobiet**

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.96 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych kobietom (Dz. U. Nr 114, poz. 545) ustala się:

Wykaz prac wzbronionych kobietom

Prace związane z wysiłkiem fizycznym i transportem ciężarów oraz wymuszoną pozycją ciała.

I. Ręczne podnoszenie i przenoszenie ciężarów o masie przekraczającej:

- 1) 12 kg – przy pracy stałej,
- 2) 20 kg – przy pracy dorywczej (do 4 razy na godzinę w czasie zmiany roboczej).

II. Prace narażające na działanie pól elektromagnetycznych, promieniowania jonizującego i nadfioletowego oraz prace przy monitorach ekranowych

- 1) prace przy obsłudze monitorów ekranowych – powyżej 4 godzin na dobę kobietom w ciąży .

- **Prawna ochrona pracy kobiet**

Poniżej podano przepisy dotyczące ochrony pracy kobiet w ciąży:

- pracodawca nie może wypowiedzieć ani rozwiązać umowy o pracę w okresie ciąży, a także w okresie urlopu macierzyńskiego pracownicy, chyba że zachodzą przyczyny uzasadniające rozwiązanie umowy bez wypowiedzenia z jej winy i reprezentująca pracownicę organizacja związkowa wyraziła zgodę na rozwiązanie umowy. Należy pamiętać, że tego przepisu nie stosuje się do pracownicy w okresie próbnym nie przekraczającym jednego miesiąca,
- umowa o pracę zawarta na czas określony lub na czas wykonywania określonej pracy albo na okres próbny przekraczający jeden miesiąc, która ulegałaby rozwiązaniu po upływie trzeciego miesiąca ciąży, ulega przedłużeniu do dnia porodu,
- rozwiązanie przez pracodawcę umowy o pracę za wypowiedzeniem w okresie ciąży lub urlopu macierzyńskiego może nastąpić tylko w razie ogłoszenia upadłości lub likwidacji pracodawcy. Pracodawca jest obowiązany uzgodnić z reprezentującą pracownicę zakładową organizacją związkową termin rozwiązania umowy o pracę. W razie niemożności zapewnienia w tym czasie innego zatrudnienia, pracownicy przysługują świadczenia określone w odrębnych przepisach.

Okres pobierania tych świadczeń wlicza się do okresu zatrudnienia, od którego zależą uprawnienia pracownicze,

- *kobiety w ciąży nie wolno zatrudniać w godzinach nadliczbowych ani w porze nocnej,*
- *kobiety w ciąży nie wolno bez jej zgody delegować poza stałe miejsce pracy,*
- *pracodawca jest obowiązany przenieść do innej pracy kobietę w ciąży zatrudnioną przy pracy wzbronionej kobietom w ciąży, a także w razie przedłożenia orzeczenia lekarskiego, stwierdzającego, że ze względu na stan ciąży nie powinna wykonywać dotychczasowej pracy (jeżeli przeniesienie powoduje obniżenie wynagrodzenia, pracownicy przysługuje dodatek wyrównawczy),*
- *stan ciąży powinien być stwierdzony świadectwem lekarskim,*
- *pracodawca obowiązany jest udzielać pracownicy ciężarnej zwolnień od pracy na zalecone przez lekarza badania lekarskie przeprowadzane w związku z ciążą, jeżeli badania te nie mogą być przeprowadzone poza godzinami pracy. Za czas nieobecności pracownica zachowuje prawo do wynagrodzenia.*

Ważne terminy

Pracownik, który zamierza skorzystać z nowych uprawnień rodzicielskich, musi dotrzymać wymogów formalnych dotyczących wnioskowania o dane uprawnienie. Związane są one głównie z terminowym złożeniem wniosku o poszczególny rodzaj urlopu (które, w razie zachowania terminu, wiążą pracodawcę). Ustawa nowelizująca zawiera przepisy przejściowe, z których wynikają terminy wnioskowania zróżnicowane w zależności od sytuacji pracownika. Zapoznanie się z nimi jest konieczne (patrz tabela nr 1, str. 13), bowiem nawet jednodniowe uchybienie terminu może pozbawić pracownika prawa do wnioskowanego urlopu.

Tabela nr 1: Terminy składania wniosku o dodatkowy (wydłużony) urlop macierzyński* i urlop rodzicielski			
Rodzaj urlopu z jakiego korzysta(ł) pracownik	Data zakończenia danego urlopu	Termin złożenia wniosku	
Podstawowy urlop macierzyński*	w okresie od 24 do 30 czerwca 2013 r.	o dodatkowy urlop macierzyński*	co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem korzystania z tego urlopu, chyba że pracownik złożył wniosek o taki urlop przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy
Dodatkowy urlop macierzyński*	po 16 czerwca 2013 r.	o część uzupełniającą dodatkowy urlop w wydłużonym (ustawą nowelizującą) wymiarze	nie później niż do dnia zakończenia udzielonego wcześniej urlopu
		o urlop rodzicielski	nie później niż do dnia zakończenia uzupełniającej części dodatkowego urlopu macierzyńskiego*

Podstawowy i dodatkowy urlop macierzyński* na dziecko (dzieci) urodzone** po dniu 31 grudnia 2012 r.	przed 17 czerwca 2013 r.	o dodatkowy urlop macierzyński* w wydłużonym (ustawą nowelizującą) wymiarze***	nie później niż w terminie 7 dni od dnia wejścia w życie ustawy, tj. do 24 czerwca 2013 r.
		o urlop rodzicielski	nie później niż do dnia zakończenia dodatkowego urlopu macierzyńskiego w wydłużonym wymiarze

* odpowiednio na warunkach urlopu macierzyńskiego

** odpowiednio przyjęte na wychowanie

*** udzielany jest on nie później niż w terminie 14 dni od dnia wejścia w życie ustawy, czyli najpóźniej 1 lipca 2013 r.

Terminy złożenia wniosku o dodatkowy urlop macierzyński*/rodzicielski

- » nie później niż 14 dni po porodzie** - o udzielenie bezpośrednio po podstawowym urlopie macierzyńskim* całości dodatkowego urlopu macierzyńskiego i rodzicielskiego,
- » nie później niż 14 dni przed planowanym rozpoczęciem dodatkowego urlopu macierzyńskiego* - o udzielenie o dodatkowego urlopu macierzyńskiego (odpowiednio urlopu rodzicielskiego) bezpośrednio po podstawowym urlopie macierzyńskim*

UWAGA! Powyższe nie dotyczy terminów złożenia wniosku, wynikających z przepisów przejściowych (patrz tabela nr 1, str. 13).

* Odpowiednio na warunkach urlopu macierzyńskiego

** Odpowiednio po przyjęciu dziecka na wychowanie

Z urlopu można zrezygnować

Większość uprawnień rodzicielskich przysługujących pracownikom ma charakter fakultatywny. Ich wykorzystanie zależy od wniosku uprawnionego pracownika. Jedyny wyjątek dotyczy podstawowego urlopu macierzyńskiego, który musi być wykorzystany, przy czym na matkę dziecka obowiązkowo przypada 14 tygodni tego urlopu po porodzie.

Natomiast co do dodatkowego urlopu macierzyńskiego i urlopu rodzicielskiego, ustawodawca przewidział prawo do rezygnacji z niego. Zgodnie z przepisami obowiązującymi od 17 czerwca br. pracownica, która w terminie do 14 dni po porodzie złożyła wniosek o przyznanie jej dodatkowego urlopu macierzyńskiego i urlopu rodzicielskiego, może zrezygnować z:

- obu tych urlopów w całości,
- dodatkowego urlopu macierzyńskiego w całości lub w części (co równa się rezygnacji z urlopu rodzicielskiego),
- urlopu rodzicielskiego w całości lub w części.

Oświadczenie o rezygnacji należy złożyć nie później niż w terminie 14 dni przed planowanym powrotem do pracy. W takiej sytuacji drugi rodzic może przejąć do wykorzystania tę część urlopu, z której zrezygnowano, składając wniosek o tę część urlopu (lub jego całość) do swojego pracodawcy.

Urlop uzupełniający

Można założyć, że w dniu wejścia w życie ustawy nowelizującej wielu pracowników korzystało z dodatkowego urlopu macierzyńskiego. W takiej sytuacji przysługuje im urlop uzupełniający, stanowiący różnicę pomiędzy pełnym wymiarem obowiązującym od 17 czerwca br. a wymiarem urlopu dodatkowego wykorzystanego przed tą datą. To samo uprawnienie przysługuje pracownikom (rodzicom adopcyjnym), którzy w dniu 17 czerwca br. przebywali na dodatkowym urlopie na prawach urlopu macierzyńskiego. Prawo do urlopu uzupełniającego na mocy przepisów przejściowych ustawy nowelizującej przyznano również rodzicom dzieci urodzonych po 31 grudnia 2012 r., którzy do 17 czerwca 2013 r. wykorzystali już przysługujące im urlopy macierzyńskie lub tylko urlop podstawowy (patrz tabela nr 2, str. 13).

Prawo do zasiłku macierzyńskiego

Pracownikowi przebywającemu na urlopie z tytułu macierzyństwa przysługuje zasiłek macierzyński.

Świadczenie to nie jest jednak zarezerwowane wyłącznie dla osób będących pracownikami. Co prawda nie z samych (wymienionych wcześniej) urlopów, bo one faktycznie zostały przewidziane dla osób zatrudnionych na umowę o pracę, ale z zasiłku macierzyńskiego mogą korzystać również inni ubezpieczeni, np. zatrudnieni na umowę zlecenia lub prowadzący własną działalność pozarolniczą, a także byli pracownicy.

Świadczenie to, w świetle art. 29 ust. 5 i 5a ustawy o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa (Dz. U. z 2010 r. nr 77, poz. 512 ze zm.), zwanej ustawą zasiłkową, przysługuje bowiem przez okres ustalony przepisami Kodeksu pracy jako okres odpowiednio:

- urlopu macierzyńskiego/na warunkach urlopu macierzyńskiego
- dodatkowego urlopu macierzyńskiego/na warunkach urlopu macierzyńskiego, lub
- urlopu ojcowskiego,

a od 17 czerwca 2013 r. również

- urlopu rodzicielskiego.

Wyłącznie dla ubezpieczonych

Podstawowym warunkiem, jaki trzeba spełnić, aby uzyskać prawo do zasiłku macierzyńskiego jest podleganie (obowiązkowo lub na zasadzie dobrowolności), ubezpieczeniu chorobowemu.

Przysługuje on od pierwszego dnia ubezpieczenia, a więc bez tzw. okresu wyczekiwania, ubezpieczonej (lub odpowiednio ubezpieczonemu), która:

- 1) urodziła dziecko lub
- 2) przyjęła na wychowanie dziecko w wieku do 7. lub odpowiednio 10. roku życia, i wystąpiła do sądu opiekuńczego w sprawie jego przysposobienia albo
- 3) przyjęła na wychowanie w ramach rodziny zastępczej, z wyjątkiem rodziny zastępczej zawodowej, dziecko w wieku do 7. lub odpowiednio 10. roku życia.

Co ważne, wymienione okoliczności powinny mieć miejsce w okresie ubezpieczenia chorobowego albo urlopu wychowawczego, choć istnieje wyjątek od tej zasady, określony w art. 30 ustawy zasiłkowej. W świetle tego przepisu zasiłek macierzyński przysługuje również w razie urodzenia dziecka po ustaniu ubezpieczenia chorobowego, jeżeli ubezpieczenie to ustało w okresie ciąży:

- 1) wskutek ogłoszenia upadłości lub likwidacji pracodawcy albo
- 2) z naruszeniem przepisów prawa, stwierdzonym prawomocnym orzeczeniem sądu.

Przy czym w takim przypadku zasiłek macierzyński należny jest za okres odpowiadający części urlopu macierzyńskiego, która przypada po porodzie.

Jeżeli ubezpieczony nabędzie prawo do zasiłku macierzyńskiego w okresie ubezpieczenia, może z niego korzystać również po ustaniu tytułu tego ubezpieczenia.

Na urlopie wychowawczym

W przypadku gdy pracownica urodzi kolejne dziecko w okresie przebywania na urlopie wychowawczym, nie ma co prawda prawa do urlopu macierzyńskiego (urlop wychowawczy nie podlega bowiem przerwaniu), jednak przysługuje jej zasiłek macierzyński przez okres należnych pracownikom urlopów z tytułu macierzyństwa.

Warto podkreślić, iż za sprawą art. 11 pkt 1 lit. a) ustawy nowelizującej, który uchylił art. 29 ust. 3 ustawy zasiłkowej, wymiar tego świadczenia nie podlega skróceniu, tak jak miało to miejsce przed dniem 17 czerwca 2013 r. Należy przypomnieć, iż w przypadku gdy prawo do zasiłku macierzyńskiego powstało w okresie urlopu wychowawczego, świadczenie to przysługiwało za okres odpowiadający części urlopu macierzyńskiego, która przypadała po porodzie. Co do zasady okres należnego zasiłku macierzyńskiego skracany był więc o 2 tygodnie, chyba że pełny wymiar urlopu macierzyńskiego wykraczał poza udzielony pracownicy urlop wychowawczy.

Wysokość świadczenia

Miesięczny zasiłek macierzyński za okres obowiązujący przed zmianą przepisów dotyczących urlopów z tytułu macierzyństwa, tj. podstawowego urlopu macierzyńskiego i na warunkach urlopu macierzyńskiego, dodatkowego urlopu macierzyńskiego i na warunkach urlopu macierzyńskiego oraz urlopu ojcowskiego nadal, co do zasady, wynosi 100% podstawy wymiaru zasiłku. Natomiast

świadczenie należne za okres ustalony przepisami Kodeksu pracy jako okres nowego urlopu rodzicielskiego wynosi 60% podstawy wymiaru zasiłku.

W ramach zniwelowania różnicy w wysokości świadczenia dla osób, które zdecydują się na wykorzystanie pełnego koszyka urlopów (zasiłków) z tytułu macierzyństwa (np. przez pierwsze pół roku 100%, a później już tylko 60% podstawy wymiaru zasiłku), istnieje możliwość pobierania zasiłku macierzyńskiego za pełny okres tych urlopów w wysokości 80% podstawy wymiaru świadczenia. Oczywiście z wyłączeniem urlopu ojcowskiego, za który zasiłek przysługuje zawsze w wysokości 100%.

Takie rozwiązanie przewidziano jednak wyłącznie dla ubezpieczonych, którzy wniosek odpowiednio o:

- udzielenie (bezpośrednio po urlopie macierzyńskim/na warunkach urlopu macierzyńskiego) dodatkowego urlopu macierzyńskiego/na warunkach urlopu macierzyńskiego w pełnym wymiarze, a bezpośrednio po takim urlopie - urlopu rodzicielskiego w pełnym wymiarze lub
- wypłatę (bezpośrednio po zasiłku za okres urlopu macierzyńskiego/na warunkach urlopu macierzyńskiego) zasiłku macierzyńskiego za okres odpowiadający okresowi dodatkowego urlopu macierzyńskiego/na warunkach urlopu macierzyńskiego w pełnym wymiarze oraz za okres odpowiadający okresowi urlopu rodzicielskiego w pełnym wymiarze,

złożą nie później niż w ciągu 14 dni po porodzie lub przyjęciu dziecka na wychowanie.

Z prawa do zasiłku macierzyńskiego w równej przez cały okres należnych urlopów z tytułu macierzyństwa wysokości (tj. 80% podstawy wymiaru zasiłku) będą zatem mogli skorzystać rodzice dzieci urodzonych lub przyjętych na wychowanie nie wcześniej niż 3 czerwca 2013 r. Tylko oni bowiem mogą dochować 14-dniowego terminu na złożenie stosownego wniosku (na dziecko urodzone 2 czerwca br. wniosek taki musiałby wpłynąć najpóźniej 16 czerwca br., a więc w dniu, kiedy nie było to możliwe ze względu na nieobowiązujące jeszcze wówczas przepisy ustawy nowelizującej).

Rezygnacja z części urlopu

Jak już wspomniano, istnieje możliwość rezygnacji z części przyznanych wcześniej urlopów (a tym samym i zasiłków). O ile przy wypłacie zasiłku macierzyńskiego w wysokości 100%, a następnie 60% podstawy wymiaru zasiłku nie ma to większego znaczenia, to przy 80% podstawie świadczenia za cały należny okres rozwiązanie to ze względów finansowych może okazać się niekorzystne dla ubezpieczonych.

Znowelizowana ustawa zasiłkowa w dodanym do art. 31 ust. 4 przewiduje wprawdzie jednorazowe wyrównanie pobranego zasiłku macierzyńskiego do 100% podstawy jego wymiaru, jednak wyłącznie w określonych sytuacjach, tj. w przypadku rezygnacji z zasiłku macierzyńskiego za okres odpowiadający okresowi:

- dodatkowego urlopu macierzyńskiego/na warunkach urlopu macierzyńskiego w pełnym wymiarze lub jego części albo
- urlopu rodzicielskiego w pełnym wymiarze.

Co więcej, warunkiem otrzymania stosownego wyrównania jest niepobranie zasiłków macierzyńskich za okres odpowiadający okresom tych urlopów (np. przez ojca dziecka). Oznacza to, że po dopuszczalnej przepisami Kodeksu pracy rezygnacji z części urlopu rodzicielskiego ubezpieczony nie otrzyma wyrównania zasiłku macierzyńskiego.

Maksymalny okres należnego urlopu, a tym samym i zasiłku z tytułu macierzyństwa, obowiązujący od 17 czerwca 2013 r.				
Z tytułu urodzenia przy jednym porodzie lub przyjęcia na wychowanie jednocześnie	Podstawowy urlop macierzyński	Dodatkowy urlop macierzyński	Urlop rodzicielski	Razem
jednego dziecka	20 tygodni (tj. 140 dni)	6 tygodni (tj. 42 dni)	26 tygodni (tj. 182 dni)	52 tygodnie (tj. 364 dni)
dwojga dzieci	31 tygodni (tj. 217 dni)	8 tygodni (tj. 56 dni)	26 tygodni (tj. 182 dni)	65 tygodni (tj. 455 dni)
trojga dzieci	33 tygodni (tj. 231 dni)	8 tygodni (tj. 56 dni)	26 tygodni (tj. 182 dni)	67 tygodni (tj. 469 dni)
czworga dzieci	35 tygodni (tj. 245 dni)	8 tygodni (tj. 56 dni)	26 tygodni (tj. 182 dni)	69 tygodni (tj. 483 dni)
pięciorga i więcej dzieci	37 tygodni (tj. 259 dni)	8 tygodni (tj. 56 dni)	26 tygodni (tj. 182 dni)	71 tygodni (tj. 497 dni)

• ***Ochrona pracy młodocianych***

Definicja

Młodocianym w rozumieniu kodeksu pracy, jest osoba, która ukończyła 16 lat, a nie przekroczyła 18 lat.

Najważniejsze elementy ochrony pracy młodocianych:

- *wolno zatrudniać tylko tych młodocianych, którzy ukończyli co najmniej gimnazjum i przedstawią świadectwo lekarskie stwierdzające, że praca danego rodzaju nie zagraża ich zdrowiu,*
- *młodociany nie posiadający kwalifikacji zawodowych może być zatrudniony w celu przygotowania zawodowego,*
- *pracodawca jest zobowiązany prowadzić ewidencję pracowników młodocianych,*
- *młodocianego nie można zatrudniać w godzinach nadliczbowych ani w porze nocnej,*
- *Tygodniowy wymiar czasu pracy młodocianego w okresie odbywania zajęć szkolnych nie może przekraczać 12 godzin. W dniu uczestniczenia w zajęciach szkolnych wymiar czasu pracy młodocianego nie może przekraczać 2 godzin.*
- *Wymiar czasu pracy młodocianego w okresie ferii szkolnych nie może przekraczać 7 godzin na dobę i 35 godzin w tygodniu. Dobowy wymiar czasu pracy młodocianego w wieku do 16 lat nie może jednak przekraczać 6 godzin.*
- *nie wolno zatrudniać młodocianych przy pracach wzbronionych - dokładny wykaz tych prac znajduje się w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 grudnia 1990 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym (Dz.U. nr 85, poz. 500; zm. Dz.U. z 1992r. nr, poz.1z późn. zmianami).*

3. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe oraz świadczenia z nimi związane

- **Wypadki przy pracy**

Definicja

Za wypadek przy pracy uważa się zdarzenie nagłe, wywołane przyczyną zewnętrzną powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w związku z pracą:

- 1) podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika zwykłych czynności lub poleceń przełożonych;*
- 2) podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika czynności na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia;*
- 3) w czasie pozostawania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy.*

Wszystkie wymienione wyżej elementy (nagłość, przyczyna zewnętrzna, związek z pracą, uraz) muszą zaistnieć jednocześnie, aby zdarzenie, któremu uległ pracownik, mogło być zakwalifikowane jako wypadek przy pracy. Brak choćby jednego z tych czynników uniemożliwia uznanie zdarzenia za wypadek przy pracy.

Brak skutku wypadku, np. w postaci choroby - a w związku z tym brak zwolnienia lekarskiego nie stanowi kryterium uznania czy nie uznania zdarzenia za wypadek przy pracy. Dlatego nie można odmówić poszkodowanemu pracownikowi sporządzenia protokołu tylko z powodu braku zwolnienia lekarskiego.

- **Nagłość zdarzenia**

Kryterium nagłości przesądza o tym, czy dane zdarzenie zakwalifikuje się jako wypadek przy pracy czy też jako chorobę zawodową. Ustalono wykładnię w orzecznictwie sądowym, że zdarzenie nagłe zachodzi wtedy, gdy nie trwa dłużej niż wynosi czas jednej zmiany roboczej.

- **Przyczyna zewnętrzna**

Kryterium to określa, że dane zdarzenie jest tylko wtedy wypadkiem przy pracy, jeżeli nastąpiło na skutek działania czynników zewnętrznych. Mogą to być:

- *urazy spowodowane działaniem elementów ruchomych, luźnych, ostrych i wystających, maszyn, urządzeń, narzędzi,*
- *działanie zbyt wysokich lub zbyt niskich temperatur (oparzenia, odmrożenia), działanie energii elektrycznej (porażenie prądem elektrycznym),*
- *działanie substancji chemicznych (np. zatrucia),*
- *wysiłek fizyczny niezbędny do wykonywania pracy (np. dźwiganie ciężaru, nawet gdy nie są przekroczone dopuszczalne normy),*
- *urazy spowodowane potknięciem i upadkiem.*

- **Związek z pracą**

Związek przyczynowy między wypadkiem a pracą zachodzi wówczas, gdy jedno zdarzenie jest skutkiem drugiego. Dla oceny zaś, czy ten związek istnieje, bez znaczenia pozostaje okoliczność, czy ma on charakter bezpośredni czy pośredni.

W szczególności związek z pracą zachodzi:

⇒ podczas lub w związku z wykonywaniem pracy przez pracownika zwykłych czynności albo poleceń przełożonych,

- ⇒ podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika czynności na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia,
- ⇒ w czasie pozostawiania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy.

◆ **Uraz** – uszkodzenie tkanek ciała lub narządów człowieka wskutek działania czynnika zewnętrznego.

• Rodzaje wypadków przy pracy

- ⇒ **Wypadek śmiertelny** - oznacza wypadek, w wyniku którego nastąpiła śmierć na miejscu wypadku lub w okresie 6 miesięcy od chwili wypadku.
- ⇒ **Wypadek ciężki** - oznacza wypadek, w wyniku którego nastąpiło ciężkie uszkodzenie ciała, a mianowicie: utrata wzroku, słuchu, mowy, zdolności płodzenia lub inne uszkodzenie ciała, albo rozstrój zdrowia, naruszający podstawowe funkcje organizmu, a także choroba nieuleczalna lub zagrażająca życiu, trwała choroba psychiczna, trwała, całkowita lub znaczna niezdolność do pracy w zawodzie, albo trwałe poważne zeszpecenie lub zniekształcenie ciała.
- ⇒ **Wypadek zbiorowy** - oznacza wypadek, któremu w wyniku tego samego zdarzenia uległy co najmniej 2 osoby.

• Ustalenie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy

Pracownik, który uległ wypadkowi, jeżeli stan jego zdrowia na to pozwala, jest obowiązany zawiadomić niezwłocznie o wypadku swojego przełożonego.

Ustalenie okoliczności i przyczyn wypadku następuje z urzędu, a więc bez wniosku poszkodowanego. Podstawę do wszczęcia postępowania stanowi informacja o zaistnieniu wypadku przekazana przez poszkodowanego lub innego pracownika. Koszt badania przyczyn i okoliczności wypadku przy pracy ponosi pracodawca. Zespół powypadkowy obowiązany jest niezwłocznie po otrzymaniu wiadomości o wypadku przystąpić do ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku.

W skład zespołu powypadkowego wchodzi specjalista bhp i przedstawiciel pracowników.

Po ustaleniu okoliczności i przyczyn wypadku zespół powypadkowy sporządza - nie później niż w ciągu **14 dni** od dnia uzyskania zawiadomienia o wypadku - protokół powypadkowy. Zespół powypadkowy, po sporządzeniu protokołu, jest obowiązany zapoznać poszkodowanego pracownika z treścią protokołu powypadkowego przed jego zatwierdzeniem i pouczyć go o prawie zgłaszania uwag i zastrzeżeń do ustaleń zawartych w protokole (uwagi lub zastrzeżenia poszkodowanego - lub członka rodziny - należy dołączyć do protokołu). Poszkodowany ma prawo wglądu do akt sprawy oraz sporządzania z nich notatek i odpisów oraz kopii.

Protokół powypadkowy zatwierdza pracodawca nie później niż w ciągu **5 dni** od dnia jego sporządzenia. Pracodawca zwraca nie zatwierdzony protokół powypadkowy, w celu wyjaśnienia i uzupełnienia go przez zespół powypadkowy, jeżeli do treści protokołu zostały zgłoszone zastrzeżenia przez poszkodowanego lub członków rodziny zmarłego wskutek wypadku pracownika. Zespół powypadkowy, po dokonaniu wyjaśnień i uzupełnień, o których mowa wyżej, sporządza, nie później niż w ciągu 5 dni, nowy protokół powypadkowy, do którego dołącza protokół nie zatwierdzony przez pracodawcę.

Zatwierdzony protokół powypadkowy pracodawca niezwłocznie doręcza:

- a) poszkodowanemu pracownikowi, pouczając go o sposobie i trybie odwołania (oryginał protokołu), a w razie wypadku śmiertelnego - członkom rodziny,
- b) w przypadku wypadków śmiertelnych, zbiorowych i ciężkich właściwemu inspektorowi pracy.

Kopię protokołu powypadkowego wraz z załącznikami zakład pracy przechowuje przez okres **10 lat**.

• **Wypadki w drodze do pracy i z pracy**

Definicja

Za wypadek w drodze do pracy lub z pracy uważa się nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w drodze do lub z miejsca wykonywania zatrudnienia lub innej działalności stanowiącej tytuł ubezpieczenia rentowego, jeżeli droga ta była najkrótsza i nie została przerwana.

- Uważa się, że wypadek nastąpił w drodze do pracy lub z pracy, mimo że droga została przerwana, jeżeli przerwa była życiowo uzasadniona i jej czas nie przekroczył granic potrzeby.
- Uważa się, że wypadek nastąpił w drodze do pracy lub z pracy również wówczas, gdy droga, nie będąca drogą najkrótszą, była dla pracownika ze względów komunikacyjnych najdogodniejsza.

Za drogę do pracy lub z pracy uważa się oprócz drogi z domu do pracy lub z pracy również drogę do miejsca lub z miejsca:

- innego zatrudnienia lub innej działalności stanowiącej tytuł ubezpieczenia rentowego,
- zwykłego wykonywania funkcji lub zadań zawodowych lub społecznych,
- zwykłego spożywania posiłków,
- odbywania nauki lub studiów .

Kartę wypadku w drodze do pracy lub z pracy sporządza pracodawca, po ustaleniu okoliczności i przyczyn zdarzenia, nie później niż w terminie 14 dni od uzyskania zawiadomienia o wypadku, w dwóch egzemplarzach, z których jeden otrzymuje poszkodowany lub członek jego rodziny, a drugi przechowuje się w dokumentacji powypadkowej.

Odmowa uznania zdarzenia za wypadek w drodze do pracy lub z pracy wymaga uzasadnienia.

Pracownikowi przebywającemu na zwolnieniu lekarskim w związku z wypadkiem przy pracy, w drodze z/do pracy przysługuje 100% zasiłek chorobowy.

• **Choroby zawodowe**

Definicja

Za chorobę zawodową uważa się chorobę określoną w wykazie chorób zawodowych, jeżeli została spowodowana działaniem czynników szkodliwych dla zdrowia, występujących w środowisku pracy lub sposobem wykonywania pracy.

Przy ocenie działania czynnika szkodliwego uwzględnia się:

- rodzaj narażenia zawodowego,
- stopień narażenia zawodowego,
- czas narażenia zawodowego,
- sposób wykonywania pracy,
- bezpośredni kontakt z chorymi zakaźnie lub z materiałem pochodzącym od tych chorych,
- czynniki powodujące choroby inwazyjne, uczuleniowe i nowotworowe.

Wykaz chorób zawodowych podany jest w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 listopada 1983 r. w sprawie chorób zawodowych (Dz. U. Nr 65, poz.294; zm.: Dz. U. Z 1989 r. Nr 61, poz.364, z późn. zmianami). Każdą z nich należy rozpatrywać w ścisłej zależności z definicją choroby zawodowej.

Każdy przypadek podejrzenia o chorobę zawodową u pracownika, a także każdy przypadek takiej choroby - pracodawca, a także zakład służby zdrowia lub lekarz, który rozpoznał przypadek takiej choroby obowiązany jest zgłosić:

- właściwemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu,
- właściwemu inspektorowi pracy.

Choroby zawodowe wśród pracowników biurowych występują nie mniej często niż w najtrudniejszych zawodach fizycznych. Choroby serca (wskutek permanentnego niedotlenienia), nerwice wywołane przemęczeniem, zniekształcenia kręgosłupa wskutek stale tej samej pozycji ciała przy pracy (praca przy komputerze), wady wzroku - oto tylko niektóre przykłady schorzeń, na które jest narażony człowiek pracujący „lekką” przy biurku.

• **Świadczenia z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych**

Świadczenia z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych przysługują ubezpieczonym, którzy doznali uszczerbku na zdrowiu oraz członkom rodzin ubezpieczonych zmarłych wskutek takiego wypadku lub choroby. Świadczenia nie przysługują ubezpieczonemu, jeżeli wyłączną przyczyną wypadku było udowodnione przez zakład pracy naruszenie przez ubezpieczonego przepisów dotyczących ochrony życia lub zdrowia, spowodowane przez niego umyślnie lub wskutek rażącego niedbalstwa. Świadczenia nie przysługują również ubezpieczonemu, który będąc w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środków odurzających lub substancji psychotropowych, przyczynił się w znacznym stopniu do spowodowania wypadku przy pracy.

Świadczenia przyznaje się na wniosek ubezpieczonego, a w razie śmierci ubezpieczonego lub rencisty - na wniosek członków rodziny uprawnionych do tych świadczeń.

Świadczenia z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych obejmują:

- jednorazowe odszkodowanie dla ubezpieczonego, który doznał stałego lub długotrwałego uszczerbku na zdrowiu,
- jednorazowe odszkodowanie dla członków rodziny zmarłego ubezpieczonego lub rencisty,
- zasiłek chorobowy – 100%
- zasiłek wyrównawczy,
- renta z tytułu niezdolności do pracy,
- renta rodzinna,
- dodatek do renty rodzinnej – dla sieroty zupełnej,
- renta szkoleniowa,
- dodatek pielęgnacyjny,
- świadczenia rehabilitacyjne – zasiłek rehabilitacyjny
- pokrycie kosztów leczenia z zakresu stomatologii i szczepień ochronnych oraz zaopatrzenia w przedmioty ortopedyczne w zakresie określonym ustawą.

4. Profilaktyczna ochrona zdrowia pracowników

Badania profilaktyczne mają na celu stwierdzenie, czy zatrudniony pracownik nie ma przeciwwskazań do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie przedstawił aktualnego orzeczenia lekarskiego o braku przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku. Dotyczy to badań wstępnych, okresowych i kontrolnych.

• **Badania wstępne**

Badaniom wstępnym podlegają

- a) osoby przyjmowane do pracy,
- b) pracownicy młodociani przenoszani na inne stanowiska pracy i inni pracownicy przenieszeni na stanowiska pracy, na których występują czynniki szkodliwe dla zdrowia lub warunki uciążliwe.

Badania wstępne są przeprowadzane na koszt pracodawcy.

- **Badania okresowe**

Badania okresowe przeprowadza się w miarę możliwości w godzinach pracy. Za czas niewykonywania pracy, w związku z przeprowadzanymi badaniami, pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia, a w razie przejazdu na te badania do innej miejscowości przysługuje zwrot kosztów podróży według zasad obowiązujących przy podróżach służbowych.

Badania okresowe przeprowadzane są na koszt pracodawcy.

Pracodawca zatrudniający pracowników w warunkach narażenia na działanie substancji i czynników rakotwórczych lub pyłów zwłókniających jest obowiązany zapewnić tym pracownikom okresowe badania lekarskie także:

- po zaprzestaniu pracy w kontakcie z tymi substancjami, czynnikami lub pyłami,
- po rozwiązaniu stosunku pracy, jeśli zainteresowana osoba zgłosi wniosek o objęcie takimi badaniami,
- badania te są przeprowadzane na koszt pracodawcy.

- **Badania kontrolne**

Badaniom kontrolnym podlegają pracownicy w przypadku niezdolności do pracy trwającej ponad 30 dni.

Badania kontrolne przeprowadzane są na koszt pracodawcy.

W razie stwierdzenia u pracownika objawów wskazujących na powstanie choroby zawodowej, pracodawca jest obowiązany, na podstawie orzeczenia lekarskiego, w terminie i na czas określony w tym orzeczeniu, przenieść pracownika do innej pracy nie narażającej go na działanie czynnika, który wywołał te objawy.

II. Postęp w zakresie oceny zagrożeń czynnikami występującymi w procesach pracy oraz w zakresie metod ochrony przed zagrożeniami dla zdrowia i życia pracowników

Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe w procesie pracy można podzielić na 2 podstawowe grupy:

- **czynniki niebezpieczne (urazowe)**, które działając na człowieka mogą spowodować uraz (wypadek przy pracy). Można tutaj rozróżnić kilka podstawowych grup tych czynników:
 - zagrożenia elementami ruchomymi i luźnymi,
 - zagrożenia elementami ostrymi i wystającymi,
 - zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi,
 - zagrożenie poparzeniem,
 - zagrożenie pożarem lub/ i wybuchem.
- **czynniki szkodliwe i uciążliwe** działające na pracownika przez okres dłuższy mogą spowodować obniżenie sprawności fizycznej i psychicznej pracownika, czy zmiany w stanie zdrowia powodując w ostateczności choroby zawodowe.

Czynniki te dzielimy na 4 podstawowe grupy:

- **czynniki fizyczne**

⇒ *hałas ustalony i nieustalony, hałas infradźwiękowy, hałas ultradźwiękowy,*

Hałas jest to wszelki dźwięk niepożądany, szkodliwy lub uciążliwy.

Hałas szkodliwy wywołuje trwałe skutki w organizmie człowieka (utrata słuchu, schorzenia nerwów itp.).

Hałas uciążliwy nie wywołuje trwałych skutków w organizmie człowieka (rozproszona uwaga, wzrost ciśnienia tętniczego, itp.).

W zależności od miejsca usytuowania, źródłem hałasu dla obiektów i pomieszczeń biurowych mogą być:

- a) trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, traktory, motocykle, pojazdy szynowe - tramwaje, pociągi),
- b) komunikacja lotnicza (porty lotnicze, trasy wznoszenia i lądowania),
- c) zakłady przemysłowe,
- d) urządzenia i instalacje stanowiące wyposażenie budynku.

W pomieszczeniach przeznaczonych do pracy umysłowej, biurowej dopuszczalne natężenie hałasu zawiera się w granicach 55-65 dB.

Badania przeprowadzone przez naukowców stwierdzają, że przebywanie człowieka przez dłuższy czas w hałasie o poziomie przekraczającym 60-70 decybeli (dB) może być przyczyną trwałego uszkodzenia słuchu. Obowiązująca w Polsce norma przeciwdźwiękowa ochrony budynków ustala średnią dopuszczalną intensywność hałasu dla gabinetów pracy umysłowej - 15 dB, dla biur o małym ruchu - 35 dB, dla biur zwykłych - 40dB i dla sal dla interesantów w urzędach, bankach itp. - 50 dB. Sprowadzenie głośności hałasu do wymaganego poziomu wiąże się nie tylko z właściwym usytuowaniem budynku biurowego (np. w pomieszczeniach biurowych położonych w centrum miasta, przy otwartych oknach, poziom hałasu wynosi ok. 70 dB), ale również z organizacją pracy i zachowaniem się samych zatrudnionych. Rozmowa głosem podniesionym powoduje wzrost głośności tła do 60-75 dB, a porozumiewanie się krzykiem aż do 90 dB. Stosowane w lokalach biurowych urządzenia (np. maszyny do pisania) powodują hałas 65-75 dB. Pomieszczenia, w których znajdują się maszyny do pisania, maszyny licząco - analityczne, czy drukarki igłowe są szczególnie hałaśliwe. Należy zatem stosować tutaj materiały dźwiękochłonne na ścianach i suficie oraz podkładki filcowe pod maszyny, obudowy dźwiękochłonne na drukarki igłowe.

Coraz więcej lokali biurowych wyposażonych jest w bardzo nowoczesne urządzenia, które nie powodują tyle hałasu co urządzenia starego typu, a tym samym stwarzane są coraz bezpieczniejsze stanowiska pracy.

⇒ *wibracja (ogólna i oddziałująca na organizm człowieka przez kończyny górne),*

⇒ *mikroklimat,*

Właściwy **mikroklimat** w środowisku pracy jest ważnym czynnikiem wpływającym na zdrowie pracownika, jego samopoczucie oraz wydajność pracy.

Zwykle pracownik tak długo nie uświadamia sobie wpływu warunków mikroklimatu, dopóki zapewnijają mu one normalne funkcjonowanie.

Na pojęcie mikroklimatu środowiska pracy składa się szereg parametrów:

- a) temperatura,
- b) wilgotność względna powietrza,
- c) prędkość ruchu powietrza.

Mikroklimat pomieszczeń biurowych warunkuje przede wszystkim temperatura.

Temperaturą gwarantującą człowiekowi pełną sprawność psychofizyczną, a więc odpowiadającą strefie komfortu jest **18-20⁰C**. Jeśli panująca w pokoju biurowym temperatura przekracza 20⁰C

(do 25⁰C), u zatrudnionych obserwuje się drażliwość i obniżenie chęci do pracy. Sprawność psychofizyczna człowieka jest jeszcze dostateczna, lecz popełnia on pierwsze błędy. W przypadku gdy temperatura w pomieszczeniu biurowym osiąga 25-30⁰C, pracownicy odczuwają otepienie, zwolnienie tempa pracy umysłowej i trudności koncentracji. Liczba popełnianych błędów znacznie wzrasta. Również zbyt niska temperatura jest źródłem uciążliwości pracy. Za uciążliwe warunki w pomieszczeniach biurowych uważa się takie, kiedy temperatura spada poniżej 14⁰C.

Drugim istotnym czynnikiem warunkującym pracę w środowisku biurowym jest **powietrze**. Dla lokali biurowych zaleca się krotność wymiany powietrza w granicach 3-8 na godzinę. Pracownik wykonujący spokojną pracę przy biurku zużywa w ciągu minuty ok. 20 l powietrza, przy założeniu, że ciśnienie w pomieszczeniu równe jest 760 mm Hg. Jeśli praca ta wiąże się z koniecznością wykonywania dużej ilości ruchów dodatkowych, to średnia norma zużycia powietrza wzrasta.

Wilgotność względna powietrza wywiera duży wpływ na warunki pracy. Jest to w danej temperaturze stosunek ilości pary wodnej w powietrzu do ilości maksymalnej wyrażony w procentach. Optymalne warunki wilgotności powietrza są zależne w dużym stopniu od temperatury otoczenia.

Ruch powietrza jest trzecim zasadniczym parametrem mikroklimatu w środowisku pracy. Optymalne prędkości ruchu powietrza wynoszą:

- a) w ciepłej porze roku od 0,2 do 0,5 m/s,
- b) w zimnej porze roku od 0,2 do 0,3 m/s.

Ruch powietrza w temperaturach niskich wzmagą uczucie zimna, w umiarkowanych powoduje pewne ochłodzenie, natomiast w temperaturach wysokich (powyżej 35⁰C) nie przynosi ulgi lecz zwiększa uczucie gorąca.

Ważną sprawą jest także ustawienie strumienia powietrza, aby pracownik w jak najmniejszym stopniu odczuwał różnice temperatur powstałych w wyniku jego ruchu. Strumień powietrza może być skierowany tylko na całą postać człowieka, a nie na części jego ciała.

- ⇒ promieniowanie optyczne (widzialne, podczerwone i ultrafioletowe),
- ⇒ promieniowanie jonizujące,
- ⇒ promieniowanie laserowe,
- ⇒ pole elektromagnetyczne (niskiej i wysokiej częstotliwości),
- ⇒ pole elektrostatyczne,
- ⇒ pyły przemysłowe.

- **czynniki chemiczne**

W zależności od rodzajów działania na organizm człowieka dzielimy je na:

- ⇒ substancje toksyczne,
- ⇒ substancje drażniące,
- ⇒ substancje uczulające,
- ⇒ substancje rakotwórcze,
- ⇒ substancje mutagenne,
- ⇒ substancje upośledzające funkcje rozrodcze.

W zależności od rodzajów działania na organizm człowieka:

- ⇒ przez drogi oddechowe,
- ⇒ przez skórę i błony śluzowe,
- ⇒ przez przewód pokarmowy.

- **czynniki biologiczne**

- ⇒ mikroorganizmy roślinne i zwierzęce (bakterie, wirusy, grzyby, pierwotniaki) i wytwarzane przez nie toksyny i alergenów,
- ⇒ makroorganizmy roślinne i zwierzęce.

- **czynniki psychofizyczne**

- ⇒ obciążenie fizyczne (statyczne i dynamiczne),
- ⇒ obciążenie psychoneurologiczne.

Stopień zagrożenia czynników szkodliwych można ustalić przez przeprowadzenie badań i pomiarów tych czynników (na koszt pracodawcy).

Ustawodawca szczególną uwagę zwrócił na działanie substancji rakotwórczych w miejscu pracy i promieniowania jonizującego na pracownika i zobowiązał pracodawcę do:

- zastępowania substancji i czynników rakotwórczych mniej szkodliwymi dla zdrowia lub stosowanie innych dostępnych środków ograniczających stopień tego narażenia - w razie zatrudniania pracownika przy substancjach i czynnikach,
- rejestrowania wszystkich rodzajów prac w kontakcie z substancjami i czynnikami o działaniu rakotwórczym, a także z substancjami i czynnikami o prawdopodobnym działaniu rakotwórczym,
- ochrona pracowników przed promieniowaniem jonizacyjnym pochodzącym ze źródeł sztucznych i naturalnych występujących w środowisku pracy, przy czym w przypadku pracy w warunkach narażenia dawka promieniowania jonizującego pochodzącego ze źródeł naturalnych nie może przekraczać dawek granicznych dla sztucznych źródeł promieniowania jonizacyjnego.
- **Podstawowe zasady likwidacji lub ograniczenia wpływu czynników niebezpiecznych i szkodliwych na pracownika:**
 - eliminacja źródeł niebezpiecznych i szkodliwych czynników
 - ograniczenie oddziaływania tych czynników poprzez odsunięcie człowieka z obszaru ich oddziaływania
 - ograniczenie oddziaływania na człowieka czynników niebezpiecznych i szkodliwych poprzez osłonięcie strefy narażenia
 - ograniczenie wpływu tych czynników poprzez zastosowanie ochron osobistych
 - ograniczenie zagrożenia człowieka czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi przez dobór pracowników, właściwą organizację pracy oraz oddziaływanie na bezpieczne zachowanie pracowników.

III. Problemy związane z organizacją stanowisk pracy biurowej, z uwzględnieniem zasad ergonomii, w tym stanowisk wyposażonych w monitory ekranowe i inne urządzenia biurowe.

1. Ergonomia w kształtowaniu warunków pracy

Definicja

Ergonomia może być określona jako: interdyscyplinarna nauka, zajmująca się przystosowaniem narzędzi, maszyn, środowiska i warunków pracy do autonomicznych i psychofizycznych cech i możliwości człowieka, zapewniając sprawne, wydajne i bezpieczne wykonanie przez niego pracy, przy stosunkowo niskim koszcie biologicznym.

W ergonomii dominującym elementem jest człowiek, stąd powyższe założenie stanowi podstawę podziału dyscyplin składowych ergonomii na dwie grupy nauk:

- *dotyczących człowieka: społecznych i medycznych,*
- *dotyczących techniki: technicznych i ekonomiczno-organizacyjnych.*

Dyscypliny grupy pierwszej badają i przystosowują człon ludzki, dyscypliny grupy drugiej badają i dostosowują człon techniczny. Wspólnym ich celem jest zrównoważony stan układu człowiek-maszyna i niezawodność jego funkcjonowania, a zasadą metodologiczną kompleksowość i komplementarność działań.

Najważniejsze dyscypliny kształtujące dorobek współczesnej ergonomii to:

- *fizjologia pracy,*
- *psychologia pracy,*
- *antropologia,*
- *organizacja pracy,*
- *nauki techniczne,*
- *medycyna pracy,*
- *ochrona środowiska,*
- *bionika,*
- *pedagogika pracy,*
- *socjologia pracy,*
- *estetyka,*
- *prawo ergonomiczne.*

Często określa się cel ergonomii jako zapewnienie człowiekowi dobrego życia, zadowolenia, poczucia bezpieczeństwa i komfortu psychicznego, jakie może on doznawać z chwilą stworzenia mu optymalnych warunków do pracy, wypoczynku i w ogóle życia.

*⇒ **ergonomia korekcyjna** zajmuje się analizą już istniejących stanowisk pracy z punktu widzenia ich dostosowania do psychofizycznych możliwości pracowników oraz formułowania zaleceń mających na celu polepszenie warunków pracy, zmniejszenie istniejących obciążeń oraz poprawą wydajności i jakości pracy,*

*⇒ **ergonomia koncepcyjna** - celem jej jest takie zaprojektowanie narzędzia, urządzenia, maszyny czy wreszcie całego obiektu przemysłowego, aby spełniał on podstawowe wymagania ergonomii.*

- *ergonomia warunków pracy i ergonomia wyrobów.*

Badania prowadzone w ramach ergonomii wyrobów mają charakter zastosowań ergonomii. Zastosowania te mogą być realizowane w procedurach korekcyjnych lub koncepcyjnych.

• **Organizacja stanowiska pracy**

Przy rozplanowaniu stanowiska pracy zwraca się przede wszystkim uwagę na właściwe wykorzystanie powierzchni do pracy. Praca biurowa wykonywana jest przeważnie w pozycji siedzącej. Główną trudnością jest tu właściwe dostosowanie siedzenia i pulpitów do wymiarów pracownika. Uwzględniając dane antropometryczne człowieka ustalono, że wysokość siedziska powinna wahać się od 40 do 43 cm, zaś wysokość biurka od 60 do 100 cm. Błat biurka powinien mieć wymiary 75x150 cm. Pracownik powinien zajmować taką pozycję, aby jego nogi nie tworzyły nigdy kąta ostrego z linią kręgosłupa, co może nastąpić przy zbyt niskim siedzisku. Również zbyt wysokie siedzisko nie jest wskazane, gdyż nogi nie mają wówczas właściwego oparcia. Oba przypadki wywołują szybkie zmęczenie, spadek zdolności do pracy, zaś powtarzające się często

prowadzą do utraty prawidłowej postawy. Optymalne warunki pracy stwarza siedzisko o układzie umożliwiającym swobodne usytuowanie tułowia. Warunki te spełnia siedzisko o regulowanych płaszczyznach, które umożliwia doraźne jego dostosowanie, w zasadzie do każdego człowieka.

Powierzchnia na meble pomocnicze powinna wynosić ok. 2400 cm², przejścia między biurkami powinny mieć szerokość co najmniej 90 cm, a przejścia główne w dużych salach co najmniej 180 cm. Spośród wielu czynników wpływających na jakość pracy biurowej - organizacja ergonomicznego stanowiska pracy związana tak ściśle ze sprawami bezpieczeństwa, higieną i estetyką, jest niewątpliwie jedną z najważniejszych. Składają się na nią materiały i środki organizacyjno - techniczne, które powinny mieć swoje stałe miejsce w zasięgu rąk pracownika i stanowisko dostosowane do rodzaju pracy oraz wzrostu pracownika. Rozplanowanie mebli w lokalach biurowych powinno uwzględniać następujące zasady: skrócenie dróg wewnętrznych dla osób i rzeczy, zapewnienie odpowiedniej dla potrzeb przestrzeni komunikacyjnej, możliwość łatwego dokonywania zmian w pomieszczeniu, zapewnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględnienie oszczędności powierzchni administracyjno - biurowej, zapewnienie w razie potrzeby łatwego dostępu interesantów z zewnątrz.

W biurze o prawidłowym systemie organizacji pracy, pracownik korzysta w zasięgu rąk własnych z szaf i regałów o odpowiedniej wysokości, aby mógł sięgnąć po składowane akta lub przedmioty z poziomu podłogi.

Wszystkie urządzenia jak drabiny biurowe, schodki biblioteczne i tym podobne sprzęty są nośnikami wypadków.

• Oświetlenie

Oświetlenie jest jednym z najważniejszych czynników wpływających nie tylko na wydajność pracy, lecz również na zdrowie i samopoczucie pracownika. Podstawową zasadą w pracy biurowej powinno być korzystanie z oświetlenia dziennego. Oświetlenie sztuczne powinno być jedynie uzupełnieniem oświetlenia dziennego. Właściwa jakość i równomierność oświetlenia elektrycznego jest zależna w znacznym stopniu od sposobu rozmieszczenia źródeł światła. Pod tym względem rozróżniamy trzy rodzaje oświetlenia:

⇒ ogólne - za pomocą lamp, zawieszanych wysoko i rozmieszczonych symetrycznie,

⇒ miejscowe - za pomocą lamp zainstalowanych bezpośrednio na stanowiskach pracy,

⇒ złożone - będące połączeniem obu wymienionych rodzajów oświetlenia.

W pomieszczeniach biurowych stosuje się najczęściej oświetlenie ogólne, uzupełniane w razie konieczności oświetleniem miejscowym, które daje równomierną jasność w całym pomieszczeniu.

Do głównych zasad racjonalnego oświetlenia należą:

⇒ równomierność oświetlenia,

⇒ poziom jasności oświetlenia,

⇒ brak olśnienia,

⇒ barwa światła dostosowana do rodzaju pracy.

Jednolitość oświetlenia zapobiega uciążliwością związanym z wysiłkiem adaptacyjnym oka. Przy zmianie jasności oglądanych powierzchni, oko musi stale przystosowywać się. Należy unikać zbyt wielkich różnic jasności oświetlenia stanowiska roboczego i otoczenia tego stanowiska. Aby zwiększyć równomierność oświetlenia w pomieszczeniu, stosujemy oświetlenie sztuczne miejscowe, pochodzące z lamp zainstalowanych na stanowiskach pracy i traktujemy je jako oświetlenie dodatkowe. W żadnym jednak przypadku nie może ono zastępować oświetlenia ogólnego. Stosowanie bowiem tylko oświetlenia na stanowisku roboczym powoduje duże kontrasty świetlne, a to z kolei stanowi znaczną uciążliwość dla aparatu adaptacyjnego oka. Długotrwała praca w warunkach niedostatecznej równomierności oświetlenia może przyspieszyć występowanie trwałego

osłabienia wzroku, zmniejsza ostrość widzenia i może doprowadzić do krótkowzroczności. Ponadto może przyspieszyć występowanie ogólnego zmęczenia.

Obecnie stosuje się stosunkowo duże natężenie oświetlenia. Wymagane natężenie światła w pokojach pracowników biurowych ustalono na 300 lx. Wartość ta wzrasta znacznie, gdy pomieszczenia biurowe są np. dla kreślarzy. W tych przypadkach natężenie oświetlenia przyjęto na poziomie 200-1000 lx. Korytarze i klatki schodowe w biurach wymagają natężenia oświetlenia około 150 lx. Przy doborze oświetlenia należy pamiętać o zapobieganiu oślnieniu.

Przy oświetleniu lokalu biurowego zaleca się stosowanie do następujących wskazówek:

- ⇒ okno lub sztuczne źródło światła nie powinny znajdować się w polu widzenia osoby pracującej,
- ⇒ promienie świetlne nie powinny odbijać się od powierzchni, na którą patrzy pracujący lub od powierzchni błyszczącej znajdującej się w jego polu widzenia,
- ⇒ przy pisaniu światło powinno padać w zasadzie z lewej strony,
- ⇒ najlepszym światłem jest światło padające z tyłu z lewej strony (jeżeli pomieszczenie jest bardzo jasne, światło może padać z tyłu z prawej strony),
- ⇒ nie należy oświetlać wyłącznie stanowiska pracy, resztę pomieszczenia pozostawiając w cieniu,
- ⇒ lepiej jest zawsze umieszczać lampę bliżej okna niż pośrodku pokoju.

• **Dobór barw**

Natężenie światła i jego kontrastowość zależą od odpowiednio dobranych kolorów ścian, mebli i urządzeń. Wiadomo, że niektóre barwy wpływają na człowieka pobudzająco, inne uspokajająco, inne wreszcie przygnębiająco. Oddziaływanie barw na człowieka ma charakter zarówno fizyczny, jak i fizjologiczny oraz psychiczny.

Badania psychotechniczne wykazały, że poszczególne barwy wywierają wpływ na ludzi. Użyte odpowiednio barwy mogą również wywołać określone odczucia psychologiczne, kształtując ocenę środowiska. Kolorystyczne wykończenie pokoi biurowych powinno opierać się na ciepłych, jasnych tonach o małym nasyceniu barw. Takie wykończenie oddziałuje na pracownika aktywizująco, sprawiając wrażenie ciepła i czystości oraz czyni pomieszczenie bardziej przytulnym. Biurka powinny mieć kolor jasny, spokojny. Sufity należy malować na biało. Nie należy stosować w pomieszczeniach biurowych przytłaczających, nastrojających smutno i zimno barw ciemnych oraz kolorów jaskrawych wywołujących niepokój i odwracających uwagę.

Barwa ścian, sufitu i podłogi może zwiększać lub zmniejszać natężenie oświetlenia w pomieszczeniu, a także wpływać na jego równomierność. Wynika to z różnicy odbijania światła przez poszczególne barwy, np. białe sufity i ściany odbijają światło w ok. 80 %, a szara betonowa podłoga tylko w ok. 12%.

• **Postawa przy pracy**

Praca wykonywana przez dłuższy czas w pozycji siedzącej, nawet najbardziej prawidłowej powoduje narastanie zmęczenia statycznego, związanego z nierównomiernością działania grup mięśniowych. Przy pracy męczą się nie tyle mięśnie, które wykonywały jakieś ruchy, ile mięśnie, które pozostawały unieruchomione w stanie napięcia.

Większość prac biurowych stanowią prace statyczne (z fizjologicznego punktu widzenia). Przy pracy statycznej pewne narządy są obciążone nadmiernie, a wskutek braku wysiłku fizycznego w mięśniach powstaje szybko niedobór tlenu. Krwiotok jest utrudniony, a resynteza produktów przemiany w mięśniach zostaje zwolniona.

W czasie pracy statycznej podnosi się ciśnienie krwi. Obserwuje się zmniejszenie do 50 % wydzielania się soku żołądkowego, zahamowania wielu odruchów, przeciągające się nawet do kilku dni. Zapotrzebowanie na tlen w tkance mózgowej jest 15-20 razy większe niż w mięśniach. Również zapotrzebowanie na cukier w mózgu jest kilkakrotnie większe niż w innych narządach. Dlatego przy

wszystkich pracach umysłowych, a zwłaszcza przy pracach połączonych z dużym napięciem nerwowym występuje zmęczenie, które jeżeli przybiera cechy trwałe, może prowadzić do wyczerpania, a więc stanów chorobowych.

Skutki zmęczenia statycznego można osłabić przez zmiany pozycji. Co pewien czas pracownik powinien zmieniać nachylenie tułowia, w żadnym przypadku w tył lub w przód od pionu nie powinno przekroczyć 20° . Możliwość radykalnej zmiany pozycji ciała dają pracownikowi biurowemu celowo pomyślane przerwy w pracy, które powinien on spędzać w pozycji innej niż ta, jaką zajmuje przy pracy.

• **Bezpieczeństwo pracy w pomieszczeniach biurowych**

- *Pomieszczenia i ciągi komunikacyjne muszą być wolne od szaf, stolików i innych przedmiotów; sprzęty, które muszą stać w korytarzach nie mogą zasłaniać wejść, drzwi czy zakrętów. Sprzęty winny stać przy ścianach.*
- *Przy wchodzeniu i schodzeniu ze schodów należy zachować ostrożność, dotyczy to szczególnie kobiet w butach na wysokich obcasach.*
- *Przy przenoszeniu po schodach ciężkich lub wielkogabarytowych paczek nie wolno zasłaniać sobie drogi tymi paczkami.*
- *Świeżo zapastowane podłogi stanowią olbrzymie zagrożenie dla przechodzących, nie należy przede wszystkim pastować stopni schodów.*
- *Maszyny do pisania, liczenia itp. nie mogą stać na krawędzi stołów lub biur.*
- *Szuflady biur, szczególnie najniższych położonych nad podłogą, muszą być zamknięte, ponieważ mogą spowodować upadek przechodzącego obok pracownika.*
- *Wykładziny, dywany itp. Trzeba dokładnie mocować do podłogi. Uszkodzone należy natychmiast usunąć.*
- *Specjalną uwagę należy poświęcić schodom, wejściom do wind i progom. Krawędzie schodów nie mogą być wyszczerbione i nie powinny być wzmocnione metalowymi nakładkami, lecz gumowymi lub innymi porowatymi, ponieważ są mniej śliskie.*
- *Nie wskazane jest układanie chodników na schodach, niewłaściwie ułożone lub uszkodzone są powodem częstych wypadków.*
- *Wszystkie naprawy i konserwacje sprzętu elektrycznego i oświetleniowego wykonują tylko i wyłącznie uprawnieni elektrycy.*
- *Przewody elektryczne nie mogą leżeć luzem na podłodze lub dywanie gdyż mogą spowodować wypadek lub pożar.*
- *Wyjmując segregator z górnej części szafy należy korzystać z dobrze rozstawionej drabinki. Nie należy używać do tego celu krzesła lub zbyt krótkiej drabinki przystawnej.*
- *Porządek i ład jest podstawą bezpieczeństwa, dlatego należy pamiętać o uporządkowaniu własnego biurka przed wyjściem.*
- *Nie należy otwierać zbyt gwałtownie drzwi przy wchodzeniu do pomieszczeń.*
- *Spożywanie posiłków, a w szczególności picie gorących napojów na biurkach roboczych i pomiędzy dokumentami może być przyczyną poparzenia kończyn.*
- *Zabronione jest mycie i odkurzanie górnych źródeł światła. Czynności te wykonuje elektryk-konserwator.*

Ponadto w biurach należy przestrzegać powszechnie obowiązujących przepisów o używaniu i stosowaniu substancji chemicznych, trujących, żrących lub wybuchowych oraz przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej.

• **Uciążliwości pracy biurowej**

Źródła uciążliwości pracy biurowej, czynniki i przyczyny powodujące dolegliwości zdrowotne pracowników mogą tkwić:

- ⇒ w pracownikach lub ich nadzorze,
- ⇒ we wszystkich elementach stanowisk pracy,
- ⇒ w otoczeniu stanowisk pracy.

Do uciążliwych czynników materialnych i głównych przyczyn uciążliwości pracy zalicza się między innymi:

- 1) pomieszczenia, w tym : powierzchnię, okna, drzwi, ściany, przegrody, oprawy oświetleniowe, wyposażenia stanowisk pracy i pomieszczeń powodujące, np.:
 - ⇒ brak odpowiedniej przestrzeni roboczej,
 - ⇒ emitowanie ciepła przez nasłonecznione okna,
 - ⇒ brak wymiany powietrza,
 - ⇒ niedostosowanie charakterystyki technicznej źródła światła,
 - ⇒ odbłaski i odbicia od powierzchni przedmiotów;
- 2) urządzenia techniczne, w tym komputery, drukarki, maszyny do pisania, lampki elektryczne powodujące, np.:
 - ⇒ hałas w czasie pisania na maszynie,
 - ⇒ hałas w czasie drukowania,
 - ⇒ hałas (szum) wentylatora,
 - ⇒ promieniowanie elektromagnetyczne i elektryczność statyczna,
 - ⇒ niemożność dostosowania oświetlenia do potrzeb stanowiska pracy;
- 3) biurko i stół powodujące, np.:
 - ⇒ brak przestrzeni do zajęcia wygodnej pozycji przy pracy,
 - ⇒ brak wystarczającej powierzchni do ustawienia urządzeń i sprzętu,
 - ⇒ niemożliwość regulacji wysokości blatów,
 - ⇒ trudności w stabilnym ich ustawianiu,
 - ⇒ wypadanie szuflad;
- 4) krzesło lub fotel do pracy powodujące, np.:
 - ⇒ niemożliwość regulacji wysokości siedziska i zajęcia wygodnej pozycji przy pracy oraz swobody ruchów,
 - ⇒ niemożliwość regulacji podpórki pod plecy,
 - ⇒ nieprzepuszczalność powietrza i pary wodnej przez materiał pokrycia siedziska;
- 5) obciążenia fizyczne, dynamiczne i statyczne;
- 6) obciążenia psychiczne;
- 7) niewłaściwa organizacja pracy polegająca na:
 - ⇒ nieprawidłowym podziale pracy lub rozplanowaniu zadań,
 - ⇒ niewłaściwych poleceniach przełożonych (praca w godzinach nadliczbowych),
 - ⇒ braku nadzoru i tolerowanie odstępstw od zasad bezpieczeństwa,
 - ⇒ niedostatecznym przygotowaniu zawodowym pracownika,
 - ⇒ braku lub niewłaściwym przeszkoleniu w zakresie bhp i ergonomii,
 - ⇒ dopuszczeniu do pracy pracownika z przeciwwskazaniami lekarskimi lub bez badań lekarskich.

2. Organizacja stanowisk pracy z komputerami i innymi urządzeniami biurowymi

• **K o m p u t e r**

Podczas pracy z komputerem, pracownik może być narażony na różne czynniki szkodliwe i uciążliwe:

- **czynniki szkodliwe**

- ⇒ pole elektrostatyczne, rzędu do 100 V/m w odległości około 50 cm od ekranu, wywołane wysokim potencjałem dodatnim monitora ekranowego,
- ⇒ promieniowanie elektromagnetyczne, indukowane przez prądy o różnych pasmach częstotliwości, szczególnie małych (ELF) i bardzo małych (VLF) częstotliwości,
- ⇒ promieniowanie jonizacyjne,
- ⇒ promieniowanie ultrafioletowe.

Powyższe czynniki szkodliwe występują w monitorach wyposażonych w tradycyjne kineskopy - nie występują natomiast przy ekranach ciekłokrystalicznych (LCD) i plazmowych stosowanych w komputerach typu laptop i notebook. Postęp w zakresie rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie tych czynników spowodował, że praktycznie zostały one wyeliminowane. Zmierzone promieniowanie emitowane przez ekrany monitorowe wykazało, że są one o wiele mniejsze od wartości uznanych za bezpieczne.

- **czynniki uciążliwe**

- ⇒ niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy,
- ⇒ migotanie obrazu na ekranie,
- ⇒ brak ostrości i rozmycie kolorów,
- ⇒ wymuszona pozycja przy pracy,
- ⇒ hałas,
- ⇒ nieprawidłowe rozmieszczenie stanowisk komputerowych względem siebie,
- ⇒ niewłaściwy mikroklimat,
- ⇒ nieergonomiczne stanowisko pracy (pulpit, siedzisko),
- ⇒ stres psychologiczny.

- **Podstawowe wymagania dotyczące stanowiska pracy**

- **Rozmieszczenie elementów stanowiska pracy**

Planowane stanowisko pracy powinno uwzględniać:

- liczbę i rozmiary zakupionego sprzętu,
- charakter pracy (ciągła, dorywcza, wprowadzanie danych itp.),
- **u s t a w i e n i e s t a n o w i s k a w z g l ę d e m o ś w i e t l e n i a**,
 - ⇒ ekran monitora powinien być ustawiony poprzecznie względem okien, w odległości ok. 1 m od nich,
 - ⇒ przy innym ustawieniu stosować osłony chroniące monitor przed bezpośrednim światłem,
 - ⇒ przy ustawieniu monitora na tle okna należy stosować obudowę szerokości ok. 0,5 m za monitorem,
 - ⇒ w okresie letnim należy stosować żaluzje ograniczające oświetlenie ekranu do 500 luksów,
 - ⇒ stosować oświetlenie ogólne (sufitowe). W przypadku oświetlenia miejscowego zaleca się stosować specjalne oprawy ograniczające oślnienie od oprawy oraz odbić na stanowisku pracy.

- **Minimalne wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii, jakie powinny spełniać stanowiska pracy wyposażone w monitory ekranowe.**

W marcu 1999 roku weszło w życie Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz.U. Nr148, poz. 973). Zgodnie z § 9 tegoż rozporządzenia wszystkie stanowiska pracy związane z obsługą komputerów, które będą organizowane po dniu wejścia w życie rozporządzenia muszą spełniać wymogi powyższego rozporządzenia, natomiast istniejące w dniu wejścia w życie rozporządzenia stanowiska pracy wyposażone w monitory ekranowe powinny być dostosowane do wymagań określonych w rozporządzeniu nie później niż w ciągu 2 lat od dnia jego wejścia w życie.

Według nowych przepisów wyposażenie stanowiska pracy, związanego z obsługą komputera, oraz sposób rozmieszczenia elementów jego wyposażenia nie może powodować podczas pracy nadmiernego obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego i (lub) wzroku oraz być źródłem zagrożeń dla pracownika.

I tak:

- ◆ **Monitor ekranowy** powinien spełniać następujące wymagania:
 - a) znaki na ekranie powinny być wyraźne i czytelne,
 - b) obraz na ekranie powinien być stabilny, bez tętnienia lub innych form niestabilności,
 - c) jaskrawość i kontrast znaku na ekranie powinny być łatwe do regulowania w zależności od warunków oświetlenia stanowiska pracy,
 - d) regulacje ustawienia monitora powinny umożliwiać pochycenie ekranu co najmniej 20° do tyłu i 5° do przodu oraz obrót wokół własnej osi co najmniej o 120° - po 60° w obu kierunkach,
 - e) ekran monitora powinien być pokryty warstwą antyodbiciową lub wyposażony w odpowiedni filtr.
- ◆ Ustawienie ekranu monitora względem źródeł światła powinno ograniczać olśnienie i odbicia światła.
- ◆ W razie potrzeby wynikającej z indywidualnych cech antropometrycznych pracownika, powinna być użyta oddzielna podstawa monitora lub regulowany stół.
- ◆ **Klawiatura** powinna stanowić osobny element wyposażenia podstawowego stanowiska pracy.
- ◆ Konstrukcja klawiatury powinna umożliwiać użytkownikowi przyjęcie pozycji, która nie powodowałaby zmęczenia mięśni kończyn górnych podczas pracy. Klawiatura powinna posiadać w szczególności:
 - a) możliwość regulacji kąta nachylenia w zakresie 0 - 15°,
 - b) odpowiednią wysokość - przy spełnieniu warunków, aby wysokość środkowego rzędu klawiszy alfanumerycznych z literami A,S....., licząc od płaszczyzny stołu, nie przekraczała 30 mm dla przynajmniej jednej pozycji pochycenia klawiatury.
- ◆ Powierzchnia klawiatury powinna być matowa, a znaki na klawiaturze powinny być kontrastowe i czytelne.
- ◆ **Konstrukcja stołu** powinna umożliwiać dogodne ustawienie elementów wyposażenia stanowiska pracy, w tym zróżnicowaną wysokość ustawienia monitora ekranowego i klawiatury.
- ◆ Szerokość i głębokość stołu powinna zapewniać:
 - a) wystarczającą powierzchnię do łatwego posługiwania się elementami wyposażenia stanowiska i wykonywania czynności związanych z rodzajem pracy,
 - b) ustawienie klawiatury z zachowaniem odległości nie mniejszej niż 100 mm między klawiaturą a przednią krawędzią stołu,

c) ustawienie elementów wyposażenia w odpowiedniej odległości od pracownika, to jest w zasięgu jego kończyn górnych, bez konieczności przyjmowania wymuszonych pozycji.

◆ Wysokość stołu oraz siedziska krzesła powinna być taka, aby zapewniała:

a) naturalne położenie kończyn górnych przy obsłudze klawiatury, z zachowaniem co najmniej kąta prostego między ramieniem i przedramieniem,

b) odpowiedni kąt obserwacji ekranu monitora w zakresie 20° - 50° w dół (licząc od linii poziomej na wysokości oczu pracownika do linii prowadzonej od jego oczu do środka ekranu), przy czym górna krawędź ekranu monitora nie powinna znajdować się powyżej oczu pracownika,

c) odpowiednią przestrzeń do umieszczenia nóg pod blatem stołu.

◆ Powierzchnia blatu stołu powinna być matowa, najlepiej barwy jasnej.

◆ **Krzesło** stanowiące wyposażenie stanowiska pracy powinno posiadać:

a) dostateczną stabilność, przez wyposażenie go w podstawę co najmniej pięciopodporową z kółkami jezdnyymi,

b) wymiary oparcia i siedziska, zapewniające wygodną pozycję ciała i swobodę ruchów,

c) regulację wysokości siedziska w zakresie 400-500 mm, licząc od podłogi,

d) regulację wysokości oparcia oraz regulację pochylenia oparcia w zakresie 5° do przodu i 30° do tyłu,

e) wyprofilowanie płyty siedziska i oparcia odpowiednie do naturalnego wygięcia kręgosłupa i odcinka udowego kończyn dolnych,

f) możliwość obrotu wokół osi pionowej o 360° ,

g) podłokietniki.

◆ Mechanizmy regulacji wysokości siedziska i pochylenia oparcia powinny być łatwo dostępne i proste w obsłudze oraz tak usytuowane, aby regulację można było wykonywać w pozycji siedzącej.

◆ Jeśli przy pracy istnieje konieczność korzystania z dokumentów, stanowisko pracy należy wyposażyć w uchwyt na dokument, posiadający regulację ustawienia wysokości, pochylenia oraz odległości od pracownika.

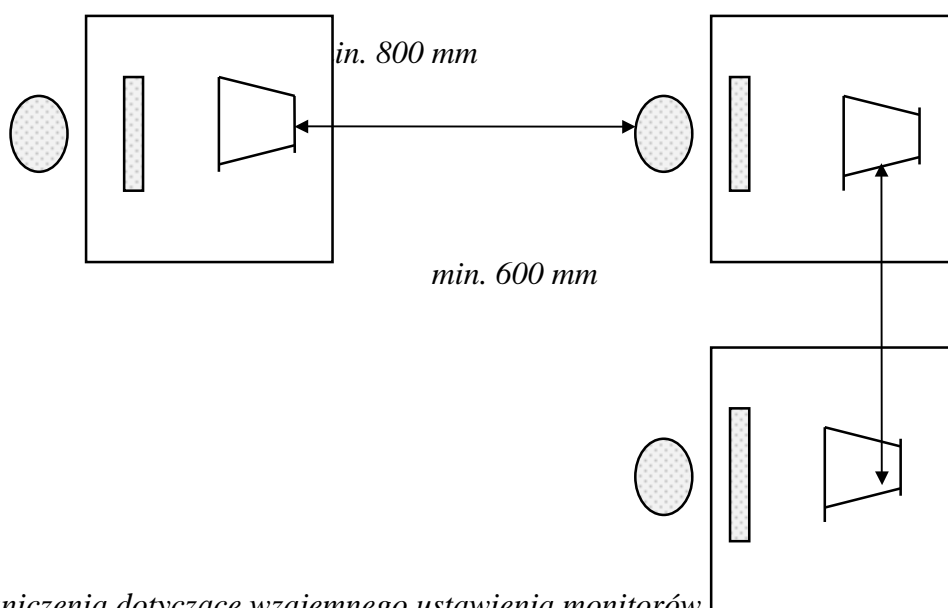
◆ Uchwyt na dokument powinien znajdować się przed pracownikiem - między ekranem monitora i klawiaturą - lub w innym miejscu - w pozycji minimalizującej uciążliwe ruchy głowy i oczu.

◆ Na życzenie pracownika, a także gdy wysokość krzesła uniemożliwia pracownikowi płaskie, spoczynkowe ustawienie stóp na podłodze, stanowisko pracy należy wyposażyć w podnózek.

◆ Podnózek powinien mieć kąt pochylenia w zakresie 0° - 15° , a jego wysokość powinna być dostosowana do potrzeb wynikających z cech antropometrycznych pracownika.

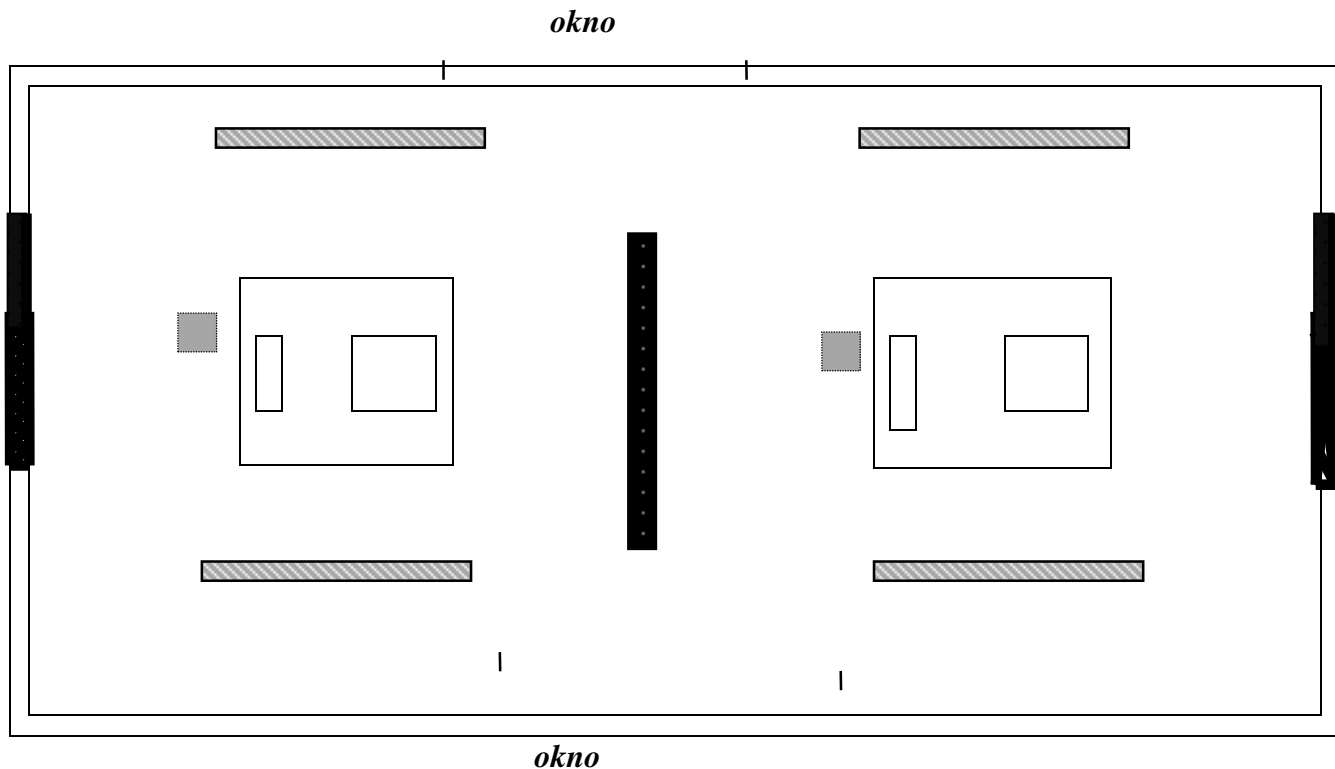
◆ Powierzchnia podnóżka nie powinna być śliska, a sam podnózek nie powinien przesuwać się po podłodze podczas używania.

- ◆ *Stanowisko pracy powinno być tak zaprojektowane, aby pracownik miał zapewnioną dostateczną przestrzeń pracy, pozwalającą na umieszczenie wszystkich elementów obsługiwanych ręcznie w zasięgu kończyn górnych.*
- ◆ *Stanowisko pracy wyposażone w monitor ekranowy powinno być tak usytuowane w pomieszczeniu, aby zapewniało pracownikowi swobodny dostęp do tego stanowiska. Odległości między sąsiednimi monitorami powinny wynosić co najmniej 0,6 m, a między pracownikiem i tyłem sąsiedniego monitora - co najmniej 0,8 m.*



Rys. 1. Ograniczenia dotyczące wzajemnego ustawienia monitorów.

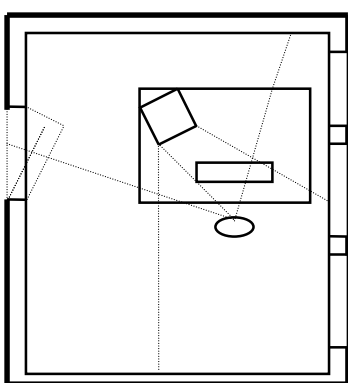
- ◆ *Odległość oczu pracownika od ekranu monitora powinna wynosić 400-750 mm.*
- ◆ *Oświetlenie powinno zapewniać komfort pracy wzrokowej, a szczególnie:*
 - poziom natężenia Oświetlenia powinien spełniać wymagania określone w Polskich Normach; Polska Norma (Pn-84/E-02033 - Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym) podaje, że najmniejsze dopuszczalne natężenie oświetlenia w pomieszczeniach ze stanowiskami pracy przy komputerach wynosi 500 lx.*
 - należy ograniczyć olśnienie bezpośrednie od opraw, okien, przezroczystych lub półprzezroczystych ścian albo jasnych płaszczyzn pomieszczenia oraz olśnienie odbiciowe od ekranu monitora, w szczególności przez stosowanie odpowiednich opraw oświetleniowych, instalowanie żaluzji lub zasłon w oknach*



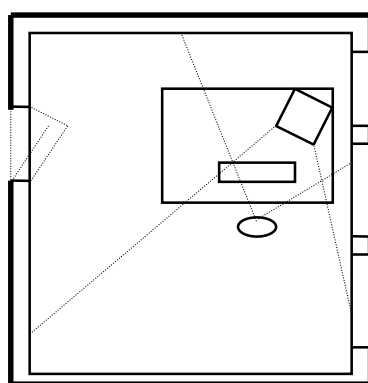
 *dobrze umieszczone (okna, lampy)*

 *źle umieszczone (okna, lampy)*

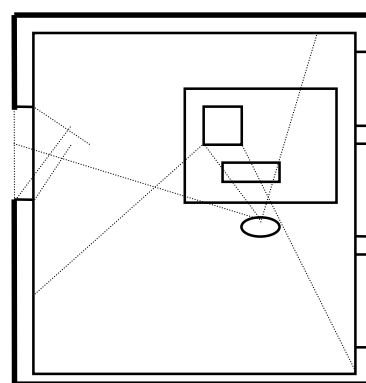
Rys.2. Oświetlenie światłem elektrycznym



Rys.3.



Rys. 4.



Rys.5.

Ustawienie ekranu w pomieszczeniach ze światłem dziennym:

*Rys. 3. **Złe** - okna odbijają się na powierzchni ekranu.*

*Rys.4. **Złe** - okna są w polu widzenia, duże różnice luminancji.*

*Rys. 5. **Dobre** - wyważone różnice luminancji, brak powierzchni świetlnych w strefie odbicia ekranu.*

- ◆ *Dopuszcza się stosowanie opraw oświetlenia miejscowego, pod warunkiem że będą to oprawy nie powodujące olśnienia.*

- ◆ *Przy projektowaniu, doborze i modernizacji oprogramowania, a także przy planowaniu wykonywania zadań z użyciem ekranu monitora pracodawca powinien uwzględnić w szczególności następujące wymagania:*

a) oprogramowanie powinno odpowiadać zadaniu przewidzianemu do wykonania,

b) oprogramowanie powinno być łatwe w użyciu oraz dostosowane do poziomu wiedzy i (lub) doświadczenie pracownika,

c) systemy komputerowe muszą zapewniać przekazywanie pracownikom informacji zwrotnej o ich działaniu,

d) systemy komputerowe muszą gwarantować wyświetlanie informacji w formie i tempie odpowiednich dla pracownika,

e) bez wiedzy pracownika nie można dokonywać kontroli jakościowej i ilościowej jego pracy,

f) przy tworzeniu oprogramowania i przetwarzaniu danych powinny być stosowane zasady ergonomii.

- ◆ ***Wilgotność względna powietrza*** w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy z monitorami ekranowymi nie powinna być mniejsza niż 40%.

Utrzymanie wilgotności powietrza powyżej 40 % ma znaczny wpływ na zmniejszenie niekorzystnego pola elektrostatycznego wytwarzanego przez monitory. Stosując wentylację mechaniczną lub klimatyzator, należy zadbać o to, aby ruch powietrza odbywał się z prędkością w granicach 0,1 - 0,15 m/s. Większe prędkości świeżego powietrza odczuwane są jako przeciąg.

- ◆ ***Wymagania dotyczące najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, w tym dotyczące poziomu hałasu oraz promieniowania, określają odrębne przepisy i Polskie Normy.***

Dopuszczalne wartości dźwięku na stanowiskach pracy wynoszą dla 8 godzinnej ekspozycji 75 dB w pomieszczeniach z maszynami i urządzeniami liczącymi i 55 dB w pomieszczeniach do prac teoretycznych i opracowywania danych (PN-84/N-01307).

- ***Podstawowe zasady pracy przy komputerze***

- *codziennie wietrzyć pomieszczenie, w którym znajduje się komputer,*
- *po 1-2 godzinach pracy (w zależności od nasilenia pracy) zaleca się robić 10-15 minutowe przerwy, w czasie których powinno wykonywać się ćwiczenia rozluźniające,*
- *w zależności od potrzeb czyścić ekran monitora płynem elektrostatycznym (nie rzadziej niż raz w tygodniu).*
- ***kobiety w ciąży mogą pracować przy monitorach ekranowych do 4 godzin dziennie.***
- ***Ogólne zasady projektowania stanowiska pracy z komputerami.***

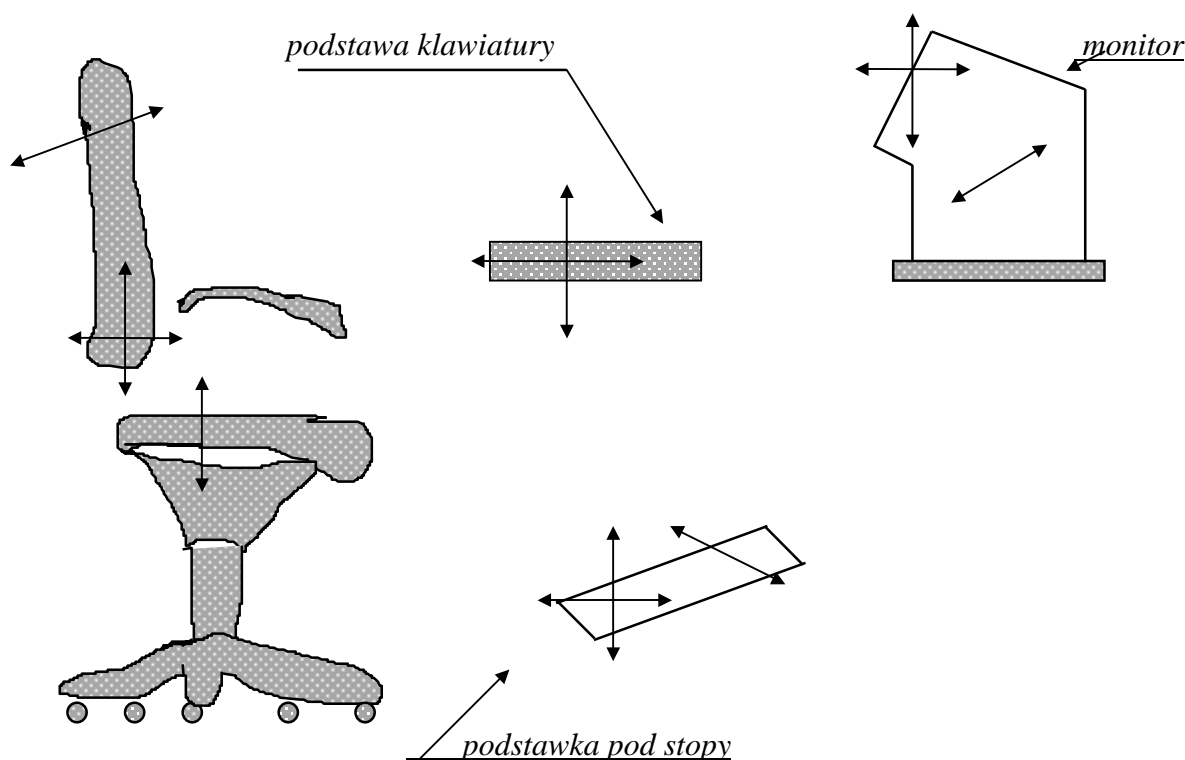
Biorąc pod uwagę ogólne wymagania wynikające z realizacji określonych zadań, projektowanie stanowisk pracy przy komputerze powinno uwzględniać pięć podstawowych elementów przedstawionych poniżej.

1. Wszechstronność - elastyczność.

Stanowiska pracy powinny zapewnić wykorzystanie ich do różnych prac w sposób maksymalnie wygodny i efektywny. Projekt stanowiska pracy powinien zatem odpowiadać zakresowi zadań przewidzianych do realizacji, jak również uwzględniać indywidualne charakterystyki użytkowników (np. szybkość wprowadzania danych, preferencje użytkowników) oraz całkowity czas pracy z komputerem.

2. Dopasowanie.

Poza specjalnymi okolicznościami, stanowiska pracy nie powinny być tworzone dla indywidualnych użytkowników, wskazana jest możliwość dostosowania ich dla innych osób. Dopasowanie oznacza więc zakres, w jakim meble lub wyposażenie stanowiska (krzesła, stoły, podnóżki) mogą być dostosowane do indywidualnych potrzeb użytkownika. Daje to poczucie wygody, zmniejsz zmęczenie wzroku, obciążenie posturalne i minimalizuje ryzyko wystąpienia dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego. Dopasowanie powinno umożliwiać realizację zadań na założonym poziomie.



Rys. 6. Dopasowanie stanowiska pracy przy komputerze - elementy regulowane.

3. Możliwość zmiany postawy (pozycji ciała).

Zarówno wymagania pracy, jak i konstrukcji stanowiska powinny umożliwiać zmiany pozycji ciała, gdyż statyczne obciążenie mięśni prowadzi do zmęczenia, uczucia dyskomfortu, a także może spowodować przewlekłe dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego.

Pozycje ciała przyjmowane przez użytkowników zależą m.in. od wymagań wynikających z realizacji zadań oraz indywidualnych upodobań pracowników. Projektowanie zadań wykonywanych na określonym stanowisku oraz wyposażenie stanowiska powinny zwiększać możliwości zmiany pozycji ciała. Należy jednak pamiętać, że zmiana postawy nie powinna być wymuszona ani przez konstrukcję stanowiska, ani przez samo zadanie. Jeżeli przewidziany jest ruch użytkownika z jednej powierzchni roboczej do drugiej, wówczas korzystne jest ułatwienie go poprzez zastosowanie krzeseł z kółkami jezdnyymi. Należy w tym przypadku pamiętać, aby wsporniki rąk (podłokietniki) znajdowały się niżej aniżeli dolne krawędzie powierzchni roboczych tak, aby możliwe było dosunięcie krzesła do blatu.

4. Możliwość konserwacji, utrzymywania porządku i adaptacji.

Wymagania pracy, jak również konstrukcja stanowiska, powinny obejmować także takie czynniki, jak: utrzymywanie porządku, łatwość konserwacji i dokonywania napraw, dostępność oraz możliwość dostosowania stanowiska do zmieniających się wymagań (przeciętnie raz w roku dokonuje się zmiany konfiguracji stanowisk pracy).

- **Projektowanie stanowiska pracy** powinna poprzedzić analiza, uwzględniająca informacje dotyczące różnych zadań oraz używanego wyposażenia.

Analiza zadań powinna uwzględniać:

⇒ zadania główne i ich wzajemne relacje: całe wyposażenie, jego wzajemne relacje, częstość i czas używania, sposób używania;

⇒ przestrzeń uwagi wzrokowej: tradycyjne zadania biurowe, polegające na pisaniu na blacie stołu, są głównie dwuwymiarowe. W przypadku stanowisk pracy przy komputerze monitor umieszczony jest zazwyczaj w innej odległości niż pozostałe elementy wyposażenia (dane do wprowadzania, klawiatura itp.), co wprowadza dodatkowy, trzeci wymiar. Wiąże się to z koniecznością dokonywania niekorzystnych (gdyż wymuszonych) zmian pozycji ciała - np. ruchów głową.

pozycja i użycie rąk: względne rozmieszczenie elementów wyposażenia i materiałów wpływa na pozycję, dostępność i manipulację urządzeniami. W tym przypadku niezwykle ważne są: częstość, czas trwania i złożoność ruchów. Na przykład umieszczenie jednostki centralnej pod blatem biurka nie spowoduje znacznego zwiększenia uciążliwości w przypadku osoby pracującej jedynie z wykorzystaniem dysku twardego (konieczność pochylenia się podczas włączania i wyłączenia komputera), ale jest niedopuszczalne w przypadku osoby często posługującej się dyskietkami. Ten sam problem dotyczy rozmieszczenia pozostałych elementów wyposażenia stanowiska w taki sposób, aby elementy, z których korzystamy, były najłatwiej dostępne.

- **Uciążliwość stanowiska pracy z komputerem.**

Praca przy komputerze jest uciążliwa zwykle z powodu niewłaściwego zaplanowania stanowiska pracy. W krajach zachodnich meble na stanowiskach pracy z komputerem dostosowuje się do potrzeb ogólnych i wyspecjalizowanych. Zestawy takich mebli, złożone zazwyczaj ze stołu pod komputer oraz krzesła, zapewniają właściwą pozycję ciała podczas pracy i minimalizują zmęczenie układu ruchu, występujące w wyniku długotrwałego utrzymywania wymuszonej pozycji ciała. Odpowiednie krzesła umożliwiają nie tylko przyjmowanie właściwej pozycji ciała, ale również bierny wypoczynek podczas przerw w pracy.

Jednym z ważniejszych elementów parametrów stanowiska pracy operatora komputera jest oświetlenie. Najczęściej spotykane nieprawidłowości oświetlenia stanowisk komputerowych polegają na:

- nieprawidłowym usytuowaniu monitorów względem źródeł światła elektrycznego i okien oraz niewłaściwym ubiorze operatora (zbyt jasny), co prowadzi do wystąpienia odbłasków od ekranu

i klawiatury monitora (źródła światła elektrycznego, okna, jasne powierzchnie znajdują się w polu widzenia operatora lub odbijają się w ekranie monitora);

- *nierównomiernym rozkładzie luminancji w polu widzenia: między ekranem, dokumentacją, klawiaturą i otoczeniem występują zbyt duże różnice luminancji, sięgające nawet 600-1000 razy;*
- *niewłaściwym poziomie natężenia oświetlenia;*
- *stosowaniem źródeł światła o zbyt wysokiej temperaturze barowej, umieszczonej w nieodpowiednich oprawkach.*

Prawidłowe oświetlenie powinno uwzględniać kryteria oparte na odczuciu wygody widzenia, na które składają się zasady fizjologiczne, estetyczne i ekonomiczne. Stosowanie oświetlenia dziennego w pomieszczeniach z komputerami powinno być ograniczone, przede wszystkim ze względu na dużą jego zmienność. Należy unikać pomieszczeń o bardzo dużych oknach. W odniesieniu do okien należy przestrzegać następujących zasad:

⇒ żadne okno nie powinno znajdować się przed ani za ekranem, jego odbicie nie może być widziane również w ekranie,

⇒ monitory powinny znajdować się, w miarę możliwości, w części oddalonej od okna,

⇒ okna zaopatrzyć w żaluzje, najlepiej z zewnętrznymi listwami,

⇒ zastony okienne powinny być wykonane z materiału jednobarwnego, w barwie pastelowej.

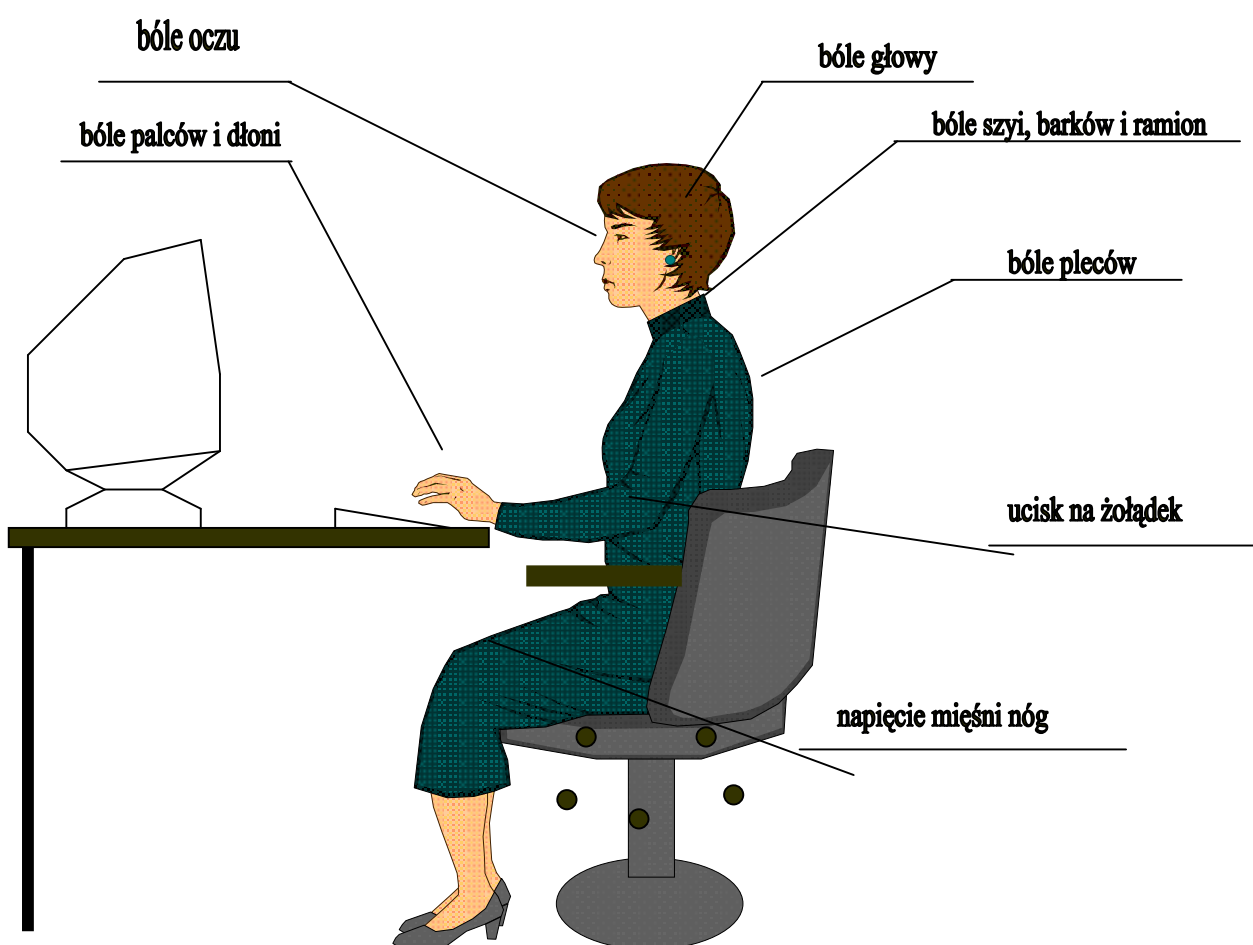
Okien nie należy jednak likwidować ani całkowicie zasłaniać uniemożliwiając kontakt z otoczeniem, ponieważ pogłębia to uciążliwość pracy, zwłaszcza w przypadku pracy monotonnej, jaką jest obsługa komputerów.

• **Praca przy komputerze a zdrowie.**

- *Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom zatrudnionym na stanowiskach z monitorami ekranowymi profilaktyczną opiekę zdrowotną.*
- *Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom okulary korygujące wzrok, zgodnie z zaleceniem lekarza, jeżeli wyniki badań okulistycznych przeprowadzonych w ramach profilaktycznej opieki zdrowotnej, o której mowa wyżej, wykażą potrzebę ich stosowania podczas pracy przy obsłudze monitora ekranowego.*

Wiele osób mających do czynienia z komputerami obawia się przede wszystkim pól elektromagnetycznych, wytwarzanych przez te urządzenia. Według dzisiejszego stanu wiedzy, pola te mają jednak znikomy wpływ na zdrowie człowieka. Współczesne komputery mogą być dla użytkownika uciążliwe raczej z uwagi na silne obciążenie wzroku i kręgosłupa. Przeprowadzono szereg badań w celu ustalenia, czy praca przy monitorach ekranowych wpływa na powstanie zaćmy. Przeprowadzone ostatnio badania na dużą skalę we Włoszech wykazały jednak całkowity brak zależności między pracą przy monitorach a powstaniem zaćmy. Obecnie uważa się, że praca ta nie zwiększa powstawania tego schorzenia oczu. Czasami można sobie poradzić z tym w bardzo prosty sposób: oderwać wzrok na 10, a najlepiej 15 minut od monitora i popatrzeć na przykład na drzewa za oknem. Chodzi przede wszystkim o zmianę dystansu, a poza tym właśnie zieleń ma wpływ uspokajający i relaksujący.

Badania epidemiologiczne wykazały u operatorów komputerów wzrost takich objawów, jak: wysypki, swędzenie skóry. Wysuwane są podejrzenia, że wpływ pracy przy monitorach na schorzenia skóry spowodowany jest takimi czynnikami, jak: alergenami, czynnikami psychicznymi, stresem, reakcje w skutek zmęczenia oczu, pola elektryczne, czynniki klimatyczne panujące w pomieszczeniach, w których umieszczone są monitory ekranowe (np. rozszerzenie naczyń krwionośnych wskutek wysokiej temperatury).



Typowe dolegliwości obserwowane przy pracy z komputerem

Oprócz wymienionych przebadanych zaburzeń zdrowotnych w związku z pracą przy monitorach ekranowych, niektórzy badacze (np. Knave, 1989 r.) wskazywali na inne symptomy, takie jak: ból głowy, zawroty głowy, zaburzenia systemu nerwowego.

Podsumowując jednak rezultat licznych badań epidemiologicznych można z całym przekonaniem stwierdzić, że praca przy monitorach ekranowych nie jest związana z występowaniem masowych zaburzeń zdrowotnych. Należy z pewnością przestrzegać zaleceń higienicznych, takich jak: częste przerwy w pracy, najlepiej połączone z odpowiednią gimnastyką.

Ograniczenie możliwości poruszania się i odbierania przez zmysły różnorodnych bodźców powoduje znaczne obciążenie dla organizmu i rodzi stres. Powstała więc nowa uciążliwość, która zaskoczyła pracodawców, bo wywołał ją postęp techniczny, mający w założeniu ułatwiać i zwiększać komfort pracy. Stanowisko do pracy wspomaganą komputerem jest niewątpliwie dzieckiem postępu technicznego, ale o jego niedoskonałości świadczą wyniki badań, które wykazały, że blisko 70 % pracowników zatrudnionych przy monitorach cierpi na bóle głowy, 60 % uskarża się na bóle pleców, a 40 % na dolegliwości oczu. Zbyt długi czas pracy zwiększa też ryzyko powstania skłonności do złości, frustracji, drażliwości, dezorientacji, agresji i trudności koncentracji. Badania wykazały, że dolegliwości te dotyczą 50 % populacji zbytnio obciążonych pracą operatorów.

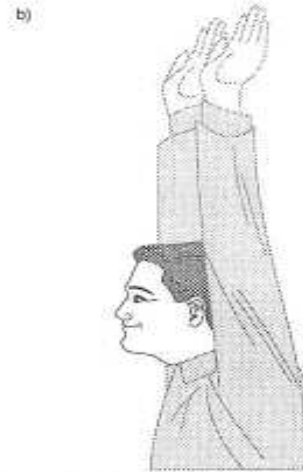
Uciążliwości pracy na stanowisku z komputerem związane z nadmiernym obciążeniem układu mięśniowo-szkieletowego oraz wzroku mogą być zmniejszone, a nawet wyeliminowane, poprzez zapewnienie ergonomicznego rozwiązania stanowiska pracy i właściwą organizację pracy. Niezależnie bowiem od rodzaju czynników wywołujących dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego operatorów są one wynikiem długotrwałego obciążenia i zmęczenia zarówno mięśni utrzymujących pozycję podczas pracy (mięśni stabilizujących kręgosłupa, mięśni obręczy barkowej), jak i mięśni wykonujących bezpośrednią pracę (mięśni przedramion, palców). Najwłaściwszym sposobem przeciwdziałania omawianym dolegliwościom jest zmniejszenie monotypowości i monotonności pracy oraz obciążenia statycznego mięśni. Można to osiągnąć przez:

- prawidłowe ukształtowanie stanowiska pracy, zgodnie z zasadami ergonomii;
- urozmaicenie pracy innymi czynnościami zmuszającymi operatorów do zmiany pozycji ciała;
- wprowadzenie przerw w pracy przeznaczonych na wykonanie prostych ćwiczeń relaksujących, które zapobiegają uczuciu sztywności, napięcia, a także bólom mięśni i stawów.

Przykłady ćwiczeń do wykonywania w pracy:



Weź kilka (6-7) głębokich wdechów. Wdychaj przez nos, wydychaj przez usta.



Podnieś ręce tak wysoko jak to możliwe, rozciągając się. Opuść ręce. Powtórz to kilka razy.



Podnieś wyprostowane na boki ramiona i wykonaj kilka małych krążeń do przodu i tyłu. Opuść ręce. Powtórz to ćwiczenie 3 razy. Następnie wykonaj kilka wymachów ramion do tyłu.



Położ lokieć na stole. Trzymaj przedramiona i dłonie wyprostowane do góry. Chwyć dłoń drugą ręką i zginając w nadgarstku przyciągaj do siebie. Wytrzymaj tak przez 5 sekund. Powtórz zmieniając ręce.

Rys. 7. Przykłady ćwiczeń relaksujących

e)



Podnieś zwrócone dłońmi do przodu ręce na wysokość ramion. Odchyl ramiona do tyłu, utrzymując łokcie nisko. Utrzymaj tak przez 15 sekund. Powtórz 3 razy.



Siedząc na krześle, odsuniętym od biurka, wyprostuj ramiona i pochyl się do przodu, tak aby ramiona były jak najbliżej kolan. Utrzymaj tę pozycję przez 10 sekund.

g)



Wykonaj kilka ruchów dłońmi naprzemiennie:
– ściśnięte w pięść
– palce rozłożone wachlarzowato.

Rys. 7. Przykłady ćwiczeń relaksujących

W większości przypadków źródła niewygody i uciążliwości może samodzielnie usunąć użytkownik, prawidłowo dobierając i rozmieszczając wyposażenie oraz przestrzegając zaleceń podanych w niniejszym opracowaniu.

❖ **Wpływ pracy przy monitorze ekranowym na przebieg ciąży operatorek.**

Praca przy monitorach ekranowych poza obciążeniem narządu wzroku i układu mięśniowo-szkieletowego naraża kobietę na stres psychospołeczny związany ze specyfiką pracy. Sytuacja stresowa może doprowadzić do zmian poziomu wielu hormonów, w tym kortyzonu, hormonu wzrostu, tyroksyny. Czynniki te również mogą oddziaływać na przebieg i wynik ciąży.

Podjęto wiele badań epidemiologicznych mających wyjaśnić wpływ pracy przy monitorach ekranowych na zwiększenie ryzyka poronienia samoistnego i wystąpienia wad wrodzonych u płodów w porównaniu z grupą nie zatrudnioną przy monitorach. Wyniki badań nie wykazały zwiększonej częstości występowania poronień samoistnych, wad wrodzonych, zgonów okołoporodowych, niskiej wagi urodzeniowej, porodów przedwczesnych, ciąż obumarłych, zmian w wadze łożysk i zmian ciśnienia tętniczego krwi u ciężarnych.

Podsumowując analizy badań obejmujących duże grupy kobiet, zatrudnionych przy obsłudze monitorów ekranowych, można stwierdzić, że nie są one w sposób szczególny narażone na powikłania przebiegu i rozwiązania ciąży.

Mimo to kobiety w ciąży mają ograniczony czas pracy przy monitorach ekranowych – nie powinien on być dłuższy niż 4 godzinny dziennie, oczywiście z odpowiednimi przerwami, omawianymi wcześniej. Zwiększenie dozwolonej liczby godzin pracy przy monitorze w porównaniu z wcześniejszym całkowitym zakazem tego rodzaju pracy kobietom w ciąży wynika, między innymi, z poprawy jakości sprzętu komputerowego. Chodzi tu zwłaszcza o zmniejszenie emisji pól elektromagnetycznych przez monitory ekranowe.

➔ **Kserokopiarka**

Dla prawidłowej eksploatacji kserokopiarki należy przestrzegać następujących zasad:

- *pomieszczenie, w którym znajduje się urządzenie powinno być wentylowane,*
- *z a l e c a n e w a r u n k i p r a c y:*
 - ⇒ *temperatura 15-25⁰ C,*
 - ⇒ *wilgotność 40-70 %,*
- *urządzenie powinno być ustawione w sposób umożliwiający dostęp z każdej strony dla zamontowania urządzeń dodatkowych i czynności serwisowych. Odstęp od ściany nie powinien być mniejszy niż 10 cm dla zapewnienia wentylacji*
- *podłączenie urządzenia do sieci elektrycznej powinno być wykonane w sposób zgodny z instrukcją.*
- *należy chronić kopiarke przed skokami temperatur, ma to wpływ na jakość kopii,*
- *nie wolno demontować kopiarke na części i wprowadzać jakichkolwiek zmian,*
- *nie wolno kserować dokumentów ze spinaczami biurowymi, zszywkami itp., gdyż można uszkodzić kopiarke,*
- *nie wolno wyłączać kopiarke wyłącznikiem głównym, otwierać pokrywy przedniej podczas procesu kopiowania, gdyż spowoduje to zakleszczenie papieru wewnątrz kopiarke.*
- *Gdy kopiarke pracuje nieprawidłowo należy sprawdzić czy jest to jedna z awarii sygnalizowanych wskaźnikami kontrolnymi. W przypadku gdy nie jest to żadna z tych awarii, a kopiarke nadal pracuje nieprawidłowo należy natychmiast wyłączyć zasilanie (wtyczkę z gniazda sieciowego) i wezwać obsługę serwisową, gdyż grozi to uszkodzeniem sprzętu a może być przyczyną wypadku.*

➤ **Niszczarka dokumentów**

Niszczarka dokumentów powinna być zainstalowana przez wykwalifikowanych pracowników serwisu obsługi.

• **Podstawowe zasady bhp:**

- w razie awarii lub jakiegokolwiek niesprawności urządzenia należy wezwać do naprawy osoby upoważnione,
- nie wolno wkładać palców ręki do otworu szczeliny wejściowej niszczarki,
- w celu uniknięcia pochwycenia luźne części ubrania i długie włosy należy utrzymać z dala od otworu wejściowego urządzenia,
- zawsze należy wyłączać i odłączać urządzenie od zasilania poprzez wyjęcie przewodu zasilającego z gniazda zasilającego (czynność tę należy wykonać przed przesuwaniami, konserwacją, myciem lub inną czynnością niż normalna obsługa urządzenia).

• **Czynności do wykonania przed rozpoczęciem pracy:**

- sprawdzić kompletność technicznego wyposażenia stanowiska pracy i stan kabli zasilających niszczarkę,
- upewnić się, że stan kabli elektrycznego zasilania i stan techniczny urządzenia zapewniają bezpieczeństwo pracy, a zwłaszcza ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym,
- materiały przeznaczone do zniszczenia należy przejrzeć i w razie potrzeby usunąć zszywki oraz spinacze biurowe (chyba, że instrukcja użytkowania urządzenia sporządzona przez producenta przewiduje możliwość niszczenia zszytych lub spiętych dokumentów),
- w niszczarkach można umieszczać zgodną z instrukcją użytkowania liczbę kartek do zniszczenia.

• **Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy:**

- obserwować sposób wykonania pracy przez urządzenie,
- w przypadku zablokowania urządzenia po włożeniu za dużej liczby kartek w celu jego odblokowania do wykonania czynności z tym związanych przystąpić po wyłączeniu zasilania.

• **Czynności po zakończeniu pracy:**

- wyłączyć urządzenie (o ile instrukcja użytkowania nie stanowi inaczej),
- wykonać inne czynności porządkowe.

IV. Postępowanie w razie wypadków i w sytuacjach zagrożeń (pożaru, awarii...), w tym zasady udzielania pomocy w razie wypadku

1. Zasady postępowania w razie wypadków przy pracy.

• **Obowiązki pracownika**

- ⇒ w razie wypadku przy pracy: każdy pracownik, który zauważył wypadek lub dowiedział się o nim jest zobowiązany natychmiast udzielić pomocy poszkodowanemu
- ⇒ pracownikowi i zawiadomić o wypadku przełożonego pracownika poszkodowanego oraz służbę bezpieczeństwa i higieny pracy,
- ⇒ przełożony pracownika poszkodowanego w wypadku przy pracy jest obowiązany zabezpieczyć miejsce wypadku i niezwłocznie zawiadomić o wypadku kierownika zakładu pracy oraz służbę bezpieczeństwa i higieny pracy.

- **Zabezpieczenie miejsca wypadku**

Miejsce wypadku należy zabezpieczyć do czasu ustalenia okoliczności i przyczyn w sposób wykluczający:

- ⇒ dopuszczenie do miejsc wypadku osób niepowołanych,
- ⇒ uruchomienie bez koniecznej potrzeby urządzeń, które w związku z wypadkiem zostały wstrzymane,
- ⇒ dokonywanie zmiany ich położenia, jak również zmiany położenia innych przedmiotów, które spowodowały wypadek lub pozwalają odtworzyć jego okoliczności.

UWAGA!

Zgodę na uruchomienie urządzeń lub dokonanie innych zmian w miejscu wypadku wyraża pracodawca lub upoważniona przez niego osoba, chyba, że zabezpieczenie miejsca wypadku zarządził organ prowadzący śledztwo lub dochodzenie (np. prokurator, inspektor pracy) - wtedy wyrażenie zgody na uruchomienie urządzeń lub dokonanie innych zmian w miejscu wypadku wymaga akceptacji tego organu.

⇒ pracownik, który uległ wypadkowi, jeżeli stan jego zdrowia na to pozwala, jest obowiązany zawiadomić niezwłocznie o wypadku swojego przełożonego. Jeżeli skutki wypadku ujawniły się w okresie późniejszym, pracownik jest obowiązany zawiadomić przełożonego niezwłocznie po ich ujawnieniu.

Udzielenie pierwszej pomocy poszkodowanemu w wypadku należy do obowiązków pracodawcy. W związku z tym pracodawca powinien:

- posiadać odpowiednio wyposażoną apteczkę pierwszej pomocy,
- zawartość apteczki winna być konsultowana z lekarzem,
- zapewnić poszkodowanemu odpowiedni transport do lekarza lub, jeśli sytuacja tego wymaga, sprowadzić lekarza do poszkodowanego,
- zaznajomić pracowników z telefonami alarmowymi.

2. Zasady udzielania pomocy przedlekarskiej w razie wypadku

Definicja

Pod pojęciem pierwszej pomocy rozumiemy szybkie, zorganizowane działanie prowadzone przez osoby (osobę) z otoczenia ofiary nieszczęśliwego wypadku.

Pierwszej pomocy zwykle udziela się na miejscu wypadku. Postępowanie osoby ratującej powinno wyglądać następująco:

- ocena zdarzenia, podjęcie działania,
- jak najszybsze usunięcie czynnika działającego na poszkodowanego,
- o c e n a z a i s t n i a ł e g o z a g r o ż e n i a d l a ż y c i a

p o s z k o d o w a n e g o :

- ⇒ sprawdzenie tętna,
- ⇒ sprawdzenie oddechu oraz drożności dróg oddechowych,
- ⇒ ocena stanu przytomności,
- ⇒ ustalenie rodzaju urazu (rany, złamania itp.),

- zabezpieczenie chorego przed możliwością dodatkowego urazu lub innego zagrożenia,
- wezwanie pomocy fachowej (lekarza, Pogotowia Ratunkowego itd.),
- zorganizowanie transportu poszkodowanego (jeśli nie ma możliwości szybkiego dotarcia lekarza).

Poniżej zostaną przedstawione podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy w niektórych stanach zagrożenia zdrowia lub życia spowodowanych przede wszystkim wypadkami przy pracy.

◆ **Z r a n i e n i a**

Pierwszą czynnością jest:

- natychmiastowe zatrzymanie krwotoku;
- usunięcie z rany ciała obcych (tylko widocznych i których usunięcie nie sprawia trudności);
- zabezpieczenie rany przed zakażeniem poprzez oczyszczenie okolicy rany benzyną, eterem lub spirytusem w promieniu 4-5 cm począwszy od brzegów rany na zewnątrz (głębokich ran nie należy przemywać żadnymi płynami antyseptycznymi, ani wycierać a jedynie pokryć jałowym opatrunkiem i zabandażować);
- w przypadku rany zanieczyszczonej służyć obficie 3% roztworem wody utlenionej;
- miejsce zranione przykryć wyjałowioną gazą, nałożyć na nią ligninę lub watę;
- opatrunek umocować bandażem, przyklepcem, chustą trójkątną - w zależności od wielkości zranienia;
- wszystkich chorych (zranionych) z poważniejszymi uszkodzeniami należy kierować natychmiast do szpitala. Właściwa pomoc lekarska powinna być udzielona od 6 do 8 godzin od chwili zranienia.

UWAGA!

Ranny, którego rany zanieczyszczone są ziemią lub kurzem powinien obowiązkowo otrzymać surowicę przeciwwężcową.

◆ **K r w o t o k i**

Definicja

Krwotokiem nazywamy szybki i obfity wylew krwi z uszkodzonego naczynia krwionośnego. Wypływanie krwi wolne i skąpe nazywamy krwawieniem.

Uptyw krwi z tętnic zatrzymuje się doraźnie przez:

- **u c i s k p a l c a m i k r w a w i ą c e g o n a c z y n i a**
⇒ tętnicę przyciska się do kości powyżej miejsca zranienia, a przy krwotokach z tętnicy szyjnej i skroniowej - poniżej miejsca zranienia,
⇒ przy krwotoku z rany na kończynie, koniecznie unieść ją do góry,
⇒ ucisnąć należy silnie kciukiem, czterema palcami lub pięścią;
- **z a ł o ż e n i e o p a t r u n k u u c i s k o w e g o**
⇒ doraźnie zatrzymać krwawienie (ucisk palcami),
⇒ położyć opatrunek z jałowej gazy (kilkakrotnie złożony),
⇒ mocno zabandażować.

K r w o t o k i w e w n ę t r z n e - mogą być następujące:

- choroby, np. gruźlicy, wrzodów żołądka, nowotworów płuc,
- upadku z wysokości,
- uderzenia,
- zgniecenia.

W przypadku krwotoków wewnętrznych należy jak najszybciej przekazać chorego w ręce lekarza.

◆ **Z ł a m a n i a**

Definicja

Złamaniem jest przerwanie ciągłości kości np. na skutek urazu mechanicznego (złamanie może być także wynikiem procesu chorobowego).

Objawy złamania:

- znaczna bolesność w miejscu urazu nasilająca się przy dotykaniu i wszelkich próbach ruchu;
- niemożność poruszania złamaną kończyną;
- zmiana zarysu kości, znaczna w złamaniach z przemieszczeniem kości;
- przy złamaniu kręgosłupa - dodatkowo czasem porażenie kończyn górnych i dolnych;
- przy złamaniach żeber ból przy każdym oddechu, a także kaszel lub ucisk na klatkę piersiową;
- przy złamaniu miednicy ból przy siadaniu i przy każdej próbie wstania.

Pierwsza pomoc:

- założyć jałowy opatrunek na ranę (w przypadku złamania otwartego),
- unieruchomić złamaną kończynę stosując zasadę unieruchamiania dwóch sąsiadujących ze złamaniem stawów (np. przy złamaniu kości przedramienia: staw nadgarstkowy i staw łokciowy), do unieruchamiania kończyn należy stosować specjalne szyny druciane Kramera, a przy ich braku inne środki jak: deszczułki, chusty trójkątne, bandaże (stosowane np. przy unieruchamianiu zdrowej kończyny).
- przy złamaniu kończyn górnych, podudzia i żeber, chorego można przenosić i przewozić w pozycji siedzącej,
- przy złamaniu uda, miednicy i kręgosłupa tylko w pozycji leżącej,
- przy złamaniu kręgosłupa chory musi być ułożony na twardym podłożu (np. deski, drzwi itp.),
- podać środki przeciwbólowe,
- zapewnić transport do lekarza.

◆ **Zwichnięcia**

Definicja

Zwichnięciem nazywamy częściowe lub całkowite przemieszczenie się jednej lub kilku kości w obrębie stawu. Oprócz przemieszczenia dochodzi do uszkodzenia torebki stawowej i więzadeł.

Pierwsza pomoc

- przyłożyć zimny okład na zwichnięty staw (np. z altacetu),
- unieruchomić go za pomocą szyny i opaski,
- podać środki przeciwbólowe,
- przewieźć chorego do lekarza (przy zwichnięciu stawów: kolanowego, biodrowego i skokowego - w pozycji leżącej).

• **Oparzenia**

Definicja

Oparzenia - to uszkodzenia tkanek miękkich (skóry, błon śluzowych a w oparzeniach głębszych także tkanki podskórnej i mięśni) spowodowane działaniem energii:

- cieplnej (wysoka temperatura),
- chemicznej (żrące, parzące związki chemiczne),

- elektrycznej (działanie prądu elektrycznego),
- promieniowania (promieniowanie podczerwone, elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości, laserowe, jonizacyjne).

Rodzaje oparzenia	Przyczyna
Oparzenia suche	kontakt z gorącym przedmiotem – sprzęt domowy, papieros, płomienie, tarcie (np. liny)
Oparzenia wywołane czynnikami cieplnymi	para, ciecze gorące (rozgrzany tłuszcz, kawa, herbata)
Oparzenia wywołane prądem elektrycznym	prąd o niskim napięciu (w obrębie gospodarstwa domowego), wyładowania iskrowe prądu o wysokim napięciu, uderzenie pioruna
Oparzenia chemiczne	środki chemiczne przeznaczone do użytku domowego, m.in.: rozpuszczalniki, środki używane do czyszczenia, substancje żrące, kwasy, chemikalia przemysłowe, dymy drażniące, żrące gazy
Oparzenia spowodowane promieniowaniem	oparzenia słoneczne, nadmierna ekspozycja na promieniowanie nadfioletowe, np. lampa UV, działanie źródeł radioaktywnych

Ze względu na głębokość uszkodzenia skóry lub tkanki podskórnej wyróżnia się 4 stopnie oparzeń:

- I stopień - pojawienie się na skórze zaczerwienienia z towarzyszącym piekącym bólem,
- II stopień - pojawienie się na podłożu rumieńcowym pęcherzyków wypełnionych płynem surowicznym oraz silnego bólu,
- III stopień - oparzenie dotyczy także tkanki podskórnej, skóra przybiera barwę białą, szarą lub ciemnobrązową,
- IV stopień - zwęglenie tkanek i daleko posunięta martwica.

O stopniu zagrożenia życia poparzonego decyduje rozległość oparzenia.

P i e r w s z a p o m o c

- przerwanie kontaktu z czynnikami parzącymi,
- zmniejszyć występujący ból (przy poparzeniach I stopnia) przez polewanie czystą zimną wodą przez kilkanaście minut (oprócz zmniejszenia bólu woda zapobiega powstawaniu głębokich oparzeń) oraz przez podawanie środków przeciwbólowych. W przypadku oparzenia związkami chemicznymi należy je zmyć pod silnym strumieniem zimnej wody,
- zabezpieczyć oparzoną powierzchnię przed zakażeniem poprzez opatrunki (jałowa gaza) przy oparzeniach I, II, i III stopnia małych powierzchni ciała oraz przykrycie czystymi prześcieradłami, serwetami, rozwiniętymi płacami gazy - przy oparzeniach dużych powierzchni ciała,
- zapewnić poszkodowanemu możliwie szybko opiekę lekarską.

• **Porażenie prądem elektrycznym**

Działanie prądu na organizm człowieka może być:

- miejscowe, w postaci oparzenia,
- ogólne - w postaci zaburzeń rytmu serca, włącznie z niebezpieczeństwem zatrzymania krążenia.

P i e r w s z a p o m o c

- natychmiast uwolnić porażonego spod działania prądu elektrycznego poprzez:
⇒ wyłączenie napięcia właściwego obwodu elektrycznego,

⇒ odciągnięcie porażonego od urządzeń będących pod napięciem (należy pamiętać o stosowaniu przez ratującego odpowiedniego zabezpieczenia siebie przed porażeniem),

UWAGA!

Pociągnięcie ofiary za luźne, suche ubranie staje się ostatecznością! Należy bezwzględnie pamiętać o zabezpieczeniu i odizolowaniu ratującego przez uchwycenie porażonego tylko jedną ręką w miejscach okrytych odzieżą lub przez gumowe rękawice, czy też owijając ręce suchym nieprzewodzącym materiałem tekstylnym, założenie na nogi kaloszy lub położenie suchej deski pod buty.

- po przerwaniu obwodu elektrycznego :
 - ⇒ niezwłocznie kontrolować oddech i tętno,
 - ⇒ w razie utraty przytomności lecz przy zachowanym własnym oddechu, ułożyć w pozycji bocznej ustalonej,
 - ⇒ przy zatrzymaniu oddechu rozpocząć sztuczne oddychanie, resuscytację krążeniowo-oddechową należy wykonywać w sekwencji 30 uciśnień klatki piersiowej poszkodowanego i 2 oddechy zastępcze i kontynuować do momentu przybycia profesjonalnego zespołu ratowniczego lub poruszenia się pacjenta i powrotu własnego oddychania lub ostatecznie do momentu wyczerpania się sił ratowników,
 - ⇒ w razie podejrzenia wystąpienia objawów wstrząsu rozpocząć postępowanie przeciwwstrząsowe,
 - ⇒ powstałe rany poparzeniowe oraz inne będące wynikiem porażenia zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi zasadami udzielania pierwszej pomocy,
 - ⇒ dokonać rozpoznania, czy porażony tracąc przytomność bądź upadając, nie doznał innych urazów – wykonać czynności pierwszej pomocy,
 - ⇒ bacznie obserwować poszkodowanego i nie pozostawiać go bez opieki do momentu przybycia lekarza (lub przetransportowania go do szpitala), ponieważ może dojść do późnego zatrzymania akcji serca (po kilku a nawet kilkunastu minutach).

UWAGA! Każdy poszkodowany w wyniku porażenia prądem powinien być hospitalizowany ze względu na możliwość wystąpienia zaburzeń pracy serca oraz podrażnienia opon mózgowych.

3. Zasady postępowania pracowników na wypadek powstania pożaru

Definicja

Spalaniem nazywamy szybko przebiegającą reakcję egzotermiczną (z wydzielaniem ciepła), samoczynnie przemieszczającą się w przestrzeni wypełnionej materiałami palnymi w obecności utleniacza. Reakcji tej towarzyszy zjawisko świecenia.

Pożar lub wybuch może powstać, gdy zaistnieje czasowa i przestrzenna zbieżność następujących elementów:

- materiału palnego,
- czynnika utleniającego,
- źródła zapłonu.

Ponieważ powstanie pożaru warunkuje obecność w/w czynników - usunięcie jednego z nich wykluczy jego powstanie.

➤ **Grupy pożarów:**

- **Grupa A** - ciała stałe pochodzenia organicznego przy spalaniu, których występuje zjawisko żarzenia (drewno, papier, tkaniny itp.).
- **Grupa B** - ciecze palne i materiały topiące się pod wpływem temperatury (na skutek ogrzania).
- **Grupa C** - gazy palne,
- **Grupa D** - metale lekkie (magnez, sód, potas, lit).
- **Grupa F** – tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych

➤ **Do gaszenia poszczególnych grup pożarów stosuje się następujące typy gaśnic:**

- **Grupa A** - gaśnice wodne, pianowe i proszkowe (np. napełnione proszkiem Polenit F) i oznaczone piktogramem **A**.
- **Grupa B** - gaśnice proszkowe, pianowe, halonowe i śniegowe oznaczone piktogramem **B**.
- **Grupa C** - gaśnice proszkowe, halonowe i śniegowe oznaczone piktogramem **C**.
- **Grupa D** - gaśnice proszkowe oznaczone piktogramem **D**.

UWAGA!

Urządzenia elektryczne będące pod napięciem można gasić tylko gaśnicami proszkowymi, halonowymi i śniegowymi oznaczonymi indeksem E.

Sposób uruchomienia hydrantu:

1. otworzyć drzwiczki szafki hydrantowej,
2. sprawdzić czy wąż podłączony jest do nasady zaworu,
3. rozwinąć wąż,
4. podłączyć prądownicę, jeśli jest zamykana sprawdzić czy ma otwarty zawór,
5. dojść na odległość skutecznego prądu gaśniczego (7-10 m),
6. odkręcić zawór hydrantowy,
7. skierować strumień wody na źródło ognia.

Obsługę hydrantu powinny stanowić dwie osoby: jedna obsługuje prądownicę, druga zawór hydrantowy. Po ugaszeniu ognia należy natychmiast zakręcić zawór.

UWAGA !

Przy pomocy hydrantu nie wolno gasić urządzeń znajdujących się pod napięciem.

- **Gaśnice proszkowe** - środkiem gaśniczym jest proszek gaśniczy. Jako uniwersalne środki gaśnicze mogą być stosowane do gaszenia wszystkich pożarów i urządzeń pod napięciem.

Zasady uruchomienia gaśnicy proszkowej:

1. podejść do źródła pożaru na odległość skutecznego prądu gaśniczego,
2. otworzyć zawór,
3. skierować strumień proszku na źródło ognia.

Oznakowanie wyposażenia do zwalczania pożarów



kierunek do miejsca rozmieszczenia sprzętu
pożarniczego



gaśnica



zestaw sprzętu pożarniczego



hydrant wewnętrzny



telefon do użycia w stanie zagrożenia



drabina pożarowa



uruchamianie ręczne



palenie tytoniu zabronione



zakaz używania otwartego ognia – palenie
tytoniu zabronione



niebezpieczeństwo pożaru – materiały
łatwo zapalne



- **Zasady postępowania pracowników w przypadku powstania pożaru do czasu przybycia jednostek ratowniczo-gaśniczych oraz współdziałania z kierującym akcją ratowniczą.**

W razie zauważenia pożaru należy:

- **zawiadomić o niebezpieczeństwie osoby znajdujące się w strefie zagrożenia,**
- **wezwać straż pożarną.**

Sposób wezwania straży pożarnej:

z najbliższego telefonu zadzwonić pod nr 998,

- *przedstawić się i podać swój numer telefonu,*
- *podać nazwę i adres obiektu,*
- *określić co i gdzie się pali,*
- *podać czy zagrożone jest życie ludzkie.*

Po przyjęciu zgłoszenia należy chwilę odczekać na ewentualne sprawdzenie przez stanowisko kierowania straży pożarnej autentyczności podanych informacji.

Jeżeli wymagana jest obecność innych służb ratowniczych należy w identyczny sposób wezwać:

- **Pogotowie Ratunkowe** - 999
- **Policję** - 997
- **Pogotowie Wodociągowe** - 994
- **Pogotowie Energetyczne** - 991

Po wezwaniu straży pożarnej jeden z pracowników ochrony oczekuje na przyjazd jednostek ratowniczo-gaśniczych (JRG) przed wejściem głównym do budynku. Po ich przyjeździe przekazuje dowódcy JRG informacje co i gdzie się pali, czy jest zagrożone życie ludzi oraz kieruje jednostkę w rejon zagrożenia.

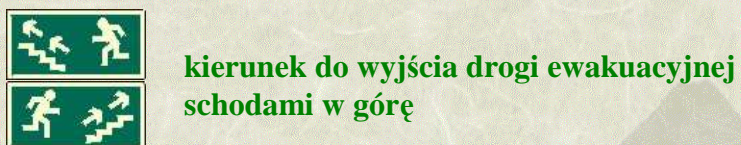
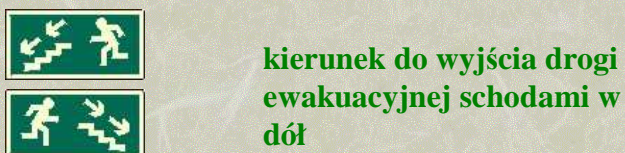
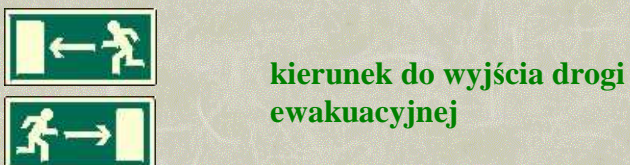
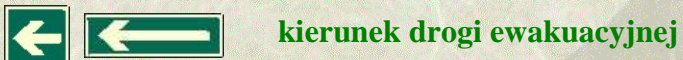
Akcją ratowniczą kieruje początkowo Dyrektor lub wyznaczona przez niego osoba, natomiast po przybyciu jednostki ratowniczo-gaśniczej jej dowódca i jemu też należy się bezpośrednio podporządkować.

Pracownicy przystępują do gaszenia pożaru przy wykorzystaniu podręcznego sprzętu gaśniczego, pamiętając o następujących podstawowych zasadach:

- *w czasie prowadzenia akcji należy zachować spokój i nie ulegać panice,*
- *w pierwszej kolejności należy ratować życie ludzkie,*
- *z zasięgu ognia należy usuwać materiały palne,*
- *nie należy otwierać bez konieczności okien i drzwi do pomieszczeń, w których wybuchł pożar,*
- *nie wolno gasić wodą, ani gaśnicami pianowymi, instalacji i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem oraz cieczy i metali reagujących z wodą,*
- *w sytuacji zagrożenia własnego życia należy przerwać akcję ratowniczo-gaśniczą i udać się w bezpieczne miejsce.*

Oznakowanie bezpieczeństwa

Znaki ewakuacyjne



Jeżeli pożar zagraża bezpieczeństwu życia ludzi należy przeprowadzić ewakuację ludzi i mienia zgodnie z planem:

Lp.	Etap	Czynności	Odpowiedzialny
1.	Rozpoczęcie ewakuacji	Ogłosić alarm „EWAKUACJA”, przekazać go głosem, telefonicznie i siecią komputerową osobom przebywającym w budynku.	Dyrektor , a w razie jego nieobecności pozostały personel.
2.	Kierowanie ewakuacją	Podjęcie wszelkich decyzji dotyczących przebiegu ewakuacji.	Osoba zarządzająca alarm, a po przybyciu straży pożarnej dowódca JRG.
3.	Przebieg ewakuacji	Przerwać wszelkie czynności. Dokonać wyboru drogi ewakuacji. Opuścić pomieszczenie. Zamknąć okna i drzwi do pomieszczeń. Udać się do rejonu ewakuacji (skwer przed wejściem głównym). Sprawdzić czy wszystkie osoby opuściły obiekt. O przebiegu ewakuacji zameldować kierującemu akcją.	Dyrektor
4.	Ewakuacja indywidualna	Opuścić obiekt najbliższą bezpieczną drogą i wyjściem ewakuacyjnym.	
5.	Ewakuacja mienia	Po zakończeniu ewakuacji ludzi przeprowadzić ewakuację zagrożonego mienia. Mienie ewakuować w kierunku przeciwnym do kierunku rozprzestrzeniania się ognia. Kolejność: ⇒ dokumentacja, ⇒ cenny sprzęt, ⇒ meble. Do pilnowania mienia w rejonie wyznaczyć jednego z pracowników.	Wyznaczeni pracownicy
6.	Zakończenie ewakuacji	Po usunięciu zagrożenia Dyrektor, za zgodą dowódcy JRG, zarządza powrót pracowników do przerwanych zajęć.	Dyrektor

