BEZPIECZEŃSTWO PRACY

Praca w wysokich i niskich temperaturach

www.pip.gov.pl

Jaka temperatura w pomieszczeniach pracy?

Właściwa temperatura

W pomieszczeniach pracy należy zapewnić temperaturę odpowiednią do rodzaju wykonywanej pracy (do metod pracy i wysiłku fizycznego niezbędnego do jej wykonania), nie niższą jednak niż 14°C, chyba że względy technologiczne na to nie pozwalają (np. praca w chłodniach).

W pomieszczeniach pracy, w których jest wykonywana lekka praca fizyczna oraz w pomieszczeniach biurowych, temperatura nie może być niższa niż 18°C.

ⓘ Definicja pomieszczenia pracy

Pomieszczenie pracy to pomieszczenie przeznaczone na pobyt pracowników, w którym wykonywana jest praca. Nie chodzi o konkretne miejsca w obrębie danego pomieszczenia, w którym pracownik wykonuje określone czynności, ale o całe pomieszczenie, które przeznaczone jest na pobyt pracowników w celu świadczenia pracy.

W przepisach nie określono maksymalnej temperatury dla pomieszczeń, w których jest ona bardzo wysoka. Dotyczy to np. hut szkła bądź odlewni. Jednak w takich środowiskach nadal możliwa jest bezpieczna praca, jeśli zachowane są odpowiednie warunki. Należy także pamiętać, że pomimo tego, iż nie określono górnej granicy temperatury, w jakiej może być wykonywana praca, pracodawca nie jest zwolniony z jakichkolwiek obowiązków w tym zakresie.

Jaka temperatura w pomieszczeniach pracy?

Pracodawco, pamiętaj!

W razie gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom bezpieczeństwa i higieny pracy, stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika albo gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom, pracownik ma prawo powstrzymać się od wykonywania pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego. Za czas powstrzymania się od wykonywania pracy pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia.

W każdym pomieszczeniu pracy (np. procesy gorące i zimne), w którym nie można utrzymać temperatury zgodnej z przepisami, należy zapewnić lokalne ogrzewanie lub chłodzenie (tj. optymalne wykorzystanie wentylatorów, otwieranie okien, stosowanie grzejników).

Jaka temperatura w pomieszczeniach pracy?

- Okna i świetliki przeznaczone do wietrzenia pomieszczeń powinny być wyposażone w urządzenia pozwalające na otwieranie ich w sposób łatwy i bezpieczny z poziomu podłogi oraz na ustawianie części otwieranych w pożądanym położeniu.

- Gdy praca wykonywana jest w pomieszczeniach, w których temperatura spowodowana procesami technologicznymi jest stale wyższa niż 30°C (303 K), należy zapewnić łatwo dostępne pomieszczenia przeznaczone do wypoczynku pracowników, wyposażone w stoły oraz krzesła z oparciami spełniającymi wymagania ergonomii.

(!) Pracodawco, pamiętaj!

Jeżeli zdecydowałeś o zainstalowaniu systemu klimatyzacji, musisz dbać o to, aby system ten właściwie funkcjonował. Twoim obowiązkiem jest utrzymywanie systemu klimatyzacji i wentylacji na odpowiednim poziomie sprawności.

Jaka temperatura w pomieszczeniach pracy?

- Klimatyzacja nie może powodować przeciągów ani wyziębienia pomieszczeń pracy – strumień powietrza nie powinien być kierowany bezpośrednio na stanowisko pracy.
- Przy urządzeniach wentylacyjnych należy stosować środki zmniejszające natężenie i rozprzestrzenianie się hałasu oraz drgań, jakie one powodują.
- W przypadku występowania mikroklimatu zimnego albo gorącego badania i pomiary wskaźników mikroklimatu wykonuje się raz w roku, chyba że podczas dwóch ostatnich badań wartości wskaźników mikroklimatu nie przekraczały wartości dopuszczalnych dla 8-godzinnego dobowego wymiaru czasu pracy, wówczas pracodawca może wykonywać je raz na dwa lata.

Praca na zewnątrz

- Stanowiska pracy znajdujące się na zewnątrz pomieszczeń powinny być tak usytuowane i zorganizowane, aby pracownicy byli chronieni przed zagrożeniami związanymi w szczególności z warunkami atmosferycznymi, w tym przed: opadami, zbyt niską lub zbyt wysoką temperaturą, silnym wiatrem i spadającymi przedmiotami.
- Praca na otwartej przestrzeni, zwłaszcza zimą, w nieogrzewanych pomieszczeniach lub np. w chłodniach wymaga stosowania specjalnej odzieży ciepłochronnej. Odzież ta dzieli się na odzież chroniącą przed zimnem (przeznaczoną do pracy w temperaturach poniżej 5°C) i odzież chroniącą przed chłodem (przeznaczoną do pracy w temperaturach do –5°C).
- Wykonującym prace na wolnej przestrzeni należy zapewnić pomieszczenie, w którym ogrzeją się lub zmienią odzież. Temperatura w nim nie powinna być niższa niż 16°C. Gdy nie jest to możliwe, powinno być zapewnione odpowiednio urządzone źródło ciepła.
- Ekspozycja na słońce może powodować uszkodzenia skóry, w tym oparzenia słoneczne, pęcherze i starzenie się skóry, a także może zwiększać ryzyko raka skóry.

Praca na zewnątrz

W celu uniknięcia niepotrzebnego narażenia zaplanuj, aby pracownicy:

- nosili koszule z długimi rękawami lub luźne ubrania o bliskim splocie,
- nosili nakrycia głowy,
- mieli częste przerwy na odpoczynek,
- mieli możliwość robienia przerw w cieniu,
- wykonywali swoje obowiązki w chłodniejszych porach dnia.

W każdym przypadku:

- organizuj pracę tak, aby ograniczyć narażenie, np. zastosuj skrócony czas pracy, wprowadź rotację na stanowiskach pracy,
- wprowadź dodatkowe przerwy, aby umożliwić pracownikom ochłodzenie się lub ogrzanie,

(!) Pracodawco, pamiętaj!

Skracanie norm czasu pracy oraz wprowadzanie dodatkowych przerw nie może powodować obniżenia wynagrodzenia należnego pracownikom.

- dokonaj oceny ryzyka zawodowego,
- zapewnij przeszkolenie pracowników w zakresie oznak chorób wyziębienia oraz przegrzania i udzielania pierwszej pomocy,
- monitoruj pracowników pod kątem objawów choroby,
- zapewnij wszystkim pracownikom wodę zdatną do picia lub inne napoje.

Napoje i posiłki

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić, oprócz wody, inne napoje w ilości zaspokajającej ich potrzeby, odpowiednio zimne lub gorące w zależności od warunków wykonywania pracy, a w przypadku występowania mikroklimatu gorącego – napoje wzbogacone o sole mineralne i witaminy.

Obowiązek zapewnienia napojów

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- w warunkach gorącego mikroklimatu, charakteryzującego się wartością wskaźnika obciążenia termicznego (WBGT) powyżej 25°C,

Wskaźnik WBGT (wet bulb globe temperature), wyrażony w stopniach Celsjusza (°C), służy do oceny średniego wpływu oddziaływania ciepła na człowieka w okresie reprezentatywnym dla jego pracy, z pominięciem obciążeń termicznych bliskich strefom komfortu termicznego i występujących w ciągu krótkich (kilkuminutowych) okresów.

- w warunkach mikroklimatu zimnego, charakteryzującego się wartością wskaźnika siły chłodzącej powietrza (WCI) powyżej 1 000,

Wskaźnik siły chłodzącej wiatru WCI (wind-chill index), wyrażony w kcal/m²h, opisuje wpływ miejscowego chłodzenia organizmu przez zimny strumień powietrza. Wskaźnik służy do określenia miejscowego oddziaływania zimna na organizm człowieka, czyli stres miejscowy

(występujący przy temperaturze powietrza poniżej 10°C). W zależności od wartości tego wskaźnika istnieje niebezpieczeństwo odmrożenia.

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C,
- na stanowiskach pracy, na których temperatura spowodowana warunkami atmosferycznymi przekracza 28°C.

Ilość wody do celów higienicznych, przypadająca na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego, nie może być mniejsza niż 90 l – przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokiej temperaturze lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych.

Obowiązek zapewnienia posiłków

Posiłki należy zapewnić wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1 500 kcal (6 280 kJ) u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal (4 187 kJ) u kobiet, wykonywane w pomieszczeniach zamkniętych, w których ze względów technologicznych utrzymuje się stale temperatura poniżej 10°C lub wskaźnik obciążenia termicznego (WBGT) wynosi powyżej 25°C,
- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal (6 280 kJ) u mężczyzn i powyżej 1000 kcal (4187 kJ) u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym. Za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Szczególna ochrona kobiet i młodocianych

Ochrona pracownika młodocianego

Młodocianym w rozumieniu Kodeksu pracy jest osoba, która ukończyła 15 lat, a nie przekroczyła 18 lat.

Wzbronione jest zatrudnianie młodocianych przy pracach:

- w pomieszczeniach, w których temperatura powietrza przekracza 30°C, a wilgotność względna powietrza przekracza 65%, a także w warunkach bezpośredniego oddziaływania otwartego źródła promieniowania, np.: obsługa suszarni, wytapianie, rozlewanie i odlewanie metali lub ich stopów, obsługa pieców do termicznej obsługi cieplnej, bezpośrednia obsługa pieców piekarniczych,
- w temperaturze powietrza niższej niż 14°C, również przy wilgotności względnej wyższej niż 65%, np.: prace w chłodniach, przechowalniach produktów żywnościowych, zamrażalniach, również prace w warunkach narażających na stałe przemakanie odzieży, powodujące naruszenie bilansu cieplnego u młodych pracowników,

- w środowisku o dużych wahaniach parametrów mikroklimatu, szczególnie przy występowaniu nagłych zmian temperatury powietrza w zakresie przekraczającym 15°C, przy braku możliwości stosowania co najmniej 15-minutowej adaptacji w pomieszczeniach o temperaturze pośredniej.

Ochrona kobiet w ciąży

Kobiety w ciąży i kobiety karmiące dziecko piersią nie mogą wykonywać prac uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia, mogących mieć niekorzystny wpływ na ich zdrowie, przebieg ciąży lub karmienie dziecka piersią. Do tych prac zaliczamy m.in.:

- prace wykonywane w mikroklimacie gorącym w warunkach, w których wskaźnik PMV jest większy od 1,0,

PMV jest wskaźnikiem, który przewiduje średnią ocenę dużej grupy osób określających swoje wrażenia cieplne w siedmiostopniowej skali ocen od –3 (zimno) do +3 (gorąco).

- prace wykonywane w mikroklimacie zimnym w warunkach, w których wskaźnik PMV jest mniejszy od –1,0,
- prace wykonywane w środowisku o dużych wahaniach parametrów mikroklimatu, szczególnie przy występowaniu nagłych zmian temperatury powietrza w zakresie przekraczającym 15°C, przy braku możliwości stosowania co najmniej 15-minutowej adaptacji w pomieszczeniu o temperaturze pośredniej.

Nadmierne obciążenie termiczne

Objawy nadmiernego obciążenia termicznego to: suchość w ustach, mało śliny, spierzchnięte wargi, zaburzenia widzenia, zaparcia, oddawanie mniejszej ilości moczu, podwyższona temperatura, przyśpieszony oddech, utrata elastyczności skóry, bóle i zawroty głowy, skurcze, zmiany na skórze, nudności, wymioty, utrata orientacji, majaczenie, utrata przytomności.

Udar cieplny albo jego następstwa i wyczerpanie cieplne albo jego następstwa znajdują się w wykazie chorób zawodowych wywołanych działaniem wysokich albo niskich temperatur otoczenia. Okres, w którym wystąpienie udokumentowanych objawów chorobowych upoważnia do rozpoznania choroby zawodowej pomimo wcześniejszego zakończenia pracy w narażeniu zawodowym, to 1 rok.

Hipotermia

Działanie niskiej temperatury wywołuje u człowieka hipotermię, czyli wychłodzenie organizmu. Może ona pojawić się szybko albo narastać w związku ze stopniowym wyziębianiem ciała w ciągu godzin, a nawet dni. Ta druga postać występuje głównie u osób starszych oraz w przypadkach niewydolności układu krążenia.

Przebieg procesu hipotermii:

- początkowo następuje zwiększenie przemiany materii, skurcz naczyń krwionośnych skóry i pojawiają się mimowolne skurcze mięśniowe (drgawki),
- po obniżeniu temperatury ciała do 35°C słabnie działalność układów krążenia i oddychania, maleje aktywność mięśni, pojawiają się senność i omamy,
- śmierć następuje po obniżeniu temperatury organizmu o 5–8°C z powodu niewydolności krążenia (migotanie komór serca) i zahamowania oddychania.

Miejscowe działanie niskiej temperatury prowadzi do odmrożeń – najczęściej rąk i stóp, rzadziej podudzi i nosa.

Przegrzanie organizmu

Jeżeli doszło do przegrzania organizmu, należy szybko reagować, by nie dopuścić do poważnych konsekwencji.

Powinno się:

- jak najszybciej wejść do pomieszczenia i zapewnić dopływ świeżego powietrza, a jeżeli nie ma takiej możliwości – znaleźć zacienione miejsce,
- rozluźnić ubranie (np. kołnierzyk),
- pić schłodzoną wodę,
- zrobić chłodną kąpiel (woda nie powinna być jednak lodowata – może wówczas dojść do szoku termicznego),
- robić chłodne okłady (np. z lodu owiniętego ręcznikiem),
- na skórę zastosować żel chłodzący.

Oparzenia

Gdy dochodzi do oparzenia, należy w pierwszej kolejności przerwać kontakt z czynnikami parzącymi, następnie zmniejszyć występujący ból przez podawanie środków przeciwbólowych.

Należy schłodzić miejsce oparzenia pod bieżącą wodą o temperaturze ok. 15°C, z odległości 15 cm przez 15 minut.

Oparzone powierzchnie należy zabezpieczyć przed zakażeniem jałowymi opatrunkami bądź – przy dużych powierzchniach ciała – czystymi prześcieradłami, serwetami, rozwiniętymi płatami gazy. Poszkodowany powinien możliwie szybko otrzymać opiekę lekarską.

Hipotermia

W przypadku podejrzenia hipotermii najważniejsza zasada to stopniowe rozgrzewanie ciała:

- przenosimy poszkodowanego do cieplejszego, ale nie gorącego pomieszczenia (nie wolno zbyt szybko podnosić temperatury!),
- bezwzględnie zdejmujemy przemoczone ubranie i zmieniamy je na suche,
- izolujemy poszkodowanego od podłoża, np. kładąc go na suchym kocu czy materacu,
- okrywamy go suchym kocem lub folią termiczną,
- jeśli poszkodowany jest przytomny, a wychłodzenie niewielkie, możemy podać coś ciepłego do picia,
- przy znacznym wychłodzeniu nie podajemy żadnych płynów ani leków, skupiamy się na ogrzaniu centralnej części ciała (tułowia, klatki piersiowej, brzucha, pleców),
- zapewniamy pomoc medyczną.

Przy niewielkich zmianach odmrożeniowych (I stopnia) miejsca odmrożone należy stopniowo ogrzać.

Przy większych odmrożeniach (II i III stopnia) zaleca się nakładanie na zmienione miejsca jałowego opatrunku, podawanie środków przeciwbólowych i przewiezienie poszkodowanego do szpitala.

Przy wszystkich stopniach odmrożenia należy podawać ciepłe płyny do picia.

Należy pamiętać, że:

- I stopień odmrożeń charakteryzuje się zblednięciem i zdrętwieniem danej części ciała oraz pieczeniem skóry,
- przy stopniu II pojawiają się pęcherze z płynem surowicowym,
- a przy stopniu III dochodzi do martwicy tkanek.

Podstawy prawne

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 ze zmianami oraz z 2021 r. poz. 2088).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 2023 r. poz. 1465).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2023 r. poz. 419).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60, poz. 279 ze zmianami z 2019 r. poz. 1160).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz. U. z 2016 r. poz. 1509).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2017 r. w sprawie wykazu prac uciążliwych, niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet w ciąży i kobiet karmiących dziecko piersią (Dz. U. poz. 796).

Egzemplarz bezpłatny

Zeskanuj kod i odwiedź naszą stronę

www.pip.gov.pl

Autor: **Anna Jawor;** Copyright © Państwowa Inspekcja Pracy;
Wydanie 2/2024; Stan prawny: czerwiec 2024 r.