ZBIERKA ZÁKONOV
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ročník 2016

Vyhlásené: 26. 2. 2016 Časová verzia predpisu účinná od: 1. 8.2019 do: 30.11.2022

Obsah dokumentu je právne záväzný.

99

VYHLÁŠKA

Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky

z 27. januára 2016

o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 62 písm. r) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) ustanovuje:

§ 1
Predmet úpravy

Táto vyhláška ustanovuje

a) triedy práce podľa celkového priemerného energetického výdaja pri práci zamestnanca,

b) optimálne a prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy vnútorného pracovného prostredia,

c) únosnú záťaž teplom a chladom pri práci,

d) ochranné a preventívne opatrenia pri záťaži teplom a chladom pri práci,

e) prípustné povrchové teploty pevných materiálov a teploty kvapalín, s ktorými prichádza do kontaktu pokožka zamestnanca,

f) pitný režim zamestnanca,

g) posúdenie zdravotného rizika,

h) prevádzkový poriadok.

§ 2
Základné ustanovenia

(1) Tepelno-vlhkostná mikroklíma je súčasť celkovej mikroklímy pracovného prostredia; jej faktormi sú najmä teplota vzduchu (t_a), stredná teplota sálania ($t_{r,m}$), relatívna vlhkosť vzduchu (rh), rýchlosť prúdenia vzduchu (v_a) a stereoteplota (t_{st}).

(2) Stredná teplota sálania ($t_{r,m}$) je homogénna teplota okolitých plôch, pri ktorej je výmena tepla sálaním medzi povrchom ľudského tela a okolitými plochami rovnaká ako v skutočnom heterogénnom prostredí.

(3) Stereoteplota (t_{st}) je výsledná teplota guľového teplomeru nameraná pomocou špeciálneho nástavca v určitom priestorovom uhle; vyjadruje smerové pôsobenie tepla, najmä zo zdrojov sálania.

(4) Výsledná teplota guľového teplomeru (t_g) je ukazovateľ tepelného stavu vnútorného prostredia priestorov zahŕňajúci vplyv súčasného pôsobenia teploty vzduchu (t_a), povrchovej teploty okolitých plôch a rýchlosti prúdenia vzduchu (v_a); pre $v_a \leq 0{,}2$ m.s^{-1} sa číselne rovná operatívnej teplote (t_o).

(5) Operatívna teplota (t_o) je jednotná teplota uzavretého čierneho priestoru, v ktorom by medzi človekom a pracovným prostredím nastala výmena rovnakého množstva tepla prúdením a sálaním ako v skutočnom nehomogénnom prostredí; pri menšej rýchlosti prúdenia vzduchu ako 0,2 m.s^{-1} alebo pri menšom rozdiele medzi teplotou vzduchu a strednou teplotou sálania ako 4 °C sa vyjadruje približne ako aritmetický priemer súčtu teploty vzduchu (t_a) a strednej teploty sálania ($t_{r,m}$).

(6) Priemerná hodnota operatívnej teploty sa stanoví časovo váženým priemerom z vypočítaných operatívnych teplôt, ktoré sa vyskytnú počas pracovnej zmeny, alebo aritmetickým priemerom v intervaloch najviac jednej hodiny.

(7) Celkový energetický výdaj (q_M) je celková tepelná produkcia organizmu zahŕňajúca základnú látkovú premenu a tepelnú produkciu vyplývajúcu z pracovného energetického výdaja; stanovuje sa fyziologickým meraním, výpočtom podľa technickej normy[1]) alebo orientačne podľa prílohy č. 1 tabuľky č. 1 a je vyjadrený triedami práce.

(8) Záťaž teplom je tepelná záťaž zamestnanca, ku ktorej dochádza pri prekročení maximálnej hodnoty prípustnej operatívnej teploty pre daný druh práce; stanovuje sa jej dlhodobá a krátkodobá únosnosť.

(9) Dlhodobo únosná záťaž teplom je limitovaná množstvom vody stratenej pri práci z organizmu potením a dýchaním; vyjadruje sa ako dlhodobo únosný čas práce.

(10) Krátkodobo únosná záťaž teplom je limitovaná množstvom naakumulovaného tepla v organizme, ktoré nesmie prekročiť pre aklimatizovaného alebo neaklimatizovaného zamestnanca 180 kJ.m^{-2}, pričom tejto hodnote zodpovedá vzostup teploty telesného jadra o 0,8 °C, vzostup priemernej teploty kože o 3,5 °C a vzostup srdcovej frekvencie na hodnotu najviac 150 tepov za minútu; vyjadruje sa ako krátkodobo únosný čas práce.

(11) Dlhodobo únosný čas práce (τ_{sh}) a krátkodobo únosný čas práce (τ_{max}) je limitovaný čas práce, ktorý sa určuje na pracovisku, na ktorom je záťaž teplom; určuje sa v závislosti od faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy a energetického výdaja pre aklimatizovaného a neaklimatizovaného zamestnanca pri zohľadnení tepelného odporu odevu (R_{cl}).

(12) Záťaž chladom je tepelná záťaž zamestnanca, ku ktorej dochádza pri prekročení minimálnej hodnoty prípustnej operatívnej teploty pre daný druh práce; hodnotí sa z hľadiska jej únosnosti.

(13) Dlhodobá práca je práca zamestnanca trvajúca dlhšie ako štyri hodiny za pracovnú zmenu.

(14) Teplé obdobie je obdobie s priemernou dennou vonkajšou teplotou vzduchu 13 °C a vyššou; ak priemerná denná teplota počas dvoch po sebe nasledujúcich dní klesne pod 13 °C, hodnotí sa prostredie podľa hodnôt pre chladné obdobie.

(15) Mimoriadne teplý deň je deň, v ktorom teplota vonkajšieho vzduchu nameraná v tieni dosiahla hodnotu vyššiu ako 30 °C.

(16) Mimoriadne chladný deň je deň, v ktorom teplota vonkajšieho vzduchu nameraná v tieni dosiahla hodnotu nižšiu ako -15 °C.

(17) Neaklimatizovaný zamestnanec je zamestnanec počas troch týždňov od nástupu na pracovisko, na ktorom sa hodnotí záťaž teplom alebo záťaž chladom.

(18) Ukazovateľ WBGT je výpočtový ukazovateľ tepelnej záťaže, ktorý sa určuje podľa technickej normy[2]) alebo inej obdobnej technickej špecifikácie s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

(19) Vonkajšie pracovisko je pracovisko na otvorenom priestranstve,[3]) ktoré nie je alebo je len čiastočne chránené pred poveternostnými vplyvmi.

(20) Ohrievareň je samostatná miestnosť, časť vnútorného priestoru alebo iné vhodné zariadenie vykurované aspoň na teplotu vzduchu 22 °C, vybavené sedacím nábytkom, stolmi a vešiakmi na pracovný a ochranný odev; v odôvodnených prípadoch aj zariadením alebo priestorom na údržbu osobných ochranných pracovných prostriedkov[4]) a vybavením na ohrievanie rúk.

(21) Technológia je výrobný postup alebo pracovný postup, pri ktorom môžu na pracovisku vznikať tepelné zmeny.

§ 3
Triedy práce, optimálne a prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy

(1) Triedy práce sa určujú podľa celkového priemerného energetického výdaja pri práci. Triedy práce sú uvedené v prílohe č. 1.

(2) Zamestnávateľ na vnútornom pracovisku zabezpečuje optimálne hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy podľa prílohy č. 2; tam, kde nemožno zabezpečiť optimálne hodnoty, zabezpečí prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy v teplom období a chladnom období podľa prílohy č. 2. Predpokladom na dosiahnutie optimálnych hodnôt alebo prípustných hodnôt faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy je stavebné riešenie budovy, technické zariadenie budovy alebo vhodná technológia zabezpečená na pracovisku zamestnávateľom.

(3) Na vnútornom pracovisku, na ktorom nemožno dodržať prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy z dôvodu záťaže teplom alebo záťaže chladom z technológie, ako aj na inom pracovisku z dôvodu nevyhovujúceho stavebného riešenia budovy alebo technického zariadenia budovy, zamestnávateľ zabezpečí ochranné opatrenia a preventívne opatrenia na zníženie nepriaznivého vplyvu záťaže teplom alebo záťaže chladom na zdravie zamestnancov podľa § 4 a 5.

(4) Optimálne a prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy, ktorými sú operatívna teplota (t_o), rýchlosť prúdenia vzduchu (v_a) a relatívna vlhkosť vzduchu (rh), sú pre teplé obdobie a chladné obdobie uvedené v prílohe č. 2 tabuľkách č. 1 a 2. Pre triedy práce 3 a 4 nie sú určené optimálne a prípustné hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy pre jednotlivé obdobia. Pre triedy práce 3 a 4 je určený dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce uvedený v § 4 a v prílohe č. 3 tabuľkách č. 1 až 15.

(5) Na vnútornom pracovisku, na ktorom sa vykonávajú práce zaradené do tried práce 1a a 1b podľa prílohy č. 1, majú byť splnené aj tieto požiadavky:

a) rozdiel operatívnej teploty vzduchu medzi úrovňou hlavy a členkov nie je väčší ako 3 °C,

b) asymetria teploty sálania od okien alebo od iných chladných zvislých povrchov nie je väčšia ako 10 °C,

c) asymetria teploty sálania od teplého stropu alebo od iných vodorovných povrchov nie je väčšia ako 5 °C.

(6) Ožiarenosť hlavy sálavým teplom nesmie byť väčšia ako 200 $W.m^{-2}$; pri priamom slnečnom žiarení cez osvetľovacie otvory má byť vzájomná poloha otvorov, protislnečných clôn a stálych pracovných miest riešená tak, aby počas pracovnej zmeny nebola hlava zamestnanca vystavená priamemu slnečnému žiareniu viac ako desať minút.

(7) Rozsah prípustných hodnôt relatívnej vlhkosti vzduchu v chladnom období aj v teplom období je pri dlhodobej práci 30 % až 70 %; pri trvalom prekračovaní vlhkosti na vnútornom pracovisku nad 90 % zamestnávateľ zabezpečuje účinné opatrenia na jej zníženie.

§ 4
Únosná záťaž teplom pri práci, ochranné a preventívne opatrenia pri záťaži teplom

(1) Pri práci vykonávanej na vnútornom pracovisku sa záťaž teplom hodnotí podľa operatívnej teploty t_o alebo výslednej teploty guľového teplomeru t_g v spojení s relatívnou vlhkosťou vzduchu *rh* a rýchlosťou prúdenia vzduchu v_a. Pre operatívne vykonávanie preventívnych opatrení počas mimoriadne teplých dní, pri ktorých je na pracovisku predpoklad záťaže teplom, možno použiť údaje získané zo spravodajstva špecializovanej organizácie vykonávajúcej štátnu hydrologickú službu a štátnu meteorologickú službu[5]) alebo orientačným meraním.

(2) Na vnútornom pracovisku, na ktorom dochádza k záťaži teplom, zamestnávateľ vykoná opatrenia na jej odstránenie. Ak záťaž teplom nie je možné odstrániť stavebnými, technickými alebo technologickými opatreniami, zamestnávateľ vykoná ďalšie primerané opatrenia na zníženie nepriaznivého vplyvu záťaže teplom na zdravie zamestnancov podľa odsekov 7 a 9. Dodržiavanie dlhodobo únosného času práce a krátkodobo únosného času práce zabezpečí zamestnávateľ pri prekročení maximálnej prípustnej operatívnej teploty podľa prílohy č. 2 tabuliek č. 1 a 2, ak sú takéto teploty pravidelne prekračované viac ako 50 % dní v roku.

(3) Dlhodobo únosný čas práce, ako aj krátkodobo únosný čas práce pri záťaži teplom sa určuje v závislosti od triedy práce a od hodnoty faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy pre aklimatizovaného, ako aj neaklimatizovaného zamestnanca pri zohľadnení tepelného odporu odevu podľa prílohy č. 3 tabuliek č. 1 až 15. Ak pri určovaní dlhodobo únosného času práce a krátkodobo únosného času práce nemožno z dôvodov iných zadávacích parametrov, ako sú iná teplota vzduchu, iná rýchlosť prúdenia vzduchu alebo iná relatívna vlhkosť vzduchu, vychádzať z prílohy č. 3 tabuliek č. 1 až 15, dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce možno určiť podľa príslušnej technickej normy[6]) alebo podľa inej obdobnej technickej špecifikácie s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

(4) Dodržanie dlhodobo únosného času práce a krátkodobo únosného času práce sa zabezpečuje striedaním práce a odpočinku. Výpočet dĺžky pracovných cyklov a bezpečnostných prestávok je uvedený v prílohe č. 3 druhom bode. Režim práce a odpočinku sa určuje aj vtedy, ak dlhodobo únosný čas práce, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 tabuľkách č. 1 až 15, je kratší ako trvanie pracovnej zmeny.

(5) Dodržanie dlhodobo únosného času práce sa zabezpečuje striedaním krátkodobo únosného času práce a odpočinku aj vtedy, ak pracovná zmena trvá viac ako osem hodín; krátkodobo únosný čas práce a minimálny čas trvania bezpečnostnej prestávky, ktoré sú vypočítané podľa prílohy č. 3 druhého bodu pre osemhodinovú pracovnú zmenu, sa musia dodržať.

(6) Tepelná záťaž zo sálania silných zdrojov sa vyhodnocuje pre každé exponované pracovné miesto s využitím primeranej metódy hodnotenia pomocou stereoteploty, asymetrie teploty sálania alebo podľa ukazovateľa WBGT. Pri zdrojoch sálavého tepla, pri ktorých stereoteplota na

pracovnom mieste prekračuje 43 °C, alebo ak ožiarenosť prekračuje 700 $W.m^{-2}$, sa použije ochrana proti sálavému teplu.

(7) Opatreniami na zníženie nepriaznivého vplyvu záťaže teplom na zdravie zamestnancov sú najmä:

a) zmena trvania času práce,

b) posun začiatku pracovnej zmeny,

c) poskytovanie prestávok v práci,

d) predĺženie prestávky na odpočinok a jedenie,

e) pobyt v klimatizovaných priestoroch,

f) striedanie zamestnancov,

g) klimatizácia alebo nútené vetranie,

h) tienenie okien a svetlíkov,

i) sprchovanie a ochladzovanie,

j) vhodný pracovný odev.

(8) Na vnútornom pracovisku a na vonkajšom pracovisku počas mimoriadne teplých dní zamestnávateľ vykoná primerané opatrenia podľa odsekov 7 a 9.

(9) Súčasťou opatrení na ochranu zdravia pri záťaži teplom je aj zabezpečenie pitného režimu podľa § 7.

§ 5
Únosná záťaž chladom pri práci, ochranné a preventívne opatrenia pri záťaži chladom

(1) Pri práci vykonávanej na vnútornom pracovisku sa záťaž chladom hodnotí podľa operatívnej teploty t_o; pri práci vykonávanej na vonkajšom pracovisku sa záťaž chladom hodnotí podľa teploty vzduchu t_a korigovanej podľa rýchlosti prúdenia vzduchu v_a. Pre operatívne vykonávanie preventívnych opatrení počas mimoriadne chladných dní, pri ktorých je na pracovisku predpoklad záťaže chladom, možno použiť údaje získané zo spravodajstva špecializovanej organizácie vykonávajúcej štátnu hydrologickú službu a štátnu meteorologickú službu[5]) alebo orientačným meraním.

(2) Teplota vzduchu korigovaná podľa rýchlosti prúdenia vzduchu je uvedená v prílohe č. 3 tabuľke č. 16.

(3) Zamestnanec môže byť exponovaný záťaži chladom, len ak vykonáva dlhodobú prácu na vnútornom pracovisku, kde má byť z technologických dôvodov operatívna teplota nižšia ako minimálna hodnota prípustnej operatívnej teploty pre daný druh práce, alebo ak na vonkajšom pracovisku vykonáva prácu zodpovedajúcu energetickému výdaju 106 $W.m^{-2}$ a viac (triedy práce 1c až 4 podľa prílohy č. 1).

(4) Ak operatívna teplota na vnútornom pracovisku alebo korigovaná teplota vzduchu na vonkajšom pracovisku (ďalej len „teplota prostredia“) klesne pod 10 °C, zamestnávateľ poskytne zamestnancovi ochranný pracovný odev s takými tepelnoizolačnými vlastnosťami, ktoré zabezpečia tepelne neutrálne podmienky ľudského organizmu vyjadrené teplotou vnútorného prostredia organizmu 36 °C až 37 °C, a pracovnú obuv chrániacu pred chladom; ak rýchlosť prúdenia vzduchu prekračuje 1,8 $m.s^{-1}$, tepelnoizolačné vlastnosti odevu majú splniť uvedené podmienky v závislosti od teploty vzduchu korigovanej podľa rýchlosti prúdenia vzduchu na pracovnom mieste.

(5) Ak pri dlhodobej práci vykonávanej na pracovisku s teplotou prostredia 10 °C a nižšou nepostačujú tepelnoizolačné vlastnosti ochranného odevu na zabezpečenie tepelne neutrálnych podmienok, zamestnávateľ zabezpečí ohrievareň a umožní zamestnancovi bezpečnostnú prestávku v práci v ohrievarni; v odôvodnených prípadoch sa pri záťaži chladom vykonajú aj ďalšie primerané opatrenia na zníženie nepriaznivého vplyvu záťaže chladom na zdravie zamestnancov podľa odsekov 12 a 13.

(6) Ak teplota prostredia klesne pod 4 °C, zamestnávateľ poskytne zamestnancovi aj ochranné rukavice chrániace pred chladom.

(7) Ak zamestnanec vykonáva prácu v trvaní dvoch hodín a viac na pracovisku s teplotou prostredia 4 °C a nižšou, zamestnávateľ zabezpečí ohrievareň a umožní zamestnancovi bezpečnostnú prestávku v práci spojenú s odpočinkom v ohrievarni; pri dlhodobej práci na pracovisku s teplotou prostredia 4 °C a nižšou zabezpečí ohrievareň s možnosťou ohrievania rúk.

(8) Ohrievareň sa spravidla nezabezpečuje pre dlhodobú prácu pri teplote prostredia vyššej ako 10 °C spojenú s manipuláciou s materiálom vyžadujúcim priamy kontakt tepelne nechránenej pokožky, ktorého teplota je 10 °C a nižšia; zamestnávateľ zabezpečí počas takejto pracovnej zmeny možnosť ohrievania rúk.

(9) Pre zamestnanca, ktorý vykonáva práce na vonkajšom pracovisku s častou zmenou miesta činnosti, nie je potrebné zabezpečovať ohrievareň, ak zamestnávateľ ohriatie zamestnanca zabezpečí iným spôsobom.

(10) Zamestnávateľ čas práce upraví tak, aby bezpečnostné prestávky medzi jednotlivými časovými úsekmi nepretržitej práce umožnili pobyt v ohrievarni najmenej desať minút, pričom jeden časový úsek nepretržitej práce pri teplote prostredia

a) od 10 °C do 4 °C neprekročí tri hodiny,

b) od 4 °C do -10 °C neprekročí dve hodiny,

c) od - 10 °C do -20 °C neprekročí 60 minút,

d) od - 20 °C do -30 °C neprekročí 30 minút.

(11) Zamestnávateľ zabezpečí, aby zamestnanec s nechránenou pokožkou nevykonával prácu na pracovisku s teplotou vzduchu korigovanou podľa rýchlosti prúdenia vzduchu nižšou ako -30 °C okrem naliehavých opráv a havarijných situácií alebo iných mimoriadnych situácií; ochrana zdravia zamestnanca sa zabezpečí častejším striedaním zamestnancov vykonávajúcich takéto práce alebo inými organizačnými opatreniami.

(12) Opatreniami na zníženie nepriaznivého vplyvu záťaže chladom na zdravie zamestnancov sú najmä:

a) zmena trvania času práce,

b) posun začiatku pracovnej zmeny,

c) poskytovanie prestávok v práci,

d) predĺženie prestávky na odpočinok a jedenie,

e) striedanie zamestnancov,

f) osobné ochranné pracovné prostriedky,

g) ohrievareň a sušiareň pracovného odevu a pracovnej obuvi.

(13) Súčasťou opatrení na ochranu zdravia pri záťaži chladom je aj zabezpečenie pitného režimu podľa § 7.

§ 6
Prípustné povrchové teploty pevných materiálov a teploty kvapalín, s ktorými prichádza do kontaktu pokožka zamestnanca

(1) Povrchová teplota pevných materiálov, strojov a technických zariadení pri trvaní dotyku s nekrytým povrchom tela zamestnanca počas celej pracovnej zmeny nesmie byť vyššia ako 43 °C, pričom dotyková plocha nesmie presiahnuť 10 % povrchu tela alebo 10 % povrchu hlavy zamestnanca. Spôsob merania povrchovej teploty a medzné hodnoty pre iné podmienky v závislosti od dĺžky kontaktu, materiálu a jeho povrchovej teploty určuje technická norma[7]) alebo iná obdobná technická špecifikácia s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

(2) Teplota kvapaliny, ktorá prichádza do styku s tepelne nechránenou pokožkou zamestnanca počas celej pracovnej zmeny, nesmie byť v chladnom období nižšia ako 22 °C

(3) Spôsob merania teploty chladných povrchov a prahové hodnoty pre dotyk prstov v závislosti od dĺžky kontaktu, materiálu a jeho povrchovej teploty určuje technická norma[8]) alebo iná obdobná technická špecifikácia s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

§ 7
Pitný režim

(1) Pitný režim pri záťaži teplom je dopĺňanie dostatočného množstva tekutín a minerálnych látok stratených pri práci do organizmu.

(2) Pitný režim pri záťaži chladom pomáha udržiavať teplotu vnútorného prostredia organizmu.

(3) Zamestnávateľ zabezpečuje pri záťaži teplom zamestnancovi na svoje náklady pitnú vodu na mieste výkonu práce alebo na inom vhodnom mieste určenom vnútorným predpisom zamestnávateľa.

(4) Zamestnávateľ pri záťaži teplom zamestnancovi, ktorý vykonáva dlhodobú prácu zaradenú v triede 1b až 4, poskytuje na svoje náklady aj minerálne nápoje, ktorými sa doplnia tekutiny a minerálne látky stratené potením a dýchaním,

a) ak sú splnené podmienky na úpravu času práce podľa § 4 ods. 2 alebo ak sa predpokladá takáto úprava času práce, alebo

b) pri dlhodobej práci na vonkajšom pracovisku počas mimoriadne teplých dní.

(5) Zamestnávateľ poskytuje pri záťaži chladom zamestnancovi na svoje náklady nápoje, prostredníctvom ktorých sa dopĺňa strata tepla v organizme, najmä pri dlhodobej práci na

a) vnútornom pracovisku, na ktorom je z technologických dôvodov operatívna teplota 4 °C a nižšia, alebo

b) vonkajšom pracovisku, ak je priemerná korigovaná teplota vzduchu počas pracovnej zmeny 4 °C a nižšia.

(6) Zamestnávateľ zabezpečuje

a) pri záťaži teplom podľa odseku 1 prostredníctvom pitného režimu náhradu najmenej 70 % tekutín stratených počas pracovnej zmeny potením a dýchaním; minimálne množstvo tekutín, ktoré zamestnávateľ poskytne zamestnancovi, je uvedené v prílohe č. 4 prvom bode, pričom minerálne nápoje poskytnuté podľa odseku 4 tvoria polovicu množstva nahrádzaných tekutín,

b) ak je teplota prostredia 4 °C a nižšia, najmenej pol litra teplého nápoja počas pracovnej zmeny.

(7) Množstvo tekutín stratených potením a dýchaním počas práce v mimoriadnych pracovných

podmienkach sa vypočíta podľa prílohy č. 4 druhého bodu.

§ 8
Posúdenie zdravotného rizika

(1) Posúdenie zdravotného rizika sa vykonáva pri činnostiach, pri ktorých je predpoklad

a) záťaže teplom z technologických dôvodov alebo pri dlhodobej práci na vonkajšom pracovisku za mimoriadne teplých dní,

b) záťaže chladom pri dlhodobej práci na vnútornom pracovisku, na ktorom je z technologických dôvodov operatívna teplota nižšia ako 10 °C, alebo pri dlhodobej práci na vonkajšom pracovisku, ak je priemerná korigovaná teplota vzduchu počas pracovnej zmeny nižšia ako 10 °C.

(2) Pri činnostiach uvedených v odseku 1 zamestnávateľ vykonáva posúdenie zdravotného rizika záťaže teplom alebo záťaže chladom a vypracuje posudok o riziku podľa § 30 ods. 1 písm. f) zákona. Pri posúdení zdravotného rizika sa prihliada najmä na

a) popis vykonávanej činnosti so zohľadnením pracovných podmienok a triedy práce,

b) druh, trvanie a úroveň záťaže teplom alebo záťaže chladom,

c) plán riadenia rizika.

§ 9
Prevádzkový poriadok

Prevádzkový poriadok podľa § 37 ods. 4 zákona na účel ochrany pred teplom alebo chladom podľa § 8 ods. 1 obsahuje

a) posudok o riziku,

b) pracovné postupy pre jednotlivé pracovné činnosti súvisiace so záťažou teplom, záťažou chladom a kontaktom pokožky s povrchom pevných materiálov, strojov, technických zariadení a kvapalinami,

c) preventívne a ochranné opatrenia pre pracovné činnosti súvisiace so záťažou teplom alebo záťažou chladom s prihliadnutím na vek, zdravotný stav, individuálne fyzické schopnosti a zručnosti zamestnanca,

d) zabezpečenie pitného režimu zamestnanca,

e) pokyny a vybavenie na poskytnutie prvej pomoci.

Záverečné ustanovenia

§ 10

Zrušuje sa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 544/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci.

§ 11

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. marca 2016.

v z. Mário Mikloši v. r.

1) STN EN ISO 8996 Ergonómia tepelného prostredia. Stanovenie metabolizmu (ISO 8996) (83 3565).

2) STN EN ISO 7243 Ergonómia tepelného prostredia. Posudzovanie tepelnej záťaže podľa ukazovateľa WBGT (teploty mokrého a guľového teplomeru) (ISO 7243) (833561).

3) Príloha č. 1 bod 23 a príloha č. 2 bod 17 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
Príloha č. 1 bod 7 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 117/2002 Z. z. o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri banskej činnosti a pri dobývaní ložísk nevyhradených nerastov.

4) Príloha č. 1 bod 21 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 391/2006 Z. z.
Príloha č. 1 bod 7 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 117/2002 Z. z.

5) § 13 ods. 4 zákona č. 201/2009 Z. z. o štátnej hydrologickej službe a štátnej meteorologickej službe v znení zákona č. 39/2013 Z. z.

6) STN EN ISO 7933 Ergonómia tepelného prostredia. Analytické určovanie a interpretácia tepelného zaťaženia predpokladaného tepelného namáhania výpočtom (ISO 7933).

7) STN EN ISO 13732-1 Ergonómia tepelného prostredia. Metódy posudzovania ľudských reakcií na kontakt s povrchmi. Časť 1: Horúce povrchy (ISO 13732-1) (83 3558).

8) STN EN ISO 13732-3 Ergonómia tepelného prostredia. Metódy posudzovania ľudských reakcií na kontakt s povrchmi. Časť 3: Chladné povrchy (ISO 13732-2) (83 3558).

Príloha č. 1
k vyhláške č. 99/2016 Z. z.

TRIEDY PRÁCE PODĽA CELKOVÉHO ENERGETICKÉHO VÝDAJA

Tabuľka

Trieda práce		Energetický výdaj q_M [W · m^{-2}]	Príklady činností
1	**1a**	≤ 80	Sedenie: ľahká administratívna práca (písanie, práca na počítači, kreslenie, účtovníctvo, kancelárska práca).
	1b	81 - 105	Sedenie: ľahká manuálna práca (jednoduché šitie, laboratórna práca); práca paží a ramien (malé pracovné nástroje, kontrolná činnosť, zostavovanie alebo triedenie ľahkých predmetov); práca paží a nôh (riadenie vozidla za bežných podmienok, ovládanie pedálov). Státie: vŕtanie alebo frézovanie drobných súčiastok, navíjanie cievok, rezanie závitov malých armatúr, obrábanie s nízko výkonovými nástrojmi, občasná chôdza (rýchlosť do 2,5 km/h).
	1c	106 - 130	
2	**2a**	131 - 165	Kontinuálna práca rúk a paží (zatĺkanie klincov, plnenie); práca paží a nôh (riadenie nákladných áut, traktorov alebo stavebných strojov mimo cestnej komunikácie alebo v teréne); práca paží a trupu (práca s pneumatickým kladivom, montáž traktora, omietanie, prerušovaná manipulácia so stredne ťažkým materiálom, trhanie buriny, okopávanie, zber ovocia alebo zeleniny, tlačenie alebo ťahanie ľahkých vozíkov alebo fúrikov, chôdza rýchlosťou 2,5 až 5,5 km/h, kovanie).
	2b	166 - 200	
3		201 - 260	Intenzívna práca paží a trupu (nosenie ťažkého materiálu, práca s lopatou, práca s ťažkým kladivom, pílenie, hobľovanie alebo opracovávanie tvrdého dreva, chôdza rýchlosťou 5,5 až 7 km/h, tlačenie alebo ťahanie ťažko naložených vozíkov alebo fúrikov, otĺkanie odliatkov, kladenie betónových panelov).
4		> 260	Veľmi intenzívna činnosť v rýchlom až maximálnom tempe (práca so sekerou, intenzívna práca s lopatou alebo kopanie, stúpanie po schodoch, na rampu alebo po rebríku, rýchla chôdza malými krokmi, chôdza rýchlosťou väčšou ako 7 km/h).

Vysvetlivky k tabuľke:
1) Uvedené príklady činností sú orientačné. Práce neuvedené v tabuľke možno zaradiť podľa podobných činností. Zatriedenie (1b, 1c, 2a alebo 2b) v rámci základnej triedy 1 alebo 2 sa vykoná podľa toho, či práca je vykonávaná s nižšou alebo vyššou intenzitou. Na spoľahlivé zatriedenie práce sa vykoná objektívne meranie energetického výdaja s podrobnou analýzou vykonávanej činnosti.
2) Tepelná záťaž 1 W · m^{-2} zodpovedá produkcii potu 1,47 g · h^{-1}.

Príloha č. 2
k vyhláške č. 99/2016 Z. z.

OPTIMÁLNE A PRÍPUSTNÉ HODNOTY FAKTOROV TEPELNO-VLHKOSTNEJ MIKROKLÍMY

Tabuľka č. 1

Rozsah optimálnych a prípustných hodnôt faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy pre teplé obdobie

Trieda práce	**Operatívna teplota** t_o [^oC]			**Prípustná rýchlosť prúdenia vzduchu** v_a [$m.s^{-1}$]	**Prípustná relatívna vlhkosť vzduchu** rh [%]
	optimálna	**prípustná**			
		min.	**max.**		
1a	23 - 27	20	28	≤ 0,25	30 až 70
1b	22 - 25	19	27	≤ 0,3	
1c	20 - 24	17	26	≤ 0,3	
2a	18 - 21	15	25	0,1 - 0,3	
2b	17 - 20	12	25	0,1 - 0,5	
3	nestanovuje sa*)	10	nestanovuje sa*)		
4		10			

*) Postupuje sa podľa prílohy č. 3.

Tabuľka č. 2

Rozsah optimálnych a prípustných hodnôt faktorov tepelno-vlhkostnej mikroklímy pre chladné obdobie

Trieda práce	**Operatívna teplota t_o [°C]**			**Prípustná rýchlosť prúdenia vzduchu v_a [m · s^{-1}]**	**Prípustná relatívna vlhkosť vzduchu *rh* [%]**
	optimálna	**prípustná**			
		min.	**max.**		
1a	20 - 24	20	26	≤ 0,2	30 až 70
1b	18 - 21	18	24	≤ 0,25	
1c	15 - 20	15	22	≤ 0,3	
2a	13 - 18	13	20	≤ 0,3	
2b	12 - 16	12	20	≤ 0,5	
3	nestanovuje sa*)	10	nestanovuje sa*)		
4		10			

*) Postupuje sa podľa prílohy č. 3.

Vysvetlivka k tabuľkám č. 1 a 2:
Pri určovaní minimálnej a maximálnej prípustnej operatívnej teploty sa v rámci rozsahu teplôt pre danú triedu práce zohľadňuje reálny energetický výdaj pri danej činnosti.

Príloha č. 3
k vyhláške č. 99/2016 Z. z.

DLHODOBO ÚNOSNÝ ČAS PRÁCE A KRÁTKODOBO ÚNOSNÝ ČAS PRÁCE, REŽIM PRÁCE A ODPOČINKU, TEPLOTA VZDUCHU KORIGOVANÁ PODĽA RÝCHLOSTI PRÚDENIA VZDUCHU A ĎALŠIE OPATRENIA PRI ZÁŤAŽI TEPLOM A CHLADOM

1. Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce

Tabuľka č. 1

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – aklimatizovaní muži

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 0{,}1$ m · s^{-1} ; $rh < 70$ % ; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	480	403	323	232
	τ_{max}	480	480	480	480	403	323	151
22	τ_{sh}	480	480	480	480	403	323	218
	τ_{max}	480	480	480	480	403	323	87
24	τ_{sh}	480	480	480	480	403	282	207
	τ_{max}	480	480	480	480	403	282	61
26	τ_{sh}	480	480	480	480	403	245	196
	τ_{max}	480	480	480	480	403	157	47
28	τ_{sh}	480	480	480	480	352	230	186
	τ_{max}	480	480	480	480	352	83	37
30	τ_{sh}	480	480	480	468	280	217	177
	τ_{max}	480	480	480	468	280	56	30
32	τ_{sh}	480	480	480	348	262	205	169
	τ_{max}	480	480	480	348	111	41	25
34	τ_{sh}	480	480	392	308	245	195	161
	τ_{max}	480	480	392	151	59	31	21
36	τ_{sh}	385	433	351	287	230	185	154
	τ_{max}	385	433	130	66	38	24	17
38	τ_{sh}	274	395	324	268	217	176	148
	τ_{max}	274	106	63	42	28	20	15
40	τ_{sh}	247	362	301	251	205	168	142
	τ_{max}	90	56	40	30	22	16	13
42	τ_{sh}	226	335	281	236	194	160	136
	τ_{max}	52	38	30	23	18	14	11
44	τ_{sh}	207	311	263	223	185	153	131
	τ_{max}	36	28	23	19	15	12	10
46	τ_{sh}	191	290	248	211	176	147	126
	τ_{max}	27	22	19	16	13	11	9
48	τ_{sh}	178	272	233	200	168	140	121
	τ_{max}	22	18	16	13	11	9	8
50	τ_{sh}	166	256	221	190	160	135	117
	τ_{max}	20	17	15	13	11	9	8

Tabuľka č. 2

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – aklimatizovaní muži

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 0{,}5$ m · s^{-1} ; $rh < 70$ % ; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	480	403	323	260
	τ_{max}	480	480	480	480	103	323	260
22	τ_{sh}	480	480	480	480	403	323	221
	τ_{max}	480	480	480	480	403	323	115
24	τ_{sh}	480	480	480	480	403	316	209
	τ_{max}	480	480	480	480	403	316	73
26	τ_{sh}	480	480	480	480	403	248	197
	τ_{max}	480	480	480	480	403	248	52
28	τ_{sh}	480	480	480	480	382	231	187
	τ_{max}	480	480	480	480	352	101	40
30	τ_{sh}	480	480	480	480	290	217	177
	τ_{max}	480	480	480	480	290	63	32
32	τ_{sh}	480	480	480	386	261	205	169
	τ_{max}	480	480	480	386	145	45	27
34	τ_{sh}	480	480	443	307	244	194	161
	τ_{max}	480	480	443	241	66	33	22
36	τ_{sh}	423	459	347	284	228	184	153
	τ_{max}	423	459	190	74	40	25	18
38	τ_{sh}	267	387	319	264	215	174	147
	τ_{max}	267	136	70	44	29	20	15
40	τ_{sh}	240	354	296	247	203	166	140
	τ_{max}	105	60	41	30	22	16	13
42	τ_{sh}	218	326	275	232	192	158	135
	τ_{max}	54	38	29	23	18	14	11
44	τ_{sh}	199	302	257	218	182	151	129
	τ_{max}	35	27	22	18	15	12	10
46	τ_{sh}	184	281	241	206	173	145	124
	τ_{max}	25	21	18	15	13	10	9
48	τ_{sh}	170	263	227	195	165	138	119
	τ_{max}	21	18	15	13	11	9	8
50	τ_{sh}	159	247	214	185	157	133	115
	τ_{max}	19	17	14	12	11	9	8

Tabuľka č. 3

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – aklimatizovaní muži

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 1{,}0$ m · s^{-1} ; $rh < 70$ % ; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	480	403	323	269
	τ_{max}	480	480	480	480	403	323	269
22	τ_{sh}	480	480	480	480	403	323	224
	τ_{max}	480	480	480	480	403	323	144
24	τ_{sh}	480	480	480	480	403	323	210
	τ_{max}	480	480	480	480	403	323	82
26	τ_{sh}	480	480	480	480	403	265	198
	τ_{max}	480	480	480	480	403	265	56
28	τ_{sh}	480	480	480	480	395	231	187
	τ_{max}	480	480	480	480	395	112	42
30	τ_{sh}	480	480	480	480	301	217	177
	τ_{max}	480	480	480	480	301	66	33
32	τ_{sh}	480	480	480	399	259	204	168
	τ_{max}	480	480	480	399	155	46	27
34	τ_{sh}	480	480	457	303	244	192	160
	τ_{max}	480	480	457	303	67	33	22
36	τ_{sh}	426	475	342	280	226	182	152
	τ_{max}	426	475	224	76	40	25	18
38	τ_{sh}	267	378	313	260	212	173	146
	τ_{max}	267	146	70	43	28	20	15
40	τ_{sh}	232	344	289	243	200	164	139
	τ_{max}	105	58	40	29	22	16	13
42	τ_{sh}	210	316	268	227	189	156	133
	τ_{max}	51	36	28	22	17	14	11
44	τ_{sh}	191	292	250	214	179	149	128
	τ_{max}	32	26	21	18	14	12	10
46	τ_{sh}	176	272	234	201	170	142	123
	τ_{max}	24	20	17	14	12	10	9
48	τ_{sh}	163	254	220	191	162	136	118
	τ_{max}	20	17	15	13	11	9	8
50	τ_{sh}	151	238	208	181	154	131	113
	τ_{max}	19	16	14	12	10	9	8

Tabuľka č. 4

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – aklimatizované ženy

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 0{,}1$ m · s^{-1} ; $rh < 70$ % ; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	227
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	227
22	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	224
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	117
24	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	212
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	75
26	τ_{sh}	480	480	480	411	329	241	200
	τ_{max}	480	480	480	411	329	157	54
28	τ_{sh}	480	480	480	411	329	226	190
	τ_{max}	480	480	480	411	329	83	41
30	τ_{sh}	480	480	480	411	275	213	181
	τ_{max}	480	480	480	411	275	56	33
32	τ_{sh}	480	480	480	342	257	202	172
	τ_{max}	480	480	480	342	111	41	27
34	τ_{sh}	480	480	385	303	241	191	164
	τ_{max}	480	480	385	151	59	31	22
36	τ_{sh}	378	425	345	282	226	182	157
	τ_{max}	378	425	130	66	38	24	18
38	τ_{sh}	269	388	319	263	213	173	150
	τ_{max}	269	106	63	42	28	20	16
40	τ_{sh}	243	356	296	246	202	165	144
	τ_{max}	90	56	40	30	22	16	14
42	τ_{sh}	222	329	276	232	191	157	138
	τ_{max}	52	38	30	23	18	14	12
44	τ_{sh}	203	306	259	219	181	150	132
	τ_{max}	36	28	23	19	15	12	10
46	τ_{sh}	188	285	243	207	173	144	127
	τ_{max}	27	22	19	16	13	11	9
48	τ_{sh}	175	267	229	196	165	138	122
	τ_{max}	22	18	16	13	11	9	8
50	τ_{sh}	163	252	217	186	157	133	118
	τ_{max}	20	17	15	13	11	9	8

Tabuľka č. 5

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – aklimatizované ženy

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 0{,}5$ m · s^{-1} ; $rh < 70$ % ; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	227
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	227
22	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	227
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	176
24	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	214
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	94
26	τ_{sh}	480	480	480	411	329	243	202
	τ_{max}	480	480	480	411	329	243	62
28	τ_{sh}	480	480	480	411	329	227	191
	τ_{max}	480	480	480	411	329	101	45
30	τ_{sh}	480	480	480	411	285	214	181
	τ_{max}	480	480	480	411	285	63	36
32	τ_{sh}	480	480	480	329	256	201	172
	τ_{max}	480	480	480	329	145	45	29
34	τ_{sh}	480	480	435	301	239	190	164
	τ_{max}	480	480	435	241	66	33	23
36	τ_{sh}	415	451	341	279	224	180	156
	τ_{max}	415	451	190	74	40	25	19
38	τ_{sh}	262	380	314	260	211	171	149
	τ_{max}	262	136	70	44	29	20	16
40	τ_{sh}	236	348	290	243	199	163	142
	τ_{max}	105	60	41	30	22	16	14
42	τ_{sh}	214	320	270	228	188	156	136
	τ_{max}	54	38	29	23	18	14	12
44	τ_{sh}	196	297	253	214	179	149	131
	τ_{max}	35	27	22	18	15	12	10
46	τ_{sh}	180	276	237	202	170	142	126
	τ_{max}	25	21	18	15	13	10	9
48	τ_{sh}	167	258	223	192	162	136	121
	τ_{max}	21	18	15	13	11	9	8
50	τ_{sh}	156	243	211	182	154	131	116
	τ_{max}	19	17	14	12	11	9	8

Tabuľka č. 6

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – aklimatizované ženy

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 1{,}0$ m · s^{-1} ; $rh < 70$ % ; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	227
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	227
22	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	224
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	117
24	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	215
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	109
26	τ_{sh}	480	480	480	411	329	260	202
	τ_{max}	480	480	480	411	329	260	67
28	τ_{sh}	480	480	480	411	329	227	191
	τ_{max}	480	480	480	411	329	112	47
30	τ_{sh}	480	480	480	411	296	213	181
	τ_{max}	480	480	480	411	296	66	36
32	τ_{sh}	480	480	480	392	255	200	171
	τ_{max}	480	480	480	392	155	46	29
34	τ_{sh}	480	480	449	298	237	189	163
	τ_{max}	480	480	449	298	67	33	23
36	τ_{sh}	419	467	336	275	222	179	155
	τ_{max}	419	467	224	76	40	25	19
38	τ_{sh}	262	371	308	255	208	170	148
	τ_{max}	262	146	70	43	28	20	16
40	τ_{sh}	228	338	284	238	196	161	141
	τ_{max}	105	58	40	29	22	16	13
42	τ_{sh}	206	311	264	223	186	154	135
	τ_{max}	51	36	28	22	17	14	12
44	τ_{sh}	188	287	246	210	176	146	129
	τ_{max}	32	26	21	18	14	12	10
46	τ_{sh}	173	267	230	198	167	140	124
	τ_{max}	24	20	17	14	12	10	9
48	τ_{sh}	160	249	217	187	159	134	119
	τ_{max}	20	17	15	13	11	9	8
50	τ_{sh}	149	234	204	178	151	128	115
	τ_{max}	19	16	14	12	10	9	8

Tabuľka č. 7

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – neaklimatizovaní muži

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 0{,}1$ m · s^{-1} ; $rh < 70$ % ; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	480	403	317	177
	τ_{max}	480	480	480	480	403	300	59
22	τ_{sh}	480	480	480	480	403	264	167
	τ_{max}	480	480	480	480	403	155	47
24	τ_{sh}	480	480	480	480	403	215	158
	τ_{max}	480	480	480	480	356	93	39
26	τ_{sh}	480	480	480	480	338	187	149
	τ_{max}	480	480	480	473	300	65	33
28	τ_{sh}	480	480	480	446	268	176	142
	τ_{max}	480	480	480	391	193	49	28
30	τ_{sh}	480	480	480	357	214	166	135
	τ_{max}	480	480	472	313	98	39	24
32	τ_{sh}	480	480	425	265	200	157	129
	τ_{max}	480	480	372	169	62	32	21
34	τ_{sh}	480	476	299	235	187	148	123
	τ_{max}	480	417	184	77	42	26	18
36	τ_{sh}	385	330	268	219	176	141	118
	τ_{max}	385	153	78	48	31	21	16
38	τ_{sh}	274	301	248	204	166	134	113
	τ_{max}	139	73	49	35	25	18	14
40	τ_{sh}	247	276	230	191	156	128	108
	τ_{max}	69	47	35	27	20	15	12
42	τ_{sh}	226	255	215	180	148	122	104
	τ_{max}	46	34	27	22	17	13	11
44	τ_{sh}	207	237	201	170	141	117	100
	τ_{max}	34	26	22	18	15	12	10
46	τ_{sh}	191	222	189	161	134	112	96
	τ_{max}	26	22	18	15	13	11	9
48	τ_{sh}	178	208	178	152	128	107	92
	τ_{max}	22	18	16	13	11	9	8
50	τ_{sh}	166	195	169	145	122	103	89
	τ_{max}	20	17	15	13	11	9	8

Tabuľka č. 8

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – neaklimatizovaní muži

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 0{,}5$ m · s^{-1} ; $rh < 70$ % ; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	480	403	323	198
	τ_{max}	480	480	480	480	403	303	69
22	τ_{sh}	480	480	480	480	403	291	169
	τ_{max}	480	480	480	480	403	230	52
24	τ_{sh}	480	480	480	480	403	241	159
	τ_{max}	480	480	480	480	378	112	42
26	τ_{sh}	480	480	480	480	362	189	150
	τ_{max}	480	480	480	480	317	73	35
28	τ_{sh}	480	480	480	474	292	176	142
	τ_{max}	480	480	480	416	269	53	29
30	τ_{sh}	480	480	480	385	221	166	135
	τ_{max}	480	480	480	337	112	41	25
32	τ_{sh}	480	480	458	295	199	156	129
	τ_{max}	480	480	402	295	69	33	22
34	τ_{sh}	480	480	338	234	186	148	123
	τ_{max}	480	453	338	92	45	27	19
36	τ_{sh}	423	350	265	217	174	140	117
	τ_{max}	423	247	91	52	32	21	16
38	τ_{sh}	267	295	244	202	164	133	112
	τ_{max}	202	83	52	36	25	18	14
40	τ_{sh}	240	270	225	188	155	127	107
	τ_{max}	76	49	36	27	20	15	12
42	τ_{sh}	218	249	210	177	146	121	103
	τ_{max}	47	34	27	22	17	13	11
44	τ_{sh}	199	230	196	166	139	115	99
	τ_{max}	33	26	21	18	14	12	10
46	τ_{sh}	184	215	184	157	132	110	95
	τ_{max}	25	21	18	15	12	10	9
48	τ_{sh}	170	201	173	149	126	106	91
	τ_{max}	21	18	15	13	11	9	8
50	τ_{sh}	159	188	164	141	120	101	88
	τ_{max}	19	17	14	12	11	9	8

Tabuľka č. 9

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – neaklimatizovaní muži

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 1{,}0$ m · s^{-1} ; $rh < 70$ % ; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	480	403	323	215
	τ_{max}	480	480	480	480	403	319	76
22	τ_{sh}	480	480	480	480	403	307	171
	τ_{max}	480	480	480	480	403	300	55
24	τ_{sh}	480	480	480	480	403	255	160
	τ_{max}	480	480	480	480	390	128	44
26	τ_{sh}	480	480	480	480	373	202	151
	τ_{max}	480	480	480	480	327	78	36
28	τ_{sh}	480	480	480	480	301	176	143
	τ_{max}	480	480	480	427	300	55	30
30	τ_{sh}	480	480	480	396	230	165	135
	τ_{max}	480	480	480	347	117	42	25
32	τ_{sh}	480	480	469	304	198	156	128
	τ_{max}	480	480	411	300	70	34	22
34	τ_{sh}	480	480	349	231	184	147	122
	τ_{max}	480	462	334	98	46	27	19
36	τ_{sh}	426	362	261	214	172	139	116
	τ_{max}	426	327	97	52	32	21	16
38	τ_{sh}	267	288	239	198	162	132	111
	τ_{max}	232	85	52	35	25	18	14
40	τ_{sh}	232	263	221	185	152	125	106
	τ_{max}	75	47	35	26	20	15	12
42	τ_{sh}	210	241	205	173	144	119	102
	τ_{max}	45	33	26	21	16	13	11
44	τ_{sh}	191	223	191	163	136	114	97
	τ_{max}	31	24	20	17	14	11	10
46	τ_{sh}	176	207	179	154	130	109	94
	τ_{max}	23	19	17	14	12	10	9
48	τ_{sh}	163	194	168	145	123	104	90
	τ_{max}	20	17	15	13	11	9	8
50	τ_{sh}	151	182	159	138	118	100	87
	τ_{max}	19	16	14	12	10	9	8

Tabuľka č. 10

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – neaklimatizované ženy

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 0{,}1$ m · s^{-1} ; $rh < 70$ % ; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	191
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	72
22	τ_{sh}	480	480	480	411	329	259	171
	τ_{max}	480	480	480	411	329	155	54
24	τ_{sh}	480	480	480	411	329	211	162
	τ_{max}	480	480	480	411	329	93	44
26	τ_{sh}	480	480	480	411	329	184	153
	τ_{max}	480	480	480	411	300	65	36
28	τ_{sh}	480	480	480	411	264	173	145
	τ_{max}	480	480	480	391	193	49	31
30	τ_{sh}	480	480	480	351	210	163	138
	τ_{max}	480	480	472	313	98	39	26
32	τ_{sh}	480	480	417	261	196	154	131
	τ_{max}	480	480	372	169	62	32	23
34	τ_{sh}	480	480	294	231	184	146	125
	τ_{max}	480	480	184	77	42	26	19
36	τ_{sh}	378	324	263	215	173	138	120
	τ_{max}	378	153	78	48	31	24	17
38	τ_{sh}	269	296	243	201	163	132	114
	τ_{max}	139	73	49	35	25	18	15
40	τ_{sh}	243	272	226	188	154	126	110
	τ_{max}	69	47	35	27	20	15	13
42	τ_{sh}	222	251	211	177	146	120	105
	τ_{max}	46	34	27	22	17	13	11
44	τ_{sh}	203	233	197	167	138	115	101
	τ_{max}	34	26	22	18	15	12	10
46	τ_{sh}	188	218	186	158	132	110	97
	τ_{max}	26	22	18	15	13	11	9
48	τ_{sh}	175	204	175	150	126	105	93
	τ_{max}	22	18	16	13	11	9	8
50	τ_{sh}	163	192	166	142	120	101	90
	τ_{max}	20	17	15	13	11	9	8

Tabuľka č. 11

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – neaklimatizované ženy

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 0{,}5\ m \cdot s^{-1}$; $rh < 70\ \%$; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	219
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	86
22	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	175
	τ_{max}	480	480	480	411	329	230	61
24	τ_{sh}	480	480	480	411	329	237	163
	τ_{max}	480	480	480	411	329	112	48
26	τ_{sh}	480	480	480	411	329	186	154
	τ_{max}	480	480	480	411	317	73	39
28	τ_{sh}	480	480	480	411	286	173	146
	τ_{max}	480	480	480	411	269	53	32
30	τ_{sh}	480	480	480	378	217	163	138
	τ_{max}	480	480	480	337	112	41	27
32	τ_{sh}	480	480	450	289	196	154	131
	τ_{max}	480	480	402	289	69	33	24
34	τ_{sh}	480	480	332	230	183	145	125
	τ_{max}	480	453	332	92	45	27	20
36	τ_{sh}	415	344	260	213	171	138	119
	τ_{max}	415	247	91	52	32	21	17
38	τ_{sh}	262	290	239	198	161	131	114
	τ_{max}	202	83	52	36	25	18	15
40	τ_{sh}	236	265	222	185	152	124	109
	τ_{max}	76	49	36	27	20	15	13
42	τ_{sh}	214	244	206	174	144	119	104
	τ_{max}	47	34	27	22	17	13	11
44	τ_{sh}	196	226	193	164	136	113	100
	τ_{max}	33	26	21	18	14	12	10
46	τ_{sh}	180	211	181	154	130	108	96
	τ_{max}	25	21	18	15	12	10	9
48	τ_{sh}	167	197	170	146	123	104	92
	τ_{max}	21	18	15	13	11	9	8
50	τ_{sh}	156	185	161	139	118	100	89
	τ_{max}	19	17	14	12	11	9	8

Tabuľka č. 12

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – neaklimatizované ženy

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 1{,}0$ m · s^{-1} ; $rh < 70$ % ; $R_{c1} = 0{,}64$ clo (jednovrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
20	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	227
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	99
22	τ_{sh}	480	480	480	411	329	263	191
	τ_{max}	480	480	480	411	329	263	66
24	τ_{sh}	480	480	480	411	329	251	164
	τ_{max}	480	480	480	411	329	128	50
26	τ_{sh}	480	480	480	411	329	198	154
	τ_{max}	480	480	480	411	327	78	40
28	τ_{sh}	480	480	480	411	296	173	146
	τ_{max}	480	480	480	411	296	55	33
30	τ_{sh}	480	480	480	389	226	163	138
	τ_{max}	480	480	480	347	117	42	28
32	τ_{sh}	480	480	461	299	194	153	131
	τ_{max}	480	480	411	299	70	34	24
34	τ_{sh}	480	480	343	227	181	144	124
	τ_{max}	480	462	334	98	46	27	20
36	τ_{sh}	419	356	256	210	169	136	118
	τ_{max}	419	327	97	52	32	21	17
38	τ_{sh}	262	283	235	195	159	129	113
	τ_{max}	232	85	52	35	25	18	14
40	τ_{sh}	228	258	217	182	150	123	108
	τ_{max}	75	47	35	26	20	15	13
42	τ_{sh}	206	237	201	170	142	117	103
	τ_{max}	45	33	26	21	16	13	11
44	τ_{sh}	188	219	188	160	134	112	99
	τ_{max}	31	24	20	17	14	11	10
46	τ_{sh}	173	204	176	151	127	107	95
	τ_{max}	23	19	17	14	12	10	9
48	τ_{sh}	160	190	165	143	121	102	91
	τ_{max}	20	17	15	13	11	9	8
50	τ_{sh}	149	178	156	136	116	98	87
	τ_{max}	29	16	14	12	10	9	8

Tabuľka č. 13

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – aklimatizovaní muži

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 0{,}1$ m · s^{-1} ; $rh < 60$ % ; $R_{c1} = 0{,}85$ clo (dvojvrstvový odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
26	τ_{sh}	480	480	480	480	309	235	189
	τ_{max}	480	480	480	480	309	61	32
28	τ_{sh}	480	480	480	435	290	223	181
	τ_{max}	480	480	480	435	144	45	27
30	τ_{sh}	480	480	480	350	272	212	174
	τ_{max}	480	480	480	350	79	36	23
32	τ_{sh}	480	480	409	326	257	202	167
	τ_{max}	480	480	409	127	54	29	20
34	τ_{sh}	463	472	378	305	243	193	160
	τ_{max}	463	472	153	69	39	24	18
36	τ_{sh}	306	432	351	286	230	184	154
	τ_{max}	306	145	74	46	30	20	15
38	τ_{sh}	277	398	327	269	218	177	148
	τ_{max}	144	73	48	34	24	18	14
40	τ_{sh}	253	369	306	254	208	169	143
	τ_{max}	72	48	35	27	20	15	12
42	τ_{sh}	232	344	288	241	198	162	138
	τ_{max}	48	35	28	22	17	14	11
44	τ_{sh}	215	322	271	228	189	156	133
	τ_{max}	35	27	22	18	15	12	10
46	τ_{sh}	200	302	256	217	181	150	128
	τ_{max}	27	22	19	16	13	11	9
48	τ_{sh}	187	284	243	207	173	144	124
	τ_{max}	23	19	16	14	12	10	8
50	τ_{sh}	175	269	231	198	166	139	120
	τ_{max}	22	18	15	13	11	9	8
55	τ_{sh}	151	236	205	177	150	127	110
	τ_{max}	19	16	14	12	10	8	7
60	τ_{sh}	132	210	184	160	137	116	101
	τ_{max}	16	14	12	11	9	8	7
65	τ_{sh}	118	188	166	145	125	107	94
	τ_{max}	14	13	11	10	8	7	6
70	τ_{sh}	106	170	151	133	115	99	86
	τ_{max}	13	11	10	9	8	7	6
75	τ_{sh}	96	155	138	122	105	91	80
	τ_{max}	12	10	9	8	7	6	5
80	τ_{sh}	87	142	127	112	97	84	74
	τ_{max}	11	9	8	7	6	6	5

Tabuľka č. 14

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – aklimatizovaní muži

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 0{,}1$ m · s^{-1} ; $rh < 60$ % ; $R_{cl} = 1{,}03$ clo (zváračský odev)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
26	τ_{sh}	480	480	480	420	299	229	185
	τ_{max}	480	480	480	420	108	41	25
28	τ_{sh}	480	480	480	366	282	219	178
	τ_{max}	480	480	480	285	70	34	22
30	τ_{sh}	480	480	434	343	267	209	172
	τ_{max}	480	480	434	119	52	29	20
32	τ_{sh}	480	480	402	321	254	200	165
	τ_{max}	480	480	181	74	40	25	18
34	τ_{sh}	389	467	374	303	241	192	160
	τ_{max}	389	228	90	52	32	22	16
36	τ_{sh}	305	431	350	286	229	184	154
	τ_{max}	276	96	58	39	27	19	14
38	τ_{sh}	279	400	329	270	219	177	149
	τ_{max}	106	60	42	31	22	17	13
40	τ_{sh}	256	373	309	257	209	170	144
	τ_{max}	64	43	33	25	19	15	12
42	τ_{sh}	237	350	292	244	200	164	139
	τ_{max}	46	34	27	21	17	13	11
44	τ_{sh}	221	329	277	233	192	158	134
	τ_{max}	34	27	22	18	15	12	10
46	τ_{sh}	206	310	263	222	184	152	130
	τ_{max}	28	22	19	16	13	11	9
48	τ_{sh}	194	293	250	212	177	147	126
	τ_{max}	24	20	17	14	12	10	8
50	τ_{sh}	182	278	238	203	170	142	122
	τ_{max}	22	19	16	14	11	9	8
55	τ_{sh}	159	246	213	183	155	130	112
	τ_{max}	19	16	14	12	10	9	8
60	τ_{sh}	140	220	192	166	141	120	104
	τ_{max}	17	15	13	11	9	8	7
65	τ_{sh}	125	198	174	152	130	110	96
	τ_{max}	15	13	12	10	9	7	6
70	τ_{sh}	112	180	159	139	119	102	89
	τ_{max}	14	12	11	9	8	7	6
75	τ_{sh}	102	164	145	128	110	94	83
	τ_{max}	13	11	10	9	7	6	6
80	τ_{sh}	93	151	134	118	101	87	76
	τ_{max}	11	10	9	8	7	6	5

Tabuľka č. 15

Dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce – aklimatizovaní muži

Podmienky: $t_g \geq t_a$; $v_a \leq 0{,}1$ m · s^{-1} ; $rh < 60$ % ; $R_{cl} = 1{,}5$ clo (špeciálny odev na prácu v horúčave)

t_g [°C]	**Únosný čas práce τ [min.]**							
	Trieda práce	1a	1b	1c	2a	2b	3	4
	q_M [W · m^{-2}]	≤ 80	81-105	106-130	131-165	166-200	201-260	> 260
26	τ_{sh}	480	480	470	366	282	219	179
	τ_{max}	480	480	279	85	43	26	19
28	τ_{sh}	480	480	440	347	270	211	173
	τ_{max}	480	480	138	64	37	24	17
30	τ_{sh}	480	480	414	329	259	204	168
	τ_{max}	480	251	91	51	32	21	16
32	τ_{sh}	359	480	390	313	248	197	163
	τ_{max}	359	129	67	42	28	20	15
34	τ_{sh}	329	458	369	299	238	190	158
	τ_{max}	205	83	52	36	25	18	14
36	τ_{sh}	304	430	349	285	229	184	154
	τ_{max}	106	60	41	30	22	16	13
38	τ_{sh}	283	405	332	273	220	178	149
	τ_{max}	71	46	34	26	20	15	12
40	τ_{sh}	264	382	316	261	212	172	145
	τ_{max}	53	37	29	23	18	14	11
42	τ_{sh}	247	362	301	250	205	167	141
	τ_{max}	42	31	25	20	16	13	10
44	τ_{sh}	232	344	287	240	197	162	137
	τ_{max}	34	26	22	18	14	12	10
46	τ_{sh}	219	327	275	231	191	157	133
	τ_{max}	28	23	19	16	13	11	9
48	τ_{sh}	207	311	263	222	184	152	129
	τ_{max}	25	21	18	15	12	10	9
50	τ_{sh}	197	297	253	214	178	147	126
	τ_{max}	24	20	17	14	12	10	8
55	τ_{sh}	174	267	229	195	164	137	117
	τ_{max}	21	18	15	13	11	9	8
60	τ_{sh}	155	241	208	179	151	126	109
	τ_{max}	19	16	14	12	10	8	7
65	τ_{sh}	140	219	190	164	139	117	101
	τ_{max}	17	15	13	11	9	8	7
70	τ_{sh}	127	200	175	152	129	109	94
	τ_{max}	16	13	12	10	9	7	6
75	τ_{sh}	116	184	161	140	119	101	88
	τ_{max}	14	12	11	9	8	7	6
80	τ_{sh}	107	169	148	129	110	94	81
	τ_{max}	13	11	10	9	7	6	5

Vysvetlivky k tabuľkám č. 1 až 15:

t_g – výsledná teplota guľového teplomeru [°C]

t_a – teplota vzduchu (teplota suchého teplomeru) [°C]

v_a – rýchlosť prúdenia vzduchu [m · s^{-1}]
rh – relatívna vlhkosť vzduchu [%]
R_{cl} – celkový tepelný odpor odevu a medznej vrstvy vzduchu [clo]
q_M – celkový energetický výdaj [W · m^{-2}]
τ_{sh} – dlhodobo únosný čas práce za pracovnú zmenu
τ_{max} – krátkodobo únosný čas práce (bez prerušenia).

Tabuľky č. 1 až 15 možno použiť za týchto podmienok:

a) zamestnanec je oblečený
- **v jednovrstvovom pracovnom odeve** s celkovým tepelným odporom R_{c1} = 0,64 clo (u muža napríklad krátke spodky, tričko bez rukávov, dvojdielna ľahká pracovná kombinéza alebo košeľa a nohavice, ponožky a ľahká obuv; u ženy napríklad nohavičky, podprsenka, ľahká pracovná kombinéza alebo sukňa, blúzka, ponožky a ľahká obuv),
- **v dvojvrstvovom pracovnom odeve** s celkovým tepelným odporom R_{c1} = 0,85 clo (napríklad krátke spodky, bavlnená košeľa alebo tričko, montérkové nohavice a blúza s ohňovzdornou impregnáciou, textilné rukavice, ponožky, kožená pracovná obuv),
- **v zváračskom odeve** s celkovým tepelným odporom R_{c1} = 1,03 clo (napríklad krátke spodky, bavlnená košeľa alebo tričko, montérkové nohavice, blúza s ohňovzdornou impregnáciou, rukavice z termostabilného materiálu, zváračská zástera, ponožky, kožená pracovná obuv),
- **v špeciálnom odeve pre prácu v horúčave** s celkovým tepelným odporom R_{c1} = 1,5 clo (napríklad krátke spodky, bavlnená košeľa alebo tričko, montérkové nohavice a blúza s ohňovzdornou impregnáciou, rukavice z termostabilného materiálu, krátky kabát pokovovaný hliníkom, hutnícky klobúk, ponožky, kožená pracovná obuv),

b) rýchlosť prúdenia vzduchu $v_a \leq 0{,}1$ m · s^{-1}; 0,5 m · s^{-1} a 1,0 m · s^{-1}; pre iné v_a sa hodnoty τ určia interpoláciou,
c) relatívna vlhkosť vzduchu $rh < 70$ % (tabuľky č. 1 až 12) a $rh < 60$ % (tabuľky č. 13 až 15),
d) $t_g \geq t_a$, pričom 20 °C $\leq t_g \leq$ 50 °C ; $t_a > 5$ °C.

Ak hodnoty t_g, t_a, v_a, rh presahujú rozsah hodnôt uvádzaných v tabuľkách, tepelný odpor odevu sa výrazne líši od hodnôt uvedených v písmene a) poznámky, práca spojená s energetickým výdajom vyšším ako 105 W · m^{-2} sa vykonáva v pracovnom odeve, ktorý obmedzuje odparovanie potu, alebo v prostredí, v ktorom je relatívna vlhkosť pracovného ovzdušia blízko 100 %, alebo ak trvanie pracovnej zmeny je iné ako 8 hodín, únosná záťaž teplom a únosný čas práce sa určia individuálne s použitím technických noriem alebo inej obdobnej technickej špecifikácie s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

2. VÝPOČET REŽIMU PRÁCE A ODPOČINKU

2.1. Režim práce a odpočinku sa vypočíta tak, že najskôr sa určí počet pracovných cyklov. Počet pracovných cyklov (c) je daný podielom dlhodobo únosného času práce a krátkodobo únosného času práce, pričom počet cyklov sa zaokrúhľuje na najbližšie vyššie celé číslo

$$c = \tau_{sh} / \tau_{max} .$$

2.2. Medzi jednotlivými pracovnými cyklami sa zabezpečia prestávky na odpočinok. Dĺžka prestávok (τp) v minútach sa vypočíta podľa vzťahu

$$\tau_p = (480 - \tau_{sh}) / (c - 1) .$$

2.3. Ak sú dlhodobo únosný čas práce a krátkodobo únosný čas práce vyjadrené tou istou hodnotou, výpočet sa nepoužije a požaduje sa len dodržanie dlhodobo únosného času práce.

3. STANOVENIE TEPLOTY VZDUCHU KORIGOVANEJ PODĽA RÝCHLOSTI PRÚDENIA VZDUCHU

Tabuľka č. 16

Teplota vzduchu korigovaná podľa rýchlosti prúdenia vzduchu

Rýchlosť prúdenia vzduchu v_a [m · s^{-1}]	Aktuálna teplota vzduchu t_a [°C]						
	+5	-1	-7	-12	-16	-23	-29
1,8	+5	-1	-7	-12	-16	-23	-29
2,2	+3	-3	-9	-15	-21	-26	-32
4,5	-2	-9	-15	-23	-30	-36	-43
6,7	-6	-13	-21	-28	-38	-43	-50
8,9	-8	-16	-23	-32	-40	-47	-55
11,2	-9	-18	-26	-34	-42	-51	-59
13,4	-11	-19	-28	-36	-44	-53	-62
15,6	-12	-20	-29	-37	-45	-55	-63
17,9	-12	-21	-30	-38	-47	-56	-65

Príloha č. 4
k vyhláške č. 99/2016 Z. z.

1. MINIMÁLNA NÁHRADA TEKUTÍN PRI PRÁCI V ZÁŤAŽI TEPLOM V ZÁVISLOSTI OD TEPLOTY t_o NA PRACOVISKU ZA OSEMHODINOVÚ PRACOVNÚ ZMENU

Tabuľka

Trieda práce	Energetický výdaj q_M[W · m^{-2}]	Náhrada tekutín za pracovnú zmenu	
		t_o (°C)	(litre)*) (litre/1 °C)
1a	≤ 80	31 - ≥ 36	0,9 - 2,7 (0,36)**)
1b	81 - 105	27 - ≥ 34	0,9 - 2,6 (0,24)
1c	106 - 130	24 - ≥ 32	0,9 - 2,8 (0,24)
2a	131 - 165	20 - ≥ 29	0,9 - 2,8 (0,21)
2b	166 - 200	16 - ≥ 27	0,9 - 2,8 (0,17)
3	201 - 260	15 - ≥ 24	1,2 - 3,0 (0,20)
4	> 260	15 - ≥ 21	1,6 - 3,0 (0,23)

Vysvetlivky k tabuľke:
Množstvo poskytovaných nápojov platí pre $v_a \leq 1$ m · s^{-1} a $rh \leq 70$ %.
*) Náhrada tekutín na pracoviskách triedy práce 1 až 4 sa ustanoví prepočtom v závislosti od t_g, teda na každý 1 °C nad dolnou hranicou rozpätia pre príslušnú triedu práce sa pripočíta k základnej hodnote náhrady tekutín pre danú triedu práce hodnota uvedená v zátvorke.
**) Veľkosť pripočítanej náhrady nad základnú hodnotu náhrady tekutín.

2. VÝPOČET MNOŽSTVA TEKUTÍN STRATENÝCH POTENÍM A DÝCHANÍM

Ak zamestnanec vykonáva prácu v mimoriadnych pracovných podmienkach, napríklad extrémne vysoké teploty, práca v celotelovom ochrannom reflexnom obleku alebo v nepremokavom obleku, práca v pracovnom prostredí s relatívnou vlhkosťou pracovného ovzdušia vyššou ako 80 % a podobne, pri ktorých môže byť strata tekutín a minerálnych látok potením a dýchaním za pracovnú zmenu vyššia ako 3,9 litra, množstvo tekutín stratených potením a dýchaním sa vypočíta podľa vzorca

$$SR = (V1 + P + N) – (V2 + M + S) \ (g) ,$$

kde SR = strata tekutín potením a dýchaním (g)
V_1 = hmotnosť tela zamestnanca pred pracovnou zmenou (g)
P = potrava (g)
N = nápoje (g)
V_2 = hmotnosť tela zamestnanca po pracovnej zmene (g)
M = moč (g)
S = stolica (g).

Vydavateľ Zbierky zákonov Slovenskej republiky, správca obsahu a prevádzkovateľ právneho a informačného portálu Slov-Lex dostupného na webovom sídle www.slov-lex.sk je
Úrad vlády Slovenskej republiky, Námestie slobody 1, 813 70 Bratislava,
tel.: 02 888 91 131, e-mail: helpdesk@slov-lex.sk.