

ZAŠTITA NA RADU

OPASNOSTI OD ŠTETNIH ZRAČENJA

Što je to zračenje?

Zračenje je širenje energije u prostor pomoću valova. Najpoznatije vrste zračenja energije su svjetlosno, toplinsko, rendgensko, radioaktivno itd.

Navedite vrste zračenja koja se najčešće pojavljuju na radnim mjestima?

U industriji su zračenja osobito česta, možemo reći svakodnevna, posebno prilikom zavarivanja. Tu nastaju ultraljubičasta i infracrvena zračenja, U kotlovnicama te turbinskim i motornim postrojenjima nastaju toplinska zračenja.

Gdje se susrećemo s toplinskim zračenjem?

Osim ostalih zraka, Sunce isijava i toplinske ili infracrvene zrake. Takvo zračenje javlja se i u industriji, u talionicama, kod visokih peći, pri zavarivanju itd. Utjecaj takvog zračenja na čovjeka stvara veliko toplinsko opterećenje organizma.

Kakve opasnosti prijete od toplinskog zračenja?

Održavanje normalne temperature omogućeno je tek onda ako su zadovoljeni određeni uvjeti, a to su: odnos temperature, vlažnosti i brzine strujanja zraka u radnoj prostoriji. Ako jedan od tih uvjeta nije ispunjen, nastaje povećano opterećenje pojedinih organa koji sudjeluju u regulaciji temperature čovjeka. Ako je takvo opterećenje stalno, dolazi do bolesti i nesposobnosti zaposlenika za rad.

Objasni toplinsko ili infracrveno zračenje?

Osim ostalih zraka, Sunce isijava i toplinske ili infracrvene zrake. Takvo zračenje javlja se i u industriji, u talionicama, kod visokih peći, pri zavarivanju itd. Utjecaj takvog zračenja na čovjeka stvara veliko toplinsko opterećenje organizma. Ljudski organizam za obavljanje normalnih životnih i radnih funkcija održava stalnu temperaturu od 36,5 stupnjeva C.

Gdje se u industriji susrećemo s ultraljubičastim zračenjem?

Veliki dio takva zračenja dolazi od Sunca, a u industriji prilikom zavarivanja, lijevanja itd. Ultraljubičaste zrake djeluju na kožu tako da se ona upali, pa mogu nastati velika oštećenja kože. Takvo zračenje je vrlo štetno za oči, a djeluje i na središnji živčani sustav pa uzrokuje glavobolju, vrtoglavicu i povraćanje.

Koji su simptomi toplinskog udara?

Simptomi toplinskog udara jesu naglo povećanje temperature (do 40° C) i ubrzani puls (150 otkucaja/min.), glavobolja i nesvijest. Sunčanica nastaje zbog dugog izlaganja glave Sunčevim zrakama. Simptomi sunčanice su povišena temperatura, glavobolja, halucinacije i drugo.

Kako djeluje ionizirajuće ili rendgensko zračenje?

Takvo zračenje je osobito opasno jer se akumulira u čovjekovu organizmu. Svi smo mi, uz umjetno zračenje pod stalnim ionizirajućim djelovanjem zračenja u prirodi. Ionizirajuće zračenje djeluje u procesu ionizacije na živa bića i stvara biološke promjene u njima.

Kako mjerimo ionizirajuće zračenje?

Količinu ionizirajućeg zračenja koje primi organizam, mjerimo jedinicom koja se zove sievert (Sv) $1 \text{ Sv} = \text{J/kg}$.

Kolike su prirodne količine zračenja?

Prirodne količine zračenja čine kozmička zračenja (20-30 %) i zračenje okolice (70-80 %). Prirodna količina procjenjuje se na 1-3 mSv godišnje. Čovjek je priviknut na toliku količinu i vjeruje se da tolika količina ne uzrokuje znatne biološke učinke.

Navedi granične količine zračenja?

Granične količine su zakonskim aktima propisane i ne smiju se prekoračiti ljudskim djelovanjem. One se ne odnose na prirodno zračenje i na ozračivanje u medicinske svrhe. Individualna godišnja granična količina iznosi npr. od 0,2 do 5 mSv.

Koliko iznosi kritična točka zračenja?

Kritične količine uzrokuju teška oštećenja zdravlja i prve smrtne slučajeve. Danas se smatra da su za čovjeka kritične količine one koje su veće od 250 mSv.

Objasni nad kritičnu točku zračenja?

Nad kritične količine su doze veće od kritične i smatraju se vrlo opasnima. Procjenjuje se da nakon količina većih od 3 Sv svi ozračeni teško obolijevaju, a nakon doza viših od 6 Sv svi ozračeni umiru u tijeku nekoliko dana.

Koje su štetne posljedice kod rada na video terminalima?

Štetne posljedice koje se spominju za rad na video terminalima su sljedeće:
-elektromagnetska zračenja
-teškoće s vidom
-tjelesni zamor.