

## **Здравословни и безопасни условия на труд**

### **Въпроси от националната изпитна програма за КТТ – втора и трета степен**

#### **1 въпрос: Напишете поне 3 задължения на работодателите по осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.**

Работодателят, според ЗЗБУТ е длъжен да осъществи редица мероприятия за осигуряване на ЗБУТ:

- да направи оценка на риска за безопасност и здраве за всички работни процеси и оборудването
- да планира подходящи мерки за предотвратяване на риска според направената оценка, а когато не е възможно да осигури защитата на работещите и другите лица.
- да отчете специфичните опасности за работниците и служителите, които се нуждаят от специална закрила, включително и тези с ограничена работоспособност
- да предвиди улеснения за някои категории работещи на работните им места
- да създаде необходимата организация за наблюдение и контрол на планираните мерки
- да осигури ефективен контрол за извършване на работа без риск за здравето и по безопасен начин
- да не допуска лица, които не са подходящо обучени, инструктирани и екипирани до местата, където съществува сериозна или специфична опасност за здравето и живота
- да координира действията си за осигуряване на ЗБУТ, както на своите работници и служители, така и на работниците и служителите и на други работодатели при общи работни площадки и обекти.
- когато съществува риск за здравето и безопасността, работодателят трябва да осигури на работещите лични предпазни средства. Те трябва да създадат защита срещу възможните опасности, да съответстват на условията на работното място, да отговарят на ергономичните изисквания за безопасност и здраве на работещите, да се ползват индивидуално.

#### **2 въпрос: Основни ергономични изисквания към работните места за работа с видеодисплей.**

Съществуват специални ергономични и пространствени изисквания към работните места за работа с видеодисплей. Работното място трябва да осигурява достатъчно пространство за работещия. Работната маса да е широка и удобна за подреждане на оборудването и документите.

Столът трябва да има възможност да се регулира, за да се осигури максимално най-доброто разположение спрямо дисплея. Пространството под стола трябва да осигурява свобода на движение на краката и удобна работна поза, за да има възможност за подвижност на седалката и облегалката и на опората на краката.

Особено важно изискване, за да няма условия за професионален риск е спазване на разстоянието между очите и клавиатурата. То трябва да осигурява удобна работна поза, за да няма умора. Буквите и знаците на екрана да са ясно оформени, изображението да е стабилно, без трепкане. Върху екрана не трябва да има отражение или блясък и

осветлението да осигурява подходящ контраст.Източниците на светлина да не предизвикват директен блясък или отражение от екрана, прозорците да имат завеси или щори.Печатащите и други периферни устройства трябва да са съобразени с нивото на шума в работното помещение.

### **3 въпрос: Фактори, оказващи влияние върху работоспособността.**

Вредните фактори за здравето и безопасността на работещите са: физически, химически, биологически, психологически, организационни и др. Тези фактори причиняват травми върху човешкия организъм и намаляват съпротивителните му сили .

Технологичните процеси и дейности са свързани с отделяне на прах, токсични и други вредни вещества , високо ниво на шум, наличие на йонизиращи лъчения, радиация, електромагнитни полета , мокри процеси и др.

**1.Производственият микроклимат**, според стандартите обхваща температурата, влажността на въздуха, движението на въздуха и топлинното излъчване.В работните помещения и сгради тези фактори трябва да са съобразени с установените норми и изисквания.

**Температурата на въздуха** не трябва да надвишава  $28^{\circ}$  за летния период и  $23^{\circ}$  за зимния период. Наднормените стойности водят до професионален и здравен риск / изпотяване, разсеяност, умора и др./

**Относителната влажност на въздуха** оказва съществено влияние върху здравето и работоспособността на работещите . Професионалният риск възниква при нарушение на установените норми за влажност и повишена скорост на движение на въздуха / простуди , болки в ставите и др. /

Нагретите материали в хода на технологичния процес могат да окажат вредно въздействие върху здравето и работоспособността на работещите / от повишена температура , лъчиста енергия и др ./

**2. Шум.** Технологичните процеси са придружени с шум и вибрации. Според източниците, които причиняват шума, той бива *ударен, механичен и аеродинамичен*. Ударният шум е резултат от удари на детайли и на части от машини при съвместната им работа. Механичният шум е резултат от съвместната работа на двойка зъбни колела, от допирането между ножа на металообработващата машина и детайла при рязане и други. Този шум е стабилен. Аеродинамичният шум е резултат от изпускане на въздух в атмосферата, от работа на реактивен двигател и др.

Шумът се характеризира с **интензивност** / мери се в dB / и **честота** / мери се в Hz/. Допустимата максимална стойност е 85 dB. Професионалният риск под въздействието на шум може да доведе до психични , физиологични и слухови изменения в работещите .

**3.Вибрации.** Получават се при работа на различни машини / металорежещи и металообработващи / и инструменти. Здравният риск е свързан с нарушаване дейността на централната нервна система и общо преместване на тялото в пространството . Вибрациите биват локални и общи.

**4.Осветление на работните места.** Ако е недостатъчно, на местата за преминаване на работещите, в проходите и на работните места се създава риск от злополуки от умора, нервно напрежение, намаляване на видимостта в работните помещения и на детайлите и др.

**5.Отопление.** То се осигурява в работните помещения през студения и преходния период на годината и трябва да отговаря на установените норми. Нарушеното отопление на

работните помещения води до професионален и здравен риск / забавени движения , измръзване / .

**6. Прах, токсични и други вредни вещества.** Използваните токсични вещества в производствения процес, примесите в суровините и др. може да доведат до формиране на вторични източници на замърсяване на работната среда / пари, газове , аерозоли, прах / и да се наруши здравето и работоспособността на работещите като затруднено дишане, натравяния, алергии, увреждане на вътрешните органи на работещите и др.

За дейности, при които работещите могат да попаднат под въздействието на прах от азбест или азбестосъдържащи материали, професионалният и здравен риск водят до нарушаване на дейността на дихателните органи и въздействие върху кожата .Оценката на риска се определя въз основа на азбестови влакна в кубически сантиметър за 8-часов работен ден. Граничните стойности на концентрацията на видовете азбестови влакна във въздуха на работното място е по-ниска от 0,10 влакна на см<sup>3</sup> за 8-часов работен ден.

**7. Полета и лъчения.** Основни източници на електромагнитни полета се явяват уредбите за индукционно нагриване на метали, електродъговите пещи, уредбите за заваряване и закаляване, а така също устройствата на електрониката и компютърната техника – терминали, видеодисплеи и др.. Те оказват биологично въздействие върху човека – промяна на кръвно налягане, нервно напрежение, главоболие и др.

#### 4 въпрос : Последователност на действията при оказване на първа помощ при токов удар.

Операциите по оказване на първа долекарска помощ се извършват в следната последователност:

а/ по най-бързия начин пострадалият се освобождава от напрежението:

- до 1000 V, това става чрез сухи, не проводими предмети, а над 1000 V – с боти, ръкавици, щанги за съответното напрежение.
- ако пострадалия се намира на височина, да се осигури падането
- за добра видимост се предвижда допълнителни източници на светлина, които да работят при изключване на общото захранване.

б/ дрехите се разкопчават, осигурява се достъп на чист въздух, към носа се поднася памук, напоен с амоняк, лицето се намокря с вода, прави се проверка на дишането и пулса на пострадалия.

в/ ако пострадалият е в безсъзнание и дишането и пулсът му са много слаби, се правят следните действия: освобождават се дрехите, разтваря се устата, почиства се устната кухина, осигурява се проходимост на дихателните пътища, прави се изкуствено дишане, прави се индиректен масаж на сърцето, поставят се студени компреси на очите.

г/ при изгаряния от ел.ток – прави се суха стерилна превръзка и се вика Бърза помощ.

д/ първа помощ при електроофталмия/ възпаление на ретината и роговицата на очите / - поставят се студени компреси и се търси лекарска помощ.

02.05.2010 г.

Разработил :

/ инж.Р.Йорданова /