



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ГЛАВНА ИНСПЕКЦИЯ ПО ТРУДА“



ЕВРОПЕЙСКИ СОЦИАЛЕН ФОНД

ПРОЕКТ BG051PO001-2.3.01

“ПРЕВЕНЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА” РАБОТА, СИГУРНОСТ, ЖИВОТ

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма
“Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейски социален фонд
на Европейския съюз

**КОДЕКСИ НА „ДОБРИ ПРАКТИКИ“; ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА, РЪКОВОДСТВО
С ПРАКТИЧЕСКИ ПРАВИЛА И РЪКОВОДНИ ПРИНЦИПИ ПО БЕЗОПАСНОСТ И
ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА**

ПРОИЗВОДСТВО НА ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ И ИЗДЕЛИЯ ОТ ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ

Инвестира във вашето бъдеще!



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ГЛАВНА ИНСПЕКЦИЯ ПО ТРУДА“



ЕВРОПЕЙСКИ СОЦИАЛЕН ФОНД

ПРОЕКТ BG051P0001-2.3.01

“ПРЕВЕНЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА” РАБОТА, СИГУРНОСТ, ЖИВОТ

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма
“Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейски социален фонд
на Европейския съюз

Подготвили за издаване:

Ръководител на екипа: Кирил Стефанов Тюлев

**Експерт по безопасност и здраве при работа:
инж. Валентина Младенова Арабаджиева**

**Лекар със специалност „Трудова медицина“:
Даринка Петрова Кръстева**

Редактор: Гергана Василева Михайлова

Координатор: Ангел Стоев Хронев

Помощен екип: Бултекс 99 ЕООД

Инвестира във вашето бъдеще!

ВЪВЕДЕНИЕ

През последните години производството на дървесина и продукти от дърво се развива динамично, като се наблюдава по-бърз растеж в сравнение с другите сектори в промишлеността.

Състоянието на подотрасъла "Производство на дървен материал и изделия от дървен материал /без мебели/ се обуславя до голяма степен на търсенето в строителството и мебелната промишленост.

Според статистически данни, в сектора работят 3605 фирми. Дървопреработващите предприятия са концентрирани в определени райони на страната: Троян, Тетевен, Велико Търново, Велинград, Пещера, Батак, Благоевград, Разлог, Банско, Смолян, Чепеларе. Болшинството дървопреработващи предприятия се намират в селските райони, което гарантира заетост на населението, но ограничава откъм интелектуален подбор.

Българските фирми имат ниска иновативна култура. В повечето случаи те свързват иновациите с нови технологии и не отдават достатъчно внимание на значението на иновациите по обезопасяването на работните места и създаване на комфорт при работа, повишаване знанията и уменията за безопасно изпълнение на производствените задачи. Това от своя страна създава предпоставки за трудови злополуки и професионални заболявания. Характерни за този бранш особено са злополуките с изход инвалидизиране поради отрязване на части от горните крайници.

Статистиката регистрира, като трудова злополука всяко внезапно увреждане на здравето, станало през време и във връзка или по повод на извършваната работа, както и при всяка работа, из-

вършена в интерес на предприятието, когато е причинило поне един ден неспособност или смърт. Трудова е и злополуката, станала с осигурен по време на обичайния път при отиване или при връщане от работното място до основното място на живеене или до друго допълнително място на живеене с постоянен характер, до мястото, където осигуреният обикновено се храни през работния ден или мястото за получаване на възнаграждение. Не е налице трудова злополука когато пострадалият умишлено е увредил здравето си.

В България през 2006 година общият брой на осигурените за риска „трудова злополука“ лица е 2 357694. Предприятията, занимаващи се с производство на дървен материал и изделия от него, са осигурявали 16 568 лица, като през следващите години този брой на осигурени в бранша се променя. През 2008 г. той бележи най-голям ръст, а през 2010 г. той е с 1456 души по-малко от базовата 2006 г., по данните на НОИ, показани в таблица № 1.

През 2006 година в България са допуснати общо 4096 трудови злополуки, като 169 от тях са с фатален край и са загубени 261326 календарни дни. При производството на дървен материал и изделия от него са допуснати 79 трудови злополуки, довели до загуба на 1684 календарни дни.

За периода 2006 – 2010 година при производството на дървен материал и изделия от него са станали 265 трудови злополуки от които 8 смъртни. Наблюдава се тенденция на намаление на трудовия травматизъм, като съпоставяйки данните за 2010 година спрямо базова 2006 година, те са 26.3% по-малко в полза на 2010г.

Таблица №1 - СРЕДЕН СПИСЪЧЕН БРОЙ НА ОСИГУРЕНИТЕ ЛИЦА

	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
ОБЩО ЗА СТРАНАТА	2357694	2522140	2827007	2696109	2556799
Производство на дървен материал и изделия от дървен материал	16568	17892	19464	16045	15092

Таблица №2 - БРОЙ ТРУДОВИ ЗЛОПОЛУКИ

	2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.	
	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1
ОБЩО ЗА СТРАНАТА	4096	3523	3811	3337	3843	3234	3125	2605	3086	2457
Производство на дървен материал и изделия от дървен материал	80	79	62	60	57	52	36	34	30	28

Таблица №3 - БРОЙ ТРУДОВИ ЗЛОПОЛУКИ, ПРЕДИЗВИКАЛИ СМЪРТ

	2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.	
	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1
ОБЩО ЗА СТРАНАТА	169	128	179	149	180	151	118	88	109	92
Производство на дървен материал и изделия от дървен материал	3	3	1	1	2	2	1	1	1	1

Таблица №4 - КОЕФИЦИЕНТ НА ЧЕСТОТА

	2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.	
	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1
ОБЩО ЗА СТРАНАТА	1,74	1,49	1,51	1,32	1,36	1,14	1,16	0,97	1,21	0,96
Производство на дървен материал и изделия от дървен материал	5.25	4.77	3.76	3.35	2,93	2,67	2,24	2,12	1,99	1,86

Таблица № 5

БРОЙ ЗАГУБЕНИ КАЛЕНДАРНИ ДНИ ОТ ТРУДОВИ ЗЛОПОЛУКИ										
	2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.	
	Общо	чл. 55, ал. 1	Общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1	общо	чл. 55, ал. 1
ОБЩО ЗА СТРАНАТА	261326	218045	238869	208996	298290	243762	254964	208371	252792	194026
Производство на дървен материал и изделия от дървен материал	5018	4412	3036	2676	3805	3624	2996	2726	1684	1557

През 2006 година коефициентът на честота на трудовите злополуки за страната е 1.74, а при производството на дървен материал и изделия от него е 5.25

За сравнение на нивото на трудовия травматизъм по икономически дейности се използват общоприети показатели. Един от тях е коефициентът на честота на трудовите злополуки, който показва броя на трудовите злополуки на 1000 осигурени за трудова злополука лица.

За периода 2006 – 2010 година се наблюдава тенденция на намаляване стойността на този коефициент. Най – високи стойности на коефициентът на честота са регистрирани през 2006 година, а най – ниски - през 2010 година. Данните показват, че при производството на дървен материал и изделия от него трудовият травматизъм е от 2 до 2.5 пъти по висок от този за страната.

Важна информация за анализа на причините за настъпването на трудовите злополуки се събира чрез класификациите "Отклонение" и

"Начин на увреждане", съгласно методологията на Статистическа система "Трудови злополуки" (Обн., ДВ, бр. 50 от 2002 г.).

Класификацията "Отклонение" е предназначена да определи необичайните (ненормалните) за извършваната работа събития, действия или условия, предизвикали трудовата злополука.

По данните за периода 2006 - 2010 г. най-голям брой злополуки в дейностите "Производство на дървен материал и изделия от него" са свързани със:

- загуба на контрол върху машина, превозни или подемно-транспортни средства, ръчни инструменти, предмети, животни;
- движение на тялото при физическо натоварване (обикновено водещо до вътрешно увреждане);
- счупване, разрушаване, разцепване, плъзгане, падане, срутване на материалния фактор;
- подхлъзване или спъване с падане,

падане на човек.

Класификацията "Начин на увреждане" се използва за описание на това как пострадалият е бил наранен и как е влязъл в контакт с материалният фактор, причинил увреждането.

Данните за периода 2006 - 2010 г. показват, че най-голям брой от уврежданията се дължат на:

- контакт с режещ, пробощащ, груб, грапав материален фактор;
- удар или сблъсък от/с движещ се предмет;
- захващане, притискане, смазване, смачкване и т.н. (обектът или машината са в движение).

Материалните фактори, използвани от пострадалите в момента на злополуката, най-често са:

- Машини и оборудване, неподвижни:
 1. Обработващи машини за рязане – циркуляри, банцизи, гатери;
 2. Обработващи машини за повърхностно обработване – фрези, абрихти, щрайхмуси, шлайфмашини;
- Материали, предмети, продукти, детайли на машини или превозни средства, отломки, прах;
- Подемно-транспортни машини, съоръжения и приспособления за складиране.

Тези факти са в резултат на това, че в по-голяма част от предприятията с числен състав на персонала под 20 души, които са проверени от Изпълнителна

Агенция Главна Инспекция по Труда (ИА ГИТ), няма назначени със заповед лица, които да изпълняват функциите на орган по Безопасност и здраве при работа. С тези задължения там са се ангажирали работодателите. Повечето от тях обаче не са запознати с нормативните изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, откъдето започва натрупването на пропуски и нарушения. Констатациите в доклади от проверки на ИА ГИТ показват, че в такива предприятия документацията, свързана с безопасните и здравословни условия на труд, не се води или се води непълно. Нарушават се изискванията на Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на работните места и при използване на работно оборудване. В по-голямата си част работните помещения не отговарят на санитарно – хигиенните норми. Лоша е организацията на труда. В малки помещения работят много машини, което води до значително увеличаване на шума над нормата. Не се спазват изискванията за разстояние между машините и отстоянието им от стени и колони. В доста цехове няма пожарогасителни уреди. Териториите на производствените цехове не се почистват редовно. По транспортните коридори и пътища се срещат разпилени материали и отпадъци. Повечето от малките фирми използват стари, амортизирани машини при работата, с които се констатира много нарушения относно обезопасеността им.

Така например на много места липсват надеждни обграждащи устройства на банциговата лента, на лентоводителните колела, на ремъчните предавки и шайбите.

При гатерите липсва звукова сигнализация, а на някои места обръщането на

трупа върху количката става на ръка.

При циркулярите за надлъжно рязане най-често липсват разклинващи ножове и предпазители за режещия инструмент.

Проверките на ИА ГИТ са установили също така, че състоянието по електробезопасността продължава да бъде на много ниско ниво. Основна причина за това е липсата на квалифициран персонал за поддържане на електрическите съоръжения и инсталации. Най-често срещаните нарушения по електрическата безопасност са неуплътнени захранващи кабели при влизането им в клемните кутии на електродвигателите и въздушните пускатели, липса на клемни кутии, докато кабелите са усукани и изолирани с изолирбанд, допускът се открити тоководещи части, двигателите не се почистват и се затрупват със стърготини. Повечето предприятия с цел икономии **не** спазват изискването за ежегодно измерване на преходното съпротивление на защитната заземителна инсталация.

По данни на „Националното изследване на условията на труд“ от 2011 година, секторът преработваща промишленост, в който е и бранш *„Производство на дървен материал и изделия от дървен материал и корк, без мебели“*, е вторият най-рисков отрасъл при анализа на секторните характеристики на условията на труд.

Рискът се разпределя между шест елемента – работна среда, организация на работата, работа и здраве, заплащане на труда, информиране и консултиране и работа и живот извън работата, като за елементите информиране и консултиране и работа и живот извън работата има най-висока степен на риск, в

сравнение с останалите икономически сектори. За три елемента не се отчитат рискови нива – работно време, естество на работата и дискриминация и насилие.

По отношение на физическите рискове секторът е на четвърта позиция, а по отношение на ергономичните фактори – на втора. Работата на наетите включва стоене прав или вървене през по-голямата част от работния ден, включва повтарящи се действия с ръцете и постоянно повтарящи се операции. Наетите в сектора са изложени на вибрации от ръчни инструменти и машини, на силен шум, на твърде високи температури, на въздействието на пушек и прах и химични вещества или продукти.

По отношение организацията на работата секторът отново е сред най-рисковите. Преработващата промишленост е единственият сектор, при който наетите имат изключително ограничена самостоятелност при избора на хората, с които работят, при определянето на режима си на работа и почивка в сравнение с останалите сектори /заедно с наетите в сектор образование/. Естеството на работа не позволява увеличаването на степента на автономност за определени индикатори като режим на работа – почивка, реда на изпълнението на задачите, методите на работа. Наетите в сектора декларират, че темпото им на работа е силно зависимо от външни за тях фактори, като работа, свършена от колеги, зависимост от автоматичната скорост на машини и т.н. За сметка на това интензитета на работа в сектора е относително нисък.

По елемент Работа и здраве секторът е с най-много отсъствия по здравословни причини и е сред най-рисковите от гледна точка на здравословните про-

блеми на наетите в него. Най-разпространените оплаквания са обща умора, мускулни болки, стрес, главоболие и болки в гърба.

Някои от факторите на работната среда могат да бъдат причина за възникване и развитие на **професионални заболявания**. Определението за тях е дадено в Кодекса за социално осигуряване, а възможните причинни фактори и типични рискови дейности и професии са дадени в Списък на професионалните болести.

Кодекс за социално осигуряване, ДВ, бр.110 от 17.12.1999 г

Чл. 56. (1) Професионална болест е заболяване, което е настъпило изключително или предимно под въздействието на вредните фактори на работната среда или на трудовия процес върху организма и е включено в Списъка на професионалните болести, издаден от Министерския съвет по предложение на министъра на здравеопазването.

Списък на професионалните болести:

- в т.2.1 „Професионални болести, причинени от **шум**“ като примери на типични рискови дейности са упоменати и дейности, характерни за сектора и свързани с експозиция на наднормени звукови натоварвания;

- в т.2.2 „Професионални болести, причинени от **вибрации**“ като пример на типични рискови дейности в контакт с локални вибрации тип рамо-ръка е упомената работата с дървообработващи машини;

- в т.3.5. „Професионални болести, причинени от растения и продукти от растителен произход“ като „пример на

типични рискови дейности“ в контакт с **дървесен прах** са упоменати дейностите при производство на дървен материал;

- в т.4. „Професионални болести, причинени от физическо усилие и динамична физическа работа“ като примери на типични рискови дейности при физическо усилие /ръчна работа с тежести, двигателно-монотонна работа, работа с голяма скорост, работна поза и др./ са упоменати и дейности, характерни за професиите в производството на дървен материал.

Реализираният здравен риск от професионални увреждания намира статистически израз в брой случаи, които са признати като професионални заболявания у нас.

По последни данни на НОИ от Статистическа информация за професионалните болести, признати през 2009 г., делът на признатите случаи на професионални заболявания в „Производството на дървен материал“ е 0% от всички случаи в национален мащаб, т.е. няма установена новопризната професионална патология. Фактите са удовлетворяващи, като характерните за сектора здравни рискове изискват подходящо управление с цел задържане на постигнатите резултати в същото измерение.

Натрупаните проблеми относно безопасността и здравословните условия на труд в отрасъла до голяма степен могат да бъдат преодолені чрез нескъпо струващи организационни мерки. Това обаче зависи от разбирането на работодателите, че създаването на безопасни и здравословни условия на труд в предприятието са неразделна част от мениджмънта. Една от приоритетните им

задачи следва да бъде изпълнението на изискванията произтичащи от ЗЗБУТ.

Проучване на Федерацията на Синдикалните Организации от Горското Стопанство и Дървопреработвателната Промисленост /ФСОГСДП/, показва, че 50% от работодателите не провеждат обучения на персонала, а в над 70% от предприятията не се инвестира трайно в безопасността и здраве при работа.

Съгласно заповед № РД 01-815 от 07.11.2011 г. за определяне на трудов травматизъм по икономически дейности за прилагане през 2012 г. – КТТ (Коефициент на трудов травматизъм) за производството на дървен материал е 1,84 при КТТ за страната 0,84.

Член 4 от Наредба № 6 от 25. май 2004 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при механично обработване на дървесина гласи: „Изискванията на тази наредба могат да бъдат доразвивани с ръководства или кодекси за добра практика, приети съвместно от браншовите или отрасловите структури на организациите на работодателите и на работещите“.

Член 8 ал.2 от горната Наредба указва: „Информацията, инструкциите, правилата и указанията се изготвят на разбираем за работещите език“.

Изложените, макар и кратки факти, са достатъчно красноречиви, за да се обърнем с лице към работещите и специалистите по Безопасност и здраве при работа в бранша, като изготвим настоящото помагало, без претенции за съвършенство и изчерпателност.

Целта на настоящето издание е чрез онагледяване и опростяване на пра-

вилата за безопасност да стигнем до мотивацията на хората за повишаване на културата на работното място, производителността и качеството в дървопреработващата промисленост, намаляване на трудовия травматизъм, понижаване на загубата на работни дни от отсъствия по болест, ограничаване на общата и професионална заболяемост, трайно намалената работоспособност.

При изработване на помагалото работният колектив се е стремил да го направи максимално достъпно и полезно за хората, за които е предназначено.

ОСНОВНИ ОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ И ИЗДЕЛИЯ ОТ ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ

Естеството на технологичните процеси, използваните машини, съоръжения и работно оборудване, начинът на технологично обзавеждане на работните помещения и работни места, характерът на технологията, изискванията за квалификация и умения, темп и ритъм на работа, организацията на труда и работното време, определят характерните опасности на работната среда в икономическа дейност „Производство на дървен материал и изделия от дървен материал“.

Те се обуславят от три основни групи фактори, които са в постоянна взаимна зависимост. От силата и продължителността на излагане на работещите, произтичат основните рискове за безопасността и здраве при работа в бранша.



ХАРАКТЕРНИ ОПАСНОСТИ И ИЗТОЧНИЦИ НА РИСКОВЕ В ПРЕДПРИЯТИЯТА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ И ИЗДЕЛИЯ ОТ ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ

1. МЕХАНИЧНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ

Различните видове механични травми са водеща опасност в предприятията за производство на дървен материал и изделия от дърво, като сред тях преобладават:

- Порезни, контузни, разкъсноконтузни рани, отрязване на части или на цели крайници, предимно пръсти, китки, в резултат на пряк контакт с:

- режещ елемент на дървообработващите машини /гатер, банциг, окрайчваща машина, абрихт/;

- движещи се части /на съоръжения за пропарване, сушене, пресоване, ремъчни предавки, ленти за рязане при банцига и гатера, циркуляра, гатерните вагонетки, товаро-разтоварни приспособления и др. /;

- хвърчащи предмети – скъсана режеща лента на банциг или гатер, счупен диск на циркуляр, изхвъркване на чвор;

- Падане на работещите при подхлъзване или спъване, в резултат от неспазване изискванията за поддържане ред и чистота на работното място, в случаите на пресичане на товаро и пътникомотоците в работното помещение;

- Притискане или премазване от обемисти дървени трупове, вследствие срутване преместване, подаване за обработка или ръчно товарене.

2. ОПАСНОСТИ ОТ ПОРАЖЕНИЕ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТОК

Тази опасност най-често причинява тежки увреждания или смърт от удар от електрически ток или изгаряне вследствие на пряк допир на работещите с:

- части, които са под напрежение - работа с електронезобезопасена машина, при ремонт на елементи от машината, които се намират под напрежение;

- токопроводими части на оборудването, които нормално не се намират под напрежение, но вследствие неизправност или повреди на изолацията могат да попаднат под опасно напрежение;

- при нарушаване цялостта на захранващ електрокабел по невнимание или чрез преминаване на цеховия транспорт през него.

3.ОПАСНОСТИ, СЪЗДАВАНИ ОТ ШУМ

Същност на риска

Източници на шум са всички машини в дървопреработвателната промишленост.

Ползването на машини и съоръжения с високи шумови нива, разполагането им в общи помещения, използване им от голям брой лица целодневно създава интензивни шумови нива с променлив и по-рядко с постоянен характер и наслагване на различни шумови източници. При такава степен на изява на шумовия фактор могат да се развият:

- спад в слуха до глухота при продължителна дългогодишна работа в шумни условия;

- извънслухови органи и поведенчески смущения.

Как се проявяват оплакванията?

Организмът реагира първоначално с обща умора, отслабване на вниманието и качеството на работата, смутено възприемане на говорната реч и звуковите сигнали и постепенно с напредване на трудовия стаж в шумни условия се развива трайна и необратима загуба на слуха.

Извънслуховите промени могат да настъпят при постоянно шумово въздействие още от ниво 65 dB. Първа реагира централната нервната система с промени в поведението – забелязва се повишена раздразнителност, промени във вниманието, разсеяност, пропуски в работата, грешки и инциденти. Отслабват функциите на очите и органа на равновесието /вестибуларния апарат/. Повлияване има на храносмилателната система, като се провокира стомашно-чревен дискомфорт, повишена киселинност на стомашния сок, смутено храносмилане, повлияване на апетита. Шумовото въздействие върху сърдечно-съдовата система се изразява най-често с повишен съдов спазъм, промени в кръвното налягане и в показателите на мастната обмяна-холестерол, общи масти, триглицериди. Могат да бъдат провокирани и изменения във функциите на задстомашната и щитовидната жлеза с изява на хормонални дисбаланси.

Трайни слухови увреждания могат да настъпят в условия на излагане на шумово ниво за целия работен ден, или още наречено "дневна персонална експозиция", над 85 dB за период минимум 5 години¹.

1 <http://bilsp.org/index.php?t=185>

Слуховите промени могат да бъдат:

- **Остра звукова травма**- остро и внезапно увреждане от интензивен шум за кратък период от време при рязко покачване на звуковото налягане до нива от 120-130 dB. Довежда до разкъсване на тъпанчевата мембрана на слуховите костици и се придружава с остра болка в ушите. За основните технологични процеси в шивашката промишленост имат инцидентно значение в условия на аварии;

- **Слухова умора** – начален стадий на хронично слухово увреждане от шум. Настъпва след по-продължително шумово влияние с временни изменения в слуховата чувствителност. Всяко повишаване на слуховия праг, което не се възстановява до 10-тата минута, говори за настъпване на слухова умора. Тя изчезва след 12 часа почивка. Тази временна загуба на слуха е първият сигнал, че излагането на шум е вредно;

- **Глухота** - трайно и необратимо хронично слухово увреждане от шум. При излагане на шум ден след ден загубата на слуха се увеличава и става постоянна. Някои слухови клетки са окончателно разрушени и не могат да се възстановяват. Първи са засегнати високите честоти на слуховия диапазон, след което постепенно се засягат и по-ниските – в обсега на човешкия говор. Ето защо още от начало работникът продължава да общува при нормална чуваемост и не забелязва тези промени. Те могат да бъдат установени с инструментално изследване, наречено аудиометрия. То е и в основата на профилактичното наблюдение за работещите в шумни условия като ранен диагностичен показател.

Последици от слуховите увреждания

Слуховите и извънслухови увреждания преобладаващо не застрашават пряко живота на пострадалите и нямат фатална прогноза, не са свързани и с чести отсъствия от работа или висока степен на трайно намаляване на работоспособността, но водят до сериозни загуби и за работещите, и за техните работодатели. Увредените лица изпадат в лошо качество на живот поради изпитваните затруднения за нормално общуване в работната среда и извън нея и задълбочаваща се социална изолация. Постепенно във времето започват да зачестяват ситуации с непълно справяне с възложените задачи, по-сериозни инциденти при дейности с непосредствен слухов контрол, нарушено самочувствие, задълбочаващ се физически и психо-емоционален дискомфорт, финансови загуби, неудовлетворение и смяна на работата. За работодателя щетите се измерват във влошено качество и/или количество на продукцията, рискуване на човешки животи и технически загуби от възможни инциденти от понижен слухов контрол, икономически загуби и пазарна неустойчивост.

Кои са вероятните причини?

- Производственият шум може да бъде пряк причинен фактор за възникване и задълбочаване на загубата на слуха, т.е. глухотата може да бъде **професионално обусловена**², т.е. налице е силна зависимост от други причини (възраст, трудов стаж, прием на медикаменти, поддържане на високо кръвно налягане, възпалителни процеси в зоната на уши, нос, гърло, травматични увреди, грип и др.), като над 50 годишна възраст и над 30 години трудов стаж има рязко покачване на слуховите спадове.

² <http://www.nssi.bg/aboutbg/st/statistic/154-tzpb/567-sipbp2009>

Допълнителен утежняващ ефект има тютюнопушенето, както и ототоксичното действие на фунгициди и дезинфектанти за първична обработка на дървесината, влаганите смоли при лепване и пресоване на дървесните плочи, както и използваните органични разтворители в лакове и бои при част от финиш операциите.

Какво е шум?

Като физично понятие – съвкупност от звукови вълни с различна честота и амплитуда, които се разпространяват във въздуха и се възприемат от човешкото ухо.

Като хигиенно понятие – „всеки нежелан звук, който не само уврежда здравето, но смущава отдиha, нарушава съня и пречи на нормалната трудова дейност на човека“. Физични параметри на шума

Честотата - брой трептения /звукови вълни/ за единица време. Измерва се в херци (Hz). Колкото повече са трептенията в секунда, толкова звукът е по-остър. Колкото по-малко са те, той е по-нисък. Човешкото ухо улавя звук в границите между 20Hz и 16000Hz. В зависимост от честотната си характеристика шумът може да бъде ниско-, средно- или високо честотен. Като най-агресивен за човека се определя високочестотният шум.

Интензивност /височина/ - това е силата на шума. Измерва се в децибели (dB) с шумомер. Един dB е най-слабият шум, който ухото може да долови. 120dB е прагът на болката. Здравен риск се отключва при системно и целодневно въздействие на шум с ниво над 85 dB.

Характер – промяната на интензитета

на шума във времето. Постоянен е шумът, когато неговата сила не се променя. Непостоянният или импулсен шум се предизвиква от удари на тела, експлозия или от силно последователни удари. Най-вредно е въздействието на шум с импулсен характер.

Кога работникът е изложен на риск?

Във всички случаи, когато извършва операции в близко съседство или работи непосредствено с източници на шум при установена наднормена дневна персонална експозиция /шумово натоварване за целия работен ден/.

По литературни данни 22% от източниците на шум в дървообработването са с нива над 95 дВ, а целосменното шумово натоварване за професионалната група на дърводелците е 89-99 дВ.

Рискът се оценява чрез провеждане на измервания на шума за времето на въздействие и сравняване с нормативно приетите гранични стойности. Установената степен на несъответствие на измерените данни с граничната стойност на експозиция /ГСЕ/ представлява силата на производствения шум за 8-часов работен ден.

Степента на риска от шум в дървообработващата промишленост е в обхвата на високостепенните рискове, постоянно присъстващ в работната среда от различни механизирани операции на обработка на дървесината и производство на дървен материал.

Рискът би се утежил многократно в случаите на комбинация с други неблагоприятни фактори, като:

- време на въздействие през работния ден – т.н. експозиция /излага-

не/ на един или няколко различни шумови източници;

- вида на извършената дейност – физически или умствен труд, нервно-психично напрежение;

- индивидуална чувствителност;

- пол, възраст- здравният риск нараства с експозицията и трудовия стаж;

- предхождащ трудов стаж в шумни условия;

- съчетаното действие на шум с вибрации, прегряващ микроклимат, някои ототоксични субстанции /органични разтворители, фунгициди при химическата обработка на дървесината/, други.

Съществуват ли законодателство и стандарти, които да предотвратяват такъв увреждания?

Конкретна нормативна рамка:

ЗАКОН за защита от шума в околната среда, ДВ, бр. 74 / 2005 г.

Наредба № 6 за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на шум ДВ, бр.70 от 2005г.

НАРЕДБА № 6 за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите

на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението, ДВ, бр. 58 / 2006 г

НАРЕДБА за същественият изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха, ДВ, бр. 11 /2004 г.

НАРЕДБА № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване, ДВ, бр. 88/1999 г

Граничните стойности на шума в работната среда са дадени в Наредба № 6, ДВ, бр.70 от 2005г. В трудово-медицинската практика те се съпоставят с измерените шумови нива и дневни експозиции по работни места и длъжности с цел установяване на съответствие и набелязване на необходимите конкретни мерки и действия.

Хигиенни норми за шум: Наредба № 6, ДВ, бр.70 от 2005г.

Чл. 3. (1) Граничните стойности на експозиция и стойностите на експозиция за предприемане на действие се определят на база дневните нива на експозиция на шум и върхово звуково налягане, както следва:

1. гранични стойности на експозиция: $L_{ex,8h} = 87 \text{ dB (A)}$ и $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$, съответно 140 dB (C) ;

2. горни стойности на експозиция за предприемане на действие: $L_{ex,8h} = 85 \text{ dB (A)}$ и $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$, съответстващо на 137 dB (C) ;

3. долни стойности на експозиция за предприемане на действие: $L_{ex,8h} =$

80 dB (A) и $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$, съответно 135 dB (C) .

ОПАСНОСТИ, СЪЗДАВАНИ ОТ ВИБРАЦИИ

Същност на риска

Опасности от въздействие на вибрации са налице при всички механични операции в обработката на дървесина и производството на фурнир, шперплат, паркет, плоскости от дървесни частици и влакна, дограма, дървен строителен материал, при които има пряк контакт на ръцете с обработвания материал:

- по време на работа с вибриращ инструмент;
- по време на придържане на вибриращия обработван детайл.

Характерните операции с вибриращ инструмент са по време на придържане и придвижване на дървения материал при разбичване, разкрояване, рязане, шлайфане и др., където е необходимо преодоляване съпротивлението от ударното действие, успоредно с изискванията за точно и прецизно движение по линията на обработката.

Вибровъздействието се предава от работещия механизъм към ръката при придържането на детайлите за времето на водене на механичната операция.

Освен механичната вибрация се наслагва и статично напрежение на мускулите на ръцете за придържане на тежките и обемни дървени детайли, по-изразено в случаите, когато това се извършва над нивото на раменете.

При машини с крачен механизъм на управление /напр. преси/ има вибрационно въздействие тип „цяло тяло“, което се предава от педала на машината към ходилото за времето на упражняване на натиска. При управление на кранове и кари общите вибрации от конструкцията на транспортно-подемната техника се предават на седалището.

Продължителната работа без паузи и почивки натрупва механични многократно повтарящи се микротравми в мястото на контакт с вибрациите, като уврежда постепенно и необратимо капилярната мрежа и периферните нервни окончания. Проявяват се специфични увреждания, като синдром на карпалния канал, вегетативна дистония, вибрационна болест, утежнени костно-ставни проблеми.

Кои части на тялото се засягат най-често и как се проявяват оплакванията?

Засягат се местата на пряк контакт, като в зависимост от типа на вибрациите, това могат да бъдат горните крайници /пръстите, дланите, китките, предмишниците/ при тип „рамо-ръка“ или долни крайници /ходилата, глезените, подбедриците/ при тип „цяло тяло“.

Оплакванията започват незабелязано и постепенно, като според индивидуалната реактивност на организма има проява и наслагване на различни начални признаци като:

- изтръпване, мравучкане и подуване на пръстите;
- изпотяване на дланите;
- различни по-сила болки в пръстите и китките, по-изразени след ра-

бота, нощем или в началото на работния ден. По-късно болките обхващат лакътните и раменните стави (продължават и нощно време, което може да доведе до смущения в съня);

- пристъпи на слабост в ръцете, липса на чувствителност, нерядко изпускане на по-тежки предмети;
- пристъпи от побеляване, рядко посиняване на пръстите и дланите на ръцете в студено и влажно време, придружени с изтръпване и загуба на чувствителност /синдром на „белите пръсти“/. В началото се засягат само върховете на пръстите, както и отделни места и траят няколко секунди.

Ако контактът с вибрирации продължи, симптомите се задълбочават, като

изтръпването и подуването на ръцете е постоянно и те стават абсолютно безчувствени,

все по-трудно се хващат и задържат дребни предмети на работното място или в бита,

пристъпите от побеляване стават по-чести, по-продължителни /до няколко часа/ и обхващат целите ръце, в напреднал стадий пристъпите се провокират и в топло време, мравучкането е силно изразено, като усещането е за множество убождания с игла.

Най-тежкото увреждане от вибрации е вибрационната болест:

- представлява бавно и прогресиращо увреждане на периферните нерви, кръвоносни съдове, мускули, костно-ставни структури и сухожилия на пръстите, дланите, китките и ръцете;

- при пренебрегване на риска и защитните мерки при работа, може да прогресира до сериозно заболяване;

- предизвиква синдром на белите пръсти - един от най-характерните симптоми на болестта;

- води до преходни, по-късно и постоянни болки в засегнатите пръсти и китки.

Друго сериозно увреждане от вибрации е синдромът на карпалния канал:

- представлява притискане на преминаващите в канала на китката /карпалния канал/ нерви, кръвоносни съдове и сухожилия на мускулите, движещи дланите и пръстите, с проява на болка, изтръпване, подуване и ограничена подвижност в засегнатото място;

- при въздействие тип „цяло тяло“, предаващи се от ходилата или седалището, може да се прояви начална неспецифична симптоматика с признаци на дискомфорт, замаяване, сънливост, промяна в равновесието, отслабване на слуха и зрението, допускане на по-голям брой грешки, колебания в кръвното налягане, а при продължително въздействие - костно-ставни и периферни нервни увреждания в горни, долни крайници и гръбначен стълб.

Кои са вероятните причини?

Какво са вибрациите?

Колебателни движения на материална точка или тяло около едно равновесно /нулево/ положение.

Физични параметри:

- *честота* – броят на пълните колебателни цикли за 1 сек. Измерва се в Hz - ниско-, средно- и високочестотни;

- *амплитуда* - минималното отклонение на колебаещото се тяло от равновесното положение; *виброскорост* /v/; *виброускорение* /a/- съотношението на пътя /амплитудата/ и периодът на колебанието. Измерва се в m/s^{-2} ;

- *посока* - хоризонтални, вертикални, ротаторни, диагонални;

- *време на въздействие* - постоянни и променливи; за една работна смяна, за седмица.

Кога работникът е изложен на риск?

В случаите на продължително извършване на операции с ръчни или стационарни вибриращи инструменти за бичене, рязане, шлайфане, полиране, кроене, пресоване, с машини с ръчно и крачно управление, машини за механична, топлинна или химическа обработка на дървесина, които при определени операции оказват тласъчно възвратно действие и същевременно изискват придържане с едната или двете ръце.

Рискът се оценява чрез провеждане на измервания на вибрациите за времето на пряк контакт и сравняване с нормативно приетите гранични стойности. Установената степен на несъответствие на измерените данни с граничната стойност на експозиция /ГСЕ/ представлява силата на вибрациите.

За дървообработващата промишленост силата на вибровъздействието е около граничната стойност за риск на фона на определени различия за от-

делните машини в параметрите на вибрациите, начин на устройване, начин на обслужване, като изявата на здравния риск се покачва многократно при продължителен трудов стаж, неподходяща организация на работата или други съпътстващи фактори от:

1. Условията на работната среда:

- продължителност на въздействие /експозицията/;
- място на контакт;
- възвратен удар на инструмента;
- сила на захвата;
- продължителна мускулна контракция на пръстите;
- охлаждане на тялото от неблагоприятен микроклимат /поднормени температури или повишена влажност, неподходящо работно облекло/;
- комбинирано въздействие с шум;
- мускулно напрежение от ергономични несъответствия, ограничено осветление, принудителна работна поза, повтаряеми операции.

1. Организма:

- предхождащо вибровъздействие върху същото място на контакт;
- възраст;
- индивидуална чувствителност;
- прием на определени медикаменти.

Съществуват ли законодателство и стандарти, които да предотвратяват такъв увреждания?

Конкретна нормативна рамка

НАРЕДБА № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване, ДВ, бр. 88/1999 г.

НАРЕДБА № 3 за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации, ДВ, бр. 40/2005 г.

Граничните стойности на вибрациите в работната среда са дадени в НАРЕДБА № 3, ДВ, бр. 40/2005 г.

В трудово-медицинската практика те се съпоставят с измерените нива от всеки източник и изчислените дневни експозиции по работни места и длъжности. Установява се степента на несъответствие/съответствие и при необходимост се наобелязват конкретни мерки и действия.

Хигиенни норми за вибрации: НАРЕДБА № 3, ДВ, бр. 40/2005 г.

Чл. 3. (1) Стойностите на вибрациите, предавани на системата ръка-рамо, не трябва да превишават:

1. дневната гранична стойност на експозиция, определена за период 8 часа - 5 m/s^2 ;

2. дневната стойност на експозиция за предприемане на действие, определена за период 8 часа - $2,5 \text{ m/s}^2$.

(2) Експозицията на работещите, изло-

жени на вибрации, предавани на системата ръка-рамо, се оценява и измерва съгласно приложение № 1.

Чл. 4. (1) Стойностите на вибрациите, предавани на цялото тяло, не трябва да превишават:

1. дневната гранична стойност на експозиция, определена за период 8 часа - $1,15 \text{ m/s}^2$;

2. дневната стойност на експозиция за предприемане на действие, определена за период 8 часа - $0,5 \text{ m/s}^2$.

(2) Експозицията на работещите, изложени на вибрации, предавани на цялото тяло, се оценява и измерва съгласно приложение № 2.

4. ОПАСНОСТИ, СЪЗДАВАНИ ОТ НЕДОСТАТЪЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ

Механизираните операции в производството на дървен материал и изделия от дървен материал /кантване, рязане, разкрояване, шлайфане/, изискват постоянен зрителен контрол със съсредоточено наблюдение в ограничено зрително поле и на фона на постоянно повишено внимание при работа с режещ инструмент, както и при ръчното и механизирано товаро-разтоварване на тежки и обемни детайли.

Спецификата на работните задачи, целодневната ангажираност и условията на системата на осветление могат да доведат до повишено зрително напрежение, отслабване на вниманието с провокиране на злополуки, психо-сензорна умора, постепенни трайни увреждания на зрението.

Наличието на добро осветление на работното място е определящо за предотвратяване на умората в очите. Препоръчва се при изпълнение на системата на изкуствено осветление да се използват луминесцентни лампи, които имат най-близък спектър до този на дневната светлина. При разположението на осветителните тела трябва да се избягват отблясъци, отражения и пулсации.

При ограничена дневна светлина в мрачни и дъждовни дни или в часовете на свечеряване е необходимо ползването на допълнително местно осветление с концентриран светлинен поток.

Прозоречната част не трябва да бъде засенчвана от външна растителност - дървета с широки и разклонени корони или гъсти храсти на първите етажи. Всички те ограничават светлата част от небосвода и проникването на достатъчно дневна светлина. В зимния период на годината, когато дните са по-мрачни, се налага целодневно ползване на изкуствено осветление.

При проектиране и устройване на работните места в дървообработването следва да бъдат постигнати и поддържани минималните допустими нива на осветеност, посочени в НАРЕДБА № 49 за изкуствено осветление на сградите, ДВ, бр.7/1976 г.

Нивата на осветеност се определят на работните повърхности. Стойностите се дават в луксове $/lx/$ в зависимост от характеристиката на зрителната работа, най-малкия размер на обекта за различаване и разстоянието, от което трябва да бъде различаван. Това определя 9 вида по-точна или по-груба работа, дадена като разряд на зрителната работа /от I до IX/. За всеки разряд има от 1 до 4 подразряда, вкл. наличие на

контраст между обект и фон /малък, среден, голям/ и характеристика на фона /среден, тъмен, светъл/.

За минималната норма на осветеност се прави справка в таблица /приложение/ към наредбата, като за всяко работно място е в съображение характеристиката на зрителна работа и останалите посочени критерии за нормиране. При работата с дървообработващи машини има голяма и много голяма точност на различаване, вкл. прецизност на фона на високостепенни механични опасности, съответно нормативното изискване е за по-високи нива на осветеност.

5. ОПАСНОСТИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ПРАХ И БИОЛОГИЧНИ АГЕНТИ

Механичната обработка на дървен материал и изделия от дърво, както и товаро-разтоварните, подготвителните и спомагателни дейности с тях, са постоянни източници на дървесен прах.

Той се отделя интензивно в обсега на режещия инструмент и води до бързо насищане на зоната на дишане с по-едри и по-дребни прахови частици. При невъведени механизирани способности за улавяне, дървесният прах и стъргодини се натрупват бързо и в големи количества в близост до машините, като поддържат висока концентрация в работното помещение. Утаяват се по подове, стени, осветителни тела, машини и помощно оборудване, откъдето лесно се разпращават отново.

Дървесният прах е от групата на органичните прахове и е растителен по състав. Съдържа и биологични агенти /гъбички, спори/, свързано с процесите на обработка и обелване на кората на

трупите, както и синтетична съставка, произтичаща от механичната обработка на дървесните плочи /ПДЧ и ПДВ/ с вложените в тях смоли, лакове и други химични вещества и смеси.

Този състав определя вредното му влияние върху организма на работещите, основно като дразнещо и възпалително, в някои случаи и алергизиращо въздействие:

- при вдишване - уврежданията са на горните дихателни пътища и белия дроб /хроничен бронхит, бронхиална астма/;
- при пряк контакт – уврежданията са на кожата и очните конюнктиви.

Различните видове гъбички, спори и бактерии, останки или екскременти от насекоми вредители /червоядени/ в дървесния прах, особено при влажен материал, вкл. синтетичната съставка от използваните лепващи химични вещества, притежават алергизиращо действие, т. е. могат да предизвикат свръхчувствителност при някои работници (астматичен бронхит и алергична бронхиална астма, алерегичен алвеолит, пневмонит, алергични реакции на кожата и откритите лигавици – дерматити, екземи, ринити, конюнктивити и др.).

Прах от бор, ела, смърч и други меки дървесни видове са в групата на професионалните причинни фактори за алергична бронхиална астма и хроничен бронхит.

Прах от дъб, бук и други твърди дървесни видове са професионални причинни фактори за същите заболявания, вкл. и за пневмонит тип «болест на буквите

стърготини». При продължителна /поне 20- годишна/ експозиция той може да окаже канцерогенно действие с развитие на рак на околоносните кухини и синусите.

Количеството на отделения прах се влияе от:

- качество, плътност и замърсеност на дървесината при процесите на механична и химико-топлинна обработка, както и последващите механични операции на дървения материал с дървообработващите машини и машините за транспорт и складиране;
- вид на механичната обработка - при бичене, рязане, шлайфане и полиране прахоотделянето е по-изразено, отколкото при операции по транспорт и складиране;
- техническо състояние на машините;
- влажност на въздуха – по-сухият въздух поддържа по-едри пращинки по-дълго време във въздуха, без да дава възможност за утаяване по повърхностите;
- наличие на вентилационни и климатични съоръжения;
- от възприетите начини на периодично почистване на машините и помещенията;
- от периодиката на почистване на машините и помещенията.

Кои части на тялото се засягат най-често и как се проявяват оплакванията?

Дървесният прах може да окаже вредно влияние върху организма на работе-

щите главно

върху дихателните органи при вдишване, върху очните конюнктиви и кожата при директен контакт.

По-едри пращинки се задържат още на нивото на горните дихателни пътища - нос, устна кухина, гърло, където полегват по влажната лигавица на анатомичните кривини и се преглъщат със слюнката. При по-големи количества на праха се стига до изсушаване, съответно до дразнене и улеснени възпалителни процеси на нивото на ГДП /горните дихателни пътища/- хронични ларингити, трахеити, ринити.

По-фините пращинки /с големина под 5 микрона/, които не са видими за човешкото око, преминават по хода на трахеобронхиалното дърво. На това ниво те могат да бъдат спрени от ресничестия епител и чрез изкашляне да бъдат отделени навън. При затруднена почистваща функция се развиват хронични бронхити, улесняват се простудни и вирусни заболявания.

Най-фините пращинки, както и тези, преминали безпрепятствено през бронхиалните разклонения, попадат в алвеолите. Тук се отлагат бавно и постепенно с натрупване на прахово депо и изчистването им става много бавно. От количеството прах отложено в алвеолите зависи степента на биологично действие на праха. Това количество се натрупва за различно дълъг период от време, в зависимост от условията на работната среда и индивидуалните особености, но обикновено е необходим продължителен безсимптомнен период, в който няма изява на биологично действие. Възможните реакции на дихателната система са различни поради различните съставки в дървес-

ния прах, но най-изявено е механично дразнене, придружено с възпалително и/или алергизиращо действие. Самоочистващите механизми на дихателната система се затрудняват постепенно и се стига до атрофични промени в лигавицата на ГДП и повишено постъпване на прах в долните разклонения на бронхите и алвеолите.

Провокират се и се развиват хронични възпалителни процеси на ГДП и бронхите, по-чести пневмонии, както и алергични процеси като астматичен бронхит и бронхиална астма, алергичен алвеолит, които се проявяват с различно съчетание на кашлица, задух, повишено или ограничено отделяне на секрети.

При кожата и очите има същите прояви механично дразнене с постепенно нарушаване на нормалните функции на очната лигавица, роговицата, потните и мастни жлези на кожата, наслагване на възпалителни и алергични реакции /дерматити, екземи, конюнктивити/, проявяващи се със сърбеж, сълзотечение или сухота в очите, обриви и дискомофорт.

Кои са вероятните причини?

Какво е производствен прах?

Разнообразни вредни вещества под формата на силно раздробени по размер и маса твърди частици, които се задържат в дихателната зона на работещия за различен период от време и имат различно по характер и сила вредно въздействие.

Физико-химични параметри на праха:

- *Дисперсност*, т.е. размерите на праховите частици - колкото по-fino

дисперсен е един прах, толкова частиците се задържат по-дълго във въздуха и могат да бъдат вдишани;

- *Форма* – играе роля за скоростта на утаяване. Прашинките с неправилна форма се утаяват по-бавно върху повърхностите, докато тези със сферична форма се задържат и вдишват по-лесно;

- *Физико-химична активност* – при по-раздробените прашинки има по-изразена активност с възможност за привличане на йони от въздуха или електростатично зареждане;

- *Разтворимост на праха* - дървесните прахове са неразтворими, с което се засилва тяхното травмиращо механично действие върху горните дихателни пътища, кожата и конюнктивите.

Кога работникът е изложен на риск?

Степента на риска от прахово въздействие в дървообработващата промишленост е от обхвата на изразените опасности поради преобладаващо високите нива на концентрациите на праха, като би могла да се прояви в още по-висока степен под въздействието на неблагоприятни съпътстващи фактори от:

- условията на работната среда:

- продължителност на въздействие /експозицията/;
- степен на физическото усилие - по-активните движения на тялото учестяват дишането, съответно вдишването на по-голямо количество прах;
- неблагоприятен микроклимат / високи температури, сух въздух или ви-

сока скорост на движение на въздуха/ - повлияват параметрите на дишането и концентрацията на праха в дихателната зона;

- неподходящо работно облекло - води до прегряване, дискомфорт, учестено дишане, изпотена кожа;

- комбинирано въздействие с токсични или алергизиращи съставки в праха;

- фактори на ниво организъм:

- индивидуално състояние на дихателната система – анатомия, структура, функции, дишане през носа или устата, налични болестни процеси на белодробните структури, кожата, очите;

- тютюнопушене;

- предхождащ стаж в прахови условия;

- възраст.

Съществуват ли законодателство и стандарти, които да предотвратяват таква увреждания?

Конкретна нормативна рамка

НАРЕДБА № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване, ДВ, бр. 88/1999 г;

НАРЕДБА № 13 за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа, ДВ, бр. 8/2004 г.

Хигиенното нормиране на праха се дава чрез понятието гранична стойност на експозиция /ГСЕ/, която е "допустимата концентрация на химичния агент във въздуха на дихателната зона на работещия за определен период от време".

В същата наредба са въведени още две понятия - инхалабилна и респирабилна фракция, за които също има норми. Количеството прах, което се вдишва /инхалира/ през носа и устата, представлява инхалабилната фракция на прах. Респирабилната фракция е количеството прах, което достига до алвеолите и има значение при нормирането на други прахове - минералните.

Хигиенните норми за праха в работната среда са дадени като гранични стойности за 8-часово въздействие в НАРЕДБА № 13, ДВ, бр. 8/2004 г., Приложение №1.

За оценка на риска от дървесен прах се извършва съпоставяне на граничната стойност на инхалабилната фракция с измерените нива в дихателната зона на работещия, съответно изчислените дневни експозиции по работни места и длъжности. Установява се степента на несъответствие /съответствие/ и при необходимост се набелязват конкретни мерки и действия.

Извадка от приложението:

№ по ред	Химичен агент	CAS №	Гранични стойности			Специфични ефекти
			8 h		15 min	
			mg/m ³	бр. вл/см ³	mg/m ³	
1	2	3	4	5	6	7
....						
169.	Дървесен прах:					
	меки дървесни видове					
	инхалабилна фракция		5.0			
	твърди дървесни видове и техни смеси с други дървесни видове [^]					
	Инхалабилна фракция		5.0			
....						

6. ПОЖАРО- И ВЗРИВООПАСНОСТИ

В случаите на интензивно насищане на затворено помещение с много дребен, финодисперсен дървесен прах може да възникне самозапалване, предизвикано от увеличената повърхност на раздробените до много малки размери пращинки. Това повишава тяхната физико-химична активност с привличане на газови йони от въздуха и създава възможност за възникване на електрически заряд.

Лесната запалимост на дървения материал поддържа висок риск от пожароопасна обстановка, което изисква съответните мерки за справяне с този вид опасност.

7. НЕБЛАГОПРИЯТЕН МИКРОКЛИМАТ

Произтича от работни процеси, устроени **на открита площадка**, каквито са:

- началните етапи в дървообработката, свързани с управление на кран за складиране и сортиране на дървения материал;

- хидротермичната обработка на дървесината с ползване на сушилни и пропарни камери при висока температура чрез вода, пара, горещ въздух, които също се устройват на открито. Те са на автоматичен режим на управление, като зареждането на материала става с повдигателна техника /мотокари, ел.кари /.

При управлението на подемно-транспортните машини на открито има пряко въздействие на климатичните условия в зависимост от сезона – валежи, мъгла, вятър, високи или ниски температури, пряко слънцегреене, които оказват температурен дискомфорт при работещите в посока на охлаждане или прегряване, улесняват възникването на простуди, чести инфекции, затегнато протичане на заболявания на периферните нервни и костно-мускулни структури.

При производството на шперплат и дървени плочи се ползват различни видове преси и сушилни при висока температура, които са устроени **в помещение** и изискват определен режим на обслуж-

ване в близката или по-широката зона около източниците на топлина.

Параметрите на микроклимата в помещението могат да бъдат влошени в посока на повишена влажност и температура на въздуха, излъчвани от пресите.

Неподходящото работно облекло и обувки – тясно, от синтетични материали, ограничава свободата на движение, скована или спарва тялото и поддържа топинен дискомфорт.

Микроклиматът в затворени помещения е универсален и постоянно действащ фактор на работната среда, който има четири компонента - температура на въздуха, влажност, скорост на движение на въздуха и инфрачервена радиация /топлинно облъчване/. От тяхното комбинирано въздействие върху организма, на фона на организацията на въздухообмена, интензивността на физическия труд, вида на работното облекло и индивидуалната чувствителност, зависи степента на топлинно усещане. При ниски температури, високата влажност и високата скорост засилват усещането за студ. При високи температури, високата влажност и ниската скорост засилват усещането за горещо. Тези взаимодействия върху терморегулацията на тялото са в основата на подходящите подходи за справяне с неблагоприятния микроклимат и осигуряване и поддържане на оптимални микроклиматични параметри.

В големите дървообработващи цехове има относително постоянна температура на въздуха, без резки колебания и влияние на технологичните източници на топлина. Обикновено тя е в зависимост от температурата на външния въздух, но често я превишава в случаите на голям брой хора и машини

в едно помещение или има изразени въздушни течения при работа на разтворени врати за товаро-разтоварните дейности.

При ползване на пропарни камери, преси при висока температура и сушилни има топлинно излъчване от стените на тези съоръжения, наречено инфрачервена радиация. При продължително въздействие в непосредствена близост до работещия, то води до натрупване на лъчиста топлина в тялото и до неговото прегряване, вкл. и по пътя на нагряване на въздушната температура в помещението.

При субнормални температури на външен въздух, т.е. леко под хигиенните норми за топлинен биологичен комфорт /17-18С°, стените и оборудването в помещенията за механична обработка на материала изстиват и провокират постепенно охлаждане на тялото, т.н. радиационно охлаждане.

В съображение следва да бъдат допустимите норми за температура, влажност и скорост на движение на въздуха и инфрачервената радиация, съгласно БДС 14776/87г.

Според санитарно-хигиенните изисквания, посочени в този стандарт, нормите са определени в зависимост от категорията работа и периода на годината. В дървообработването преобладаващият брой работни места са от категория работа 2 по БДС 16776/87г., където се дава следното тълкуване: **„Категория 2 /физическа работа от средна тежест/** - видове дейности, при които енергоразходът е над 210 до 350 N. Такава е работата, свързана с постоянно ходене, пренасяне на неголеми тежести /до 10 kg. и дейности, които се извършват непрекъснато в стоящо

положение. Към тази категория спадат основните професии в предачното и тъкачното производство, работите по студената обработка на метали, заваръчните и бояджийските дейности, механичната обработка на дървен материал /без обработка на трупи/ и др.“.

8. ОПАСНОСТИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА И ПРЕПАРАТИ

Същност на риска

При някои от етапите на обработката на дървесина и производство на определени видове дървен материал е застъпено използването на някои химични вещества /смеси/:

- при подготовка на дървесината за сушене се ползват водоразтворими вещества или соли за изтласкване на водата към периферията на дървото;
- за повишаване устойчивостта на дървесината при съхранение и използване, за ограничаване на запалимостта ѝ, за унищожаване на вредители /гъби, плесени, насекоми/, тя се подлага на консервиране или импрегниране с различни антисептични вещества като водоразтворими препарати (натриев флуорит, натриево-силициев флуорит, натриев динитрофенол и др.), маслени препарати (креозотово масло, антраценово масло и др.) и разтворими в органични вещества препарати (пентахлорфенол, нефтол и др.). Прилагането може да бъде чрез повърхностно пръскане и намазване, накисване във водни разтвори или дълбочинно проникване на антисептика под налягане в специални съоръжения;

- при производството на шперплат се влагат естествени или синтетични лепила за слепване на фурнирните листове и последващо механично пресоване;

- при производството на дървесните плочи /ПДЧ и ПДВ/, листовият материал се получава от дървесни частици или влакна, свързани помежду си предимно със синтетични лепила. За фурнироване, облицоване с фолио, лакиране или ламиниране се ползват хартии, импрегнирани със синтетични смоли и подложени на пресоване. Влагат се и някои спомагателни материали като колофон, парафин, цирезинова композиция, талово масло, алуминиев сулфат и др.;

- в зависимост от предназначението им, плочите се подлагат на лакиране или боядисване, облицоване под налягане с твърди материали /фурнир, импрегнирана декоративна хартия, фолио и др./.

Рискът може да се прояви в производствени условия:

- *чрез вдишване* - в случаите на повишаване концентрациите на химични вещества в дихателната зона на работещия под формата на пари, аерозоли, дим;
- *при пряк контакт* с незащитени части на лицето и ръцете под формата на разтвори или аерозоли с местни и общотоксични прояви.

Очакваното въздействие е по типа на острата или хронична интоксикация, дразнещо, възпалително или алергизиращо въздействие, особено силно изявено при неспазени мерки за безопасност, неподходяща организация на

работата и при продължителен трудов стаж.

Кои части на тялото се засягат най-често и как се проявяват оплакванията?

За степента на увреждане на организма водещо значение има видът на използваните препарати, съдържащи едно или няколко химични вещества /химични смеси/, начините на използването им и възможният контакт с организма при различните работни операции.

Информация за очакваното въздействие върху организма се ползва от информационния лист за безопасност от производителя, който съдържа данни за състава на химичните препарати и продукти, «CAS №» - номер съгласно регистъра на химичните вещества^в, основни фази на риска и необходимите защитни действия при използването му.

По дихателен път може да се прояви местно действие върху носа, носоглътката, устната кухина, очите и/или общотоксично действие върху целия организъм.

При пряк контакт с незащитени части на кожата и лицето или при нарушена цялост на кожата може да се прояви както местно, така и общотоксично и алергизиращо действие.

Специфичният вид на оплакванията е много разнообразен, като най-общо са налице дразнещи, възпалителни или алергични прояви при вдишване или на мястото на контакт /ринити, фарингити, конюнктивити, кожни дерматити, екземи/. Общотоксичните прояви при ниски концентрации са предимно от функционално неврогенно естество - главоболие, отпадналост, виене на свят, безсъние, дисбаланс в кръвното

налягане, смущения в храносмилането. При продължително въздействие на ниски дози и при допълнителни предразполагащи фактори се добавят увреждания на черния дроб, сърдечно-съдовата система, ендокринната система и др.

Кои са вероятните причини?

Химичните вещества, препарати и смеси са много разнообразни като състав и физико-химични свойства, като най-общо се разделят на:

- неорганични - киселини, основи, метали, металоиди, серни, азотни, въглеокисни газове;
- органични – въглеводороди, нитро-и аминосъединения, пластмаси.

Биологичната им активност зависи от:

- химичен състав;
- структура;
- физико-химични свойства;
- разтворимост във вода, биологични течности, мазнини - с повишаване на разтворимостта се увеличава проникването в организма;
- агрегатно състояние- твърдо /степен на раздробяване/, течено, газообразно;
- концентрация и доза;
- летливост /лесно изпаряване/ – по-летливите имат по-изразено насищане в зоната на дишане.

Кога работникът е изложен на риск?

Във всички случаи, когато извършва операции при пряк контакт или неопосредствено с препарати, отделящи концентрации на химични агенти над установената гранична стойност за 8-часово въздействие.

Рискът се оценява чрез провеждане на измервания на концентрациите на химичните агенти за времето на въздействие и сравняване с нормативно приетите гранични стойности. Установената степен на несъответствие на измерените данни с граничната стойност на експозиция /ГСЕ/ за 8-часов работен ден, както и преценка на пикови краткотрайни концентрации представлява вероятността за изява на риска.

Неблагоприятни външни фактори могат да ускорят и утежнят степента на риска. Такива могат да бъдат:

- условията на работната среда:

- продължителност на въздействие /експозицията/;
- степен на физическото усилие - по-активните движения на тялото учестват дишането, съответно поетото по-голямо количество химично вещество;
- неблагоприятен микроклимат / високи температури, сух въздух или висока скорост на движение на въздуха/ - повлияват параметрите на дишането и концентрацията на праха в дихателната зона;
- неподходящо работно облекло - води до прегряване, дискомфорт, учестено дишане, изпотена кожа;
- комбинирано въздействие с

дървесен прах;

- устройство на оборудването, обем и квадратура на помещението;
- устройство, ефективност и техническа изправност на вентилационните съоръжения.

- от организма :

- пол, възраст - кожата при жените е по-фина и по-чувствителна, с възрастта става по-суха и с намалена еластичност, което ограничава естествените й защитни механизми;
- индивидуална възприемчивост, свръхчувствителност /алергична предразположеност/.

Съществуват ли законодателство и стандарти, които да предотвратяват такива увреждания?

Конкретна нормативна рамка

НАРЕДБА № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване, ДВ, бр. 88/1999 г;

НАРЕДБА № 13 за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа, ДВ, бр. 8/2004 г.

Хигиенните норми за химичните вещества в работната среда са дадени като гранични стойности за 8-часово въздействие в НАРЕДБА № 13, ДВ, бр. 8/2004 г., Приложение № 1.

За оценка на риска се извършва съпоставяне на граничната стойност на химичното вещество с измерените нива

в дихателната зона на работещия, съответно изчислената дневна експозиция по работни места и длъжности. Установява се степента на несъответствие /съответствие/ и при необходимост се набялзват конкретни мерки и действия.

9. ОПАСНОСТИ, СЪЗДАВАНИ ОТ НЕСПАЗВАНЕ НА ЕРГНОМИЧНИ ПРИНЦИПИ ПРИ ПРОЕКТИРАНЕ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА МАШИНИТЕ И АПАРАТИТЕ, РАБОТА НА КОМПЮТЪР, ОТ УСЛОВИЯТА ЗА УСТРОЙВАНЕ НА РАБОТНИТЕ И БИТОВИ ПОМЕЩЕНИЯ, РЪЧЕН ТРУД, РЪЧНА РАБОТА С ТЕЖЕСТИ, ПОДДЪРЖАНЕ НА ОПРЕДЕЛЕНА РАБОТНА ПОЗА, МОНОТОННОСТ.

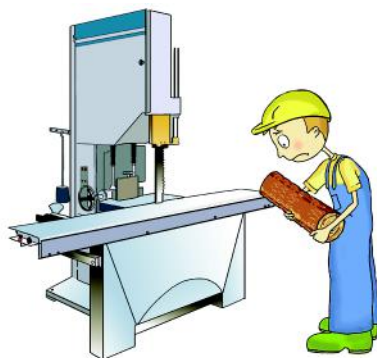
Нсъответствието на машините, работните места и извършваните операции с биологичните възможности може да доведе до претоварване, умора и болки в гърба, сухожилни, мускулни пренапрежения, периферни нервни увреждания, деформация на костите и гръбначния стълб и др.

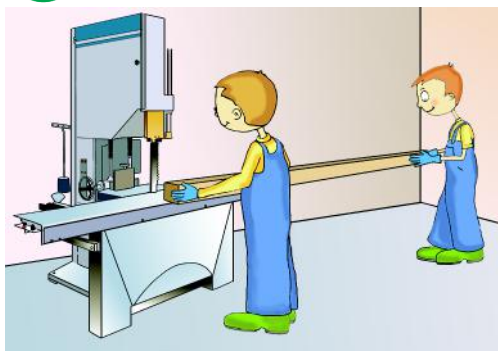
При неспазване на правилата и нормите за ръчна работа с тежести и товароразтоварна дейност се провокират и задълбочат мускулно-скелетните увреждания.

Ндостатъчното пространство, гъсто разположените работни места със струпване на много хора, целодневната работа на компютър, неподходящата организация и условия за почивки, недостатъчните социални придобивки и др., водят до постепенно натрупване на психо-емоционално напрежение и влошени взаимоотношения при работа. При продължително задържане се стига до физиологични смущения, чести грешки и пропуски, изпитване на стрес при работа.

Оценъчният процес на риска по тази група опасности е предимно по качествени критерии. Съществуват и количествени нормени изисквания, като напр. за индивидуално и общо тегло на товара, разстояние на пренасяне. В съображение за възможни несъответствия трябва да бъдат пространствените характеристики на работната зона, продължителността на ръчните операции с тежести, редуване с дейности от друг характер, вкл. преценка на индивидуалните различия и възможности. Един от практически удобните начини за установяване на съответствие с нормативните изисквания за ръчна работа с тежести е анкетният метод под формата на чек-лист.

Задълженията на работодателя и на работещите за осигуряване на здравословни и безопасни условия за извършване на ръчна работа с тежести и физиологичните норми и правила са регламентирани с НАРЕДБА № 16 за физиологични норми и правила за ръчна работа с тежести, ДВ, бр. 54/1999 г.





Според здравните рискове, които носи, ръчната работа с тежести се разделя на редовна и епизодична. Наредбата дава тълкуване на тези два процеса и определя насоките за справяне с риска. Основните характеристики на ръчната работа с тежести, които определят критериите при вземане на подходящите решения, са описани в приложение към наредбата. Те са свързани с характеристики на товара, изискващото се физическо усилие, особености на работната операция, условията на средата и работещия човек.

Физиологичните норми са дадени в зависимост от пол, възраст, единично тегло на товара, общо тегло на смяна, разстояние на пренасяне, по равен терен или по стълби, с едно или повече лица, честотата на операциите в минути при често повтаряне.

В същия нормативен документ са дадени и указания за правилните техники за ръчна работа с тежести, които да се ползват при организацията на работа и обучението на работещите с тежести.

10. Опасности от организацията на труда, съдържанието на работната задача, темпа и интензивността на труда,

сменен и нощен труд, изискванията на работната задача /квалификация, умения, опит, отговорности/, от психо-социални фактори при работа, като социална подкрепа, статус и роля на професията, ниво на заплащане и др.

Изразеността на опасностите от организационните фактори на труд зависят в много голяма степен от големината на предприятието и броя на заетите лица. Преобладаващо фирмите в дървообработването са от категорията „малък и среден бизнес“.

По данни за 2010г. на Министерство на икономиката мениджърите в отрасъла оценяват икономическата среда като несигурна и срещат затруднения от недостатъчното вътрешно и външно търсене на продукцията. Средната работна заплата в бранша е на предпоследно място в сектор Преработваща промишленост от представените 12 позиции, дадена общо с хартия, картон и печатни изделия. Инвестициите са незадоволителни, размерът на доходите и сигурността за работното място са силно колебливи и влияят значително на мотивацията за работа.

Работните операции са подчертано механизирани и имат изпълнителски характер. Някои са организирани като поточен /конвейерен/ процес на работа. В тези, с въведен нощен и сменен труд, има въздействие върху денонощните биоритми, което е свързано с големи изисквания към организма.

При силна изразеност и неподходящ баланс в показателите за тежест на труда - интелектуални, емоционални и сензорни натоварвания, еднообразие в работата, продължителен работен ден и неподходящ режим на труд и почивка се създават условия за нарастване на

психо-емоционалното напрежение.

От голямо значение е правилното отношение към социалните фактори, като:

- **култура или атмосфера** на работа във фирмата;
- **изисквания на работата** като прекалена натовареност и излагане на възможни физически опасности;
- **участие в управлението** /до каква степен работещите могат да повлияят на начина, по който изпълняват задачите си/;
- **взаимоотношения** /включват се проблеми като психически тормоз и безпокойство/;
- **промени** – начин на управление и информиране за организационните промени във фирмата;
- **роля** на работника в структурата на фирмата и нейния колектив, **подкрепа** от колеги и ръководители;
- **обучение** – ниво в качеството за придобиване на умения за изпълнение на задачите;
- **индивидуални фактори** – насочване на вниманието към индивидуалните различия, съответно към преодоляването им.

При липса на взаимодействие и баланс в присъствието и управлението на тези фактори се създават стресови условия на работното място, заболявания на сърдечно-съдовата система, емоционално напрежение и повишена раздразнителност, главоболие, отпадналост, лесна уморяемост, повишен риск от грешки, отслабване на паметта и вни-

манието, очни смущения и оплаквания от опорно-двигателния апарат.

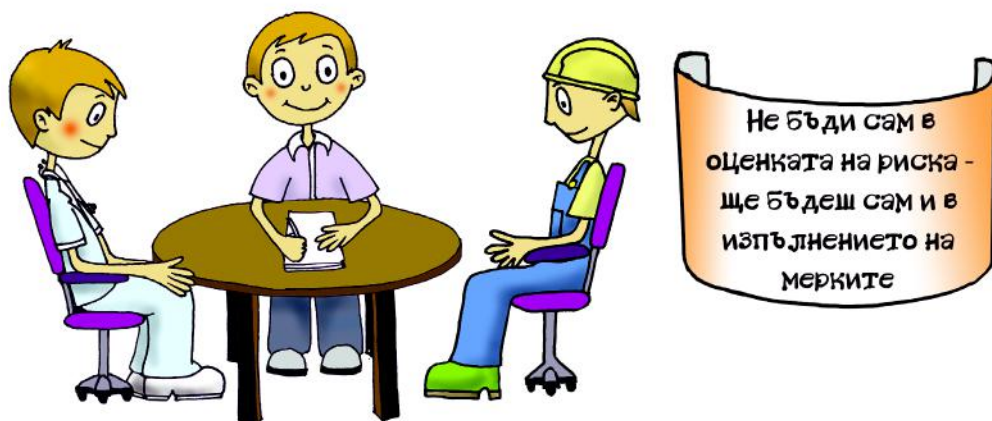
За оценка на тази група фактори се ползва методът на описанието, различни специализирани анкети, тестове, вкл. помощта на трудови психолози, които да дадат измерението на психо-емоционалните и социални нагласи по професионални групи. Целта е да се формулират по-ясно проблеми, произтичащи от индивидуалните различия и такива, свързани с естеството на работния процес и взаимоотношения в колектива и фирмата, за да намерят подходящото решение и управление.

Как да се предпазим?

Какво може и трябва да направи РАБОТОДАТЕЛЯТ?

Законът за здравословни и безопасни условия на труд задължава работодателя:





Оценката на риска е начален, базов процес, насочен към определяне степента на съответствие с хигиенни норми на характерните за дейността фактори - физични фактори на средата (осветление, вибрации, шум, микроклимат, прах), химични вещества, ергономични и трудово-физиологични показатели, психо-емоционални фактори.

Този процес се извършва с помощта на експерти, основно със съдействието на служба по трудова медицина. Той изисква участието на работниците и служителите от всички нива на взаимодействие в работния процес-работещите, техните представители, членове на Комитета по условия на труда, преките ръководители, лица на по-високи ръководни позиции, експертите по безопасност и здраве при работа, външни експерти. Всички те най-общо са «оценители на риска». За да бъде оценката достатъчно полезна и да отговори на поставените цели и очаквания, е необходимо участието на експертите да бъде при много добро екипно взаимодействие, както между тях, така и с фирмените мениджъри и със задължителното съдействие на работниците.

Добре направената оценка извежда водещите опасности по приоритети и позволява разписването на подходящите мерки за предпазване.

След като оцени степента на рисковете, да намери и приложи подходящи решения за тяхното елиминирание или ограничаване в приемливи нива, като:

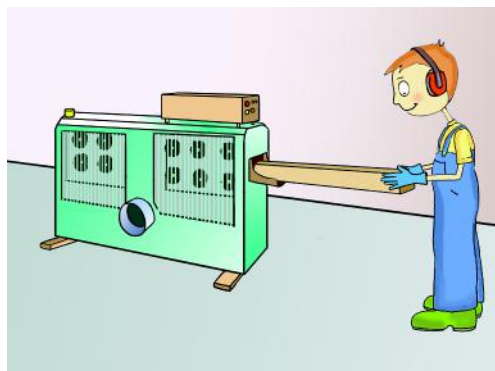
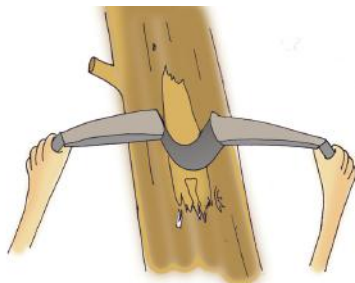
- осигури **подходящо проектиране** за новите работни места, така че да отговарят на ергономичните изисквания по работно оборудване, пространствени показатели, осветление, отопление на помещението,

вътрешноцехов транспорт и придвижване;

- при предварителния подбор на необходимите технологични машини и съоръжения да бъдат съобразени както техническите и ценови критерии, така и критериите за здраве и безопасност;
- за създаване на нови или подобрене на съществуващи работни места да въведе възможни технически и пространствени решения с цел **рационализация на работните движения**, съсредоточаване на операциите в оптималната работна зона с избягване на усукващи и въртеливи движения, навеждане напред/назад, работа над нивото на лактите и раменете или под нивото на коленете;



- **да обновява и модернизира** производствените процеси за облекчаване ръчния труд и повишаване производителността на труда.
- В последните години в бранша „Производство на дървен материал и изделия от дървен материал“ навлизат автоматизирани производствени линии за първична обработка, за автоматично сушене, за частично или пълно механизизиране на процесите на товаро-разтоварване. Високопроизводителни са технологичните линии с електронен контрол за попарване на дървесина, за влагане на лепилни съставки, за насяне на байц, лак и други, което отдалечава контакта на работещия с машината, ограничава изцяло ръчните манипулации и извежда обслужването на електронно табло чрез дистанционно управление.



Съвременно модерно решение при професионални машини за рязане и цепене е моделът за едновременно рязане и цепене на дърва за огрев, който е проектиран за преработка на разнородни дърва – тънки дърва, дебели, клони, капацы едновременно, има подаващо устройство и възможност на оператора да избира дали да разцепи дадено дърво или не.

За много традиционно използвани химични смеси на основата на органични разтворители се предлагат заместители на водна основа с цялостно отстраняване на токсичното въздействие върху работещите.

Въвеждат се софтуерни продукти за управление, които променят условията на труд към работа в офис, задаване на технологичните параметри на процеса и наблюдение на определени технологични възли и детайли на видеодисплей.

- За работна поза «седнал», характерна за офис дейностите и компютризираните процеси на управление, да подбере и предложи най-подходящия работен стол,

който да осигурява най-удобната работна поза чрез:



- стабилна основа;
- възможност за промяна височината на стола;
- заоблена седалка;
- регулируема облегалка;
- възможност за въртене на стола около оста си.



За работна поза «прав», особено при автоматизирани процеси, изискващи наблюдение, може да се осигури стол с по-висока конструкция, въртящ се, без подлакътници, който да дава възможност за чести и кратки присядания, наблюдение от различен ъгъл, съответно частична отмора в краката и кръста.

За установяване на възможни несъответствия, може да се ползва чек-лист.

Предимствата му са, че е бърз, опростен, лесно насочващ към елементите на тестване, включва анкетирания в оценяването и дава възможност да се вземе мнението на всеки работещ.



Да подбере и предложи най-подходящия работен плот /**работна маса**/ в зависимост от вида на операциите:

- трябва да има възможност за регулиране на височина;

При работа «седнал» най-лесният начин за преценка на точната височина е при седнало положение на стола, краката да бъдат отпуснати на земята. Ако след поставяне на пръстите върху масата ръцете са успоредни на пода, това означава, че височината на плота е добра за ергономична работа. Необходимо е матово покритие, за да не дава отражения и блясък и да има достатъчно място за разполагане на обработваните материали и други инструменти.

При работа «прав» работният плот да дава възможност за регулиране на височина, което ще премахне прегърбването при по-високи на ръст работещи или повдигането на китките над нивото на лактите при по-ниските на ръст.



постави в подходяща позиция:

- екранът на монитора трябва да е разположен така, че да осигурява хоризонтална равнина очи-екран;
- горният край на монитора трябва да бъде под нивото на очите, да има възможност да се върти и да променят височината си;
- за да се избегне затъмняване на образа е добре мониторът да е точно срещу работещия;
- за да се избегне отразяване на странична светлина, екранът трябва да бъде поставен така, че прозорците да бъдат вдясно от него;
- необходимо е осигуряването на минимално разстояние очи-екран - 70 см;



- възможност за промяна на настройките на екрана за яркост и контраст. Най-добрата комбинация за настройване на екрана е увеличен контраст и намалена яркост;
- екранът не трябва да трепти. Ако се установи сериозно трептене на монитора е необходимо да се направи консултация със сервизната служба.

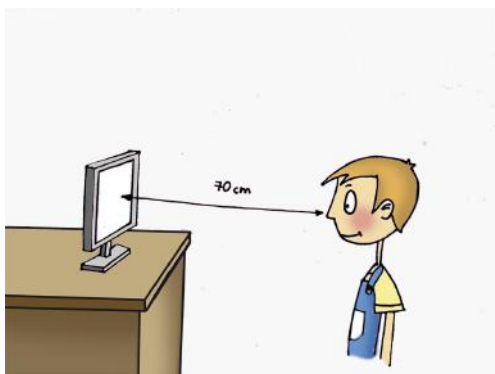
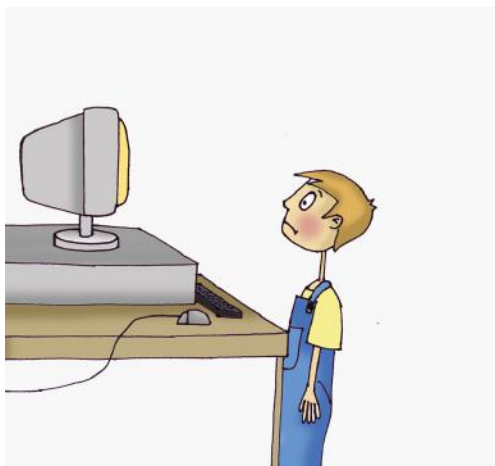
В случаите на ползване на **клавиатура и мишка**, да се съобразят следните изисквания:

Някои видове работи изискват регулиране на работния плот на наклон, което ще избегне неудобната работна поза.

В случаите на ползване на компютри на работните места, **мониторът да се**

- при работа с клавиатурата се препоръчва позицията на дланите да не се изменя повече от 10 градуса нагоре и надолу;
- правилният захват на мишката гарантира стабилност при работа с нея и отсъствие на напрежение, пре-

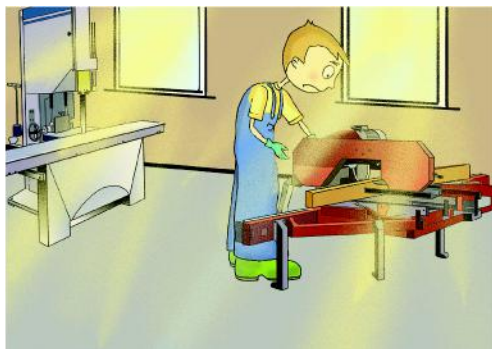
дизвикващо умора. При захващането на мишката ръката се поставя върху нейното тяло, като дланта се отпусна върху долната ѝ част. Китката на ръката е опряна на подложката, като ръката до лакътя не се прегъва под ъгъл нагоре или надолу спрямо китката.





Да осигури подходящо ниво на осветеност на работното място.

При изисквания за прецизност и точност да има възможност за ползване за локално осветление с насочен сноп светлина в зрителното поле. Прозоречната част трябва да бъде чиста, без външни или вътрешни засенчвания. Всички те ограничават светлата част от небосвода и проникването на достатъчно дневна светлина.



Да осигури подходящо разположение на основното и помощно оборудване, така че да има достатъчно простран-

ство за заемане на най-удобната от работещия работна поза с лесно преместване назад и встрани при правостое или безпрепятствено движение назад на стола при ставане. Пътеките за преминаване на хора трябва да са поддържати свободни, да не се ползват за складиране на различни материали и вещи, които могат да създадат механични пречки и опасност от спъване, падане. Прокарването на кабели и поставянето на допълнителни аксесоари към машините трябва да бъде максимално обезопасено.

Да осигури оптимални микроклиматични условия в работните помещения.

Поддържането на нормални микроклиматични параметри в помещение се постига чрез проектиране и изграждане на подходяща вентилационна система, която да организира механичен обмен на въздуха. Помещения със седяща работа обикновено се климатизират, а различни допълнителни източници на топлина се управляват с подходяща топлоизолация и механична вентилация. Много ефективно, особено в преходните периоди на годината /пролет, есен/, могат да се ползват и възможностите на естествената вентилация - отваряеми прозорци.

При работа на открито при определени влошени условия на времето като силен вятър, снеговалеж, проливен дъжд или мъгла, да въведе организация и контрол за недопускане на разтоварване на трупи, сортиране и други товаро-разтоварни работи, съгл. НАРЕДБА № 6 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при механично обработване на дървесина, ДВ, бр.53/2004г.

Усещането за топло или студено е в

зависимост и от индивидуалната чувствителност, която следва да се има предвид и да бъде компенсирана с подходящо работно облекло и обувки според сезона. Определянето им става чрез изготвяне на вътрешнофирмен норматив, който разпределя работното облекло и обувките по длъжности, вид, срок на износване и условия за подмяна.

Да въведе подходяща организация на труда и работното време, с която да ограничи повтаряемите еднообразни движения и наложения темп на работа

- ползване на взаимозаменяемост с редуване на различни операции и дейности, смяна на работната поза;
- възможност за регулиране темпа на работа с акцент върху индивидуалното повлияване на скоростта и интензивността на труда;
- въвеждане на физиологични режими на труд и почивка, които да включват достатъчни по брой и продължителност почивки и управление на начините и мястото на тяхното прекарване.

Ползването на принципа на взаимозаменяемост е изключително ценен за избягване на продължително еднотипно натоварване. Чрез редуване с различен вид операции и дейности, при които се натоварват различни мускулни групи на тялото и крайниците, организмът запазва високо ниво на работоспособност и физическа устойчивост.

При определяне степента на ангажменти и отговорности, трябва да се дава възможност на работещия да бъде колкото се може по-самостоятелен и сам да може да регулира темпа си на

работа. Всяко въвеждане на поточен принцип на работа означава зависимост от този пред теб и този зад теб. При невъзможност да бъдат избегнати, такива линии следва да ползват гъвкаво регулирането на скоростта.

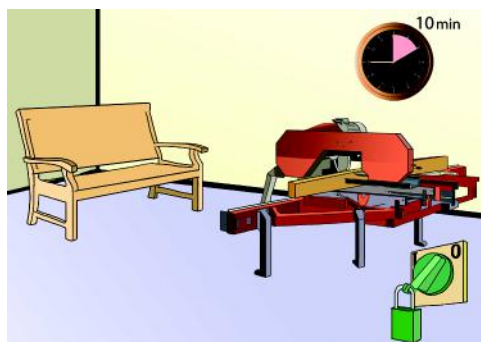
При определяне на почивките и престоите е необходимо да бъде съобразена тяхната продължителност, брой и разпределение в рамките на работния ден. Основно правило за предотвратяване на умората е ползването на кратки и чести почивки. Обикновено първата почивка се въвежда 2 часа след началото на работния ден, а втората 1-1.5 часа след обедната почивка. Рационални са почивки от 15 до 30 мин.

Условията на прекарване следва да бъдат съобразени от работодателя при въвеждане на определен режим на труд и почивка. Нормативните изисквания са дадени в НАРЕДБА № 15 за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологични режими на труд и почивка по време на работа, ДВ, бр. 54/1999 г.

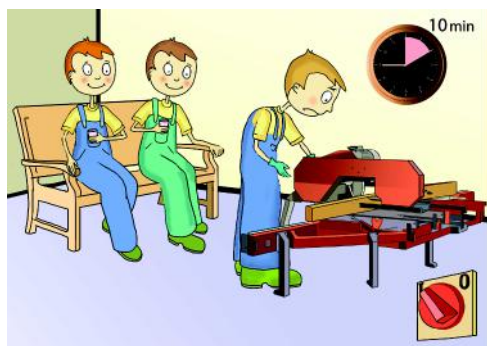
Прекарването на почивките в същото помещение, където е работното място, е възможно, но не е достатъчно ефективно. Много по-висока степен на преодоляване на умората и възстановяване на работоспособността се постига при излизане на работещите извън помещението. Смяната на обстановката действа релаксиращо. Мястото може да бъде на открито, в беседка, на пейка или в устроено за целта помещение.

Начинът на прекарване е от съществено значение, но най-често се пренебрегва. Основният принцип за бързо и ефективно възстановяване е да се почива по начин, противодействащ на работното натоварване. При работа прав,

се почива седнал и в отпуснато пасивно положение на тялото. Препоръчва се тиха и спокойна музика или пълна тишина. Шумовото ниво не трябва да надхвърля 65 дВ. При работа седнал, се почива в право положение и с активно раздвижване на стави, мускули, очи. Препоръчват се различни комплекси от физически упражнения.



Подходящите решения в тази област на управление на риска са много конкретни, често нетрадиционни и обикновено произтичат от идеи на самите работници. По-мощни и радикални подходи, като въвеждането на технически решения или технологични обновления, са в зависимост от нивото на технически прогрес в конкретната област на приложение, наличните съвременни технологии и възможности на фирмено ниво за тяхното усвояване в производството. Иновативната политика на фирмата трябва постоянно да бъде съобразена със здравните и трудово-хигиенни критерии на полагания труд.



<http://ew2007.osha.europa.eu>

Да провежда системно наблюдение на здравното състояние на работниците.



Законът за ЗБУТ задължава работодателя да организира и провежда медицинско наблюдение на здравното състояние на работниците във връзка с извършваната работа. Това наблюдение се нарича профилактично и включва предварителни и периодични медицински прегледи.

- Предварителните медицински прегледи имат за цел да направят медицински подбор на всяко лице, кандидат за определено работно място и да дадат заключение за пригодност за предстоящата за изпълнение работа.

- Периодичните медицински прегледи се организират на различен период от време в зависимост от степента на оценените рискове и имат за цел да дадат текуща преценка за здравното състояние на всяко от прегледаните лица, вкл. заключение за пригодност за изпълняваната работа. Преценката е върху сегашното здравно състояние, минали заболявания, вкл. професионално обусловени и потенциалните рискове за възможно бъдещо влошаване при конкретните условия на труд за заеманата длъжност.

Нормативният документ, който регламентира тази област на осигуряване на здраве и безопасност при работа, е НАРЕДБА № 3 за задължителните предварителни и периодични медицински прегледи на работниците, ДВ, бр. 16 /1987 г.

Прилагането му в практиката по безопасност и здраве при работа във всяка една фирма е непосредствен ангажимент и отговорност на службата по трудова медицина. Допълнителни нормативни указания за прилагането му има и в НАРЕДБА № 3 за условията и реда за осъществяване дейността на

службите по трудова медицина, ДВ, бр. 14/2008 г.

Процедурата във всяка фирма за непосредствено прилагане на изискванията на двете наредби с цел осъществяване на системно наблюдение на здравното състояние на работниците се разработва и прилага от длъжностни лица на фирмата със съдействието на службата по трудова медицина.

Важна особеност на профилактичните прегледи е, че те са насочени към разкриваемост на ранни симптоми и оплаквания, свързани с конкретните рискове на работното място.

Едно от значенията на този процес е, че дава индивидуална преценка за пригодност при конкретния вид труд. Другата значимост произтича от възможността за обобщаване под формата на отчет на здравната картина за определени професионални групи, обединени от еднаквите условия на труд. Обобщените отчети са показателни за проявления биологичен отговор спрямо риска при работа, проследяването му в динамика за няколкогодишен период от време и за измерението на ефекта от предприетите мерки за оздравяване на работната среда. Резултатите от тях имат контролен характер за ефективността на системата по безопасност и здраве при работа на фирмено ниво.

За медицинско наблюдение на установените рискове в прегледите се включват различни специалисти: по нервни и костно-ставни болести, вътрешни болести, УНГ, очен, кожен. Ранното откриване на оплаквания в основата на профилактиката.

В рамките на прегледите могат да бъдат намерени подходи и условия за

споделяне на здравни проблеми, работниците да се насърчават за прегледане и да почувстват ползата от тях. В рамките на провежданите обучения да се провокират разговори, да се споделят въведени добри и ефективни практики в други фирми.

Да осигури експертна оценка и анализ на връзката между рисковите фактори при работа и измерението на здравната картина

В рамките на предмета на трудово-медицинската услуга със службата по трудова медицина работодателят изисква експертна оценка и анализ на връзката между рисковите фактори при работа и изменението на здравната картина, в частност на оплакванията от шум, вибрации, прах, мускулно-скелетни смущения, за които има определени показатели и критерии:

- отсъствията по временна неспособност по диагнози от тази група болести на опорно-двигателния апарат и периферната нервна система;
- професионално признати случаи;
- проследяване на трайно намалената работоспособност;
- проследяване на чувствителни групи работещи (начинаещи работници, млади работещи, жени, застаряващи работещи, лица с оплаквания от мускулно-скелетни увреждания, трудоустроени и др.).

Такъв анализ трябва да бъде ориентиран към връзката между причинните фактори и настъпилите последствия в болестната картина. При разглеждане на по-голяма група лица, работещи при

едни и същи условия, анализираната връзка е освободена в по-голяма степен от влиянието на индивидуалните особености и насочва по-ясно към характеристиката на причинните фактори. Това позволява анализът да се ориентира по-ясно към връзката „тежест на биологичното въздействие - тежест на рисковия фактор“ и да даде насоки за подходящите профилактични мерки на работното място в полза за оздравяване и обезопасяване на работната среда.

Да изготви и приложи профилактични програми за управление на установените рискове в безопасни граници

Профилактичните програми съдържат подходящите мерки за отстраняване или ограничаване и управление на риска в безопасни граници. Те се изготвят от произтичащите от оценката на риска мерки и установените приоритети. Мерки, произтичащи от здравното наблюдение и анализираната здравна картина във връзка с извършваната работа, също влизат в програмата като медико-профилактични мерки. Към тях се определят срокове и отговорни за изпълнението лица, вкл. и преценка на необходимите средства. Много полезно е разглеждането на програмата на заседания на Комитет по условия на труд, където членовете могат да дискутират, коментират начините на приложение на конкретни належащи мерки, да оказват активно съдействие, вкл. и привличане на работещите за тяхното изпълнение във фирмата.

Систематизирането на мерките в програмата за практическото им решаване е естествен елемент от цялостния процес на управление на риска при работа. Работодателят задължително я утвърждава и организира и контролира

нейното изпълнение.

Липсата на такава програма лишава от смисъл всички усилия, положени при оценяването на риска и профилактичното медицинско наблюдение. Екипното взаимодействие не свършва с оценяването на риска. На етапа на приложение на програмата много повече е необходимо участието на работниците и служителите. След периодична оценка по критерии от факторите на работната среда и здравното състояние на работещите, при необходимост могат да бъдат набелязани т.н. коригиращи действия. С тях мерките се преразглеждат, преоценя се тяхната ефективност и при подобрени резултати в условията на труд, тя се превръща в рутинна и «добра» практика. Цел на всяка профилактична програма е да постигне ефект в управлението на риска, намирайки подходящите методи и подходи в практиката.

Да провежда системно обучение и информирание на работниците

Съществена част от управлението на риска е добре и подходящо поднесената информация за рисковете при работа. Фирмата сама определя начините за информиране и обучение, което е мерило за отношението на всеки ръководител към процесите по здраве и безопасност.

Значението на процеса на обучение и информиране е както на национално ниво, така и

на ниво икономически отрасли, включените в тях предприятия и формиращите ги структури. За ефективността на този процес трябва да има постоянно активност и взаимна подкрепа от всички участници в трудовата дейност,

със съдействието на държавните институции, синдикалните и работодателски организации.

Този процес **се провежда непрекъснато**. Той е част от управлението на дейността за безопасност и здраве при работа и е интегриран в общия мениджмънт на фирмата като елемент на системата за качество.

Той съдържа поднасяне на работниците и служителите на достатъчно и подходящи знания за установените опасности на работното място, за начините на въздействие върху организма, характерните начални симптоми и оплаквания, начините на предпазване. Много ценна може да бъде помощта на служба по трудова медицина за съдействие в оформяне съдържанието и формите за обучение, както и в провеждането му. В подпомагане и на ръководителите на фирми полезно и още по-активно може да бъде ползване на инспекторите по труда в ролята на посредници за насърчаване на по-доброто приложение на законодателството в малките и средни предприятия. За усвояване на добрите практики, вкл. по-лесните инструменти за оценка на риска, и за участието на работниците в този процес активна роля имат синдикалните организации.

Получаване по-често и на повече знания и тяхното преповтаряне никога не е излишно. Усилията се връщат под формата на по-високо ниво на разбиране и осъзнаване на работещите, че в работата трябва да има както технологичната дисциплина, така и дисциплина по здраве и безопасност, които да не се делят или пренебрегват.

Формите на информация и обучение могат да бъдат различни. Прилагат се

брошури, дигитални, лекции, практически занятия, дистанционно обучение и други. Съдържанието може да бъде както по-общо, така и по-конкретно, но винаги свързано с практиката на работното място. Обратната връзка е задължителна, като формите за проверка на знанията могат да бъдат различни. Резултатите ориентират към определени изводи и водят до подобряване на процеса на обучение.



Към задълженията за обучението се включва и **разработването на инструкции**. Инструкциите са конкретни писмени указания за начините за справяне с опасностите при определени операции и дейности, начините на организация на предпазните мерки и начините на взаимодействието на различни структурни нива във фирмата.

Запознаването на работещите с инструкциите е друг важен процес. Той се организира и провежда за новоназначените лица при започване на работа, докато в случаите на въведени промени, информирането става в рамките на различните видове инструктаж.

Да извършва системна проверка и контрол на ефективността на прилаганите мерки.

Организацията на контрола върху ефективността на прилаганите мерки е неизменна част от «Системата за управление на ЗБУТ» във всяка фирма и на практика е основното свързващо звено с останалите елементи от този процес:

Той има цикличен характер и непрекъснато действие в посока на подобряване. Системата за управление на ЗБУТ е толкова по-ефективна, колкото са по-добри дейностите във всяко едно звено и колкото е по-добра връзката между посочените звена. В тази посока трябва да се развиват добрите практики на фирмено ниво.

По-конкретно, в процеса на *системна проверка и контрол на ефективността* на прилаганите мерки се вписват дейности по наблюдение на условията на работната среда, наречени „**периодичен мониторинг**“. Той включва планиране и установяване на данни за интензивността на описаните рискови фактори и възможните последици за живота и здравето, като едни от тях имат количествен измерител, други качествени /описателни/. Нормативният документ за всеки конкретен фактор е посочен в нормативната рамка към глава „Съществуват ли законодателство и стандарти, които да предотвратяват такива увреждания?“.

На различен период от време работодателят планира измервания на факторите на работното място, които имат хигиенни норми и за които се ползва количествена оценка на съответствието. Такива в дървообработването са

микроклимат, осветление, шум, вибрации, прах, химични агенти. Нормативният документ, който регламентира реда и начина на измерване и установяване на данни за факторите на работната среда, е НАРЕДБА № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване, ДВ, бр. 88/1999 г. Установените данни се сравняват с хигиенните норми, като могат да бъдат под тях или да ги надвишават. По този начин се отчита съответствие или несъответствие, което се ползва като критерий за ефект, т.е. за поддържане на рисковия фактор в безопасни граници или поне в границите на оценената степен на риск. Основната цел е с периодични измервания тази степен да се управлява, без да се надвишава. Оздравяване на рисковия фактор е постигнато в случаите, в които установени наднормени стойности бъдат ограничени до безопасни поднормени нива. Планирането на измервания е толкова по-често, колкото по-изразена е степента на риска или е колебливо установеното съответствие с хигиенните норми. Показателно е наблюдението в динамика, напр. в рамките на няколко години. Тогава се маркира най-добре стабилността на взетите мерки и ефективността в посока на подобряване на условията на работното място.

На различен период от време се планира и извършва наблюдение за фактори, произтичащи от организацията на работното място, като ергономични показатели, ръчна работа с тежести, психо-емоционални и социални фактори на труда. За тях периодичният мониторинг се извършва чрез различни видове анкети или чек-листи /проверовъчни листи/. Те съдържат определени качествени критерии за фактора по нормативен

документ и чрез тях се събират данни за съответствие или не спрямо описаното нормативно изискване.

Периодичното събиране на данни следва да отчете възможно най-много позиции при съответствие, което е показател за подобряване. В процеса на анкетиране /чекиране/ в голяма степен е застъпено личното усещане на работещите за условията на работа и този процес може да бъде много успешен при активното им участие и съдействие за подобряване. Обикновено в този тип периодичен мониторинг най-добре проличава отношението на ръководството към решаване на проблемите по безопасност и здраве при работа, както и постигнатото ниво на подкрепа от страна на на работещите. Тук много ефективна може да бъде ролята на Комитета по условията на труд и участието на представителите на работниците и служителите и на синдикалните организации.

Неразделна част от процеса на периодичен мониторинг на ефективността на прилаганите мерки е медицинското наблюдение на работещите лица във връзка с извършваната работа. Здравното състояние е огледало на предприетите мерки по безопасни и здравословни условия на труд на работното място. Съществуват определени здравни критерии, произтичащи от добрата хигиенна практика, които са индикатор за контрол на изявата на рисковите фактори при работа. Те се наричат още „реализиран здравен риск“. Тяхното проследяване в динамика се поема от службата по трудова медицина и дава ефективността на внедрените профилактични програми и на цялостната система по безопасност и здраве при работа във фирмата. Всяка добра практика по безопасност и здраве на

работното място има непременно добра здравна картина на работещите там лица.

В случаите на влошени критерии от факторите при работа или от показателите на здравното състояние се предписват т.н „коригиращи действия“. Това е процес на обмисляне и въвеждане в изпълнение на допълнителни подходящи мерки, които да обхванат конкретни рискове или конкретни настъпили здравни неблагоприятия и да бъдат проследени в следващи етапи на периодичния мониторинг.



Какво може и трябва да направи РАБОТНИКЪТ?

Да познава правилата за предпазване и да ги спазва.



За да се избегне възникването и задълбочаването на увреждания и трудови злополуки, които в бранша водят обикновено до инвалидност. Работникът трябва да спазва следните основни стъпки:

Да премине определените видове инструктажи, да познава инструкциите и да ги спазва.

Всеки работник трябва да премине определените видове инструктажи и да бъде запознат с инструкциите за работа с определени машини и съоръжения и специфичните операции, с които пряко е ангажиран на работното място.

Нормативният документ, който урежда изискванията за провеждането на периодично обучение и инструктаж по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, е НАРЕДБА № РД-07-2, ДВ,бр. 102/2009 г.

Предвидени са 5 вида инструктажи :

- **начален инструктаж** – общо запознаване с опасностите, които съществуват във фирмата;
- **инструктаж на работното място** – има практическа насоченост, работникът се обучава на безопасни методи за изпълнение на задачите на съответното работно място;
- **периодичен инструктаж** – запознаване с нововъведения /ако има такива/ и опресняване на знанията;
- **ежедневен инструктаж** – насочен към предотвратяване на риска за здравето и безопасността при извършване на конкретни дейности;
- **извънреден инструктаж** – извършва

се в извънредни ситуации във връзка с конкретна трудова злополука.

Единствено в предприятия с до 50 наети законодателят допуска едновременно извършване на начален инструктаж и инструктаж на работното място.

Да преминава на редовни обучения по безопасност и здраве на работното място, да повишава квалификацията и уменията си при работа.

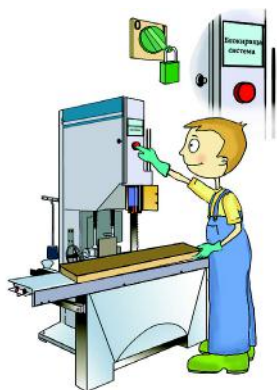
Работниците и служителите **трябва да посещават** организирани за тях обучения, където се разглеждат теми, свързани със спазване на законодателството по безопасни и здравословни условия на труд, запознаване с добри практики и лесно приложими инструменти за оценка на риска с тяхно участие, конкретни програми и мерки за профилактика на работното място.

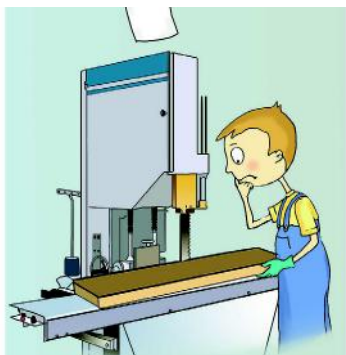
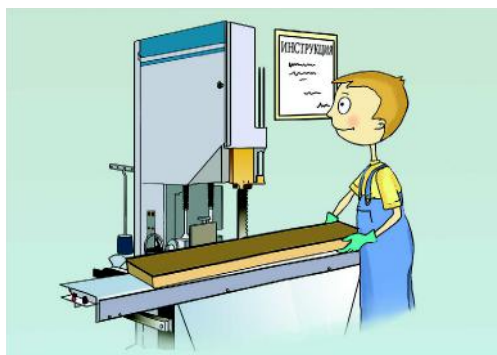
Да има достъп до **информация по безопасност и здраве при работа**, която да е лесно разбираема и лесно приложима.

Достъпът се осигурява чрез различни методи и практики, които трябва да са постоянни във времето, да имат целенасочено и полезно съдържание и да бъдат непрекъснато разнообразявани.

Към процесите на обучението се включва и **запознаването на работещите с разработените правила за всяко работно място и дейност**. Той се организира и провежда срещу подпис в рамките на различните видове инструктаж и дава указания за начините за справяне с опасностите при определени операции и дейности, начините на организация на предпазните мерки и начините на взаимодействието на различни структурни нива във фирмата.

В правилата за безопасност и здраве при работа за различните операции са описани всички конкретни мерки на поведение, чието изпълнение определя технологичната и работна дисциплина и дисциплината на безопасен и здравословен труд. Те се поставят на подходящи места до машината, на нивото на погледа при седене или на нивото на погледа при работа прав.





информация и обучение. Разпространяват се брошури, дигитални, изнасят се лекции, провеждат се практически занятия, дистанционно обучение и други. В избора на подходящите теми за обучение, работниците **могат да съдействат** активно, като дават своите мнения и предложения.



За конкретна информация – виж раздел „Правила за безопасност и здраве при работа с машини за производство на дървен материал и изделия от дървен материал“

В процеса на обучение и информиране отговорности имат както работодателите, така и работниците и служителите. Те най-добре могат да намерят най-подходящите форми на активно взаимодействие, които да развият и усъвършенстват. Обикновено се ползват различни начини за поднасяне на

Да ползва предоставените му лични предпазни средства, работно облекло

и обувки.

Да използва, почиства и съхранява по правилен начин дадените му лични предпазни средства, специално работно облекло и обувки, както и средствата за колективна защита и да не ги отстранява или заменя самоволно.

Да започва работа при включени в нормален режим санитарно-технически съоръжения.



Да спазва предупредителните знаци за указаните опасности, указаните задължителни лични предпазни средства и обезопасено движение на предмети при съхранение, транспорт, разпределение или обработка.

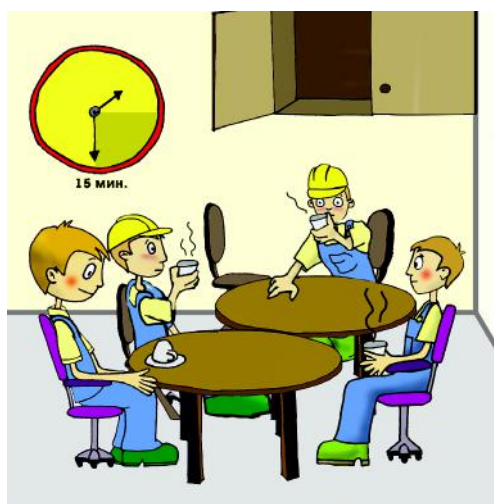
Да спазва разписания физиологичен режим на труд и почивка.

Да спазва определения режим на труд и почивка, като времето за технологични престои и краткотрайни почивки прекарва в определените за целта помещения.

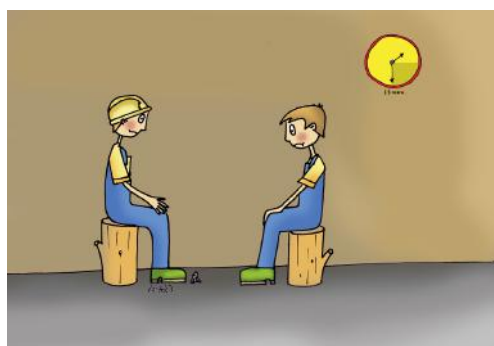


Физиологичният режим на труд и почивка е писмен документ, който се въвежда със заповед на работодателя и регламентира организацията на изпълнението на конкретни операции с редуването на почивки или друг вид дейности в рамките на работния ден.

В него не е включено времето за обедна почивка.

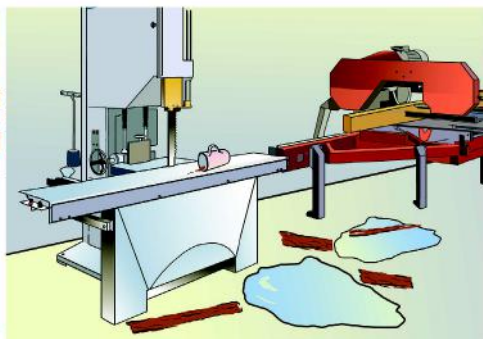
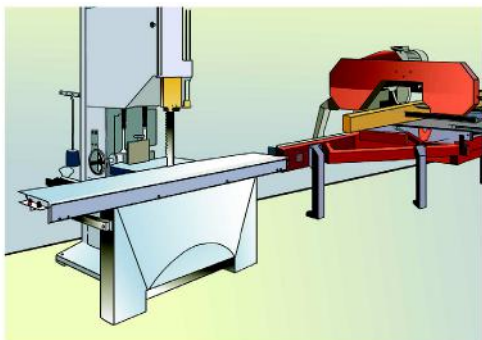


Той има профилактичен характер във връзка с риска от мускулно - скелетни увреждания и е задължителен за изпълнение от групата работници и служители, за които е предназначен. Почивките се онагледяват на видно място в зоната на работа, като е указан броят на почивките, начален и краен час, къде и как се прекарват. На информационна табела се посочват различни подходящи начини на провеждане на почивките. При динамично физическо натоварване и правостояща работна поза, каквито са при производството на дървен материали изделия от дърво, почивките трябва да са пасивни и в седнало положение.



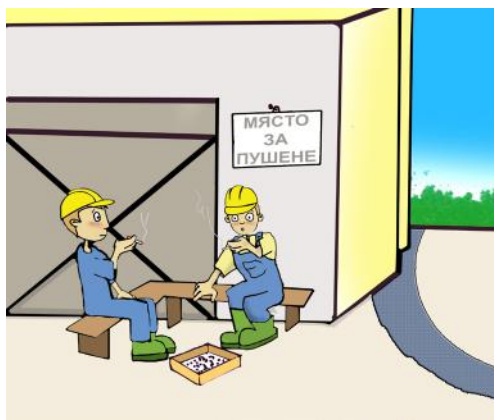
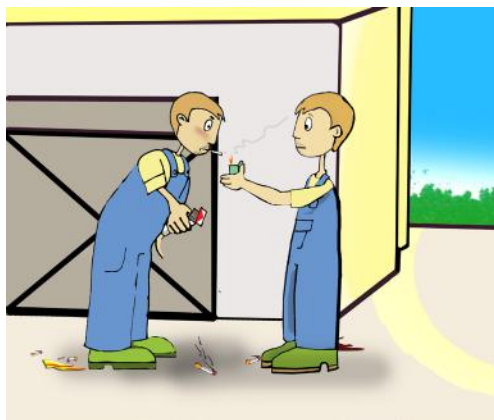
Правилното прекарване на организирани почивки е един от начините за регулиране на времето на въздействие спрямо шум, вибрации, прах, рисковите фактори за мускулно - скелетни увреждания. Той е част от трудовата дисциплина на работното място и съзнателното му и отговорно провеждане е част от поведение по безопасност и здраве при работа. С времето на прилагането му се създават добри навици за предпазване, осъзнават се по-добре рисковете и начините за справяне с тях и се възпитава активната роля на работещите за решаване на проблемите по безопасни и здравословни условия на труд.

Да поддържа чистота и ред на работното място, да оставя на определени места и в порядък инструментите, лични предпазни средства и работното облекло след приключване на работа.



Да се храни само на определените за целта места. Не се допуска хранене на работното място.

Да не пуши на работното място, а само на определените за това места.



Да спазва системно изискванията за **добра лична хигиена** - редовни грижи за чистотата на ръцете, откритите части на кожата, устната кухина и тялото.

Да ползва битовите помещения /бани, умивални, тоалетни, гардеробни, стаи за почивка и др./ само по предназначение, като съдейства за спазване на въведения ред и добра текуща хигиена.



Да се явява в определения срок по график на профилактичните медицински прегледи, като по време на прегледа да посещава всички лекари специалисти и извършва всички назначения, които са му определени.



Да се включва активно в оценката на риска, като съдейства на отговорника по безопасност и здраве при работа и останалите длъжностни лица за намиране на най-подходящите подходи за предпазване.

Работниците трябва да бъдат максимално предразположени за участие в процесите на оценяване на риска. Най-подходящата част при оценяването е в събирането на техните мнения, становища, проблеми, виждания за организацията на работното място и за избягване на влиянието на рисковите фактори.

Обикновено се ползват анкетни листове, чрез които да бъде поискано тяхното мнение относно възможни източници на напрежение, стрес, специфични въздействия при работа, други пречки. Неразделна част от анкетата е събиране на идеи и възможности, които по мнение на отделните работници все още не са използвани или не се използват достатъчно ефективни на работно място. В процеса на оценката много полезно е ангажирането на работниците в раздаването и събирането на анкетите, събеседването, търсенето на обратна връзка, вкл. запознаване на работниците с готовите резултати от оценката и обсъждането на предложенията за мерки. Колкото по-ограничена е тяхната активност в този процес, толкова по-слабо е съдействие им в изпълнението на профилактичните мерки и програми. Включването на работещите в оценката на риска е подход за осъзнаване на значението на тази дейност и постепенно изграждане на нова култура за предпазване.



Да търси информация и изясняване на възникнали проблеми.

Къде може да бъде получена консултация?

- от служителите на службата по трудова медицина;
- от лабораториите за измервания на параметрите на факторите на работната среда;
- от центровете за обучение и консултиране по въпросите на безопасността на труда и опазването на здравето при работа;
- от инспекторите по труда към Териториалните подразделения на Главна инспекция по труда;
- от членовете на Комитета по условия на труд (КУТ) при големите предприятия и групите по условия на труд (ГУТ) в предприятията с малка численост.



Да споделя и провокира активна комуникация по проблемите и взаимоотношенията на работното място, да сигнализира за всички възможни рискови ситуации.

В случаите на насърчаване на работниците да се грижат за своето здраве и безопасност, да усвояват навици и нови знания, те са подкрепяни за промяна на поведението за предпазване на работното място и ще подобрят здравната си култура и общото си здравословно състояние.

Това може да бъде постигнато чрез постоянно и активно включване в дейности за повишаване на информираността и чрез съзнателно прилагане на правилата за безопасен и здравословен труд при работа.

В правилата са описани всички конкретни мерки на поведение, чието изпълнение определя технологичната и работна дисциплина и дисциплината на безопасен и здравословен труд. Те се поставят на подходящи места на обсега на работното съоръжение /машина/ и на нивото на погледа.



За повече информация: http://osha.europa.eu/fop/bulgaria/bg/good_practice/sector/broshura_a3_all_final.pdf

брошура «Как да се предпазим от травматизъм при работа?»

Трудов травматизъм в дърворезното производство

МТСП, фонд УТ

http://osha.europa.eu/fop/bulgaria/bg/good_practice/sector/broshure_a4_all_final.pdf

Промени в нормативната уредба по осигуряване на здравословни безопасни условия на труд при механична обработка на дървесината

ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА С МАШИНИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ И ИЗДЕЛИЯ ОТ ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ

ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ДЪРВООБРАБОТВАЩИ МАШИНИ

1. До работа с дървообработващи машини **допускайте** само квалифицирани лица, преминали подготовка за работа и с които са проведени инструктажи по безопасност и здраве.

2. Не допускайте:

- На машините **да работи** лице в лошо здравословно състояние, под влиянието на алкохол и силно упойващи вещества;

- На машините **да работи** лице без подходящо работно облекло /закопчано с прибрани ръкави и коси/ и необходимите лични предпазни средства /противопрахова маска, антифони, кепе или боне, обувки с подсилено бомбе/;

- **Започване на работа** при липса на предпазни приспособления върху въртящите се части /зъбни колела, шайби ел. мотори/;

- **Когато** в близост до машината има разхвърляни заготовки и детайли;

- **Лицето, работещо** с машината, самостоятелно да извършва какъвто и да е ремонт на електрооборудването и механичната част;

- **Използването** на сгъстен въздух за почистване на машините и облеклото на работника.

3. Преди започване на работа с дърво-

обработващи машини **проверете:**

- Техническа изправност на машината;

- Наличието на предпазни ограждения;

- Чистотата на работното място;

- Наличието на хора в близост до машината.

4. **Започнете** работа с напълно обезопасена машина и след проверка на празен ход.

5. **Не работете** с неизправни, пукнати, счупени, повредени и нестандартни режещи инструменти.





6. Не сваляйте предпазните ограждения на машините!

7. Не почиствайте с ръка машината и не **извършвайте** корекции преди пълното и спиране!

8. Изисквайте зоната на работните части и режещите инструменти на дървообработващите машини /триони, ножове, фрези, свредели и др./ да се закрива с автоматично действащи ограждения, откриващи се при преминаване на обработвания материал на необходимата височина и ширина или с неподвижни ограждения, блокирани с пусковите и спиращите устройства.

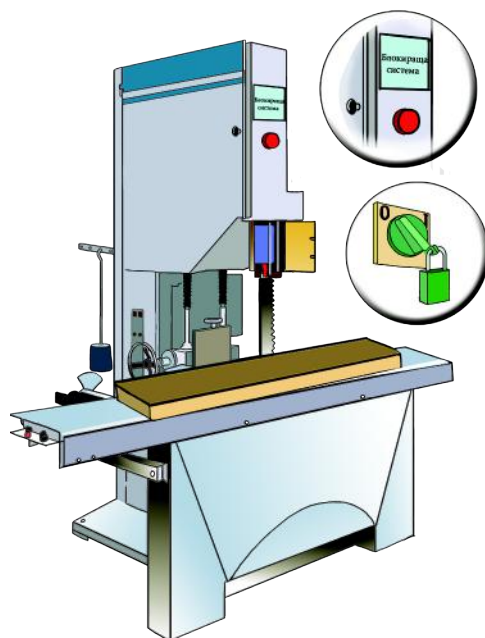
9. Изисквайте зоната на неработната част на режещите инструменти да се загради напълно, като това неподвижно ограждение да е едновременно и приемник на пневмотранспортна система.

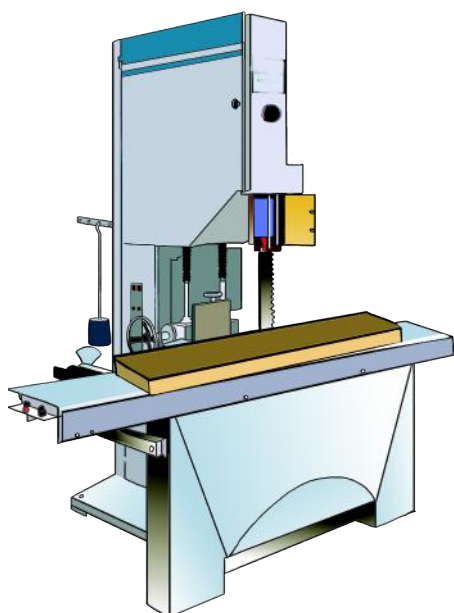
10. Работете само с машина, чийто механизъм или транспортър са с надеждно действащо приспособление за включване и изключване, което да става след подаване на звуков или светлинен сигнал.

11. Работете само с машина, коя-

то има надеждно действащо спирачно устройство, осигуряващо спиране за време 2-6 секунди до момента на изключване на двигателя. Спирачното устройство да е блокирано с пусковото устройство.

12. Работете само с машини, на които предназначението на ръкохватката, бутоните, маховиците, воланите и другите уреди за управление да са означени с ясни и разбираеми надписи.

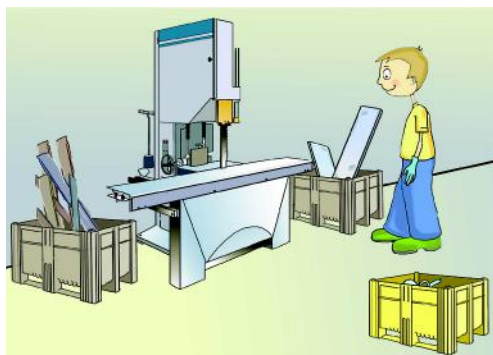




13. Не приспособявайте и не комбинирайте дървообработващите машини за друг вид работа и **не монтирайте** на тях шмиргели и други приспособления.

14. Подреждайте дървеният материал, който ще се обработва, **от ляво** на работника, на удобно разстояние. Обработеният материал **подреждайте отдясно**.

15. Използвайте подвижни платформи за складиране на детайлите до машините, които не пречат за обслужване на машината.



16. Подсигурете машината със спомагателни инструменти и приспособления за обслужване и настройка /крепящи монтажни елементи, шаблони и други/.

17. Не складирайте и не натрупвайте материал около машините. Разстоянието от материала и машината да позволява свободно **да преминавате и работите**.

18. Спомагателните инструменти съхранявайте в шкаф за инструменти, а обработваните детайли на стелаж, скара, етажерки или сандъци.

19. В случай, че по време на работа забележите неизправности, **спрете** машината от експлоатация и **потърсете** специализирана помощ.

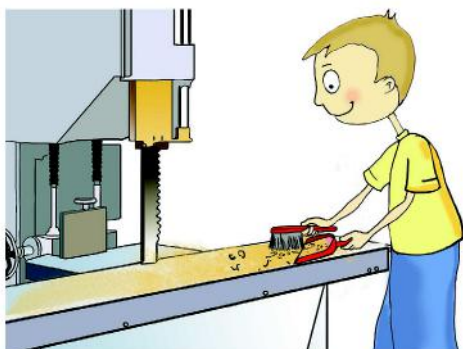
20. Изключете машината при отдалечаване от нея, при преустановяване на работа, по време на ремонт или почистване.

21. По време на работа:

- **Работете** с повишена концентрация на вниманието;
- **Не допускайте** външни лица до машините или прекъсвачите за изключване или включване;

- **Следете** за редовното смазване на двигателите, лагерите и другите части на машините;

- **Не издухвайте**, дори и за кратко време праха и триците от машината с уста, а за целта **използвайте** четка или метла.



22. След приключване на работа:

- **Изключете** ел. захранването на машината;

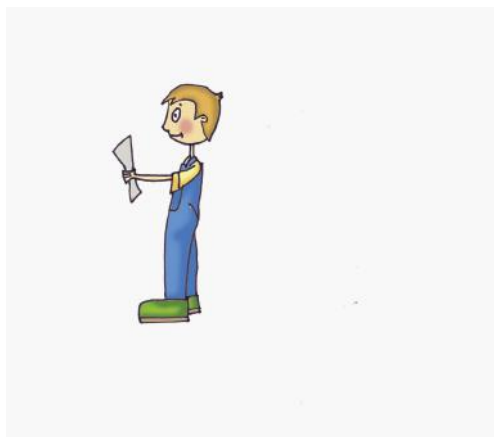
- **Почистете** машината и работното си място, като **изхвърлите** отпадъ-

ците на определеното за целта място.

23. Не допускайте почистване на машините и работното място да става при **неизключено** ел. захранване.

ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА ПРИ ПРЕМЕСТВАНЕ, ТОВАРЕНЕ И РАЗТОВАРВАНЕ НА ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ

1. За работа по преместване, товарене и разтоварване на дървен материал **допускайте** само лица, навършили осемнадесет годишна възраст, медицински освидетелствани, инструктирани и добре обучени на безопасните методи при извършване на посочените дейности.



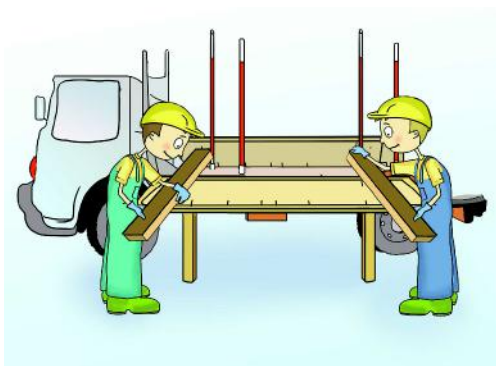
2. **Започнете** разтоварването на дървения материал, след като **установите** устойчивостта на транспортното средство и в зависимост от това определете начина на разтоварването.

3. **Не допускайте** присъствието на хора около транспортното средство и в кабината на същото.



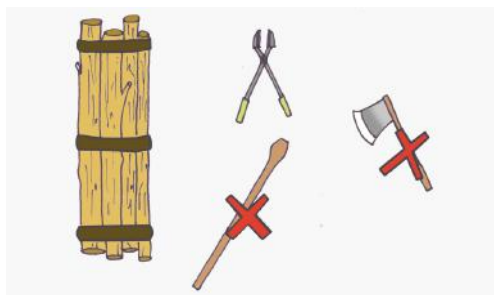
4. Дървеният материал **товарете**, **подреждайте и укрепвайте** по такъв начин върху транспортните средства, че да се осигури безопасност при превозването и разтоварването.

5. При липса на преходни мостове и рампи **товарете** по наклонени греди или релси с достатъчна якост, като краищата им здраво **закрепите** към транспортното средство и земята.

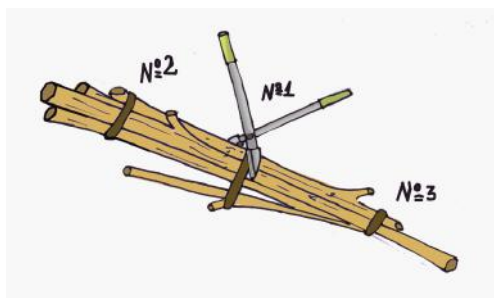


6. **Премахвайте** връзките, обвързващи дървения материал, с подходящи приспособления.

7. **Не използвайте** бравди, секачи и други подръчни средства за премахване на обвързващи връзки.



8. **Премахвайте** крайните връзки последни, като вземете предпазни мерки против разместване на товара.



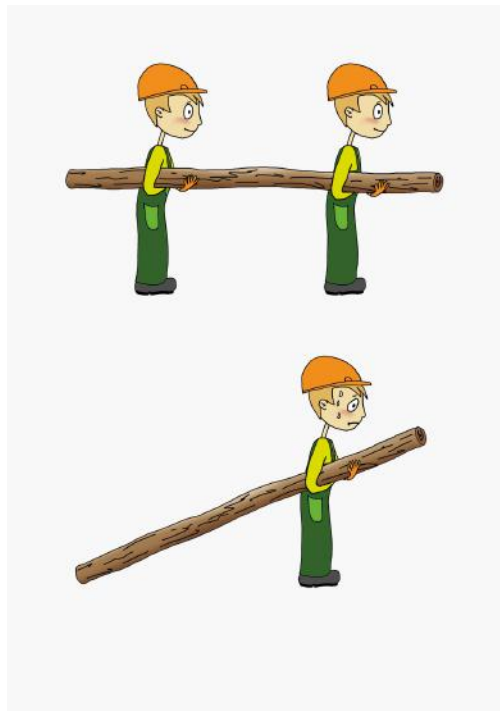
9. **Започнете** разтоварването на дървения материал от горните редове и **продължете** последователно към долните.

10. **Не стойте** върху объл дървен материал при разтоварването му.

11. Дългият и тежък дървен материал **избутвайте** от страни по двама, със специални приспособления и съгласуваност на действията.

12. **Разтоварвайте** дървения материал чрез избутване, като започнете от най-горните редове, а не от долните или от два реда едновременно.

13. Товарете, разтоварвайте и пренасяйте дълъг дървен материал само по двама.



14. Облят дървен материал подреждайте на фигури /стифове/ като поставяте подложки между редовете, а крайните обли материали подклинвайте или осигурявайте срещу изместване по друг подходящ начин.



15. Импрегнирани траверси, стълбове, греди и други тежки импрегнирани дървени материали товарете, разтоварвайте и пренасяйте със специални приспособления

16. Пренасяйте, товарете и разтоварвайте дървен материал, като за целта използвате подходящи лични предпазни средства и специално работно облекло:

- ръкавици;
- обувки с подсилено противоударно бомбе;
- здрав, добре прибран към тялото и подходящ за сезона работен костюм.



17. Почистете транспортното средство от дървесните отпадъци след като сте приключили товаро-разтоварната работа.

ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ЕЛЕКТРО И МОТОКАРИ

1. До работа с кари **допускайте** само лица, предварително обучени, инструктирани за безопасна работа и запознати с настоящите правила.

2. До работа с кари **допускайте** само лица, които са правоспособни и са упълномощени за водачи на кари. **Осигурете** възможност за показване на документа при извършване на проверка от контролните органи.

3. **Не допускайте** работа с кари, които са с неизправни сигнални, кормилни, спирачни и осветителни системи. **Проверете** кара преди започване на работа.

4. При работа с кари **спазвайте** вътрешните правила за движение в цеховете, територията на предприятието, товаро-разтоварните площадки и складове. При започване на движение с кара **подавайте** звуков или светлинен сигнал.

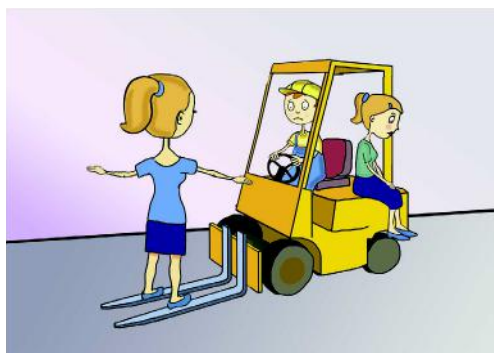
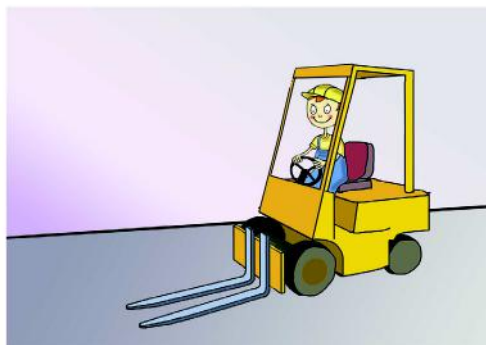
5. **Съблюдавайте** скоростта на движение на карите на територията на предприятието да не превишава **10 км/час**.

6. При преминаване в близост до съоръжения и машини **спазвайте** дистанция най-малко от **0,5 м**.

7. Движението на кари-високоповдигачи с товари или без товар **извършвайте** с повдигателна уредба наклонена назад и вилчните рогове на височина **300 mm над** пътната настилка.

8. **Не допускайте:**

- **Превозване** на хора с кари;
- **Качване** на хора върху кара и вилчните рогове;
- **Движение** на кара по ръба на яма или изкоп на разстояние по-малко от **1 м**.



9. **Пренасяйте** дългомерни товари само в устойчиво положение без да опират до земята.

10. При работа с кар **не допускайте:**

- Повдигане на замръзнали, затрупани и с неуказано тегло товари;



- Слизане на водача от кара при вдигнат товар;

- Повдигане или спускане на товар без необходимия просвет за вкарване или изкарване на вилицата;

- Повдигане или спускане на товар при незатегната ръчна спирачка;

- Повдигане или спускане на товар когато теглото му превишава максималната товароподемност на кара;

- Повдигане или спускане на товар при несиметрично разположение на роговете или товара не е балансиран и осигурен срещу разместване;

- В близост до товара или под него да стоят хора.



11. При натоварване на палети върху кар-високоповдигач спазвайте следната последователност:

- Карът **спирайте** в близост до товара;

- Повдигателната уредба **изправяйте**, докато заеме вертикално положение;

- Повдигателната уредба **повдигайте**, докато вертикалната количка заеме положение, което позволява свободно влизане на вилицата в просвета под товара;

- Карът **движете** бавно напред, докато виличните рогове влязат докрай в просвета под товара. Ръчната спирачка **затягайте**;

- Вертикалната количка **повдигайте**, докато товарът се издигне на 100 -150 мм над стифа;

- Повдигателната уредба **наклоняйте** до крайно задно положение;

- **Освободете** ръчната спирачка. Карът **движете** назад докато стане въз-

можно спускането на вертикалната количка с товара;

- Вертикалната количка с товара **спускайте** на транспортна височина 300 мм над терена;

- Разтоварването на товари **извършвайте** в обратната последователност.

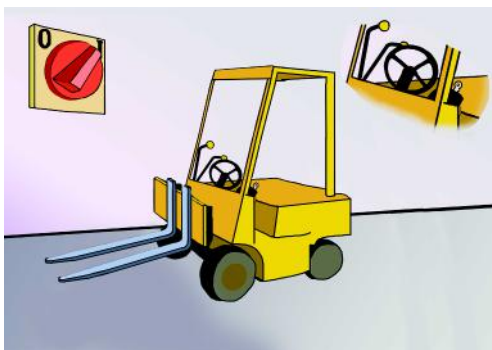
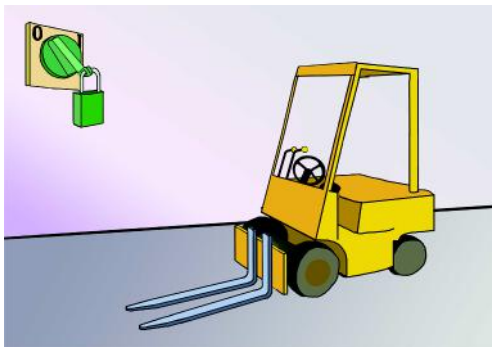
12. При работа с бутилки под налягане:

- **Превозвайте** пълни или празни бутилки със сгъстен газ само ако същите са поставени върху специални подложки със същата външна форма и закрепени неподвижно;

- **Разтоварвайте** бутилки със сгъстен газ винаги по двама души като **не допускате** удрянето и падането на същите. Когато се наложи с кара да **влезете** за кратко време в затворено или полузатворено помещение, **не оставяйте** двигателя да работи на празен ход.

13. При преустановяване на работа с кар-високоповдигач вилцата му **поставяйте** в крайно долно положение.

14. При преустановяване на работа с кар **поставете** всички командни лостове в нулево положение, **изключете** двигателя, **затегнете** ръчната спирачка, **вземете** ключа със себе си. **Осигурете** кара срещу неволно задвижване от непълномощени лица.

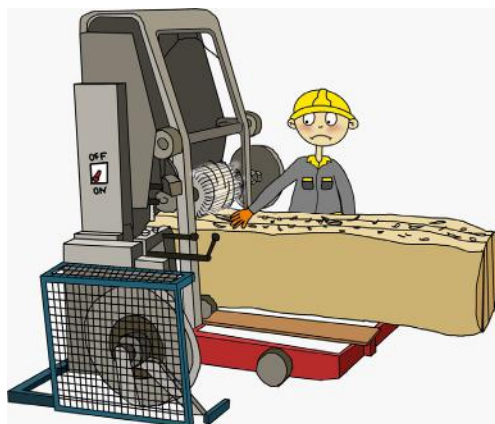
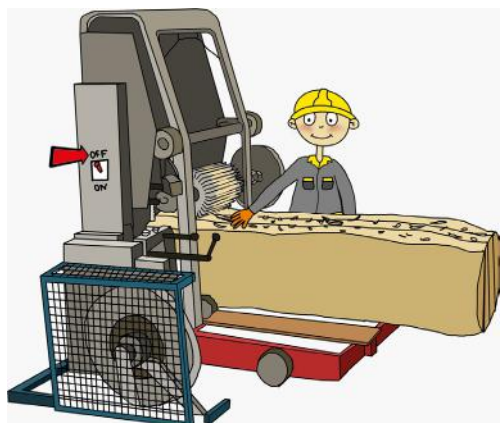


15. При работа с кари **използвайте** следните лични предпазни средства: каски, обувки със защитно бомбе, ръкавици, защитно облекло и при необходимост-антифони и предпазни маски.

ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА С ДЪРВООБРАБОТВАЩА МАШИНА - ГАТЕР

1. Преди пускане на гатера **проверете** състоянието на шийките на коляновия вал и на контракливошипата, щангите, свързващите болтове, гайките, гатерната рамка, направляващите и изправността на спирачното устройство.

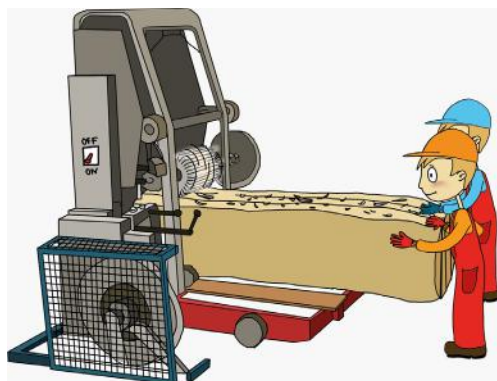
2. **Не изваждайте** с ръце дървените фасонирани материали между трионите. Заклинени парчета дървесина между трионите изваждайте само след пълно спиране на гатера.



3. При излизане на разбичения труп от гатера **не допускайте** съприкосновение на която и да е част на тялото си със странично люлеещите се капаци или дървени фасонирани материали.

4. При центриране на трупа по оста на гатерната рамка **не запъвайте** лоста в корпуса на гатера. **Не стъпвайте** върху корпуса на гатера или върху поддържащата вагонетка.





5. При спиране на електрическото захранване за избягване на

неконтролирано включване в работа **преместете** ремъка на празна шайба.

6. Преди всяко пускане на гатера по установения ред, **подавайте** сигнал.

7. Незабавно **спрете** гатера при подаване на аварийен сигнал по време на работа.

8. При набиване на клиновете, **стойте** встрани, а клиновете **набивайте** последователно и постепенно отвън навътре. При избиване, клиновете **поставяйте** в предпазен сандък за събиране на клиновете, закрепен към корпуса на гатера.

9. При поставяне и водене на гатерните триони **не допускайте** самоволно движение на трионите.

10. При гатери с неотварящи се предни врати, при смяна на модела, горните подаващи валове **фиксирайте** сигурно в горно положение с помощта на приспособление.

11. При разбичване на къси трупи **поставяйте** допълнителни валове и ударогасители, предпазващи разбичвания труп от повдигане.

12. За сигурно закрепване на гатерната рамка в горно и междинно положение **използвайте** закрепващи приспособления.

13. При работа с гатер **не допускайте**:

- отдалечаване от работното място без знанието на останалите работещи на гатера;
- отваряне или сваляне на ограждения, преди гатерът да е спрял.





14. Вратата на ограждението на коляно-мотовилковия и на подавателния механизъм при двуетажен гатер **блокирайте** с пусковата и спирачната уредба.

15. Гатерите с непрекъснато подаване **осигурявайте** с дистанционно управление.

16. При просвет между пода и долните подаващи валове на гатера, по-голям от 100 mm, **поставяйте** решетка, през която да преминават само стърготини и кора.

17. **Използвайте** само гатерни вагонетки със закрити задвижващите механизми:

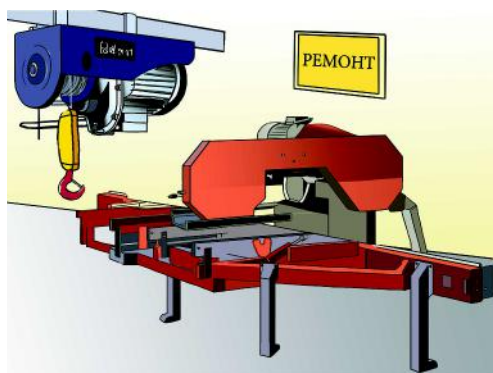
- колелата на гатерните вагонетки са закрити със защитни ограждения за предотвратяване на попадане на която и да е част от тялото на работещия под колелата;
- платформата на предната механизмирана гатерна вагонетка да има защитна преграда, закриваща пространството между платформата и пода;
- повърхността на работната площад-

ка на всяка вагонетка да предпазва работещия от подхлъзване;

- тежестите за обтягане на въжетата и кабелите на гатерните вагонетки да са поместени в заграждения под пода.

18. **Предприемете** мерки за предотвратяване на достъпа до движещите се части на трупостоварача и на центриращото устройство пред втория гатер.

19. При ремонт на гатера **осигурете** постоянни или преносими подемни съоръжения.



20. При ремонт или мазане на гатера **закрепете** рамката по сигурен начин с напречна греда.

ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С УНИВЕРСАЛЕН БАНЦИГ, БЛОКБАНЦИГ

1. До работа с банциг **допускайте** само лица, с които са проведени всички видове инструктаж по безопасност и здраве при работа, преминали са обучение на работното място и са запознати с настоящите правила.

2. Преди да започне работа, **запознайте** оператора с оценката на риска и мерките за намаляване вредното въздействие на факторите на работната среда

3. При работа с банциг **използвайте** следните лични предпазни средства:

- предпазни очила;
- антифони;
- престилка или работен костюм;
- обувки с подсилено бомбе.

4. Преди започване на работа **проверете** обезопасеността на лентоводителните колела и лентовия трион с предпазни ограждения. Не започвайте работа на небезопасна машина.

5. **Поставете** на банцига заточена, здрава лента. **Не ползвайте** лента със счупен зъб.

6. При подмяна на лентовия трион **използвайте** приспособления, изключващи възможността от произволно падане на лентата.

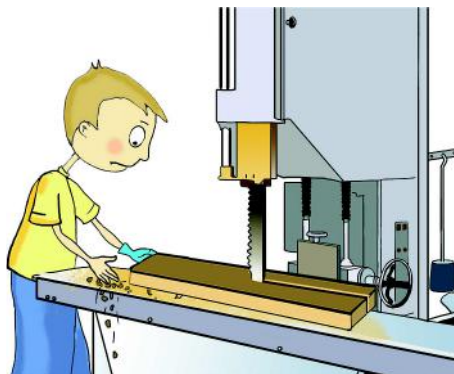
7. Преди пускане на банцига **проверете** поставянето, центроването и опъването на лентата.

8. Преди да натиснете пусковия бутон

на банцига **включете** вентилационната уредба.

9. Докато банциговата лента е в движение:

- **не регулирайте** лентоводителя;
- **не отваряйте** предпазните ограждения;
- **не почиствайте** работният плот с ръка;
- **не смазвайте** лентата.



10. При обработка на различни размери детайли предваритерно **регулирайте** лентоводителя на определена височина;

11. При обработка на къси детайли **употребявайте** дървен тласкач за подаване.

12. Преди обработката на къси парчета **огледайте** за пукнатини и предвидете риска от тях.

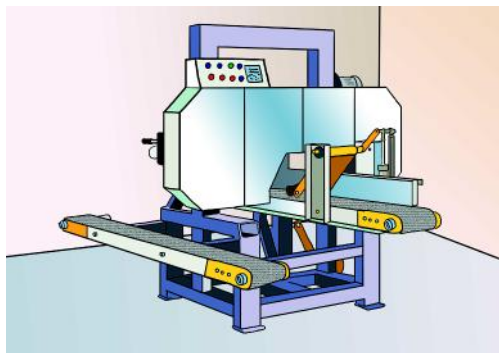
13. **Не обработвайте** дървени парчета, покрити с лед.

14. При обработване на детайли с кри-

волинеен профил **употребявайте** специални приспособления в зависимост от конструкцията.

15. Работете с блокбанциг, който отговаря следните изисквания:

- Добре е центрован. При завъртане на лентоводителните колела с ръка, аксиалното /странично/ отклонение да не надвишава 0,2 мм/м, а радиалното - 0,1 мм/м. При лентоводни колела с диаметър 800-1000 мм, отвесът, спуснат от периферията на горното лентово колело, да не се отклонява повече от 0,1 мм/м;
- При диаметър на лентоводните колела над 1000 мм същити да са със спирални устройства;
- При разположение в два етажа да са с двустранна светлинна и звукова сигнализация между етажите и специални приспособления за заключване на възможността от случайно пускане на машината по време на мазане или преглед;



- Колелата на подавателната вагонетка да са закрити. Разстоянието между долния край на ограждението и релсите да не е по-голямо от 3 мм;
- Притискащите скоби на подава-

телната вагонетка да са остри и сигурно да задържат трупя;

- Подаването и завъртането на трупя върху вагонетката да е механизирено и обезопасено и да изключва самоволно задвижване;

- Достъпът на хора в зоната на движение на подавателната вагонетка на блокбанцига да бъде ограничен.

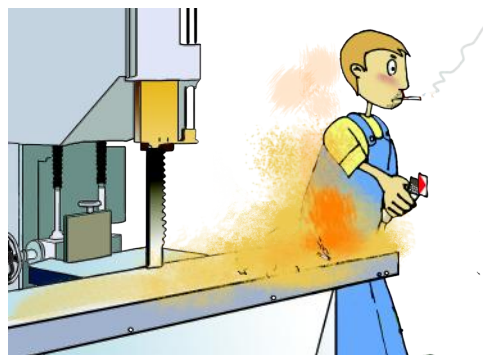
16. Поддържайте работното си място чисто. Около машината не натрупвайте отпадък или готови детайли.

17. Работете само след пускане на аспирационната уредба на машината.

18. При установена повреда незабавно **уведомете** квалифициран специалист за отстраняването ѝ.

19. При повреда на електрическата част на машината **уведомете** правоспособното лице, притежаващо квалификационна група по безопасна работа с ел.съоръжения, което да отстрани повредата.

20. Не допускайте пушене и работа с открит огън на работното място.



ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ЦИРКУЛЯР

1. До работа с циркуляр **допускайте** само лица, с които са проведени всички видове инструктажи за безопасна работа, преминали са обучение на работното място и са запознати с настоящата инструкция.

2. **Работете** само на технически изправни и обезопасени циркуляри.

3. Преди започване на работа **проверявайте** всички движещи се и въртящи се части на циркуляра дали са закрити, за да не позволяват достъп на крайниците в работната зона.

4. **Не използвайте** циркулярен трион, когато:

Има пукнати по платното или по зъбите;

- Има два съседни счупени зъба;
- Платното е деформирано или зъбите са обгорели.



5. Заклинени части от материала **изваждайте** след пълно спиране на циркулярните триони.

6. **Не разбичвайте** едновременно по няколко детайла в пачка без специално приспособление, осигуряващо притискане към направляващата линия на плота.

7. При напречно рязане на детайли с дължина по-малка от 30 см и ръчно подаване **използвайте** специално приспособление, осигуряващо притискане.

8. При надлъжно рязане на детайли по-къси от 30 см и по-тесни от 8 см **използвайте** специално приспособление, осигуряващо изтласкване.

9. При разбичване на обли материали **използвайте** каретка с механизмирано подаване.

10. **Не подавайте** материал за разбичване на разстояние по-близо от 30 см от циркулярния трион.

11. **Подавайте** материала за обработване след достигане на пълна честота на въртене на циркулярния трион.

12. **Не прехвърляйте** детайли за повторно обработване чрез прехвърляне през машината.

13. **Отстранявайте** оградящите устройства и предпазни капаци само при спрян двигател и напълно спряно движение на трионите.

14. **Изтегляйте** дъските върху плота като използвате стоманени куки с ръкохватки, покрити с мек материал.

15. **Стойте** встрани от обработвания материал и извън равнината на въртене на циркулярния трион.



не на материал **използвайте** коремен предпазител /пояс/.



ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С АБРИХТ

1. До работа с абрихт **допускайте** само лица, с които са проведени всички видове инструктаж, преминали са обучение на работното място и са запознати с настоящите правила.

2. Преди да започне работа **запознайте** оператора с оценката на риска и мерките за намаляване вредното въздействие на факторите на работната среда.

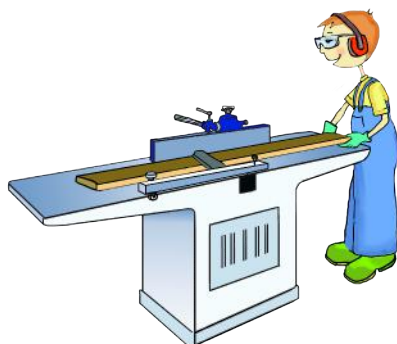
3. При работа с абрихт **използвайте** следните лични предпазни средства:

- предпазни очила;
- антифони;
- ръкавици;
- престилки или подходящ работен костюм.



16. При рязане на къси и тесни детайли **употребявайте** специални приспособления /дървени подавачи-тласкачи/, които са неделими съоръжения към машината.

17. При работа **използвайте** добре избрано към тялото работно облекло и лични предпазни средства – предпазни ръкавици, предпазни очила и обувки с подсилено бомбе. При надлъжно рязане

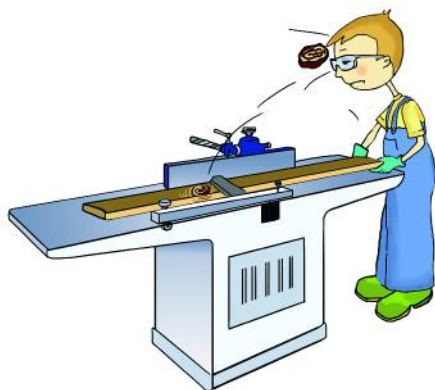


4. Не допускайте:

- Използването на ножов вал с квадратно напречно сечение;
- Надлъжно плоско фрезование на детайли с дължина по-малка от два пъти диаметъра на ножовия вал;
- Рендосването на детайли с дължина по-малка от 2 пъти дължината на диаметъра на ножовия вал;
- Рендосването едновременно на няколко детайла без употребата на специални дървени приспособления / каси/;
- Да се обработват на машината обли детайли.

5. Когато обработвания детайл (материал) минава над работните механизми (ножове), **отстранете ръката си от него.**

6. **Не обработвайте** дървесини с падащи чепове и загнили места.



7. При ръчно подаване за обработване на детайли с дължина, по-малка от 400 мм, ширина, по-малка от 80 мм или дебелина, по-малка от 40 мм, **използвайте** избутвач.

8. При рендосване едновременно на няколко детайла **използвайте** специални приспособления.

9. **Проверявайте** ножовият вал да има предпазител, който да покрива по време на работа неработещата част и целия ножов вал в неработещо състояние.

10. **Не допускайте** работа с абрих при:

- Липса на предпазител на ножовия вал;
- Закрепен направляващ линеал със стяги;
- Работа от две страни на абриха;
- Обработване на детайли с криволинейни повърхности;
- Небалансиран и нестабилно монтиран ножов вал;
- Захабени и недобре заточени ножове;
- Ножове с ширина по-малка от 15 мм.

11. **Поддържайте** работното място чисто, без натрупан отпадъчен материал.

12. След приключване на работа **поставете** предпазителя върху ножовия вал.

13. След приключване на работната смяна **изключете** ел. захранването на абрихта.

ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ШЛАЙФМАШИНА

1. До работа с шлайфмашини **допускайте** само квалифицирани лица, с които са проведени всички видове инструктажи по безопасност и здраве при работа и са запознати с настоящата инструкция.

2. **Не допускайте** до работа оператор, който:

- Е в лошо здравословно състояние, под влияние на алкохол и силно упойващи средства;
- Извършва какъвто и да е ремонт на електрическата и механичната част на машината;
- Оставя машината без надзор.

3. Преди започване на работа:

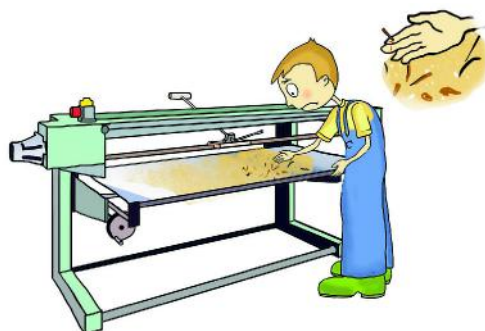
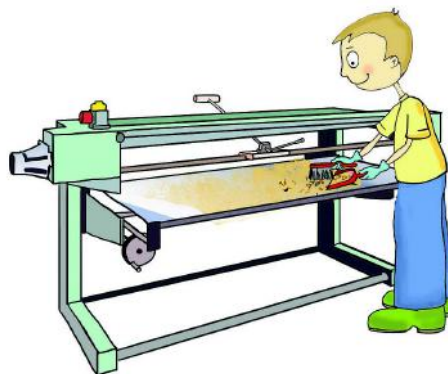
- **Приведете** работното място в ред като отстраните натрупаните излишни предмети или разлети течности;
- **Проверете** изправността на шлайфмашината и наличието на предпазни устройства;
- **Проверете** количеството на оборотната вода;
- **Проверете** изправността на захранващия кабел за наличието на пукнатини и нарушения по izolацията;
- **Проверете** състоянието на диамантения диск;
- **Пуснете** машината на празен ход, за да се уверите в нейната изправност и безопасност.

4. **Не започвайте** работа със шлайфмашина, на която е свален предпазителят или е необезопасена.

5. **Работете** с добре прибрано работно облекло, прибрана в боне коса и лични предпазни средства.

6. Почистването, смазването на машината и всяка друга манипулация **извършвайте** при изключено ел. захранване и спряно движение.

7. **Не почиствайте** машината с ръце. За целта използвайте четка или други специални приспособления.



8. Работете с повишено внимание, като избягвате допира с въртящите се и подвижни части на машината.

9. Работа с дискова шлайфмашина:

- **Закрепете** здраво шлайфлентата на челния шлайф към диска посредством обръч;
- **Не използвайте** шлайфлента с по-малки размери от тези на диска. При смяна на шлайфлентата **проверявайте** изправността на закрепващите и притискащите приспособления;
- **Закрепете** плота на челния шлайф стабилно, без люлеене и вибрации;
- Плотът на челния шлайф **да е** на разстояние не повече от 3-4 мм от диска;
- **Използвайте** предпазни ръкавици при шлайфане на малки детайли;
- **Проверявайте** дали са закрити неработещите части на диска;
- **Подавайте** по посока на въртенето така, че детайлите да се притискат непрекъснато към плота при шлайфането;
- **Не превишавайте** ъгловата скорост на диска повече от 30 м/сек;
- **Следете** движението на шлайфлентата на челната шлайфмашина и при най-малкото отклонение **спрете** незабавно.

10. Работа с лентова шлайфмашина:

- **Проверете** дали горната неработеща част на шлайфлентата е закрити

та;

- **Не допускайте** използването на дефектна, напълно залепена и с неравни краища лента. Не превишавайте скоростта на движение на лентата до 20 м/сек при дървени шайби и 30 м/сек. при метални;
- **Проверете** има ли устройство за регулиране и опъване на лентата, което да се ползва в процеса на работа;
- **Започнете** шлайфането след като лентовата шлайфмашина достигне пълната си честота на въртене;
- **Проверете** задвижващите валове и ремъци на шлайфмашината дали са закрити със здрав стоманен предпазител, устойчиво закрепен към машината;
- **Не работете** на машината, когато са свалени предпазните ограждения на ремъчната предавка;
- **Обтегнете** добре лентата, за да не се получи изхвърчане или скъсване при пускане на машината в движение;
- **Не натискайте** лентата с ръка, а със специален притискавач;
- **Следете** движението на шлайфлентата и при забелязване на най-малкото отклонение **спрете** незабавно.

11. След приключване на работа:

- **Изключете** електрозахранването на машината;
- **Почистете** машината и подредете работното си място.

ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ФРЕЗМАШИНА

1. До работа с фрезмашина **допускай-те** само лица, с които са проведени всички видове инструктаж по безопасност и здраве, преминали са обучение на работното място и са запознати с настоящата инструкция.

2. Преди да започне работа **запознайте** оператора с оценката на риска и мерките за намаляване вредното въздействие на факторите на работната среда.

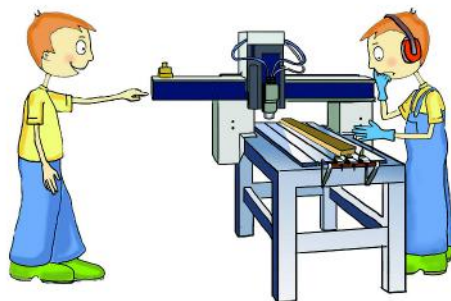
3. При работа с фрезмашина задължително ползвайте следните лични предпазни средства:

- **предпазни очила;**
- **антифони;**
- **ръкавици;**
- **престилка или работен костюм.**

4. **Работете** с машината така, че ръцете на ви да не попадат в зоната на работещите части.

5. **Работете** само с фрезмашина, на която:

- Ножовете са сигурно затегнати;
- Ножовете са добре заточени, без пукнатини и са балансирани;
- Режещият инструмент е ограден със стабилен и здрав метален кожух, който да блокира задвижването, когато не е поставен на място.



6. **Не допускайте** работа със свален метален кожух на машината.

7. **Не използвайте** фрезери с твърдосплавни резци, без предварителни изпитания, без маркирана допустима скорост на рязане и когато не са производство на специализирани фирми.

8. Детайлите, които се обработват с помощта на шаблони, **закрепвайте** здраво, със специални затягащи устройства.

9. Спирането на работното вретено **извършвайте** само чрез спирачно устройство.

10. Когато обработвате прави детайли **изисквайте** фрезите да са снабдени с направляващ линеал, а когато се изработват сложни детайли - да имат такива приспособления, които да натискат обработваемия детайл към главата на фрезата и работната маса.

11. **Проверявайте** неработещите части на режещите инструменти на фрезата да са закрити със здрав стоманен предпазител, устойчиво закрепен към машината.

12. При работа с корнизни ножове **поставяйте** предпазни гривни с диаметър по-голям от тези на ножовете. Гривни-

те **закрепвайте** здраво за главата на фрезата според дебелината на обработваемия детайл.

13. При фрезоване:

- Придържайте материала от обратната страна на фрезването;
- Не придържайте материала срещу или над главата на фрезата, на която са закрепени ножовете;
- Намалявайте скоростта на подаване при обработване на детайли с пукнатини и чепове.

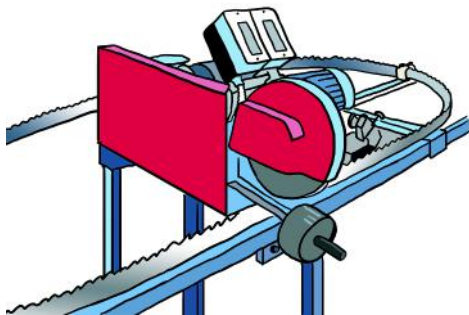


ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА ПРИ ЗАТОЧВАНЕ НА ЛЕНТИ

1. До работа с машината за заточване на ленти **допускайте** само лица, с които са проведени всички видове инструктажи за безопасна работа, преминали обучение на работното място и са запознати с настоящата инструкция.

2. **Монтирайте** машината за заточване на ленти в самостоятелно помещение и **ограничете** достъпа на случайни лица.

3. **Работете** само със стандартна машина за заточване на ленти, технически изправна и с монтирани обезопасителни устройства.



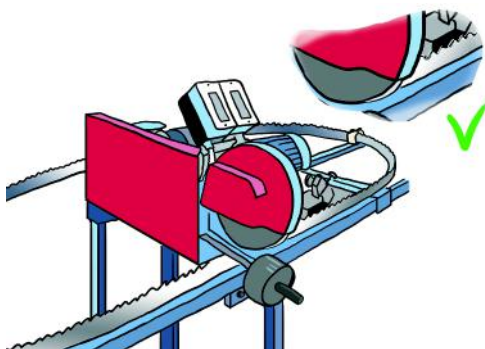
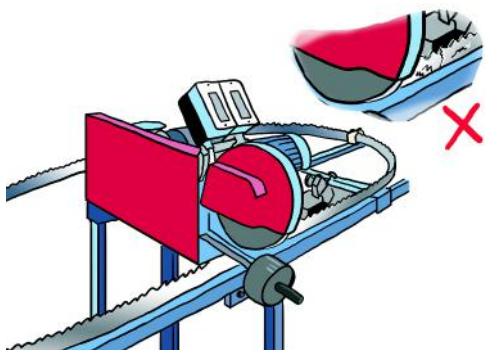
4. **Работете** с добре прибрано към тялото работно облекло и **ползвайте** предпазни очила и ръкавици.

5. **Монтирайте** лентата за заточване при спрян двигател и напълно спряно движение на машината за заточване на ленти.

6. При заточване на лентите **спазвайте** ъгловите параметри и профила на зъбите.

7. Не допускайте обгаряне на зъбите.

8. Не заточвайте ленти с пукнатини по платното.



9. Поддържайте работното място чисто, без натрупан материал и не допускайте неравности по пода.

ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА НА МАШИНИ ЗА ФУРНИР, ШПЕРПЛАТ И СЛОЕСТА ДЪРВЕСИНА

1. До работа с машини за фурнир, шперплат и слоеста дървесина **допускайте** само квалифицирани лица, преминали подготовка за работа и с които са проведени инструктажи по безопасност и здраве.

2. Не допускайте:

- Да започне работа на машините лице в **лошо** здравословно състояние, под влиянието на **алкохол и силно упойващи средства**;
- Да започне работа на машините лице без **подходящо** работно облекло /закопчано с прибрани ръкави и коси/ и **необходимите** лични предпазни средства /противопрахова маска, антифони, кепе или боне, защитни обувки/;
- Да се започне работа при **липса** на предпазни приспособления върху въртящите се части /зъбни колеела, шайби ел. мотори/;
- В близост до машината да има **разхвърляни** заготовки и детайли;
- Лицето, работещо с машината, **само да извършва** какъвто и да е ремонт на електрооборудването и механичната част;
- **Използването** на сгъстен въздух за почистване на машините и облеклото на работника.

3. Преди работа с машините за фурнир, шперплат и слоеста дървесина

проверете:

- Техническа изправност на машината;
- Наличието на предпазни ограждения;
- Чистотата на работното място;
- Има ли хора в близост до машината.

4. Пълненето на парилните ями с трупи **извършвайте** механизирано.

5. **Не допускайте** изваждане на трупи от парилните ями преди **да спрете** парата и преди **да източите** водата до положение на стабилност на наредените трупи.

6. **Не допускайте** работещи да влизат и излизат от ямите с товароподемното съоръжение, обслужващо работната площадка.

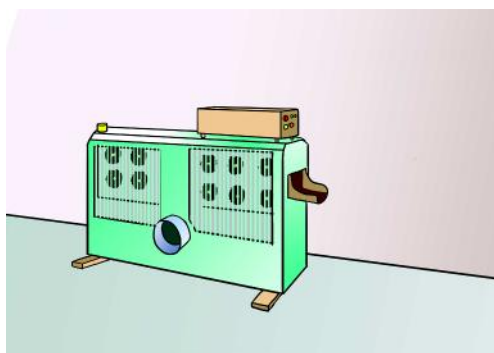
7. Парилните ями **осигурявайте** по целия им периметър с предпазни ограждения.

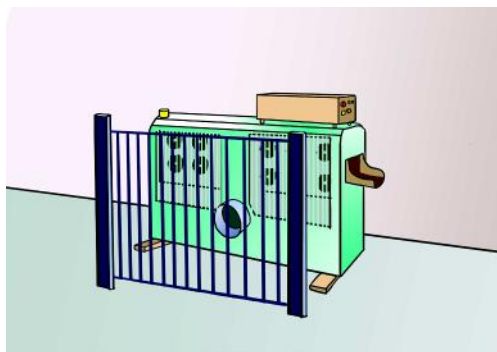


8. Захранващият транспортър към коробелачната машина **снабдете** с устройство за подаване на сигнали на оператора и дублиращ „стоп“ на транспортъра.

9. Пред и зад коробелачната машина **осигурете** предпазни ограждения, ограничаващи опасното разлюляване на трупа при обелването му.

10. Пътеките около коробелачната машина и машинната механизация **оградете** със защитни прегради.





11. При разкрояване на трупи с верижен трион **захванете** стабилно трупа. Преместването на верижния трион от един ряз на друг по дължина на трупа или от един труп на друг **извършвайте** при изключено задвижване на веригата.

12. Когато **използвате** стационарни верижни триони **дръжете** електродвигателя им изключен до момента, в който трупът заеме устойчиво положение.

13. При работа с равначна машина **не допускате**:

- поправяне на пакета след притискането му от гредата;
- стоене срещу движещата се каретка;
- минаване зад машината по време на движение на каретката и на режещите инструменти;
- мазане с лепило на подравнения пакет фурнир преди да са спрели напълно движещите се части на машината.

14. При работа на лепилонаносвачка за

фурнир **предприемете** мерки за предотвратяване на пряк контакт с лепилата. **Работете** с прибрана коса и прибрано към тялото работно облекло. Лепилонаносвачката **снабдете** с местна аспирационна уредба и независимо устройство за ръчно завъртане на валове по време на измиване.

15. При подаване на двойките фурнири за снаждане на реброслепващи машини **прилагайте** мерки, които възпрепятстват доближаването на ръцете на работещия до подаващата лента и притискащите ролки.

16. След поемането на фурнира от машината за снаждане **не пипайте и не почиствайте** с ръце подаващата лента и притискащите ролки

17. При неправилно подаване на фурнирния лист към машината за снаждане след захващането му от подаващите елементи **не допускате** изменение на посоката на листа.

18. Матрицата за кърпене на фурнир **осигурявайте** с изправна предпазна блокировка.

Работа, извършвана на развивачна машина

19. **Не допускате** стоенето под секцията при придвижването ѝ към развивачната машина. При включване на вретената в движение и по време на развиване на секцията **стойте** на безопасно разстояние.

20. Ножовете на развивачните машини **съхранявайте** в дървени шкафови, наклонени с остриетата навътре и разделени помежду си с прокладки.

21. Пренасянето на ножовете на разви-

вачните машини **извършвайте** в дървени калъфи от двама работещи, като ножовете са поставени с острието нагоре.

22. При включване на главния съединител на развивачните машини шпинделните валове **осигурявайте** с устройство за бързо спиране на вретеното.

23. Кората, попаднала между ножа и притискащата линия или между шперплатната секция и ножа, **почиствайте** с подходящо приспособление с дължина, осигуряваща ръката ви да остава високо над окръжността на въртене на секцията.

Работа, извършвана на хоризонтална или вертикална фурнир машина

24. Призмите към машината **подавайте** механизирано. **Осигурете** захващащи приспособления с конструкция, осигуряваща сигурно захващане на призмите.

25. При транспортиране и подаване на призмите към машината **не допускайте** стоенето в челните им краища или под тях.

26. Призмите **закрепвайте** сигурно и устойчиво върху масата на машината.

27. Супортът на фурнир машината при предно крайно положение **свързвайте** с блокировка с пусковото устройство на машината.

28. Мястото за работещите **отделяйте** от машината с подвижна преграда за предотвратяване на неконтролиран достъп.

29. Ножовете **пренасяйте** с предпазен калъф.

30. Ролковите и лентовите сушилни за фурнир **почиствайте** само когато не работят.

31. Изсушеният фурнир **поемайте** извън прореза между ролките и плота или между лентата и плота.

32. Ваните за импрегниране на фурнира със смола **разполагайте** така, че към всяка вана да има свободен достъп.

32.1. Разтворът за импрегниране **подавайте** във ваните по тръбопроводи.

32.2. Изпразването на ваната от разтвора **извършвайте** с помпи.

Работа, извършвана на хидравлична преса

33. Пресата **зареждайте или изпразвайте** механизирано с подечни платформи или други механизирани средства.

34. При започване на пресоването **не допускайте** изместване или коригиране на положението на шперплатните пакети между плотовете на пресата.

35. При неправилно водене или задържане на пакета от верижния транспортьор **не допускайте** коригиране с ръце.

36. Изтласкване на залепените шперплатни листове между плотовете на пресата при ръчно изпразване **извършвайте** с помощта на избутвач.

37. Пароразпределителите и паропроводите **осигурявайте** с ограждения, които предпазват работещите от изгаряния.

38. Дейностите по поддържане и ремонт на топлоустойчивите маркучи **извършвайте** когато не са под налягане.

39. При работа на хидравлична преса **предприемете** мерки за предотвратяване на изгаряния от контакт на части на тялото на работещия с нагорещени части на машината и детайли.

ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ОПАСНИ ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА

Опасни вещества – всяко течно, газообразно или твърдо вещество, което създава риск за здравето или безопасността на работниците.

Запомнете: опасните вещества и материали могат да проникнат в организма на човека чрез вдишване, през кожата и чрез поглъщане.

Поради това те са специално обозначени.

В Европа опасностите се идентифицират в съответствие с Приложение II от Директива на съвета 67/548



1 - Лесно запалим (F) и

Изключително запалим (F +)

2 - Токсичен (T) и Силно токсичен (T +)

3 - Корозивен (C)

4 - Оксидиращ (O)

5 - Вреден (Xn)

6 - Дразнещ (Xi)

7 - Експлозивен (E)

8 - Опасен за околната среда (N)

А това е новата Глобална хармонизирана система (GHS) за класификация и етикетиране.



Замяната на химично вещество с друго, което е по-малко опасно, е за предпочитане и с предимство при предприемането на предпазни мерки!

КАКВО ТРЯБВА ДА НАПРАВИ РАБОТОДАТЕЛЯТ:

- да въведе картотека на използваните опасни химични вещества;
- да извършва оценка на риска и да разработва инструкции за всяко опасно вещество;
- да заменя опасните химични вещества и материали с по-малко опасни
- да провежда инструктаж и обучение на работещите за възможните опасности;
- да осигури лични предпазни

средства и защитни облекла;

- да информира работниците за резултатите от оценката за риска;
- да следи за спазването на изискванията за опаковане, съхраняване и употреба на химичните вещества;
- да осигури средства за обезвреждане на опасните химични вещества и материали;
- да сигнализира с подходящи символи и знаци местата за съхранение на опасните вещества и материали;
- да предоставя възможности за оказване на долекарска помощ;
- да осигури обслужване от служба по трудова медицина.

Какво трябва да знаят и спазват работниците по време на работа:

Прочетете информационния лист за безопасност. В него са посочени всички предпазни мерки и правила за поведение в случай на опасност и за оказване на долекарска помощ.

Обърнете внимание на опаковката на опасните вещества и материали. Там има символ , който предупреждава за опасността и мерките, които следва да се предприемат.

Не късайте и не зацапвайте етикетите на опаковките на опасните вещества и препарати.

Съхранявайте опасните химични вещества и препарати в тяхната оригинална опаковка, на определените за целта места и съобразно техния информационен лист за безопасност.

Не съхранявайте пожароопасните течности в открити и неизправни опаковки.



Работете в добре проветрени места със смукателна система.

Измивайте ръцете си всеки път, когато сте работили с опасни химични вещества и препарати.

При работа с опасни химични вещества и препарати **използвайте** подходящи лични предпазни средства .

Използването на лични предпазни средства винаги е допълнителна мярка, избрана съобразно оценката на риска.

Прегледайте Информационния лист за безопасност, за да разберете какви лични предпазни средства следва да бъдат използвани.



Опасните материали **събирайте** веднага и съхранявайте в подходящи контейнери. **Не ги хвърляйте** заедно с другите отпадъци.

ПРАВИЛА ПРИ РЪЧНА РАБОТА С ТЕЖЕСТИ

Спрете и помислете! Планирайте операциите. Къде да **поставите** тежестта? **Използвайте** подходящи помощни средства. **Нуждаете ли се** от помощ, за да извършите работата? Ако има препятствия /например-изоставени материали/, предварително **ги преместете**. При вдигане на височина от пода до раменете, **намерете** място по средата, така, че тежестта да бъде поставена на маса /площадка/, за да **промените** хващането.

Наместете стъпалата! Стъпалата **поставете** така, че да създадат балансирана и стабилна основа при работа. **Преместете** краката колкото е възможно напред.

Заемете добра поза! **Сгънете** коленете така, че когато ръцете хващат тежестта, тя да бъде колкото е възможно по-близо до нивото на кръста /но **не сгъвайте** прекалено коленете/.

Дръжте гърба изправен /навеждането на главата помага за това/. **Наведете** се леко напред, ако е нужно и малко над тежестта, **за да я хванете** добре. **Не вдигайте** над нивото на раменете и **застанете** с лице в посока на движението.

Хванете здраво тежестта. **Опитайте се** да държите ръцете на ширината на краката. Оптималното положение и естеството на хващането зависят от индивидуалните предпочитания, но те трябва да бъдат безопасни. Хващането като кука /с сгънати пръсти/ е по-малко уморяващо, отколкото ако пръстите се държат изпънати.

Не извършвайте резки движения. **Извършвайте** вдигането равномерно /плавно, като контролирате тежестта/.

Местете стъпалата. Не извйвате тялото когато **се обръщате** встрани.



Поддържайте тежестта близо до тялото, когато това отнема по-продължително време. **Поддържайте** най-тежката част на тежестта най-близо до тялото.

Ако не е възможно да се приближите до тежестта, опитайте да я приближите близо до себе си, преди да я повдигнете.

Ако е необходимо тежестта да бъде позиционирана по-точно, първо я поставете и след това я **приплъзнете** в желаното положение.



ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА В ОФИС

1. За достигане на полици и шкафове, разположени на височина, **използвайте** само стандартни преносими стълби. За достигане на определена височина **не използвайте** кашони или мебели.

2. Преносимите стълби, **поставяйте устойчиво** на пода.

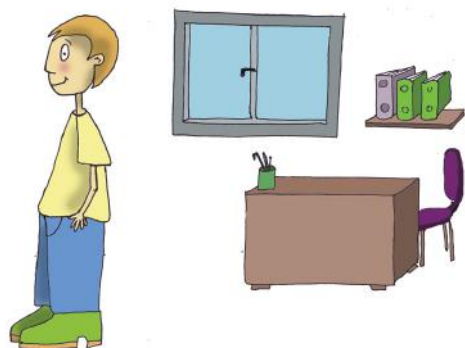
3. **Не поставяйте** преносимите стълби на мокри и хлъзгави се подови настилки.

4. При работа с преносими стълби **ангажирайте** втори човек, който да държи стълбата и да предпазва от стъпване в нея.



5. **Внимавайте** когато стъпвате на под с разредени плочки или скъсана подова настилка.

6. **Не допускайте** паднали парчета от канцеларски материали по пода /моливи, химикалки, гуми и други/. Те са предпоставка за подхлъзване, падане и нараняване.



7. Не съхранявайте материали и документи по етажните стълбища. Те могат да станат причина за тежки травматични увреждания.

8. Почиствайте добре обувките си от снежните наслагвания през зимата, за да избегнете внасянето на сняг и вода в работните помещения. Мокрите подове **подсушавайте** веднага.

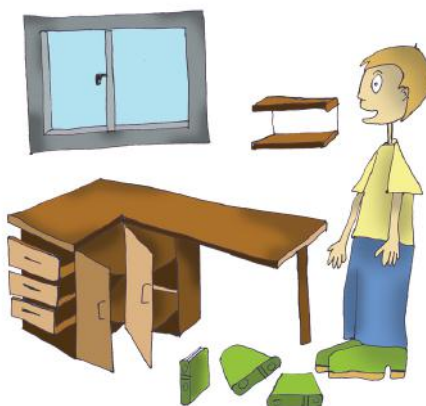
9. Стъпвайте бавно върху заледените участъци през зимата, за да избегнете

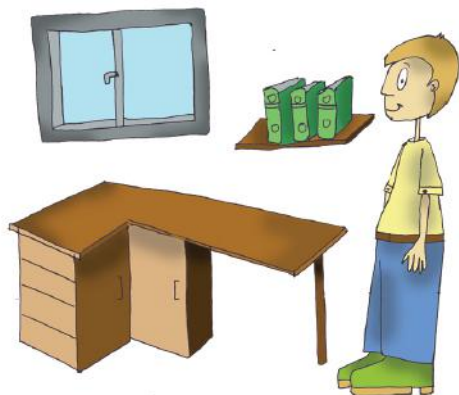
паданията от подхлъзване.

10. Поддържайте работните места подредени като системно **отстранявайте** натрупаната излишна документация.

11. Дръжте затворени всички чекмеджета на бюрата и секциите, за да не пречат на преминаването.

12. Около бюрата поддържайте достатъчно разстояние за предвижване без опасност и удар.





13. Не използвайте счупени /или с повреди / столове за сядане, които крият риск от падане и удар.

14. Внимателно действайте с краищата на хартията, ножиците и ножовете за хартия, които крият риск от порязване.

15. Използвайте фотокопирни машини оборудвани със стандартни капаци, които не допускат светлина, която може да доведе до дискомфорт и напрежение на очите.

16. При унищожаване на хартия използвайте машини с монтирани стандартни капаци, ограничаващи достъпа на ръцете в работната зона.

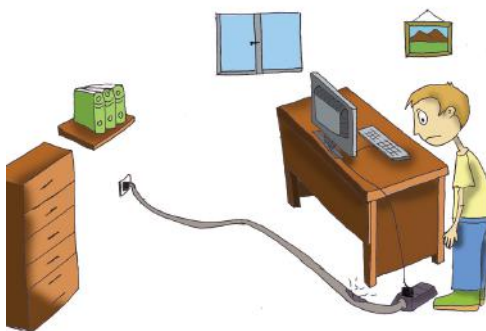
17. Събирайте унищожената хартия в пликове или пластмасови контейнери, които не позволяват директен допир до нея.

18. Използвайте работно оборудване със здрава обвивка на захранващите ел. кабели, която да не създава условия за допир с открити тоководещи части.

19. Не използвайте счупени контакти, разклонители, щепсели и друго ел. оборудване.

20. Не допускайте извършване на ремонти на ел. оборудването от служителите. Ремонтът на ел. оборудването **се извършва** от квалифициран персонал с трета квалификационна група по електробезопасност.

21. Дръжте заключени ел. таблата. Достъп до тях **осигурете** само на определените квалифициран персонал по поддръжката.



22. Пушете само на определените със

заповед места, съоръжени с необходимите пожароспасителни средства и вентилация.

23. Не допускайте паленето на огън и съхранението на запалителни материали в офисите.

24. Осветете достатъчно работните места и коридорите. Подмяната на изгорели осветителни тела **се извършва** само от квалифициран персонал по поддръжката.

25. При използването на климатици през летния период в работните помещения, **поддържайте** температура на въздуха от 18-25° С.

26. Запознайте служителите с оценката на риска при работа с видеодисплей.

27. Работете само с видеодисплей, който има стабилно изображение, без трептения и отразен блясък. При необходимост изисквайте монтирането на щори на прозорците в офиса.

28. При работа с видеодисплей клавиатурата **разположете** така, че да дава възможност за опора на ръцете и китките.

29. При работа с видеодисплей **оборудвайте** работното място с работна мебел, която да дава възможност за заемане на удобна работна поза.

30. При работа с видеодисплей **поддържайте** разстояние между очите и екрана не по-малко от 500-700 мм, а между очите и клавиатурата - 450-500 мм.

31. При работа с видеодисплей **спазвайте** почивките, определени от службата по трудова медицина.

32. При работа с видеодисплей **преминавайте** задължителен периодичен медицински преглед на зрението.

33. Ако се налага ръчно пренасяне на товари **спазвайте** следните изисквания:

- **Не вдигайте** товара, когато не сте сигурни, че можете сами да го повдигнете;
- **Стъпвайте** стабилно на двете ходила и гърба **държете** по възможност изправен;
- **Правете** стабилни крачки когато пренасяте тежестта;
- **Внимавайте** да не загубите равновесие и да имате добра видимост.

34. Запознайте служителите с местата на аптеката и със средства за оказване на първа помощ.

35. При депресия, безпокойство, нервност, умора, язви, проблеми с гърба и високо кръвно налягане задължително **потърсете** лекарска консултация.

36. Запознайте всички служители с аварийните пътища и знаците, указващи пътя на евакуация или в случай на авария.

ПРАВИЛА ЗА ДЕЙСТВИЕ С УРЕДИ ЗА ПОЖАРОГАСЕНЕ

ДЕЙСТВИЕ С КОФПОМПА

1. С кофпомпа **гасете** само пожар, възникнал от запалени отпадъци /дървени, хартиени и други/.

2. Не **използвайте** кофпомпа при гасене на пожар, възникнал на машини и съоръжения, които са под напрежение.

3. Кофпомпата обслужвайте **трима** : 1.

- Помпиер – **застанете** зад кофпомпата и **започнете** да помпите;

- Струяр – **вземете** гумен шланг на кофпомпата и **насочете** водната струя към огнището на пожара;

- Водоносец – **вземете** една или две кофи и **носете** вода от най-близкия водоем, а после **наливайте** в кофпомпата, за да не прекъсвате работата по пожарогасенето.

4. Носенето на вода **приключете** тогава, когато струярът се убеди, че пожарът е овладян /изгасен/.



ДЕЙСТВИЕ С ПРАХОВ ПОЖАРОГАСИТЕЛ „ЯТРУС“ или „ТАЙФУН“

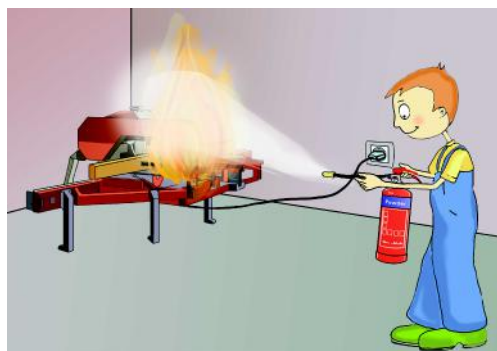
1. С прахови пожарогасители **гасете** възникнали пожари на машини и съоръжения, които са **под напрежение**. При тях не е необходимо да се изключва ел. захранването.

2. Използвайте праховия пожарогасител при спазване на следния ред:

- **Извадете** шлента от ръкохватката;
- Силно и рязко **стиснете** ръчката на ръкохватката, за да може иглата да пробие мембраната на патрона със съгъстен въздух, намиращ се в пожарогасителя. В същото време с другата ръка **дръжте** гумения шланг, като го **насочвате** към огнището на пожара и **пуснете** ръчката, като **изчакайте** 5 секунди, за да може газта от патрона да изпълни съда.

3. В случай, че с един пожарогасител **не можете да овладеете** пожара, **продължете** по същия начин с други допълнителни пожарогасители.

4. С тези пожарогасители **не гасете** ел. табла с електронно обзавеждане, ценни документи, пари и други.





- С другата ръка **отвийте** спирателния кран на пожарогасителя;
- След излизането на газта от бутилката и преминаването и през струйника се получава подobaваща на сняг мъгла.

3. Дръжте струйника за дървената ръкохватка, защото при излизането на газта се получава температура - 79,2° C и може получите измръзване на ръката.

4. След овладяване на пожара **спрете** спирателния кран, за да прекъснете притока на газ от бутилката.

5. Този вид пожарогасители **можете да използвате** многократно до свършване на газта в бутилката.



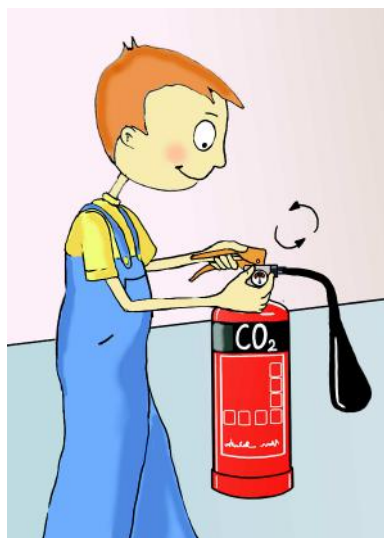
ДЕЙСТВИЕ С ПРАХОВ ПОЖАРОГАСИТЕЛ СЪС CO_2

1. С пожарогасители със CO_2 **гасете** възникнали пожари на машини и съоръжения, които са под напрежение. При тях не е необходимо **да изключвате** ел. захранването. **Използвайте** тези пожарогасители за гасене на ценен архив, пари, електроника и други.

2. На мястото на пожара **използвайте** пожарогасителя по следния ред:

- С една ръка **хванете** струйника на пожарогасителя за дървената ръкохватка и го насочете към огнището на пожара;





При възникване на големи пожари, незабавно **уведомете** на тел. **112** дежурния на Пожарна безопасност и защита на населението. На същия **съобщете** точното място на пожара и кой е подал сигнала.

Независимо от това **започнете** гасенето на пожара с наличните противопожарни уреди до идването на специализираните коли от пожарна безопасност. При големи пожари **пристъпете** до евакуация на личния състав. Независимо, че пожарът е овладян, **назначете** отговорник, който да следи за възобновяването му. **Наблюдавайте** го най-малко 6 часа и при необходимост **оставете** дежурни

и след работното време. При оказване на първа помощ или изваждане на пострадали от горящо помещение, **намокрете** памучна кърпа с вода като я **поставите** на устата и носа и дишайте през нея **влезте** в горящото помещение.



ОСНОВНИ ПРАВИЛА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ И ИЗДЕЛИЯ ОТ ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ

При производството на дървен материал и изделия от дървен материал се получават отпадъци, чието съхранение, третиране и транспортиране **извършвайте** съгласно изискванията на Закона за ограничаване на вредното въздействие на отпадъците върху околната среда (ЗОВВООС) и Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци ДВ бр.92 м.март 1999г.

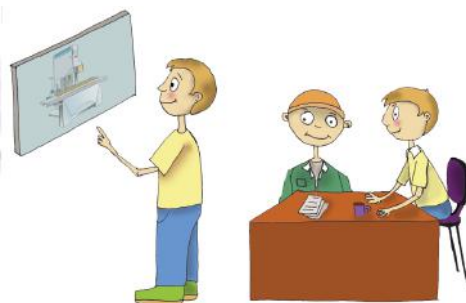
Дейността по събиране, третиране и транспортиране на производствените отпадъци **извършвайте** по предварително разработена схема, която съдържа:

- описание на системата за събиране и извозване;
- периодичност на събирането и извозването;

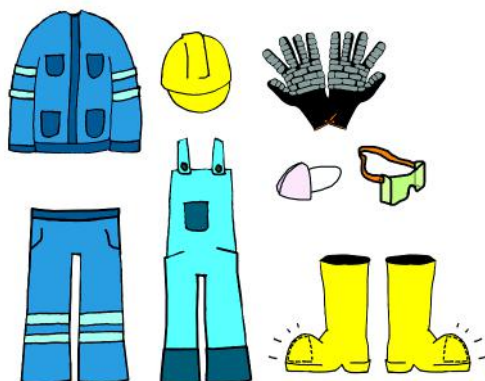
- използвани съдове;
- използвана техника;
- използвани опаковки.

Схемата **утвърдете** с разрешително съгласно изискването на чл.37 от ЗОВВООС.

На работещите по третирането, събирането и транспортирането на отпадъците **задължително проведете** инструктаж за безопасна работа с дървесинните отпадъци и използваните инструменти и съоръжения.

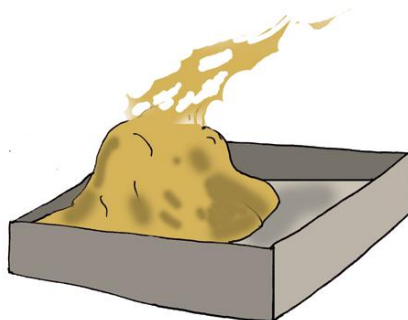
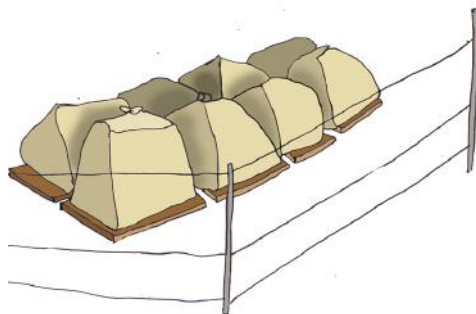


Работниците, които ще работят по събирането, третирането и транспортирането на производствени отпадъци **осигурете** с необходимите лични предпазни средства.



Предавайте производствени отпадъци само на фирми, които са ви доказали, че притежават Разрешително по чл. 37 от ЗОВООС.

Производствените отпадъци **предавайте** за транспортиране в **подходяща и надеждна** опаковка, съгласно нормативните изисквания.



При третиране и транспортиране на производствените отпадъци **спазвайте**

принципите на разделност по съвместимост и използваемост при втора употреба. Не смесвайте **използваеми** с **не-използваеми** отпадъци.

Проектирайте или преустройте площадките за съхранение и третиране на производствените отпадъци така, че да **не допускате** замърсяване на въздуха, почвата и подпочвените води.

Не допускайте ръчно събиране на производствени отпадъци, освен в случаите, когато това е невъзможно.

ПЛАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ВЪНШНИ ЛИЦА, НАМИРАЩИ СЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ПРЕДПРИЯТИЯТА

Законът за здравословни и безопасни условия на труд задължава работодателите съвместно, по писмена договореност, да осигуряват здравословни и безопасни условия на труд, взаимно да се информират за рисковете при работа и да координират дейностите си за предпазване на работниците и служителите от тези рискове, когато един обект, работно помещение или оборудване, работна площадка или работно място се използват от няколко предприятия или организации.

В икономическа дейност "Производство на дървен материал и изделия от дървен материал" преобладават малките фирми. Това предопределя невъзможността да се поддържа помощен персонал за извършване на дейности, свързани с техническа поддръжка и ремонт на машини, съоръжения, строително-монтажни работи и др. Тези дейности се възлагат най-често на външни специализирани фирми.

Какво трябва да знаете при наемането на външни фирми, за да гарантирате живота и здравето на работниците?

Защо се работи с външни фирми?

Защото са специалисти и защото на нас тази работа не се харесва.

Какво трябва да направите най-напред?

Важно е как ще **извършите подбора** на фирмата с която ще работите.

Не определяйте за водеща цената на извършената услуга - човешкият живот и здраве нямат цена.

Обърнете внимание на следните въпроси:

- Имат ли фирмена политика по безопасност и здраве при работа?
- Имат ли правила за безопасност и здраве при работа? Прилагат ли ги?
- Имат ли специалист по безопасност и здраве при работа? Каква е квалификацията му?
- Каква е квалификацията на наетите работници, участващи при извършването на специализираната дейност? **Изисквайте** да представят документи за правоспособност и проведени периодични обучения за опресняване на знанията.
- С каква техника ще работят?
- Какъв превантивен контрол осъществяват?

След сключване на договора направете следното:

Определете лицето от изпълнителите, с което ще контактувате. На него **поставяйте** всички задачи и вашите претенции.

Запознайте изпълнителите с **вашите** правила и **вашите** длъжностни лица.

НИЕ ИСКАМЕ ФИРМИТЕ, С КОИТО РАБОТИМ, ДА РАБОТЯТ КАТО НАС!

Изисквайте списък на хората, които ще работят на вашата площадка и **определете** ден и час, на който **ще им проведете** начален инструктаж.

Не допускайте на вашата територия лица, на които не е проведен начален

инструктаж.

Поставете изискване – изпълнителят да означи по различен начин неговите работници – табела с фирмен знак, сигнална жилетка и др.

Определете територията, на която имат право да пребивават само работниците на изпълнителя.

Поставете задължение за ограничаване и обозначаване на опасните зони.



Започнете работа след провеждане на среща, на която **ще отчетете** изпълнението на предварителните мерки и **ще определите** часа и деня на започване на работа.



Определете ден и час за провеждане на периодични срещи за координиране на дейността по изпълнение на задачи-

те.

Упражнявайте постоянен контрол за спазване на установените правила и на белазани мерки.

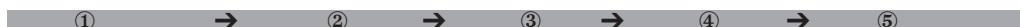
След изпълнението на задачите съгласно подписаните договорни отношения **съставете протокол**, гарантиращ безопасност и качество по време на експлоатацията.

ОСНОВНИ ПРАВИЛА ПРИ ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ДОЛЕКАРСКА ПОМОЩ

Какво е първа долекарска помощ?

- прости и ефективни мерки за спасяване живота на пострадал в условия на инцидент;
- прилагат се от немедицински лица;
- прилагат се в условия на дефицит от време;
- изискват бърза и адекватна преценка на ситуацията и последваща верига от действия;
- прилагат се до пристигането на спешна медицинска помощ;
- оценени като изключително ефективни.

Всички действия в първата долекарска помощ се извършват в определена последователност, наречена **СПАСИТЕЛНА ВЕРИГА**. Немедицинско лице може да окаже съдействие като участва в първите три звена на спасителната верига и/или да организира и извози при нужда пострадалия до болница с пригоден транспорт



■ Преди всичко-запази спокойствие!	➤Огледай се за помощ!	➤Пострадалият е в съзнание, може би е с увреждания?	➤ Действия на лекарския екип.	➤ Действия на лекарския екип.
■ Прецени ситуацията! ■ Не поставяй себе си в опасност! ■ Не пуши! ■ Не носи открит огън в ръцете си!	➤Обади се на тел.112!	➤Пострадалият е в безсъзнание, няма дишане, няма пулс.		

■Обезопаси мястото!

■Осигури чист въздух!
Изнеси на чист въздух!

■Внимателно и без груби движения обърни пострадалия по гръб!

■Провери жизнените функции на пострадалия:

-съзнание;
-дишане;
-кръвообращение;
-кръвотечения и други наранявания.

Е в съзнание

НЕ е в съзнание!
Не отговаря на въпроси.

Постави в стабилно странично положение!

Изчакай за лекарския екип!

Следи състоянието!

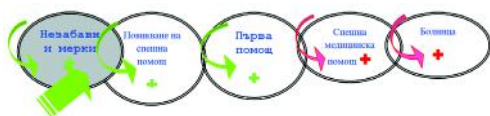
Постави в противошокова поза

Осигури проходими ГДП

2 вдишвания;
15 притискания на гръдната стена

Изчакай за лекарския екип!

Действията по спасителната верига се отключват с първото звено от спасителната верига - **НЕЗАБАВНИТЕ МЕРКИ**



Преди всичко запази спокойствие!

Прецени ситуацията! Не поставяй себе си в опасност!

Обезопаси мястото!

Освободи пострадалия по възможния най-бърз начин в случай, че е попаднал под електрическо напрежение!

➤ при напрежения до 1000 V, използвай сухи нетокопроводими предмети;

➤ при напрежения над 1000 V използвай боти, ръкавици и щанги за съответното напрежение;

➤ ако пострадалият се намира на височина и при освобождаването му от напрежение съществува възможност от падане и получаване на допълнителни травми, вземи мерки за предотвратяването им.

Осигури приток на чист въздух!

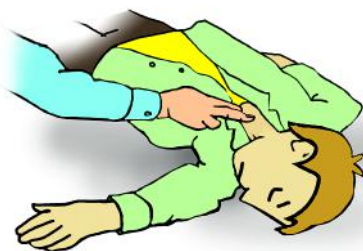
Ограничи натрупването на много лица в опасната зона на инцидента!



Търси пострадали в безсъзнание!

Освободи пристягащите дрехи на пострадалия - на първо място около врата и гръдния кош! **Напръскай** със студена вода!

Провери състоянието на пострадалия. От тази проверка зависят следващите мерки!



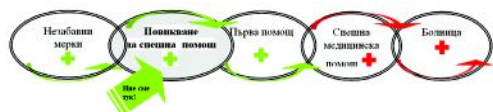
Провери съзнанието – говори високо, хвани раменете, разтърси!

Провери дишането - чрез поставяне на бузата и ухото до устата на пострадалия и установяване на движение в горната част на тялото в областта на гърдите!

Провери кръвообращението - чрез наблюдение, слушане на сърцето, като се поставя ухо в областта на сърцето, напипване за пулсации на голямата сънна артерия!

Провери за кръвотечения и други наранявания!

Положи пострадалия да легне на удобно и равно място!



Обади се на:

- Прекия си ръководител и спасителните служби;
- Здравна служба, ако има такава на територията на фирмата;
- Дежурна охрана на обекта;
- Звено "Пожарна и аварийна безопасност";
- Тел.112.
- При повикването трябва да можеш да дадеш отговори на следните въпроси:
- **Къде** се е случило?
- **Какво** се е случило?
- **Колко** са пострадалите?
- **Какъв е видът** на увреждането или нараняването?

Изчакай за обратни въпроси!



I. МЕРКИ ПРИ НАЛИЧИЕ НА СЪЗНАНИЕ, ДИШАНЕ И СЪРДЕЧНА ДЕЙНОСТ

Постави в стабилно странично положение!

Изчакай лекарския екип!

Следи пулса и дишането!

Загъни с топла дреха, одеяло и **поддържай** разговор с пострадалия!

II. МЕРКИ ПРИ ОТСЪСТВИЕ НА ПРИЗНАЦИ НА ЖИВОТ /НЯМА СЪЗНАНИЕ/

Постави в противошокова поза!

Осигури свобода на дихателните пътища!

Почисти устата, носа и гърлото от чужди тела, секрети, съсиреци, избити зъби и др.!

Постави главата, максимално извита назад!

Издърпай езика! При безсъзнание, езикът често пада назад към гълтача – "гълтане на езика", което е една от най-честите причини за задушаване на пострадалите.

Постави под плешките сгъната дреха, **избутай** долната челюст в посока отдолу напред!



- **Притисни** с длан брадичката, така че зъбите да се съберат, като другата длан е на челото с лек натиск надолу, поemi дълбоко въздух, обхвани с широко разтворена уста носа на пострадалия и направи силно вдухване;

Уста в уста:



Започни изкуствено дишане!

Уста в нос:

- **Приложи** само при проходим нос. Предпочита се пред уста в уста поради по-малкият риск от попадане на въздух в стомаха и от повръщане;

- **Запуши** носа с два пръста, поemi дълбоко въздух, обхвани с широко разтворена уста устата на пострадалия и направи силно вдухване.

Започни сърдечен масаж:

- **Постави** дланите една върху друга на гръдната стена;

- Изпъни лакти;
- **Натисни** леко върху гръдната кост, така че да хлътне около 3-4 см.

мястото на кръвотечението и сърцето!



В случай, че се налага и обдишване, двата вида прийоми се синхронизират при следната схема:

- при един спасяващ: на 2 вдишвания се прилагат 15 притискания на гръдната стена;



- при двама спасяващи: на 1 вдишване се прилагат 5 притискания на гръдната стена.

Съживяването продължава до идване на лекарския екип.



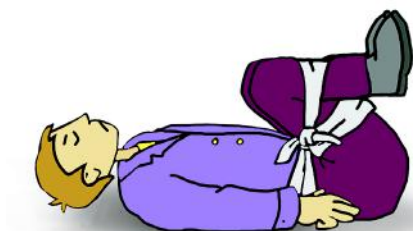
III. МЕРКИ ПРИ ТРАВМАТИЧНИ УВРЕЖДЕНИЯ

1. При повърхностно кървене от крайниците::

- **Постави** бърза, суха, притискаща превръзка върху кървящото място, по възможност стерилна!
- **Превързвай** винаги между

- **Осигури** за превръзката подложка от кърпа, марля и други, за удоб-

ство се ползва и сгънатия крайник!



- **Осигури** повдигане на ранения крайник по-високо от нивото на сърцето!



- **Запиши** часа на поставяне на превръзката върху кожата или на листче!
- **Незабавно се обади** за спешна медицинска помощ на телефон 112!

2. При масивно кървене от голям кръвоносен съд:

- **Притисни** раната с пръсти или юмрук с цел ограничаване на острата кръвозагуба!
- **Направи** бърза компресивна превръзка от наличните памук, тампон, бинт в аптечката за първа долекарска помощ!



3. При счупвания и тежки наранявания:

- не прави опит за наместване на

костите!

- при открито счупване **покрий** раната само със стерилна превръзка!
- **задължително обездвижи** увредената част от тялото!

4. При термични травми /изгаряния/:

Сериозността на уврежданията при изгаряне зависи от размера на засегнатия участък, дълбочината, допълнителните наранявания, от вида, продължителността и мястото на контакта.

Опасностите при изгаряне са свързани с *настъпване на шок, нарушаване функциите на организма и замърсяване/инфектиране/* на поразената кожа.

- **Свали /разрежи/** незабавно дрехите и обувките!
- **Осигури** най-щадящо отстраняване от засегнатата кожа!
- **Не дърпай и не късай** прилепнатите към кожата дрехи!
- **Облей обилно с вода** в първите 30 минути след инцидента, докато кръвообращението все още не е засегнато!



- **Обади се незабавно** на спешна медицинска помощ на телефон 112!

Раните от изгаряне **не се почистват, не се поставят** мехлеми, мехурите **не се пукат**.

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ИНФОРМАЦИОННИ ИЗТОЧНИЦИ:

Инструкции за безопасност и здраве при работа в предприятието, Мария Хасъмска, ИК "Труд и право"

Доклад от проучване на федерацията на синдикалните организации от Горско стопанство и дървопреработвателната промишленост (ФСОГСДП)

Наредба № 6 от 25.май 2004 г.,за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при механично обработване на дървесина

www.singipedia.com/attachment.php?attachmentid=1912&d...

Националното изследване на условията на труд"-2011г.,

<http://bilsp.org/index.php?t=185;>

Преработваща. промишленост. 2010. Министерство на икономиката, енергетиката и туризма. Дирекция "Икономическа политика"

[/www.mi.government.bg/files/useruploads/files/ip/promishlenost_2010_f.pdf](http://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/ip/promishlenost_2010_f.pdf) ;

Нововъзникващите рискове

[www.eurofound.europa.eu/ewco/studies/tn0611018s;](http://www.eurofound.europa.eu/ewco/studies/tn0611018s)

СПИСЪК на професионалните болести, ДВ, бр. 66 от 25.07.2008 г.;

Статистическа информация за професионалните болести, признати през 2009 г.. [http://www.nssi.bg/aboutbg/st/statistic/154-tzpb/567-sipbp2009;](http://www.nssi.bg/aboutbg/st/statistic/154-tzpb/567-sipbp2009)

Първа долекарска помощ

<http://www.firstaidbg.com/firstaid/rani.htm>

Спасителна верига.

<http://www.firstaidbg.com/firstaid/spasitelnaveriga.htm>

Национално изследване на условията на труд, По проект BG051PO001 „Превенция за безопасност и здраве при работа“, януари 2011 г.

<http://www.bilsp.org/index.php?t>

Насърчаване на активния живот на възрастните хора на работното място

http://osha.europa.eu/bg/topics/stress/index_html/definitions_and_causes

Количествено социологическо изследване „Познания и нагласи за промяна на поведението и уменията за здравословен начин на живот“, изготвено от NOEMA за Министерство на здравеопазването, по проекта „Информирани и здрави“, финансиран от Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ BG051PO001-5.3.01-0001-C0001: <http://www.mh.government.bg/Articles.aspx?lang=bgBG&pageid=468&home=true&categoryid=2566>

Фактологическа справка „Опасности и рискове, свързани с ръчното обработване на товари на работното място“;

www.OSHA.gov

Националната стратегия за безопасност и здраве при работа 2008-2012 г.,

МТСП-<http://www.strategy.bg/StrategicDocuments>

Опасности и рискове, свързани с ръчното обработване на товари на работното място,

<http://osha.europa.eu/bg/publications/factsheets/73>,

Често задавани въпроси, свързани с мускулно-скелетните смущения,

<http://osha.europa.eu/bg/topics/msds/FAQs> -

www.OSHA.gov

Трудова медицина, издателство «Медицина и физкултура» София-1984г., под редакцията на проф. Мирчо Луков

Регистър на химичните вещества.

<http://www.chemicals.moe.gov.bg/chemical/site/Pages/CLPannexVI.page>,

Фактологическа справка на ОСХА № 59 „Намаляване на рисковете от шум при работа”,

http://osha.europa.eu/fop/bulgaria/bg/publications/folder.2007-0808.5613128962/fs59_bg.pdf

Фактологическа справка на ОСХА № 84 „Експертна прогноза относно новите и нарастващите рискове за безопасността и здравето при работа с химикали” <http://osha.europa.eu/bg/publications/factsheets/84>;

ОСХА „Опасни вещества”,

http://osha.europa.eu/bg/topics/ds/index_html

Фактологическа справка на ОСХА № 75/BG „Свързани с труда мускулно-скелетни смущения:отново на работа”

The 3.rd European Working Conditions Surveyq European Working Conditions Observatory (EWCO)q „Managing musculoskeletal disorders — Bulgaria”

<http://www.eurofound.europa.eu/ewco/studies/tn0611018s/bg0511019q.htm>

Safety and Health at Work - EU-OSHA;Musculoskeletal disorders

<http://osha.europa.eu/topics/msds>

Enterprise survey on new and emerging risks (ESENER)

osha.europa.eu/en/.../enterprise-survey/;

Sewing and Related Procedures. Ergonomics.

<http://www.osha.gov/SLTC/etools/sewing/index.htm>

БЕЛЕЖКИ

БЕЛЕЖКИ

БЕЛЕЖКИ

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ	3
ОСНОВНИ ОПАСНОСТИ И СТЕПЕН НА РИСКА	9
РИСКОВИ ФАКТОРИ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ОРГАНИЗАЦИЯТА НА РАБОТА И НАЧИНА НА УСТРОЙВАНЕ НА РАБОТНИТЕ ПОМЕЩЕНИЯ И ОБОРУДВАНЕ	10
ОПАСНОСТИ ОТ ПОРАЖЕНИЕ ОТ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТОК	11
ОПАСНОСТИ СЪЗДАВАНИ ОТ ШУМ	11
ОПАСНОСТИ СЪЗДАВАНИ ОТ ВИБРАЦИИ	15
ОПАСНОСТИ, СЪЗДАВАНИ ОТ НЕДОСТАТЪЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ	19
ОПАСНОСТИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ПРАХ И БИОЛОГИЧНИ АГЕНТИ	20
ПОЖАРО И ВЗРИВООПАСНОСТИ	24
НЕБЛАГОПРИЯТЕН МИКРОКЛИМАТ	24
ОПАСНОСТИ ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА И ПРЕПАРАТИ	26
ОПАСНОСТИ, СЪЗДАВАНИ ОТ НЕСПАЗВАНЕ НА ЕРГОНОМИЧНИ ПРИНЦИПИ ПРИ ПРОЕКТИРАНЕ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА МАШИНИТЕ И АПАРАТИТЕ, РАБОТА НА КОМПЮТЪР, ОТ УСЛОВИЯТА ЗА УСТРОЙВАНЕ НА РАБОТНИТЕ И БИТОВИ ПОМЕЩЕНИЯ, РЪЧЕН ТРУД, РЪЧНА РАБОТА С ТЕЖЕСТИ, ПОДДЪРЖАНЕ НА ОПРЕДЕЛЕНА РАБОТНА ПОЗА, МОНОТОННОСТ	29
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА С МАШИНИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ И ИЗДЕЛИЯ ОТ ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ	55
ОБЩИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ДЪРВООБРАБОТВАЩИ МАШИНИ	55
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА ПРИ ПРЕМЕСТВАНЕ, ТОВАРЕНЕ И РАЗТОВАРВАНЕ НА ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ	58
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ЕЛЕКТРО И МОТОКАРИ	61
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА С ДЪРВООБРАБОТВАЩА МАШИНА - ГАТЕР	64
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С УНИВЕРСАЛЕН БАНЦИГ, БЛОКБАНЦИНГ	67
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ЦИРКУЛЯР	69

ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С АБРИХТ	70
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ШЛАЙФМАШИНА	72
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ФРЕЗМАШИНА	74
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА ПРИ ЗАТОЧВАНЕ НА ЛЕНТИ	75
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА НА МАШИНИ ЗА ФУРНИР, ШПЕРПЛАТ И СЛОЕСТА ДЪРВЕСИНА	76
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА С ОПАСНИ ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА	80
ПРАВИЛА ПРИ РЪЧНА РАБОТА С ТЕЖЕСТИ	82
ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА В ОФИС	83
ПРАВИЛА ЗА ДЕЙСТВИЕ С УРЕДИ ЗА ПОЖАРОГАСЕНЕ	87
ОСНОВНИ ПРАВИЛА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ И ИЗДЕЛИЯ ОТ ДЪРВЕН МАТЕРИАЛ	91
ПЛАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ВЪНШНИ ЛИЦА, НАМИРАЩИ СЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ПРЕДПРИЯТИЯТА	93
ОСНОВНИ ПРАВИЛА ПРИ ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ДОЛЕКАРСКА ПОМОЩ	94
СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ИНФОРМАЦИОННИ ИЗТОЧНИЦИ	102