



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ГЛАВНА ИНСПЕКЦИЯ ПО ТРУДА“



ЕВРОПЕЙСКИ СОЦИАЛЕН ФОНД

МИНИСТЕРСТВО НА ТРУДА И СОЦИАЛНАТА ПОЛИТИКА
АГЕНЦИЯ ПО ЗАЕТОСТТА
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ
РЕСУРСИ“ 2007 - 2013

ПРОЕКТ BG051PO001-2.3.01

**ПРЕВЕНЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА
РАБОТА, СИГУРНОСТ, ЖИВОТ**

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

**ПРОИЗВОДСТВО НА КОЖИ,
ПРОИЗВОДСТВО НА ОБУВКИ
И ДРУГИ ИЗДЕЛИЯ
ОТ ОБРАБОТЕНИ КОЖИ БЕЗ КОСЪМ**



ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ „ГЛАВНА ИНСПЕКЦИЯ ПО ТРУДА“
София – 2013

Инвестира във вашето бъдеще!



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 Европейския социален фонд на Европейския съюз

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

**ПРОИЗВОДСТВО НА КОЖИ, ПРОИЗВОДСТВО НА ОБУВКИ
И ДРУГИ ИЗДЕЛИЯ
ОТ ОБРАБОТЕНИ КОЖИ БЕЗ КОСЪМ**

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките
ресурси“ 2007-2013, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

Инвестира във вашето бъдеще!



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 Европейския социален фонд на Европейския съюз

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

**ПРОИЗВОДСТВО НА КОЖИ, ПРОИЗВОДСТВО НА ОБУВКИ
И ДРУГИ ИЗДЕЛИЯ
ОТ ОБРАБОТЕНИ КОЖИ БЕЗ КОСЪМ**

ПОДГОТВИЛИ ЗА ИЗДАВАНЕ: Авторски колектив на СЖС ЕООД България
с Ръководител Албена Амзина

Печат — «Мико Дизайн», София-1784, ул. «Боян Дамянов», № 7
miko@mikodesign.com
www.mikodesign.com

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките
ресурси“ 2007-2013, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

Инвестира във вашето бъдеще!

I. Въведение:

Секторът за производство на кожи, производство на обувки и други изделия от обработени кожи без косъм обхваща около 0.7% от индустриалното производство в страната и създава около 1.0% от добавената стойност в индустрията.

Равнището на заплатите в сектора е едно от най-ниските. Средномесечното възнаграждение се оценява на около 320 лв. и осигурява заетост на 15 хил. души (2.9% от заетите в преработващата промишленост).

Индексът на промишленото производство се влошава с 0.6 пункта, а този на оборота в сектора през 2010 г. се подобрява с 13.8 пункта. В сектора се наблюдава повишение на цените на производител (9.4 процентни пункта спрямо 2009 г.).

Производството се състои от обработка на кожи, изделия за пътуване, сарашки изделия, обувки и др. Реализира се от над 1000 фирми, 70% от които са съсредоточени на територията на Южен централен и Югозападен район за планиране. Между тях могат да бъдат открити такива като „BM CO Васил Мулетаров“ ЕООД, „PIERIK GROUP“ ЕООД, „Евростайл“ ЕООД, „Флавия“ АД, „Бостайл“

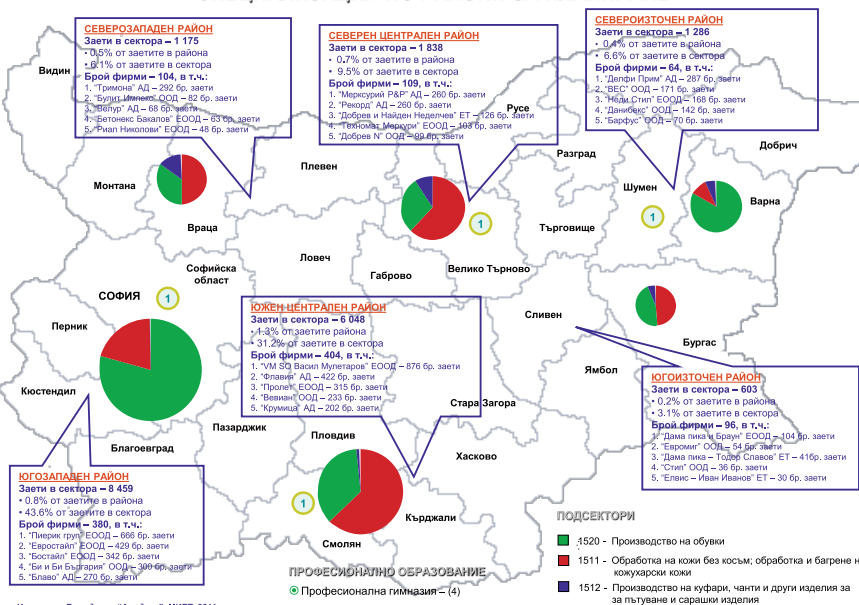
ЕООД, „Пролет“ ЕООД, „BI I BI BULGARIA“ ООД, „Тримона“ АД, „Делфи прим“ АД, „Браво“ АД, „MERCURY P&P“ АД и др.

Съживяването на производството в сектора се отрази върху динамиката на износа, който през 2010 г. нарасна с 30.1%. Участието на сектора във външната търговия на страната е 1.8% от общия износ и 1.4% от общия внос на страната.

II. Общи положения:

Разработването на настоящото ръководство, наричано по-нататък Помагало, се основава на анализ за най-често допускани злополуки при работа в икономическата дейност „Производство на кожи, производство на обувки и други изделия от обработени кожи без косъм“, както и на основните дейности с висок риск за работещите. Материалите са систематизирани и групирани, така че да се акцентира на най-честите пропуски, които водят или могат да доведат до инциденти. Разгледани са основните моменти, които водят до злополуки или до промени в здравето на работещите при по-продължително излагане на съответната вредност на работната среда. Честото допускане на едни и същи злопо-

ОБРАБОТКА НА КОЖИ И ПРОИЗВОДСТВО НА ОБУВКИ В БЪЛГАРИЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ПО РАЙОНИ ЗА ПЛАНИРАНЕ



луки е знак за подценяване на съответната опасност, определянето ѝ като маловажна и пренебрежима на фона на останалите рискове, особено ако инцидентите не водят до значителни травми и последици. С Помагалото се цели да се предложат практически решения, да се припомнят и систематизират общоизвестни правила, които много често се пренебрегват и подценяват, което пък от своя страна води до различни последици, а понякога дори до фатални изходи.

В настоящото Помагало авторският колектив се е постарал систематизирано и последователно да представи и обхване всички аспекти на опасностите, възникващи както от основната упражнявана дейност, така и от спомагателните дейности. Взети са предвид и опасностите, възникващи от използваните машини, съоръжения, сгради, от факторите на работната среда, както и от задължителните манипулации и действия по обслужване на съоръженията.

Отчетени са ежедневните, естествени движения и активности на хората като придвижване, действия – контролируеми или не, но които довеждат или са причина за инциденти. Подготвените материали са съобразени с нормативните изисквания, които са задължителни да се изпълняват и от работодателите/ръководителите, и от работещите, защото касаят нормалното протичане на производствените процеси както технологично, така и безвредно за всички участници и за околните. Акцентирано е върху задължителните правила за безопасност и здраве при работа при различните дейности и ситуации. Представени са общите и специфични моменти, характерни за икономическата дейност. Където е било възможно, са дадени основни нормативни стойности на някои показатели, които по един или друг повод засягат действията на работещите в икономическата дейност. Информацията е синтезирана без много цифри и величини, но достъпно и разбираемо. Целта е да се обясни какво е значението на тези стойности върху здравето и какво да се съблюдава, за да не се достигне до увреждане, особено до трайно и необратимо състояние. Настоящото помагало е разработено, за:

- да подпомогне работещите за най-основните правила по безопасност за всяка дей-

ност;

- да се концентрира тяхното внимание за опасните моменти в иначе ежедневни и познати дейности от практиката;
- да ги насочи да развият поглед и чувствителност в разпознаването на опасността и предварително да обмислят, преценяват и вземат мерки;
- да се предвиди възможната опасност или да се предприемат действия, така че да не се развие потенциалът на тази опасност.

Работещите да осъзнаят, че опасността може да бъде овладяна и контролирана, а не игнорирана, подценявана и пренебрегната.

Често уврежданията се получават именно от подценяване и пренебрегване на общоизвестни правила и принципи. Характерно за повечето хора е поведението „на мен няма да се случи“, което е измамно и подвеждащото и е характерно най-вече за наивната младост и престъпната самонадеяност.

Предложенията и препоръките на това ръководство се основават на практическия опит, познания и законодателни изисквания. Отчитайки уникалността на всяко работно място, работно задължение или извършвана дейност, Помагалото не трябва да ограничава свободата за действие, а винаги да се преценява дали изпълнението на препоръчаното е достатъчно, или е необходимо да се добавят допълнителни мерки за осигуряване на пълна безопасност за конкретната дейност и активност.

Типичните за предприятията от бранша дейности формират широк спектър от елементи на работната среда и трудовия процес, които оказват въздействие върху работещите.

Основните опасности включват:

- експлоатиране на специфичното технологично оборудване;
- въздействие на електрически ток;
- експлоатация на съоръжения, работещи под налягане;
- продължителна работа с видеодисплеи при разработване на модели;
- температурни въздействия;
- поддържане на определена работна поза и

- ръчни операции, еднотипни повтарящи се движения, наложен темп на работа;
- осветеност на работните помещения, работните места и пътеки за придвижване;
 - производствен шум;
 - вибрации;
 - текстилен прах и химични агенти и др.

Отбелязаните рискови фактори могат да създадат условия за възникване на различни по характер травматични увреждания: падания, натъртвания, порязване, пробождаване, електротравми, съпроводени с открити и закрити наранявания, счупвания и изгаряния. Постепенно във времето могат да се развият и увреждания на опорно-двигателния апарат, зрението, хронични химически въздействия с кожни и общотоксични прояви, прахови и слухови въздействия, психо-емоционално напрежение и дискомфорт.

Подобряването на условията на труд и здравето състояние на заетите в икономическата дейност може да бъде постигнато чрез въвеждане и поддържане на съвременни и ефективни подходи и практики за управление и осигуряване на безопасност и здраве при работа. Водеща роля в тези подходи играят информираността и обучението на работещите.

III. Основни въпроси на превенцията:

Опасностите в икономическа дейност „Производство на кожи; производство на обувки и други изделия от обработени кожи без косъм“ произлизат от дейностите, които се извършват от средата, в която се работи, от машините, които се използват, от химикалите и т.н.

Според данните на Националния осигурителен институт (НОИ) злополуките в икономическата дейност за периода 2006 ÷ 2011 г. са общо 5 686, като 5 073 са по чл. 55, ал. 1 на Кодекса за социално осигуряване (КСО), т.е. станали на работното място. Общо за страната за същия период трудовете злополуки са 17 961, от които 15 156 по чл. 55, ал. 1 на КСО.

През изследвания период 2006-2010 г. се забелязва тенденция на намаляване общия брой трудови злополуки, както в страната, така и в сектора и икономическата дейност. Общият брой ТЗ, настъпили в икономическата дейност за петте години е 48. От тях 3 са били със смъртен изход, а 2 са довели до инвалидизиране на пострадалите.

Професионални заболявания:
По данни на НОИ регистрираните случаи на професионални заболявания не само в тази икономическа дейност, но като цяло за страната са единични и по-скоро случайни. Социално-икономически причини често принуждават заболели, лични лекари и стоматолози да не подават известия до НОИ при съмнения за професионално заболяване, което не позволява разглеждане и категоризиране на потенциалните случаи. Регистрираните професионални заболявания в създадена от 2009 г. база данни са много малко, от различни икономически дейности и не могат да създадат представа за действителната картина както за конкретна икономическа дейност, така и за страната като цяло. Поради това, всяка информация за професионални заболявания на този етап не е представителна и не позволява да се правят адекватни анализи и изводи.

Характеристики на трудовите злополуки:

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
Преработваща промишленост	1395	1273	1302	1203	1265	1106	875	774	849	717
Обработка на кожи; произв. на обувки и др. изделия от обработени кожи без косъм	19	11	11	10	7	7	3	3	8	4

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
Преработваща промишленост	34	22	31	22	41	27	25	20	23	17
Обработка на кожи; произв. на обувки и др. изделия от обработени кожи без косъм	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0

БРОЙ Т 3, ПРЕДИЗВИКАЛИ ИНВАЛИДНОСТ	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	81	73	76	66	103	89	97	86	66	56
Преработваща промишленост	29	25	29	26	49	44	37	32	22	20
Обработка на кожи; произв. на обувки и др. изделия от обработени кожи без косъм	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0

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	260180	216976	238869	208996	298290	243762	254964	208371	252792	194026
Преработваща промишленост	85888	74985	80823	73121	95413	80153	71617	61816	71125	57232
Обработка на кожи; произв. на обувки и др. изделия от обработени кожи без косъм	945	432	815	455	271	271	345	345	1214	563

БРОЙ НА ОСИГУРЕНИТЕ ЛИЦА	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Общо за страната	2357694	2522140	2827007	2696109	2556799
Преработваща промишленост	556280	582438	676393	601121	572593
Обработка на кожи; произв. на обувки и др. изделия от обработени кожи без косъм	16848	17187	19880	17128	17366

БРОЙ ОТРАБОТЕНИ ЧОВЕКОЧАСОВЕ	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Общо за страната	4272491771	4558053731	5123250214	4766505786	4451873726
Преработваща промишленост	1003253575	1052030165	1255973282	1071727878	1025456219
Обработка на кожи; произв. на обувки и др. изделия от обработени кожи без косъм	29872499	30480316	35730313	29300371	30328890

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
Преработваща промишленост	2,51	2,29	2,24	2,07	1,87	1,64	1,46	1,29	1,48	1,25
Обработка на кожи; произв. на обувки и др. изделия от обработени кожи без косъм	1,13	0,65	0,64	0,58	0,35	0,35	0,18	0,18	0,46	0,23

КОЕФИЦИЕНТ НА ТЕЖЕСТ	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	0,110	0,092	0,095	0,083	0,106	0,086	0,095	0,077	0,099	0,076
Преработваща промишленост	0,154	0,135	0,139	0,126	0,141	0,119	0,119	0,103	0,124	0,100
Обработка на кожи; произв. на обувки и др. изделия от обработени кожи без косъм	0,056	0,026	0,047	0,026	0,014	0,014	0,020	0,020	0,070	0,032

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 1

СКЛАДИРАНЕ И СОРТИРАНЕ НА СУРОВИТЕ КОЖИ

Складирането и сортирането на суровата кожа, която е основната суровина за производство на обувки, дрехи, аксесоари - колани, чанти, куфари, портфейли и др. кожени изделия е трудоемка работа, свързана с ръчен труд. Кожите се доставят в суров вид, като по тях има остатъци от плът, мастна тъкан, косми и други, които в последващ етап на процеса трябва да се отстранят. Първите операции на този етап са складиране, като кожите се пренасят механизирани на палети с колички, кари, кранове и др. Сортирането на кожите се извършва ръчно. Чрез визуален контрол се определят качествата и размерът на кожата, видът на кожата, от какво животно е, щетите, които са констатирани по повърхността и др. Кожите се подреждат на различни места и партии върху палета.

Суровите кожи се обработват с опасни химични вещества (ОХВ), като консерванти (натриев хлорид, борна киселина, натриев сулфит, оцетна киселина) или с антисептици (хлороацетамид, тиоциано метилбензотиазол, изотиазолин и др.) за предотвратяване на процеси на разваляне, гниене и др.

Тази работа се извършва ръчно в закрити, проветриви помещения с вентилация. Сухобезсолните и сухосолените кожи се съхраняват в складове, които представляват сухи и тъмни помещения с температура на въздуха 25°C и относителна влажност на въздуха 65-70%. В складовете на мокро-солени кожи се поддържа температура 5-18°C и относителна влажност на въздуха 75-85%. Складовете трябва да отговарят на следните изисквания:

- да имат добра канализация, непромокаеми стени и под
- да са циментирани или с плочки на височина 2 метра, да е ограничен достъпа на слънчева светлина.

Необходимо е ежеседмично измиване на склада и веднъж на шест месеца пълно обеззаразяване с дезинфектант.

При работа в склада съществува опасност от експозиция на химични вещества от използваните консерванти. Има натоварване и напрежение на зрителния нерв на очите при огледа за окачествяване на суровите кожи, не навсякъде осветлението е в необходимите норми. Помещенията са с хлъзгав под и замърсявания от остатъци по кожите. Самите кожи преди дезинфекциране носят опасности от микроби, спори, бактерии, кърлежи и др., останали по кожата.

Опасностите за работещите на този етап са предизвикани от влиянието на физични, химични и биологични фактори на работната среда:

- Прах – работа с опасни химични вещества (ОХВ), експозиция чрез поглъщане, кожна абсорбция, попадане в очите и др. на използваните химични вещества;
- Осветление – не навсякъде осветлението отговаря на изискванията;
- Микроклимат - ниска скорост на движение на въздуха в склада, ниски температури, висока влажност;
- Физическо натоварване – поради ръчните операции в отделението за сортиране и др.;
- Подхлъзвания и падания на едно ниво – от замърсен под, разливи от използвани химични вещества и др.;
- Биологична опасност – източник са суровите кожи;

Най-честите последствия от тези опасности са:

- Абсорбиране на ОХВ по различни пътища и предизвикване на алергии, екземи, поражения на дихателните пътища, зачервяване на очите и др.;
- Измръзвания и заболявания, свързани с

микроклиматичните условия;

- Нарушения на опорно-двигателния апарат, артрити, дискови хернии, радикулити и др.;
- Влошено зрение от целодневното напрежение на зрителния нерв при окачествяване на кожата;
- Счупвания, наранявания, изкълчвания, охлузвания, комозио и др.;
- Заболявания свързани с експозиция от биологични агенти (бактерии, спори, кърлежи, бълхи и др.), предизвикващи лаймска болест, алергии, дерматити, проблеми с дихателните пътища и др.;

За намаляване на опасностите при работа в отделението за складиране и сортиране на сурови животински кожи е необходимо да се спазват следните правила за безопасна работа:

1. Изберете място за визуален контрол при определяне качеството на кожата, което да отговаря на изискванията за нормално работно осветление.
2. За намаляване влиянието на ниските температури и неблагоприятен микроклимат използвайте подходящо работно облекло (ватирано и термозащитно).
3. Подредете работното си място по такъв начин, че да избегнете монотонни и повтарящи се движения, резки завъртания и навеждания. Добра практика е палетата с

кожите за проверка и тези, които са за различни качества да са разположени върху хидравлични маси (контролира се височината на масата от пода според най-удобната поза на работещия) на една и съща височина. По този начин се избягват навеждания, завъртания, клекания и др. движения провокиращи двигателната система и довеждащи до бързата умора на работещия.

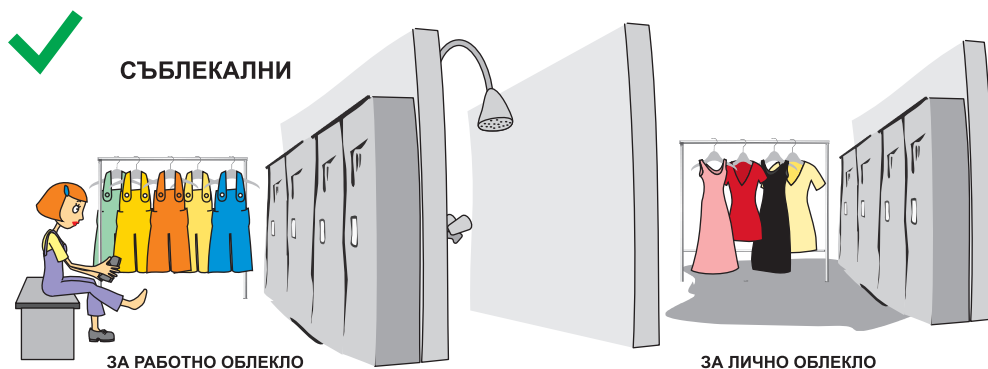
4. Обработката на суровите кожи да се извършва по такъв начин, че да се предотвратява разпрашаване, разливане, вдишване и контакт с ОХВ. Използвайте подходяща прахова маска. Предварително се запознайте със свойствата и опасностите на използваните ОХВ, дадени в Информационния лист за безопасност.

5. При работа с прахообразни и течни ОХВ използвайте подходящи очила, които да предпазят попадане на агентите в очите.

6. Преди и след работа измивайте старателно ръцете си. Почистявайте редовно работните си дрехи (**Фиг. 1 и 2**).

7. Подредете работното си място по такъв начин, че да се гарантира вашата безопасност срещу подхлъзвания, удари в неподвижно оборудване, падане, притискане и др.

8. Замърсените участъци маркирайте чрез ограничителна маркировка (лента, преграда и др.) за предпазване на работещите около вас от подхлъзвания и падания. По-



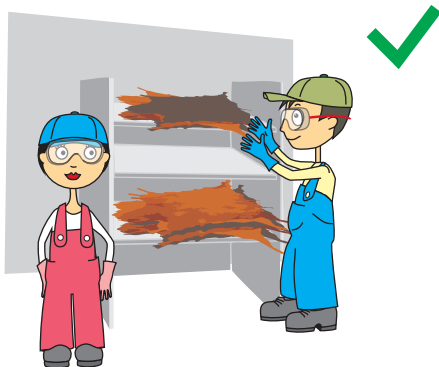
Фиг. 1 Добрата лична хигиена преди и след работа гарантира запазване на добро здраве.



Фиг. 2 Не съхранявайте работното и ежедневното си облекло на едно място. Замърсеното облекло е източник на опасност за вашето здраве.

чистете участъка и подредете отново това място.

9. При работа със замърсени кожи от фекалии, урина, растения и др. биологични продукти, поставете подходящи ръкавици, закопчайте плътно работното облекло (**Фиг. 3 и 4**). Предприемете превантивни мерки срещу експозиция на биологични агенти, носени от кожата на животното чрез подходящо дезинфекциране. Не разчитайте само на визуалния оглед. Много от паразитите живеещи в кожата на животните са носители на труднолечими болести, които могат да преминат в хронични заболявания при попадане в човеш-



Фиг.3 Правилна работа. Използвайте защитни ръкавици, влагоустойчиви и неплъзгащи се ботуши и подходящо работно облекло при сортиране на суровите кожи.

кия организъм.

10. Личните предпазни средства е необходимо:

- да са подходящи спрямо извършваната дейност и да осигуряват защитата, за която са предвидени;
- работещите да са запознати с начините за съхраняване, използване, със защитните им свойства и как да оценяват годността им за използване.
- да се използват при мокри помещения или работа с мокър материал влагоустойчиви и неплъзгащи ботуши, престилка, влагоустойчиви ръкавици;
- да се използват при консервирането на кожи престилки, ръкавици, ботуши и очила/маска със защита спрямо използваните ОХВ.



Фиг.4 Не работете така. Ако не използвате подходящи ЛПС рискувате вашето здраве.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 2

ПОДГОТОВКА НА СУРОВАТА КОЖА ЗА ОБРАБОТКА – НАКИСВАНЕ, ПРЕ- МАХВАНЕ НА ОСТАТЪЦИ ОТ ПЛЪТ, ОБЕЗКОСМЯВАНЕ

Суровата кожа трябва да се обработи много внимателно, за да се получи качествен материал за получаване на различни кожени изделия. Следващи етапи на обработката включват: наkisване на кожата, премахване на остатъци по вътрешната и външна страна на кожата и обезкосмяване. Наkisването на кожата цели да се отстранят мръсотията и солта или консерванта. Отстраняването на остатъците от плът дава възможност за обработване на кожата на следващите етапи и постигане на еднаква дебелина, а обезкосмяването цели отделияването на влакната. Наkisването на кожата се извършва чрез ръчно зареждане във въртящи се барабани. Използва се воден разтвор на ензими и различни химични вещества, които разграждат онечистванията по повърхността на кожата. Наkisването при някои технологии може да се извърши и във вани, които непрекъснато се разбъркват с гребло. След приключване на наkisването кожата се изцеждат добре и се отстраняват остатъците от плът посредством механичен метод. Използват се машини, които представляват въртящи се срещуположни валове с остриета. При преминаване на кожата се остъргват всички остатъци по цялата площ. Обезкосмяването на кожата се извършва с последващо наkisване във въртящи се барабани, като се използва воден разтвор съдържащ натриев карбонат и сяр.

Опасностите за работещите на този етап са от:

- Движещи части на машини;
- Попадане под електрическо напрежение при късо съединение;
- Работа с опасни химични вещества (ОХВ), експозиция чрез поглъщане, кожна абсорбция, попадане в очите, заливане на тялото и главата при използваните хи-

мични вещества в отделението;

- Шум;
- Вибрации;
- Микроклимат - ниски температури и висока влажност;
- Физическо натоварване – поради ръчните операции в отделението за наkisване и обработка;
- Подхлъзвания и падания на едно ниво – от замърсен мокър под, разливи от използваните химични вещества и др.

Най-честите последствия от тези опасности са:

- Контузии и наранявания от въртящи се части и удар в стационарно оборудване;
- Токови удари от електрическите съоръжения;
- Алергии, екзема, поражения на дихателните пътища и очите от работа с ОХВ;
- Нарушения на опорно-двигателния апарат от ръчните операции и високата влажност в помещението;
- Счупвания, наранявания, изкълчвания, охлузвания при подхлъзвания и падания;
- Намаление на слуха и др.

За извършване на безопасна работа в отделението за мокра обработка на кожа е необходимо да се спазват основни правила, които намаляват опасностите:

1. Проверете изправността на механизмите за пускане и спиране на машината и електрозахранването.
2. Работете внимателно с всички съоръжения, имащи движещи се части: хаспелите, задвижващите устройства на барабаните, миксерите, шнековите апарати и др. подобни. Капаците на барабаните затваряйте плътно със сигурни заключалки.
3. Следете за нормалната работа на монтираните аспирационни системи, осигуряващи чистота на въздуха, защото в процеса

на обработка се отделя газова фаза съдържаща ОХВ, прах и др.

4. Не отстранявайте самоволно предпазните ограждения, кожуси на движещите се машини.

5. Не напускайте зоната на работното място, ако е необходимо да я напуснете се огледайте за евентуални опасности;

6. Не работете с неизправни и небезопасни транспортни ленти и верижни зъбни предавки.

7. Не пипайте по време на работа и движение транспортните ленти.

8. Не бъркайте във вътрешността на апаратите. Движещите се части не са единствената опасност. Вътрешността на апарата е запълнена с опасни химични, вещества имащи комбинирано действие (корозивно, токсично и др.). Помнете, че пътищата за попадане на ОХВ са чрез абсорбция при контакт, поглъщане, заливане и др. Използвайте предоставените ви ЛПС - очила, ръкавици, подходящи обувки с антиприплъзващи подметки, ботуши, престилки, маски и др.

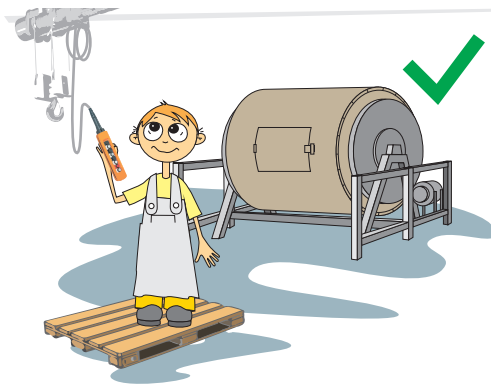
9. Работете винаги с прибрани дрехи или престилки. Провисналите дрехи провокират захващания от движещи се части на машини, застъпване и падане, просмукване и кожна абсорбция на ОХВ.

10. Следете да има постоянно оттичане на всички разтвори от мокротото помещение към канализацията. Задържането на вода, мазнини, химикали често води до хлъзгав под и възможност от подхлъзване и падане.

11. Знайте, че в помещенията за мокра обработка на кожа е необходимо електроинсталациите, машините и съоръженията да са във влагонепроницаемо изпълнение или с понижено безопасно електронапрежение.

12. Използвайте дървени скари за стъпване на влажните места. Те предпазват от подхлъзване и падане и евентуален токов удар (Фиг. 1 и 2).

13. Спазвайте изискването за безопасна работа, когато използвате телфери, повдигачи и др. и когато обслужвате перилните барабани. Използвайте здрава платформа



Фиг.1 При мокър под и работа с електрически захранвани устройства, предприемете превантивни мерки срещу токов удар.

с ограждение, от която да извършвате отварянето, зареждането и затварянето на барабана.

14. Не преминавайте между две срещуположни въртящи се перки на хаспелите.

15. Преди пускане на бъркалките проверявайте релсите на подвижните бъркалки да са здраво закрепени в хоризонтално положение.

16. Не влизайте в зоната на движение на барабаните, хаспелите, шнековите апарати и миксерите. Спазвайте правилото, че при включена сигнализация, отчитаща движещи се части, не се пристъпва в тази опасна зона.

17. Не изваждайте с ръце кожи от барабаните или басейните. Използвайте предоста-



Фиг.2 Не работете така. Във влажна среда, вероятността за токов удар нараства.

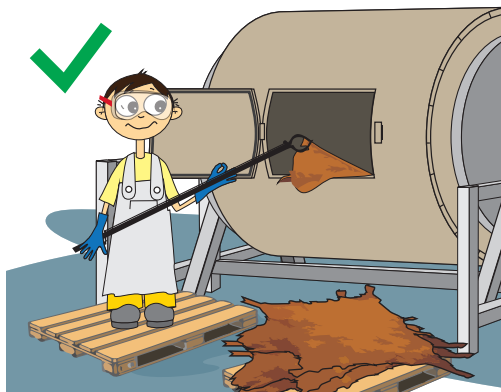
вените ви помощни съоръжения (куки, лостове или др. техника) (Фиг. 3 и 4). Работете без излишни движения и с правилна стойка. Избягвайте директен контакт с работните разтвори съдържащи ОХВ.

18. Съхранявайте съдовете за химикали затворени и подредени. Надписът върху тях поддържайте ясен и четлив. Преди употреба прочетете Информационния лист за безопасност.

19. При работа с машината за отстраняване на остатъците от плът внимавайте при подаването на кожата. Ножовете на валовите са остри и нанасят тежки увреждания.

20. Спазвайте изискването, че спирането на точилния апарат на лешачната машина става само в крайно положение.

21. Подавайте кожата към оборудването за отстраняване на плътта по такъв начин, че ръцете ви да са на минимум 30 см от валовите.



Фиг.3 Правилна работа при изваждане на кожата от перилните барабани.



Фиг.4 Не работете така. Неизползването на ЛПС води до попадане на опасни химични вещества във вашия организъм.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 3

ДЪБЕНЕ НА КОЖАТА, ИЗСТИСКВАНЕ, РАЗЦЕПВАНЕ, СОТИРАНЕ И ПОДРЕЖДАНЕ

Следващи основни процеси от обработването на суровите кожи (след подготовката на суровата кожа, доброто измиване и неутрализация на алкалните агенти) са дъбене, изстискване, разцепване и сортиране. Дъбилният процес има за цел да превърне суровата кожа в материал с намалена деформируемост, намалена степен на набъбване и повишена термоустойчивост – свойства необходими при изработване на готовите изделия. Извършва се с т.н. дъбилни средства, които се свързват необратимо с белтъчните вещества на кожата и по този начин фиксират и заздравяват структурата ѝ. Дъбилният процес е този, който превръща протеина (колагена) на суровата кожа в стабилен материал и кожата не може да гние.

Съществуват най-различни методи за дъбене на кожата, зависещи преди всичко от предназначението на кожата. Най-често се използва хромен дъбител, който представлява хромна сол (най-често хромен сулфат) с определена концентрация. Хромният дъбител се използва най-вече за получаване на кожа, подходяща за производството на обувки, дрехи и чанти. Кожите се зареждат във въртящ се барабан, подобно на този използван при наkisването. Добавя се в барабана разтвор с определени параметри (концентрация и температура) и се пуска задвижването. Обикновено времепрестоя на кожата в барабана е около осем часа, което е достатъчно време за проникване на дъбителя в дълбочина в суровата кожа. По време на дъбенето се добавя алкален разтвор от натриев карбонат или бикарбонат, който фиксира хрома. След тези операции се счита, че кожата е дъбена. В някои случаи се използват и т. нар. растителни дъбители (за подметки, за седла, кожени колани и др.). Този процес е по-бавен в сравнение с хромния. Процесът се провежда в подобни въртящи се барабани, но с продължи-

телност от два до четири дни.

След дъбенето обработената кожа съдържа много влага, която трябва да се отстрани. Кожите се прекарват през системата от валци със зъби по повърхността, които изцеждат тази влага. Оттам кожата се подават на цепачна машина, която представлява двувалова система (валците се въртят срещуположно) с ножове, които разцепват по дебелина кожата на два или повече хоризонтални слоя (според зададената по спецификация дебелина). Резултатът от цепенето е, че от кожата се получава т.нар. велур (висококачествена кожа). Следва допълнителна операция по остъргване, която отстранява фино всякакви неравности от двете страни. Използват се тривалови машини, като единия вал има на повърхността оборудване за прецизното изравняване. Последната операция на този етап е сортиране според различните качества на получените обработени кожи.

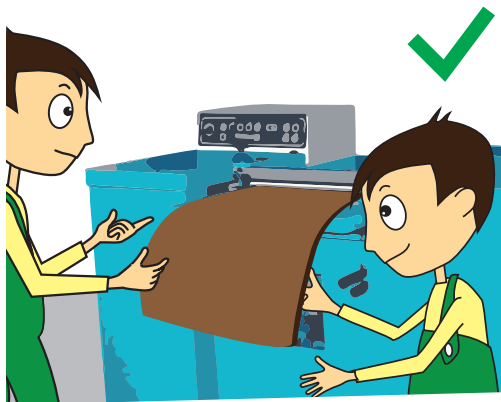
Опасностите за работещите на този етап произтичат от:

- При работа с опасни химични вещества (ОХВ) съществува възможност за поглъщане, кожна абсорбция, попадане в очите и др. на използваните химични вещества за дъбене. Предизвикване на токсични ефекти от контакт с хромния дъбител;
- Опасности от механизми и съоръжения. Последствия са: механични наранявания, порязвания, изкълчвания, отрязване на крайник и др. фатални наранявания;
- Попадане под електронапрежение от захранването на машините;
- Микроклимат - висока влажност и ниски температури, особено през зимния сезон;
- Ръчна работа – поради ръчните операции в отделението за дъбене и др. Последствията са: навяхвания, разтягания, счупвания и др.;
- Подхлъзвания и падания на едно ниво –

от замърсен под и при разливи от използвани химични вещества и др.;

За намаляване на опасностите при работа в отделението за дъбене на животински кожи е необходимо да се спазват следните правила за безопасна работа:

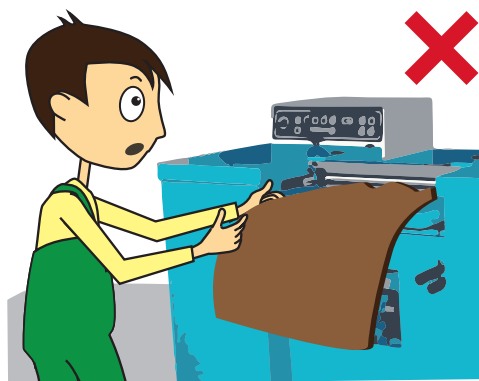
1. Преди зареждането на хромния дъбител се запознайте със свойствата и опасностите на това ОХВ от Информационния лист за безопасност.
2. Предприемете мерки за намаляване възможността за проникване на ОХВ във вашия организъм при операциите на зареждане и изкарване на кожата от барабана. Използвайте подходящо ЛПС (дихателна маска очила, ръкавици, работни дрехи и гумена престилка) за намаляване на експозицията. Използвайте подходящо работно облекло (ватирано и термозащитно), за да намалите влиянието на ниските температури през зимния период и при неблагоприятен микроклимат.
3. При работа с всички машини за изстискване и цепене подавайте с повишено внимание кожата към машината с къчовата част напред. В противен случай рискувате кожата да се захване и да ви увлече към въртящите се части.
4. Обезопасете лентовия нож, транспортния и работните валове с предпазни ограждения.



Фиг. 1 Винаги работете по двама души при подаване и поемане на кожата към и от цепачната машина.

5. Работете задължително по двама души при подаването напред и при поемането на кожата от цепачната машина (**Фиг. 1 и 2**). При необходимост използвайте специални клещи особено при по-големи по размер кожи.

6. Не поправяйте възникнали гънки по кожата при работеща машина. Спрете машината и оправете гънките със специалните дървени лопатки, а не с гола ръка (**Фиг. 3 и 4**).



Фиг. 2 Не работете така. Рискувате тежки наранявания - притискания, порязвания и др.

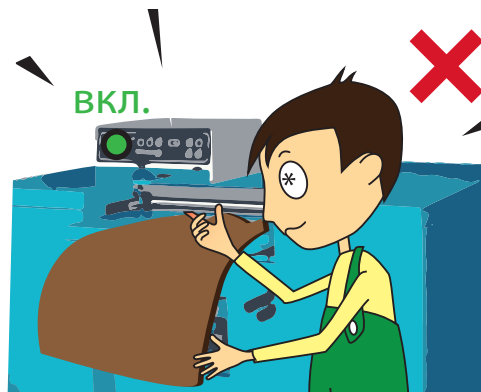
7. Дръжте ръцете далече от работните и транспортните валове.
8. Не опъвайте рязко и силно цепачния нож
9. Преди работа проверете кечетата, педала за задвижване на валове и зъбните колела на машината.
10. Съблюдавайте правилото за безопасна работа при оцедане на кожата – първо се оцедва едната половина на машината и след това другата. Никога не пускате цялата кожа за оцедане наведнъж.
11. Не натискате бутона за задвижването на машините с мокри ръце. Рискувате да попаднете под напрежение от електрозахранването на машината. Избягвайте да работите на мокър под. Използвайте дървени скари за стъпване.
12. Спазвайте стриктно последователността на пускане и спиране на машините.
13. Наблюдавайте за течове на масло от

машините и замърсявания на пода. Рискувате подхлъзване и падане при нечисто и неподредено работно място.

14. Осигурете, подгответе стърготини и/или препарати за незабавно почистване на пода от течове.



Фиг.3 Не поправяйте възникнали гънки по кожата при работеща машина. Спрете машината и оправете гънките със специалните дървени лопатки, а не с гола ръка.



Фиг.4 Това е опасен начин на работа, ако оправяте гънките при работеща машина. Рискувате тежки наранявания от движещите части на машината.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 4 НЕУТРАЛИЗАЦИЯ И ОБЕЗМАСЛЯВАНЕ, БАГРЕНЕ НА КОЖАТА

Процесите на неутрализация и обезмасляване и багрене на кожата предхождат нейното боядисване. Ниските рН стойности между 2 - 4, след дъбене с хромови дъбилни съединения, са неподходящи за процеса на оцветяване, поради което е необходимо коригирането им.

Изпирането (обезмасляването) и неутрализацията спомагат да се отстранят евентуални мръсотии, масло грес и др. от предишните етапи. При неутрализационния процес се повишава стойността на рН, като се добавят химични вещества или смеси за коригиране съдържанието на аниони в разтвора.

Необходимо е кожата да има цвят според изискванията на клиента. Багренето е от особено значение и най-вече дълбочината на проникване на багрилното вещество, определяща наситеността на крайния цвят.

Често пъти се добавя малко количество масло, като водна емулсия. Това дава цялостна мекота и гъвкавост на кожата, особено важно при следващите етапи на обработка. Оборудването, в което се провеждат тези процеси са въртящи се барабани или басейни. Много от операциите се извършват ръчно и са подобни на тези при подготовка на суровата кожа.

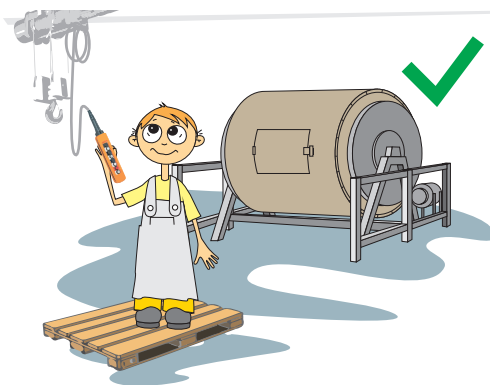
Опасностите за работещите на този етап произтичат от:

- Работа с опасни химични вещества (ОХВ), експозиция чрез поглъщане, кожна абсорбция, попадане в очите и др. от използваните химични вещества за неутрализация и багрене.
- Опасности от механизми и съоръжения - въртящите се барабани. Последствията са: механични наранявания, порязвания, изкълчвания, отрязване на крайник и др. фатални наранявания;
- Попадане под електронапрежение от захранването на машините;

- Микроклимат - висока влажност и ниски температури, особено през зимния сезон;
- Ръчна работа – поради ръчните операции в отделението за неутрализация и багрене и др. Последствията са: навяхвания, разтягания, счупвания и др.
- Подхлъзвания и падания на едно ниво – от замърсен под и при разливи от използвани химични вещества и др.

За намаляване на опасностите при работа в отделението за неутрализация и багрене на животински кожи е необходимо да се спазват следните правила за безопасна работа:

1. Преди започване на работа се уверете, че защитите и предпазители на машината са в изправност
2. Преди зареждането на неутрализиращия и боядисващия агенти се запознайте със свойствата и опасностите на тези ОХВ от Информационния лист за безопасност.
3. Предприемете мерки за намаляване възможността за проникване на ОХВ във вашия организъм при операциите на зареждане и изкарване на кожата за багрене от барабана. Използвайте подходящо ЛПС (дихателна маска очила, ръкавици, работни дрехи и гумена престилка) за намаляване на експозицията (Фиг. 1 и 2).
4. Не спирайте ръчно движението на ба-



Фиг.1 Правилна работа. При работа с ОХВ в отделението за багрене, стриктно използвайте подходящи ЛПС.



Фиг.2 Неправилна работа. Неизползването на ЛПС довежда до попадане на ОХВ във вашето тяло. Не работете така.

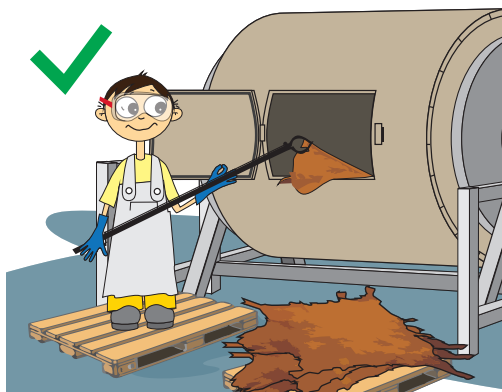
рабана след изключване. Не работете при липса и при неизправни предпазни ограждения и защиты (Фиг. 3 и 4).

5. Не натискайте бутона за задвижването на машините с мокри ръце. Рискувате да попаднете под напрежение от електрозахранването на машината. Избягвайте да работите на мокър под. Използвайте дървени скари за стъпване.

6. Спазвайте стриктно последователността на пускане и спиране на машините.

7. Наблюдавайте за течове на масло от машините и замърсявания на пода. Рискувате подхлъзване и падане при нечисто и неподредено работно място.

8. При извършване на ръчните операции



Фиг.3 Правилна работа. Монтираните защитни ограждения ви предпазват от въртящите се части на барабана.

по зареждането и ваденето на боядисаните кожи, използвайте подходяща стойка на тялото. Това ще ви предпази от мускулно-скелетни увреждания.



Фиг.4 Неправилна работа. Не работете така. Рискувате тежки наранявания при самоволно спиране на движещ се барабан с ръка.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 5

СУШЕНЕ НА КОЖАТА И КРАЙНИ ПРОЦЕСИ (ФИНИШИРАНЕ)

Процесите на дъбене, боядисване и добавяне на омекотители позволяват на всички тези химични вещества, използвани на етапите, да проникнат в дълбочина, да се разпределят и фиксират равномерно в мрежестата структура на кожата. Крайното фиксиране на използваните химикали се получава чрез сушене на обработената кожа.

Съществуват основно два метода за сушене на кожата:

- Изсушаване чрез опъване на кожата на рамки, преминаващи през тунелни сушилни, между четири и шест часа време престой;
- Индивидуално вакуум сушене за десетина минути чрез ръчно поставяне на всяка кожа на вакуум установка (вакуум маса).

След този етап следва механично доизсушаване на притискаща преса, което напълно отстранява излишната влага. На този етап кожата получава мекота и гъвкавост. Следствие на тези етапи кожата е предпазена от микробиологични атаки и има всички необходими свойства като суровина за изработване на кожени изделия.

Крайните процеси имат за цел да прикрият определен дефект на кожата или да засилят модерен визуален ефект. За целта се използват различни смоли, пигменти, багрила, модификатори, пълнители или добавки даващи матовост (блясък) на кожата и др. Крайните процеси дават търговския вид на кожата, релефи, шампи и възможност кожата да диша. Използват се ролково оборудване или ръчни устройства (ютии, шамповъчни устройства) за постигането на тези ефекти.

Последния етап преди изпращане на кожата на склад е качествения контрол. Той определя от коя кожа какво изделие може да се изработи и с какво качество. Прилага се т.н. органолептичен контрол (контрольорът гледа, пипа, тества на разтягане, може да

направи и технологична проба за тестване на здравината).

Този контрол е визуален и обикновено се извършва едновременно от двама специалисти.

Опасностите за работещите на този етап произтичат от:

- Опасности от механизми и съоръжения. Последствията са: механични наранявания, порязвания, изкълчвания, и др.;
- Работа с горещи повърхности – при поставянето на кожата в сушилните тунели, при работа на притискащата преса. Последствия са изгаряния на тялото или крайниците при допир до тези повърхности;
- Работа при висок вакуум от вакуум сушилните предизвикващ наранявания на пръстите на ръцете, подхлъзване и падане върху вакуум сушилната при навеждане за добро разполагане на кожата и др.;
- Работа с опасни химични вещества (ОХВ), експозиция чрез поглъщане, кожна абсорбция, попадане в очите и др. на използваните химични вещества за крайните процеси;
- Попадане под електронапрежение от захранването на машините;
- Микроклимат - висока влажност и ниски температури (през зимния сезон), предизвикващи респираторни проблеми;
- Ръчна работа – поради повтарящите се ръчни операции в отделението за сушене и финални операции. Последствията са: навяхвания, разтягания, счупвания и др.;
- Подхлъзвания и падания на едно ниво, от замърсен или мокър под;
- Зрително напрежение – при качествения контрол на кожата.

За намаляване на опасностите при работа в отделението за сушене и крайни процеси е необходимо да се спазват следните прави-

ла за безопасна работа:

1. Запознайте се с инструкцията за безопасна работа преди зареждането на кожата за сушене, независимо от използвания метод. Прочетете внимателно и запомнете по-важните моменти от рисковите операции.
2. Задължително огледайте машината и работната площадка при използване на вакуум-сушилни. Проверете внимателно дали работи нормално вакуум системата.
3. Не чукайте и не поставяйте твърди предмети върху вакуум плочата.
4. Не поставяйте ръцете си върху рамката преди повдигане и смукване на вакуумната глава (Фиг.1 и 2).

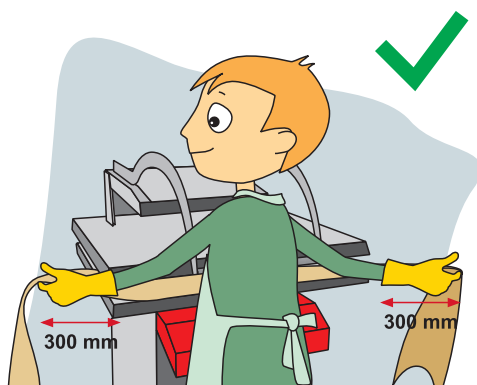


Фиг. 1 Правилна работа. Не поставяйте ръцете си върху рамката преди повдигане и смукване на вакуумната глава.



Фиг.2 Неправилна работа. Не се подпирайте към плочите. Съществува опасност от изгаряне.

5. Не се подпирайте към плочите. Съществува опасност от изгаряне. Не бъркайте във вътрешността на сушилнята по време на работа, рискувате тежки наранявания от оборудването.
6. Работете внимателно, като с две ръце подавате едновременно кожата към притискащата преса, която напълно доизсушава кожата.
7. Ако има образувани гънки по кожата спрете машината, оправете кожата с лопатка и тогава отново пуснете машината. Не поправяйте гънки по кожата в движение. Рискувате захващане на ръцете от пресата и контузия от налягането и температурата на машината (Фиг.3 и 4).



Фиг.3 Това е правилния начин на работа с притискащата преса за доизсушаване на кожата.

8. Следете при работа ръцете ви да са на достатъчно разстояние от горещи или движещи се части - поне на 300мм от опасната зона.
9. При използване на тунелни сушилни преценете опасната зона и я избегнете. Не прибутвайте с голи ръце разпънатите кожи. Рискувате тежки изгаряния.
10. Не натискате бутона за задвижването на машините с мокри ръце. Рискувате да попаднете под напрежение от електрозахранването на машината. Избягвайте да работите на мокър под. Използвайте дървени скари за стъпване.
11. Спазвайте стриктно последовател-

ността на пускане и спиране на машините.
12. Наблюдавайте за течове на масло от машините и замърсявания на пода. Рискувате подхлъзване и падане при нечисто и неподредено работно място.

13. Внимавайте при финалните операции, когато използвате горещи ютии и шамповачни устройства.

14. Внимателно използвайте помощните химични вещества при тониране, матиране, гланц и др. Запознайте се предварително от Информационния лист за безопасност (ИЛБ) за риска при работа с тези вещества. Използвайте препоръчаните ЛПС в съответствие с ИЛБ. Не оставяйте отворени опаковки или разляти материали по пода.

15. Отчитайте, че повечето материали са пожароопасни. Вземете предохранителни мерки за пожарна безопасност.



Фиг.4 Този начин на работа е опасен. Липсата на дистанция от горещата притискаща преса води до наранявания.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 6

ТОВАРО - РАЗТОВАРНИ И ТРАНСПОРТНИ ДЕЙНОСТИ ПРЕДИ СКЛАДИРАНЕ

При тези помощни дейности се извършва транспортът на суровините и материалите за обработка на кожи и производство на обувки до съответния склад и разтоварване.

По-специфични са дейностите по разтоварване на тези материали до момента на приемането им на склад (с използване на техника електро-, мото-, газокар или ръчно).

Основните суровини са суровите кожи, които се доставят на палета, помощни материали в различни опаковки, използваните химични вещества и смеси при обработката на кожи и производство на обувки (в прахообразно и течно състояние и в различни опаковки – чували, варели, пластмасови контейнери, цистерни и др.). Суровините и материалите биват с опасни свойства (лепила, бои, органични разтворители, киселини, активатори, пигменти, натриева основа, восъци и др.) и неопасни (текстилни материали, помощни материали, катарамы, капси, връзки и др.). Обикновено всички тези материали се транспортират до складовата площадка от външни доставчици. Опасните товари се доставят в цистерни, чували, варели и др. опаковки (обикновено чрез автомобилен транспорт) и транспортът им се осъществява при спазване на Европейската спогодба за международен превоз на опасни товари по шосе (ADR – Agreement Dangerous goods by Road).

По време на превоза на опасните товари отговорността за безопасния транспорт е на превозвача, но стъпвайки на складовата площадка отговорността се разпределя и носи от двете страни (превозвач-клиент). Необходимо условие за безопасната работа на този етап е персоналът, извършващ товаро-разтоварните операции да е запознат със свойствата на доставяния материал:

- склонност към пожароопасност;

- корозивност и токсичност и др.;
 - биологична опасност (бактерии, спори, кърлежи и др. носени от суровите кожи).
- За химичните вещества и смеси информацията за доставения материал се съдържа в Информационния лист за безопасност /ИЛБ/.

Опасностите за работещите на този етап произтичат от:

- От транспортните средства, маневриращи на площадката - камиони, кари, автомобили и др. Последствия са: наранявания при удар от движещо се МПС, притискания, прегазвания и тежки контузии;
- От действието на товаро-разтоварната техника и приспособления – наранявания от падане на товара, затискане от хидравликата и движещи се части, статични удари в техниката;
- Досег при товаро-разтоварни дейности с ОХВ и разливи - експозиция чрез поглъщане, изгаряния, кожна абсорбция, попадане в очите при повредена опаковка на химични вещества и смеси и др.;
- Пожар при разтоварване на пожароопасни материали;
- Работа на открито - висока влажност, силен вятър и ниски температури (особено през зимния сезон);
- Ръчна работа – някои от материалите се разтоварват ръчно. Последствията са: нарушения на мускулно-скелетната система - навяхвания, разтягания, счупвания и др.;
- Подхлъзвания и падания на едно ниво - от замърсена или мокра площадка ;
- Досег с остри или режещи предмети – някои от помощните материали имат остри ръбове, неравни метални повърхности и др.

За намаляване на опасностите при извършване на горепосочените дейности е необ-

ходимо да се спазват следните правила за безопасна работа:

1. Проверете годността на съоръженията за разтоварване - помпи, тръбопроводи и съдове за съхранение на течни химични вещества и смеси (съдът трябва да е маркиран с табела, указваща какво се съхранява в него). Аварийните ситуации често възникват при разтоварване на определен материал в съд, който е предназначен за съхраняване в друг съд (Фиг. 1 и 2) - например разтоварване на сярна киселина в съд съдържащ натриева основа. Неутрализационната реакция протича бурно с отделяне на голямо количество топлина. В други случаи несъвместимостта на химични вещества и смесите води до пожари, реакции с отделяне на запалим газ, спукване на съдове, разливи на ОХВ и др.

2. Задължително изградете и поддържайте неутрализационна шахта, при използване на големи съдове, резервоари. Това ще ви даде възможност при евентуален разлив да бъдат неутрализирани тези химични вещества. Удобно място за изграждане на неутрализационни шахти е до мястото на



Фиг.1 Преди разтоварване на ОХВ се убедете, че това е правилният съд за съхранение на химични вещества и смеси.



Фиг. 2. Не работете по този начин. Рискувате създаване на аварийна ситуация.

зареждане (обикновено то е на изход канализацията на склада, преди постъпването на водите в обща заводска канализация).

3. Поддържайте в близост до съдовете за съхранение на химични вещества и смеси неутрализационни разтвори за работещите, които в случай на заливане с химични вещества и смеси да могат своевременно да се използват.

4. Определете транспортните и пешеходни маршрути с маркировки, табели, бариери, и др. Ползвайте само регламентирания маршрути. Не разчитайте само на видимостта на шофьора и неговите умения.

5. Преди използване на техниката за разтоварване (кари или др. приспособления) се убедете, че:

- товарът е укрепен;
- знаете къде се намира центърът на тежестта и как да подхванете безопасно товара;
- няма нарушена цялост на опаковките;
- техниката е подходяща за разтоварване на товара (варели с органични разтворители не разтоварвайте върху вилците на кара, а използвайте специални щипки);
- системите за управление на кара (прис-

пособлението) са годни за използване (спирачки, хидравлика, управление, светлини и др.);

- теглото на товара не превишава товароносимостта на кара;
- маневрената зона е достатъчна като площ за безопасно маневриране;
- няма работещи в близост до маневрената зона.

6. При натоварване на палетизирани товари (превозвани от камион) върху кар да се спазва следната последователност:

- спрете кара в близост до товара;
- изправте повдигателната уредба до вертикално положение;
- повдигнете уредбата, докато вертикалната количка заеме положение, позволяващо свободно влизане вилицата в просвета под товара;
- придвижете кара бавно напред, докато виличните рогове влязат докрай в просвета под товара и активирайте ръчната спирачка;
- повдигнете вертикалната количка на разстояние 100-150 мм над стифа;
- наклонете повдигателната уредба до крайно задно положение;
- освободете ръчната спирачка и бавно придвижете на заден ход кара, докато стане възможно спускането на вертикалната количка с товара;
- спуснете вертикалната количка с товара внимателно без тласъци на транспортна височина 300 мм над терена;
- разтоварете товара на подходящо равно място преди складиране използвайки обратната последователност.

7. При констатиране на нарушена опаковка на ОХВ използвайте подходящи ЛПС. Ако има разлив, ограничете го веднага и неутрализирайте съгласно инструкцията, задължително поставена на работното място.

8. Поддържайте налична, годна за употреба и в близост пожарогасителна техника, особено при разтоварване на запалими материали.

9. Преди извършване на ръчни товаро-разтоварни операции подсигурете суха по-

върхност, по която да се придвижвате. При разливи често пъти се получават подхлъзвания, падания, удари в стационарно оборудване.

10. При ръчни дейности спазвайте инструкциите за безопасна работа с тежести. Не подценявайте обема на товара, малкият обем не значи лек товар. Осигурете си стабилен захват на товара. При обемни и неудобни за хващане товари извършвайте разтоварването по двойки, не самостоятелно (Фиг.3 и 4).

11. Отчитайте опасността от контакта с остри повърхности при ръчно разтоварване. Често пъти товарът е чемберован и остри чемери водят до тежки порязвания.



Фиг.3 При обемни товари разтоварвайте по двойки, като използвате помощни средства. Това ще намали усилията, които ще вложите при разтоварването.



Фиг.4 Работейки по този начин рискувате тежки наранявания-мускулно скелетни увреждания и контузии.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 7

СКЛАДИРАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ НА ВХОДЯЩИ СУРОВИНИ И МАТЕРИАЛИ

Складирането на входящите суровини и материали за производство на обувки, са операции свързани с използването на:

- механизирана техника (електро-, мото- и газокари);
- ръчно управляеми колички (транспалетни, обикновени);
- обслужване на стелажи и ръчни дейности (работа с тежести).

Безопасната работа с кари е представена в ТИЛ 6 – „Товаро-разтоварни и транспортни дейности преди складиране“ и по принцип не се различава от дейностите по складиране с използване на механизирана техника при производството на обувки.

Количките се използват за транспортиране на палети и палетни единици на къси разстояния. Товарът се издига на височина не по-голяма от 300 мм чрез повдигателна уредба с хидравлично задвижване, задействано ръчно или крачно. Управлението на количката е чрез шарнирен лост и тя се бута, тегли и направлява от оператора. Необходимо условие за безопасен транспорт е повърхността, по която се придвижва количката да е равна и твърда. Другият вид транспортна количка е като платформа с четири колела, като две от тях са водими.

Ръчната работа с тежести е всяко пренасяне или поддържане на тежест от един или повече работещи, което включва вдигане, носене, поставяне, бутане, теглене или преместване на тежести. При ръчната работа с тежести се използва предимно мускулна сила. Използването на помощни технически средства (колички) може да намали, но не и да елиминира ръчната работа.

Опасностите при използване на ръчно управляеми колички и ръчна работа с тежести са:

- Удари в стационарна или движеща се количка и последствията за работещите – контузии, натъртвания, охлузвания, порязвания, притискания;

- Ръчна работа с тежести, носеща последствия от пренапрежение, повтарящи се движения, нарушения на мускулно-скелетната система от пренапрежение и неподходяща работна поза;
- От товара – при падане или при досег с остри повърхности по него (ръбове, чемери и др.) – притискане на долни и горни крайници, порязвания и др.;
- От оборудването (количката) при неправилни движещи и управляващи механизми – счупвания, притискания, охлузване, порязване и др.;
- Недостатъчно пространство за работа с количката и неправилна работа с нея.

Опасностите при обслужване на стелажи са:

- Удари в стелаж (особено в долната част където са петите на стелаж) при работа с повдигателна техника (кари) и падане на товари от височина – последствията са притискания, контузии и др.;
- Падане на неправилно поставени и неукрепени товари от стелаж или кара – тежки контузии на глава, тяло или смърт;
- Падане от височина - при самоволно накатерене на работещи по конструкцията на стелаж;
- Подхлъзвания, спъвания и падания на едно ниво при работа в близост до стелаж и др.;
- Нарушаване целостта на стелажните системи, счупване и падане в резултат неправилна експлоатация (свръх товар). Това е често срещано явление при липса на периодични проверки за изправност и свързаните с това действия за привеждане в съответствие.

За намаляване на опасностите при складиране и съхраняване на суровини и материали при производството на обувки е необходимо да спазвате следните правила:

- Използвайте ръчно управляеми колички,

които са технически годни за употреба. На количката трябва да има табела със следните надписи: тип, модел, сериен номер, максимален капацитет (товароносимост), тегло, дата на производство и производител;

- Не използвайте транспалетни колички в складове, където се съхраняват пожароопасни суровини. При триенето на колелата може да се образува искра, която е източник на запалване;
- Не пренасяйте товар, надвишаващ максималния капацитет на количката, упоменат в паспорта;
- Използвайте само изправни колички, като товарът да е добре закрепен и балансиран;
- Преди работа проверявайте:
 - състоянието на ходовата част;
 - външния вид, за евентуални деформации, корозии и др.
 - повдигателната уредба за евентуални течове на хидравлично масло, нормално движение в горна и долна посоки;
 - внимателно с лостовете за управление, функции, спирачни механизми (застопоряване).
- При забелязан теч на хидравлично масло съберете разлива с подходящ абсорбент и третирайте отпадъка като опасен (Фиг.1 и 2).
- Не блъскайте или засилвайте количките



Фиг.1 При забелязан теч на хидравлично масло от количката незабавно почистете участъка.



Фиг.2 Не работете така. Рискувате наранявания на свои колеги.

- независимо дали са натоварени или не, може да нараните преминаващ в зоната;
- Наблюдавайте постоянно товара, като сами преценете кое усилие за вас е по-малко (да бутате или да дърпате количката);
- Осигурете при придвижването подходящ маршрут без неравности, който да е добре осветен;
- Не използвайте количката за превоз при мокър или хлъзгав под;
- Не стъпвайте и не се возете на транспалетната количка;
- Спазвайте следната последователност при пренасяне на товари с количка:
 - вдигнете товара чрез натискане на специално лостче или бутон, разположени в основата на ръкохватката и напомниме хидравличния цилиндър;
 - превозвайте товара в неутрално положение, на подходящо разстояние от пода;
 - сваляйте товара внимателно, след като сте позиционирали количката, чрез плавно натискане на лостчето или бутона.
- При маневрени дейности с или без товар огледайте добре периметъра, преценете разстоянията до електрически табла, противопожарно оборудване и др. складирувани материали;
- Използвайте подходящо работно облекло

и ЛПС (обувки, ръкавици, очила, каска) препоръчани в Оценката на риска за това работно място;

- Работете с чисти ръце и се грижете за техниката. Не я оставяйте без надзор с товар върху нея. Ако сте приключили работа, я поставете на подходящо място;
- Съблюдавайте редовната профилактика и ремонт на количките;

Ръчната работа с тежести може да създаде риск за здравето и безопасността на работещите ако:

- Товарът е прекалено тежък и голям, труден е за хващане, намира се на далечно разстояние от тялото на работещия и се хваща по начин, който изисква завъртане на тялото;
- Физическото усилие, което е необходимо, е прекомерно, дебалансира товара и изисква заемането на нестабилна работна поза;
- Работната среда – неравен или хлъзгав под, не се позволява на работещите да извършват тази работа на безопасна височина и при подходяща работна поза, неподходящ микроклимат в помещението;
- Не започвайте работа, без да сте инструктирани за безопасно извършване на товаро-разтоварни дейности;
- Използвайте подходящи помощни средства (колички, специални държатели и др.) при по-далечни разстояния;
- Подсигурете товара при преминаване през по-стръмни участъци или остри завои;
- Заемете устойчиво положение, когато бутате или дърпате количката;
- Избягвайте извиване и изкривяване на гърба;
- Използвайте правилните техники когато повдигате товар:
 - стъпете от двете страни на товара, като застанете възможно най-близо до него;
 - поставете стъпалата така, че да имате балансирана и стабилна основа;
 - заемете добра поза с леко присвити колене и изправен гръб, така че основна-

та тежест да бъде възможно най-близо до нивото на кръста;

- наведете се леко напред и повдигнете товара, като ръцете ви да са насочени право надолу;
 - поддържайте тежестта по-близо до тялото, не се извивайте в страни и балансирайте в най-удобната за пренасяне поза товара.
- При разполагане на товари върху стелажите се съобразете с тяхната максималната товароносимост (маркирана с указателни табели);
 - Палетните единици трябва да са устойчиво закрепени, така че да не се разместват и провисват товарите;
 - Не се качвайте върху стелажите по конструкционните елементи. За наместване, доукрепване или преподреждане на единични товари използвайте специални обезопасителни кошници, гарантиращи безопасността ви на определена височина от пода;
 - Не правете усилия да издърпате части от товара, свалете палето от стелаж на земята и го препоредете според необходимите нужди;
 - Извършвайте ежедневен визуален оглед за годността на стелажите (носеци пети, елементи и сглобки);
 - Проверявайте внимателно годността на фиксиращите щифтове закрепващи конструкцията. Често пъти не се забелязва веднага, че щифта е счупен, а той държи устойчиво елементите на едно ново от стелаж;
 - Добра практика е въвеждането на ежеседмичен лист за оценка състоянието на стелажите (годност на носещи елементи, осигурителни пети, констатирани нарушения на елементите, налична табела за товароносимост и дали е спазена, състояние на осигурителни щифтове, устойчивост, подреденост по хоризонтал и вертикал и др.). Това ви гарантира сигурност и безопасна работа (**Фиг.3 и 4**).



Фиг.3 Добра практика е въвеждането на лист за оценка годността на стелажите.



Фиг.4 Липсата на контрол върху състоянието на стелажите води до тежки наранявания.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 8

КРОЕНЕ НА ДЕТАЙЛИ НА ЩАНЦ МАШИНА

Първият технологичен процес при производството на обувки е разкрояването на отделните детайли, от които е изработена обувката. Развитието на технологията преминава от използване на един общ детайл към конструкция от много детайли, което позволява по-рационално използване на суровини и постигане на по-голяма функционалност на изделието. Получаването на готови детайли преминава през следните фази: сортиране и подготовка на материала за разкрояване, разкрояване на материалите, номериране и комплектуване на детайлите. Според модела на обувката, броят и формата на различните елементи на саята варира в широки граници. Най-прилагания метод за кроене е форматиране на тези елементи на щанц машина с помощта на щанц ножове. Принципът на работа е изрязване на съответната форма чрез притискане на ножа върху кожата.

Според броя елементи на саята, тази операция по щанцоване може да се повтори неколkokратно, като могат да се сменят ножове с най-различни форми, според проектирания дизайн на обувката. Съществуват и цехове с автоматично разкрояване на синтетични материали, където са въведени поточни линии за доставка на материал, отвеждане на отпадък и събиране на скроени детайли.

Най-новите технологии използват роботи за кроене, където с компютърно устройство се извършват настройките за кроене, а работниците са извън зоната на кроене. Тук опасностите са сведени до минимум.

Опасностите при работа с щанц машина са:

- Опасност от електрически ток при попадане под напрежение (късо съединение на захранването на машината);
- Опасност от притискане ръцете на работещите при движение на ударника към кроячната дъска;
- Порязвания, разкъсани рани при неправил-

но боравене или смяна на ножа на матрицата;

- Деконцентрация и умора от монотонната работа на щанцоване, стрес;
- Опасности от шум и вибрации;
- Подхлъзване и падане при неправилна стойка до машината или при теч на масло от нея;
- Зрително напрежение при щанцоването;
- Удари от летящи предмети при счупване на ножовете или ударника и др.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа за включване, спиране и настройки на машината:

1. Преди започване на работа проверете изправността на машината и електрозахранването.
2. Проверете изправността на ключовете за пускане и спиране на машината, както и предпазните блокировки.
3. Проверете изправността на кроячната дъска. Трябва да е гладка без наранявания и драскотини.
4. Проверете настройките на височината на ударника (хобота). Трябва да знаете, че в горния край на ударника се намират голямо ръчно колело и чрез завъртането му в една или друга посока се променя височината на ударника, според височината на ножа. На самия ударник има малко колело със скала, чрез което се извършват фините настройки за по-голяма или по-малка сила на удара.
5. Материалът разполагайте върху кроячната дъска, а върху него – ножът за кроене.
6. Проверете действието на лоста в предната част на машината, който управлява ударника. С движение наляво, ударникът се премества над ножа, с движение надолу – ударникът произвежда удар, след което се повдига. Лостът се премества надясно и

ударникът се отмества вдясно.

7. В случай на забелязани повреди информирайте поддържащия персонал за отстраняване на неизправността. Поставете табела „Машината е неисправна“ „Не включвай“.

8. Осигурете ред и хигиена на работното място. Не допускайте замърсени участъци от масло или други течности и отпадъци по пода.

9. Не съхранявайте на кроячния плот със заострения край нагоре или на пода ножовете, които ще бъдат използвани. Ножовете поставяте на удобно за вас място (обикновено отляво на работещия), като най-близо поставяте най-често употребяваните ножове. Съблюдавайте крояческите ножове да бъдат с еднаква височина.

10. Следете полицата на рафта за разполагане на работния комплект от кроячески ножове да е равна с перваз или с вътрешен наклон.

11. Съхранявайте отделно върху специални стелажки крояческите ножове, които не са нужни.

12. Следете крояческите ножове в работния комплект да имат еднаква височина.

13. Крояческите ножове за разкрояване на ходилни детайли да имат предпазна шина (ръб) в горната част, на разстояние не по-малко от 90 мм от долната част на ножа. Да са високи не по-малко от 120 мм. При работа да се държат с две ръце.

14. Транспортирайте материалите към пресите, отсечените детайли и отпадналите от кроенето кожи с транспортни средства (колички, самоходна и др. техника).

15. Кожите или другите материали подавайте от дясната страна към щанцата. Кожите с най-високо качество и най-голяма площ разкроявайте първи.

16. Работете с подходящо, прибрано към тялото работно облекло, закопчани ръкави, без дълъг маникюр и накити. Косите ви да бъдат прибрани. Обувките ви да са затворен тип, не позволяващ подхлъзване.

17. Щанц пресите трябва да са монтирани на здрав фундамент и виброизолационни

тампони.

18. Крояческите подложки да имат равна повърхност, без вдлъбнатини и пукнатини, стегнати устойчиво.

19. Не допускайте висящи части по разкроявания материал, тъй като могат да закачат командните и други устройства. Кожите за разкрояване навийте на руло и постепенно разстилайте върху крояческата подложка (Фиг. 1 и 2).

20. Не работете с щанц преси, чието спирателно устройство и ударен механизъм (хобот) не осигуряват едноударност и не изключват самопроизволно спускане на ударника.



Фиг.1 Правилна работа. Кожата се подава правилно за разкрояване и се извършва своевременно отстраняване на отпадъците.

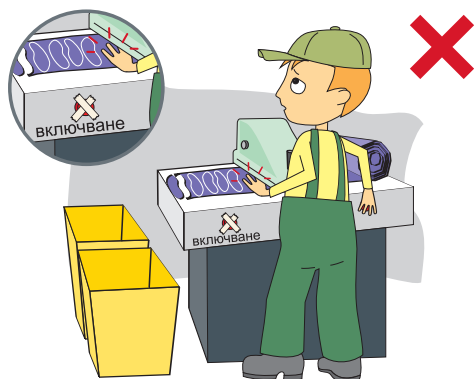


Фиг.2 Неправилна работа. Не работете така. Висящи части по разкроявания материал, могат да закачат командни и други устройства и да създадат причинят злополука.

21. Не държете ножа при удара на щанц пресата.
22. При щанц пресите задействани с два бутона (ръчки), ангажирайте и двете си ръце така, че да не могат да се включват с една ръка едновременно.
23. Не блокирайте единия от бутоните за задействане на пресата по какъвто и да е повод (**Фиг.3 и 4**).
24. Премествайте кройческия нож само при отведен встрани ударник, надясно.
25. Не държете с ръка кройческия нож при регулиране височината на ударника на пресата.



Фиг.3 Правилна работа. Запомнете, при работа с щанц машина и двете ръце трябва да са ангажирани с пусковите бутони.



Фиг.4 Неправилна работа. Не работете така. Блокирането на единия от бутоните на машината може да доведе до тежки наранявания.

26. Контейнерите за скроени и сортирани детайли и отпадъци от кожи поставяйте на подходящо място, за да се предотврати рискът от спъване и падане. Не блокирайте входовете, аварийните изходи, достъпа до електрически табла и противопожарни съоръжения.
27. След приключване на работа почистете добре работното място и изключете машината от електро захранването.
28. Спазвайте физиологичния режим за труд и почивка. Работата ви е свързана с монотонност и предизвиква умора и децентрация.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 9

ШПАЛТИРАНЕ НА ДЕТАЙЛИ НА ШПАЛТМАШИНА

Шпалтирането на вече скроени детайли (сортирани по серия и номер) се извършва, за да се постигне необходимата дебелина, което е важно условие за точното сглобяване на обувката при машинното производство.

Шпалтмашините имат следните работни органи: горен вал, транспортиращ вал, нож, масичка, прахосмукателна уредба. В края на машината има дебеломер, който отчита дебелината на шпалтирания детайл. Работникът поставя детайла на масичката и го подава с мавията (долната част на кожата) надолу на валовите. Същите захващат детайла и го подават на ножа. Последният шпалтира материала. Дебелината на слоя, който се шпалтира, може да се регулира, като се изменя разстоянието между острието на ножа и горния вал.

Висококачественото шпалтиране на детайлите зависи от висококачественото заточване на лентовия нож.

Заточването се извършва през целия период на работа на машината. В процеса на заточване е налице искрене, което в случай на лесно запалими материали или отпадъци в близост до машината може да предизвика запалване.

Опасностите при работа с шпалтмашина са:

- Опасност от електрически ток при попадане под напрежение (късо съединение на захранването на машината);
- Опасност от притискане на ръцете на работещите при движение на валовите;
- Порязвания, разкъсни рани при неправилно боравене с ножа и операциите по заточването му;
- Деконцентрация и умора от монотонната работа на шпалтмашината, стрес;
- Опасности от наднормен шум и вибрации;
- Подхлъзване и падане при неправилна

стойка до машината или при теч на масло от нея, замърсен, хлъзгав под;

- Зрително напрежение при шпалтирането;
- Опасност от прах, в случай на повреди в прахоуловителната система;
- Повишена опасност от пожар в случай на запалване от искренето при заточване на ножовете.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа при шпалтиране:

1. Преди започване на работа проверете:
 - изправността на машината и електрозахранването;
 - изправността на ключовете за пускане и спиране на машината;
 - изправността на ключа за регулиране скоростта на машината и настройте според вида на материала, който ще се шпалтира;
 - наточването на лентовия нож, чрез поставяне перпендикулярно на острия ръб пробно парче кожа;
 - изправността на апарата за заточване на ножа и настройте. Това включва настройка на абразивните дискове за долно, горно заточване на ножа и едновременно заточване на лентовия нож от двете страни.
2. Извършвайте заточването чрез винта със завъртане надясно, докато започнат да излизат искри от триенето на абразивните дискове и лентовия нож.
3. В случай, че не е възможно едновременно заточване на ножа, поради разхлабване на средния винт, преминете към горно и долно заточване чрез завъртане на горния и долния винт, докато се отстрани повредата за едновременно заточване.
4. Извършвайте заточването през целия период на работа на машината.
5. Заточвайте лентовия нож внимателно и чрез постепенно подаване на заточващия

апарат.

6. Прекратете работа в случай, че заточващият апарат не може да се регулира. Висококачественото шпалтиране на детайлите зависи от безупречното заточване на лентовия нож.

7. В случай на забелязани повреди информирайте поддържащия персонал за отстраняване на неизправността. Поставете табела „Машината е неисправна“ „Не включвай“.

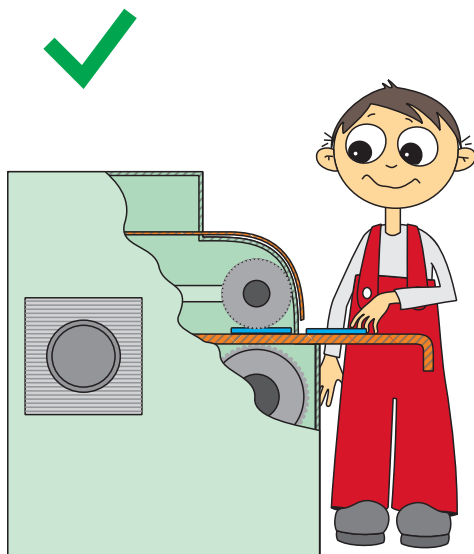
8. Настройте машината за нужната дебелина на детайлите. Пуснете пробни парчета кожа с мавията към долната плоча. Материалът се подава от транспортиращите валове към лентовия нож и срязването се осъществява в хоризонталната равнина.

9. Измерете получената дебелина с дебе-ломер. Ако е различна от необходимата, направете корекция, чрез ръчно завъртане на горния транспортиращ вал:

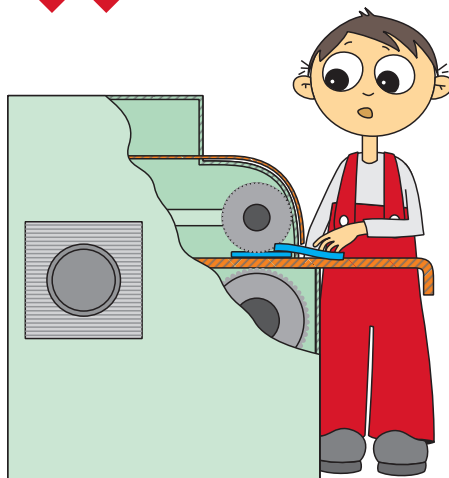
- напред – увеличава дебелината;
- назад – намалява дебелината.

10. Направете проби до получаване на необходимата дебелина.

11. Пускайте последователно всички детайли, без застъпване (Фиг.1 и 2).



Фиг.1 Правилна работа.



Фиг.2 Неправилна работа. Не застъпвайте детайлите за шпалтиране. Пазете пръстите и ръцете.

12. Периодично измервайте дебелината на шпалтирания детайл. В случай на промяна на дебелината направете нова корекция.

13. Спрете машината в случай на захванат детайл.

14. Издърпайте захванатите детайли, след увеличаване разстоянието между валовите, в посока обратна на шпалтирането.

15. Почистването, смазването и всякакви други манипулации извършвайте след изключен електродвигател на машината и спряна въртящ момент на лентовия нож.

16. Почиствайте лентовия нож от трашки само с четка, в никакъв случай с ръце и конци. В противен случай рискувате да си порежете пръстите.

17. Не работете с накити по ръцете и пръстите.

18. Осигурете ред и хигиена на работното място. Не допускайте замърсени участъци от масло или други течности и отпадъци по пода.

19. Работете с подходящо, прибрано към тялото работно облекло, закопчани ръкави, без дълъг маникюр. Косите ви да бъдат

прибрани. Обувките ви да са затворен тип, непозволяващ подхлъзване.

20. Поставете на подходящо място контейнерите за скроени и сортирани детайли и отпадъци, за да се предотврати риска от спъване и падане. Не блокирайте входовете, аварийните изходи, достъпа до електрически табла и противопожарни съоръжения (Фиг. 3 и 4).

21. След приключване на работа почистете добре работното място и изключете машината от електро захранването.

22. Спазвайте физиологичния режим за труд и почивка. Работата ви е свързана с монотонност, предизвиква умора и децентрация.

23. Работете винаги с изправни предпазни

капац на механизма за транспортиране на шпалтирания материал, механизма на лентовия нож, точилния апарат и електродвигателя.

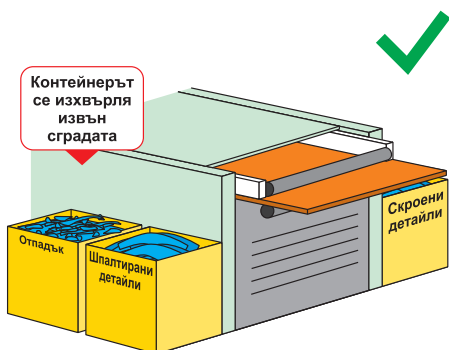
24. При шпалтиране на детайлите пазете пръстите на ръцете от зоната на действие на ножа (Фиг. 3 и 4).

25. Не пускайте шпалтмашината без ефективно действаща прахоуловителна вентилационна уредба.

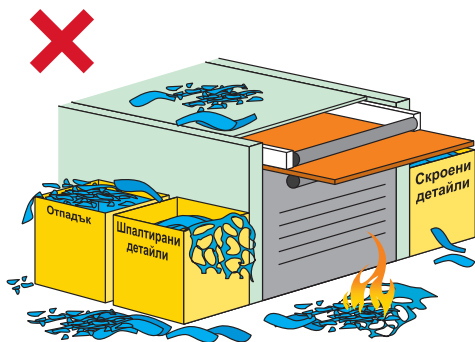
26. Поддържайте чистота на работното място с цел недопускане натрупването на прах и отпадъци, които от искрите при заточване на ножа, могат да се запалят. Възможно е същите да не се запалят веднага, а да тлеят и да се запалят впоследствие !!!

27. Ако се случи запалване или тлеене на отпадъка от шпалтирането по време на работа, спрете машината веднага, угасете запалването и почистете основно машината.

28. Изхвърляйте отпадъците от шпалтирането единствено в маркиран контейнер извън сградата. Престояването им в цеха е опасно, тъй като те са лесно запалима суровина.



Фиг.3 Правилна работа. Поддържаната чистота и ред на работното място гарантира безопасна работа.



Фиг.4 Неправилна работа.

Работата по такъв начин предразполага към пожари и наранявания.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 10

ТРАШЕНЕ НА ДЕТАЙЛИ НА ТРАШМАШИНА

Трашенето се извършва с цел изтъняване краищата на детайлите. Изтънява се периферията на детайла с различен профил - за долно залягане на детайла; за горно залягане (подравнителен траш); за подгъв на саята; за кантиране; за чатисване (съединяване) на детайлите.

В зависимост от профила трашенето може да бъде косо – с прав срез и постепенно изравняване на детайла към периферията и право – при което дебелината на детайла в изтрашената част е еднаква, а преходът е стръмен.

Трашенето се извършва на машини, които работят на принципа с движение на ножа и материала. Срязването се осъществява от въртящ се камбановиден нож.

Трашмашината има следните работни органи: нож, абразивен диск, транспортираща ролка, притискащо краче и прахосмукател на уредба.

Детайлите за трашене се получават от кроячите или шпалтировача по поръчка, модел и номер в касета, сортирани по вид и номера и се прибират в същата последователност. Операторът извършва визуален преглед на получените детайли за дефекти от предишни операции и ги връща за поправка, ако има такива.

Пускат се пробни парчета кожа. Натиска се пусковия педал в основата на машината, който задвижва транспортиращата ролка. Материалът се подава от транспортиращата ролка и притискащото краче към ножа. Определя се профилът на трашене. Измерва се получената ширина със сантиметър и дебелина с дебеломер. Ако е различна от необходимата се прави корекция. Правят се проби до получаване на необходимите размери.

В зависимост от профила му изтъненият край бива с права, наклонена (конусна) форма или се отнема цялостно от дебелината на детайла.

Опасностите при работа с трашмашина са:

- Опасност от електрически ток при попадане под напрежение (късо съединение на захранването на машината);
- Опасност от притискане на ръцете на работещите при движение на валове;
- Порязвания, разкъсни рани при неправилно боравене с ножа и операциите по заточването му;
- Деконцентрация и умора от монотонната работа на трашмашината, стрес;
- Психическо напрежение, породено от изпълнение на поставени норми;
- Опасности от наднормен шум;
- Подхлъзване и падане при неправилна стойка до машината или при теч на масло от нея;
- Опасност от вдишване на прах, в случай на повреда в прахоуловителната система;
- Зрително напрежение при трашенето, породено от необходимостта за навременното откриване на дефектни детайли, както и от спецификата на извършваната операция;
- Повишена опасност от пожар.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа при трашене:

1. Проверете изправността на машината и електрозахранването преди започване на работа.
2. Проверете изправността на ключовете за пускане и спиране на машината.
3. Настройте машината за:
 - широчината на трашене - определя се от ограничител върху работния плот, чрез завъртане на винта върху него;
 - дебелината на трашене. Определя се от височината на притискащото краче, което се регулира от винт в горния край. Освобождаване на задържан материал и

почистване на машината се извършва от палеца към него, чрез бързото му повдигане и спускане;

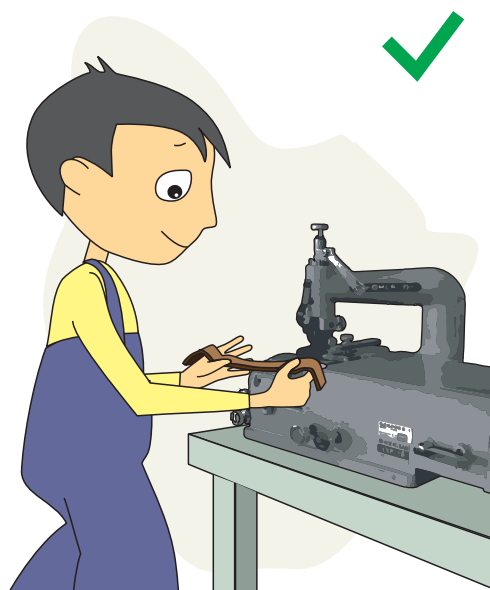
- профилът на трашене - определя се от наклона на притискащото краче, което се регулира от винт върху колоната, на който е монтирано.

4. Проверете изправността на заточването на ножа – включването и изключването на заточването извършвайте чрез преместване на палеца на предното табло. Включвайте след уточняване на профила и размерите на зададения траш.

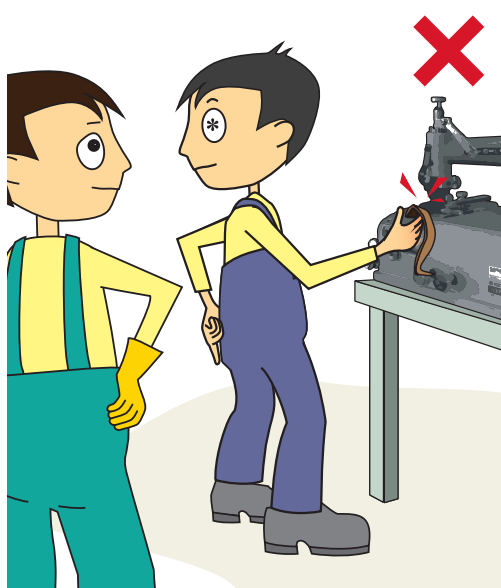
5. Извършвайте заточването през целия период на работа на машината. Регулирането на ножа, следствие изтъняване от заточване, извършвайте от вторият винт на предното табло, чрез ключ.

6. Проверете изправността на транспортиращата ролка – регулира се чрез два перпендикулярни винта в основата на машината.

7. Не сваляйте по никакъв повод предпазните капази на основните (лентов нож, точилен апарат, транспортен вал и електродвигател) и преводни механизми на ма-



Фиг.1 Правилна работа. Правилният начин на работа при трашене е чрез подаване на материала с дясна ръка при леко опъване с лява.



Фиг.2 Неправилна работа. Не отклонявайте вниманието си по време на работа.

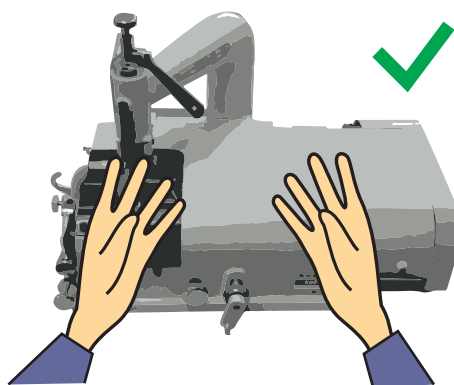
шината по време на работа.

8. Подавайте детайлите за трашене с дясна ръка, при леко опъване, чрез транспортния механизъм (вал и притискащо краче) към ножа (Фиг. 1 и 2).

9. Пазете пръстите на ръцете от зоната на действие на ножа.

10. Не работете с накити по пръстите на ръцете (Фиг.3 и 4).

11. Не пускайте машината без ефективно действаща прахоуловителна вентилационна уредба на машината.



Фиг.3 Правилна работа. Накитите от пръстите и ръцете са свалени.

12. Почиствайте ръкавите на прахоуловителната уредба само при изключен електродвигател на машината и спрян въртящ момент на лентовия нож.

13. Почиствайте лентовия нож от трашки само с четка и в никакъв случай с ръце или конци.

14. Осигурете ред и хигиена на работното място. Не допускайте замърсени участъци от масло или други течности и отпадъци по пода.

15. Работете с подходящо, прибрано към тялото работно облекло, закопчани ръкави.

16. Създайте ред, чистота и добри навици на работното място.

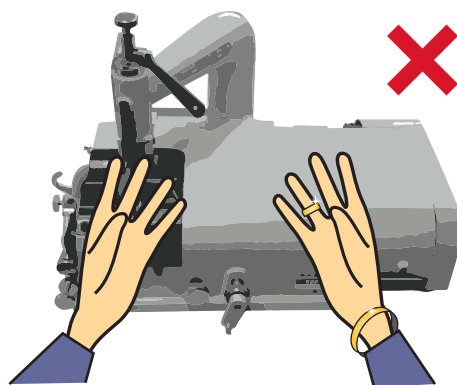
17. Контейнерите за скроени и сортирани детайли, за трашени детайли и отпадъци поставяйте на подходящо място, за да се предотврати риска от спъване и падане. Не блокирайте входовете, аварийните изходи, достъпа до електрически табла и противопожарни съоръжения.

18. Спазвайте физиологичния режим за труд и почивка. Работата ви е свързана с

монотонност и предизвиква умора и децентрация.

19. След приключване на работа задължително почистете от отпадъчен траш, за се избегне опасността от пожар.

20. Изхвърляйте отпадъците в обозначен за кожени отпадъци контейнер извън сградата.



Фиг.4 Неправилна работа.
Внимавайте!!! Накитите по ръцете ви могат да бъдат захванати при трашенето и те да бъдат наранени.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 11

РАБОТА С ЕЛЕКТРОХИДРАВЛИЧНА ПРЕСА ЗА РЕЛЕФНО ПЕЧАТАНЕ (ШАГРЕНИРАНЕ) НА ЛИЦЕВИ ДЕТАЙЛИ

Релефното печатане или шагрениране се изразява в нанасяне на рисунък (шагрень) върху част или върху целия лицев детайл чрез плоча за шагрениране. То се прилага за допълнителна украса на обувките или с цел да се маскират естествени дефекти върху повърхността на кожените детайли, които не понижават физико-механичните им показатели.

Детайлите за шагрениране се получават сортирани след шпалтиране по поръчка, модел и номер в касета и се прибират в същата последователност. Операторът извършва визуален преглед на получените детайли за дефекти и ги връща за прекрояване, ако има такива.

Работните части на пресата са горна неподвижна плоча и долна подвижна плоча.

Шагренирането се извършва, като към лицевата повърхност на детайлите се притиска гореща гравирана метална плоча.

Технологът прави проба от отпадъчни парчета от материала, който ще се шагренира. Уточнява времето за пресоване и ако се налага, коригира температурата.

При синтетичните кожи температурата зависи от полимерното покритие, при естествените кожи шагренирането става с преси при температура 60-150°C, налягане 3,0 – 16,0 МПа в продължение на 3-20 секунди. Температурата, времето и налягането зависят от дебелината и начина на дъбене на кожата. При изкуствените кожи за предпочитане е шагренирането да се извърши с ток с висока честота. Операторът нагласява машината на уточнените параметри, изготвя мостра за сравнение и предава машината за работа.

Той издърпва плочата, на която се подреждат лицевите детайли с лицето нагоре към релефната плоча.

Издърпването и бутането на плочата в ра-

ботната зона, става с натискане на бутон до плочата. Това се извършва с палеца на лявата ръка, която държи дръжката.

Цикълът на шагрениране е завършен след падане на налягането и падане на плочата докрай. Следва отваряне и издърпване напред.

Опасностите при работа с машина за шагрениране са:

- Опасност от електрически ток при попадане под напрежение (късо съединение на захранването на машината);
- Опасност от притискане на ръцете при движение на пресата;
- Изгаряния от високата температура на пресата;
- Високо налягане на хидравличната преса, при спукване на маркуч или друг проблем с хидравликата;
- Деконцентрация и умора от монотонната работа на машината, стрес;
- Подхлъзване и падане при неправилна стойка до машината или при теч на масло от нея;
- Зрително напрежение при шагренирането;
- Опасност от вдишване на прах при работа със скроени детайли;
- Опасност от пожар;

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа за включване, спиране и настройки на машината:

1. Преди започване на работа проверете изправността на машината и електрозахранването.
2. Проверете изправността на ключовете за пускане и спиране на машината. Машината се включва от пулта за управление.

Натиска се бутонът, който е за пускане на помпата и разбиване на маслото, която работи през целия процес на работа.

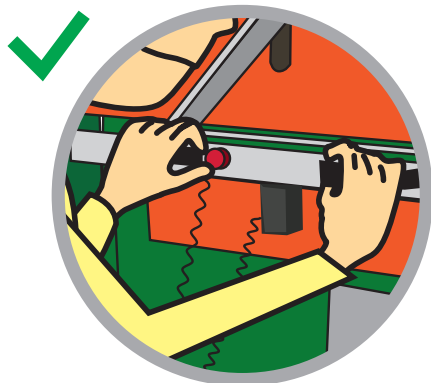
3. По никакъв повод не работете със свалени защитни капацы на машината.

4. Проверете изправността на работните части на пресата - горна неподвижна плоча и долна подвижна плоча.

5. Настройте машината за температура 110°C и изчакайте да се загрее плочата, когато термометърът отчете зададената температура, контролната лампичка изгасва.

6. Издърпайте плочата, на която се подреждат лицевите детайли с лицето нагоре към релефната плоча.

7. Издърпването и бутането на плочата в



Фиг.1 Това е правилният начин на работа с ангажиране на двете ръце.



Фиг.2 Неправилна работа. Неангажирането на двете ръце често води до тежки последствия – притискане, изгаряне.

работната зона, да става с натискане на бутон до лявата дръжка на плочата. Това се извършва с палеца на лявата ръка, която държи дръжката (Фиг 1 и 2).

8. Отворете и издърпайте напред, след като цикълът на шагренение е завършен (след падане на налягането и падане на плочата до край).

9. Не работете на електрохидравличната преса при неизправна защита. Съществува възможност от попадане на ръцете в работната опасна зона на перфориране или печатане.

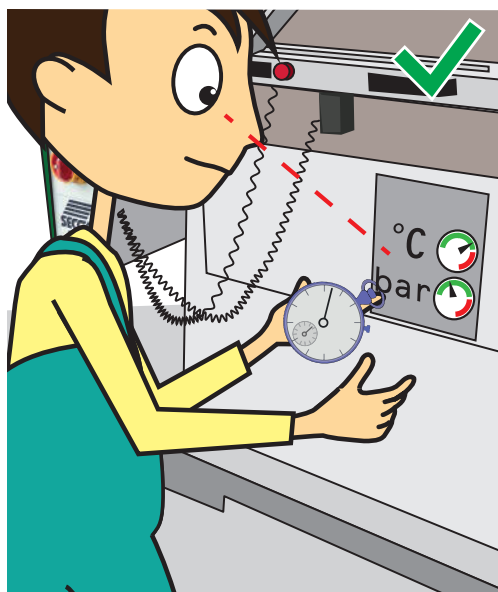
10. Пресата да е обезопасена с двубутонна (двуръчкова) система за задействане.

11. Не работете на машини, където единият бутон за задействане на пресата е блокиран или умишлено блокиран. Да се работи само с изправна двубутонна система.

12. Пазете пръстите на ръцете си от зоната на действие на пресата.

13. Не работете с накити по пръстите и ръцете.

14. Не работете с неисправна машина. Контролът на температурата и налягането в хидравличната система чрез уреди



Фиг.3 Следете измервателните прибори – температура и налягане. Това гарантира безопасно провеждане на процеса.



Фиг 4. Липсата на контрол на налягането и температурата води до пробиви в хидравличната система на машината и тежки наранявания от струята под налягане.

(термометър и манометър) монтирани на машината осигуряват вашата безопасност (Фиг.3 и 4).

15. Изискванията към работното облекло, хигиена на работното място, организацията на труд и почивка и организацията за събиране и изнасяне на отпадъците от този процес са аналогични, както при шпалтирането и трашенето.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 12

РАБОТА С МАШИНИ ЗА НОМЕРИРАНЕ, ПЕРФОРИРАНЕ НА ЛИЦЕВИ ДЕТАЙЛИ, ПОСТАВЯНЕ НА ЕМБЛЕМИ, КАПСИ, ТИК-ТАК КОПЧЕТА

Номерирането е обща операция, чрез която се означават детайлите с цифри и знаци. Номерирането включва поставяне на знаци за определяне на мястото за съединяване на детайли, прекарване на тегели и други, като се осъществява при кроенето. Номерът на детайла трябва да бъде поставен от лицевата им страна и на точно определено място. Той трябва да бъде четлив. Номерата може да се заместят и от знаци изсичани от ножовете при кроенето.

Номерирането се извършва с номеровъчни машини, които се състоят от номеровъчен диск със знаци. Детайлът се поставя на машината с лицевата страна към номеровъчния диск, който при включване на машината удря върху детайла и отпечатва номера. Номерата се сменят, чрез настройка на дисковете – повдигане и сваляне. Номерирането се извършва по един от следните принципи:

- чрез горещо отпечатване на знаците в материала.
- чрез отпечатване на знаците с бои;
- чрез отпечатване на знаци от копирни ленти. Те се състоят от три слоя – горен носещ, междинен, който при температура 40-100°C се разめква и отлепва от носещия и печатащ слой. При притискане на лентата откъм носещия слой, печатащият слой в зоната на притискане се отлепва и залепва на обувния детайл.

Перфорирането на лицеви детайли се извършва на машина за перфориране на лицеви детайли. Предназначението на перфорирането е да се създадат отвори в детайлите. Те могат да бъдат предназначени за поставяне на капси за връзки или отвори, които ще предадат по - добър външен вид на обувката, ще подобрят паро- и въздухообменните процеси през стените на обувката. Перфорацията за отворите се прави през лицевите и хастарски детайли,

които предварително са залепени. Детайлите от естествена кожа се перфорира от лицевата страна, а тези от изкуствена от обратната страна. Перфорациите се правят със замби или поансони поединично или групово.

В първия случай се използват машини подобни на шевните, само че с по-силен удар и вместо игла се поставя замба. Използват се за редово перфориране по края на детайлите.

За групово перфориране се използват матрици, в които поансоните и замбите са групирани във фигури. Матрицата със замби се състои от носеща, водеща и опорна плоча свързани, както при матриците с поансони. Матрицата с поансони се състои от носеща, режеща перфорирана и опорна плоча, свързани помежду си (първа с трета подвижно и втора с трета неподвижно). Материалът за перфориране се поставя върху режещата плоча. Перфорирането става на щанц машина или на перфорираща машина. Състои се от ударник, матрица и пластмасова подложка. Може да бъде извършено ръчно чрез замби и машинно, в процеса на кроене.

Принципът на работа на **машините за поставяне на емблеми и капси** е подобен. Машината се състои от ударник и печатаща глава или накрайник за поставяне на капси. С натискане на педала се възпроизвежда удар, който поставя емблемата или капсата. При автоматизирани машини е определено точно място за поставяне на емблемите или капсите.

Тик-так копчетата се поставят с помощта на матрица, която се състои от две части – подвижна и неподвижна. Задължително матрицата се центрова, като се спазват изискванията за разстояние между подвижна и неподвижна част.

Опасностите при работа с изброените машини, които имат еднакъв или много близък принцип на действие са:

- От електрически ток при попадане под напрежение (късо съединение на захранването на машината);
- От пожар при работа с лесно запалим материал;
- От притискане на ръцете при движение на ударникът или пресата;
- От допир до горещи повърхности предизвикващи изгаряния от високата температура при операциите (в случай, че се извършват при висока температура);
- От контакт с остри предмети и режещи инструменти – това може да е резултат от работа на машините, както и от използване на инструменти, като ножици, ножове да изрязване, замби за ръчно поставяне на перфорации и др. помощни режещи инструменти. Нараняванията са предимно порезни рани;
- От продължителна и монотонна работа - последствията са деконцентрация и умора от работата с дребни детайли;
- От обема на работа – стрес, това са работни места, където има определени задания за изпълнение, повишени изисквания по отношение на качеството на извършваните операции, както и специфични изискванията, които пряко влияят на предишна и следваща операция;
- От подхлъзване и падане при неправилна стойка до машината или притеч на масло от нея;
- От зрително напрежение при работа с дребни детайли и изискването за точност на операциите;
- Опасност от вдишване на прах при работа със скроени запрашени детайли.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Преди започване на работа проверете изправността на машината и електрозахранването.
2. Проверете изправността на ключовете

за пускане и спиране на машината.

3. Проверете изправността на ударния механизъм и защитните устройства.
4. Пазете пръстите на ръцете от зоната на действие на пресата.
5. Не работете с накити по пръстите на ръцете.
6. Изискванията към работното облекло, хигиена на работното място, организацията на труд и почивка и организацията за събиране и изнасяне на отпадъците от този процес са аналогични, както при кроенето, шпалтирането и трашенето.

При машината за номериране:

- Осигурете при еднократно натискане и освобождаване на педала едноударност на цифровата глава на пусковия, преводен и спиращ механизъм;
- Извършвайте настройването на цифровата глава само при спрял двигател на машината;
- Не поправяйте детайла в зоната на удара на печатащата глава, след поставяне на детайла на платформата;
- Закрепете сигурно печатащата глава;
- Съблюдавайте системата от лостове и рамена, поддържащи и предаващи движение на цифровата глава и самата глава, да са сигурно закрепени и обезопасени с предпазители.

При машина за поставяне на перфорации:

- Не работете на машина без изправен предпазител, предотвратяващ попадането на ръцете в опасната зона на действие на ударника;
- Проверявайте преди започване на работа изправността на защитата при опасната за ръцете зона на действие на ударника, чрез неколккратно задействане, без матрица в работната плоскост;
- Почиствайте, смазвайте, сменяйте пластмасовата подложка на ударника и отстранявайте случайно попаднали детайли само при спряна машина;
- Манипулирайте внимателно със замби, поасони, матрици. Съхранявайте правилно на определени за целта рафтове с наклон към стената. Тези, които ще се из-

ползват подредете на удобно за ползване място, предотвратяващо нараняването ви и това на други хора (Фиг.1 и 2).

- Не поставяйте матриците и ножовете за кроене на земята или разпилени по масите;
- Поставяйте детайлите на точно определеното място при работа с автоматичните машини за номериране и поставяне на емблеми задължително. Не посягайте и поправяйте детайл, който наближава мястото за удар на печатащата глава.

При машините за поставяне на капси спазвайте следното:

- Проверете изправността на машината;
- Регулирайте машината така, че при сва-



Фиг.1 Правилна работа. Правилното подреждане на остри инструменти (на рафтове с наклон към задната страна), намалява опасността от порязване.



Фиг.2 Безпорядък на работното място е предпоставка за тежки контузии(подхлъзвания, падания и др.). Не работете така.

ляне на крака от педала веднага да спре. При ексцентрик за поставяне на тик-так копчета:

- Проверете изправността на машината с възпроизвеждане на няколко удара на празен ход;
- Центровайте матрицата за монтиране на копчетата, като разстоянието между подвижна и неподвижна част на матрицата да не е повече от 10-12мм;
- Не извършвайте монтаж с ръце в опасната зона между двете части на матрицата;
- Монтаж в опасната зона извършвайте само с пинсети (Фиг.3 и 4);
- Почиствайте, смазвайте и отстранявайте материал от матрицата само при спрян електродвигател на машината;
- Обезопасете електродвигателите и преводните механизми с предпазни капаци;
- Не задържайте крака си върху пусковия педал, без да се осъществява натиск за стартиране на процеса;
- Не работете на машини, чийто педал и ударник (печатаща глава, матрица или



Фиг.3 Правилна работа. Настройката на машината за тик-так копчета се извършва само с подходящ инструмент. Това е правилния начин на работа.



Фиг.4 Неправилна работа. Неизползването на специализирани инструменти при настройката на машината за тик-так копчета води до притискания, порязвания и нараняване. Това е опасен начин на работа.

друго устройство) не осигуряват едноударност;

- Не работете на машините с неизправна защита. Съществува възможност от попадане на ръцете в работната опасна зона.
- Не работете на тези машини, в случай, че единият бутон за задействане на пресата е блокиран. Да се работи само с изправна двубутонна система;
- Ползвайте полагащите се почивки, излизайте и се разхождайте извън помещението, в които работите. Почивайте активно. Така ще намалите чувството на умора и напрежение породени от монотонната работа, статичната работна поза, и работата с малки детайли, които трябва прецизно и качествено да бъдат поставени;
- Създайте си добра организация и комфорт на работното място, което ще допринесе за по-лесно изпълнение на поставените задачи, както и ще намали стреса и напрежението.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 13

РАБОТА ПРИ ШИЕНЕ НА ШЕВНА МАШИНА

Основно средство за извършване на операцията по съединяване на вече скроени и подготвени детайли (подготвителни операции – шпалтиране, трашене, шагрениране, изцепване, шлайфване, перфориране, номериране, пришиване на декоративни тегели, обработване края на детайлите) за работа в участък “Шивален” са шевните машини. Използват се различни видове, разделени по групи:

- Според вида на шева, който дава машините биват: с прав (везан) и зигзагообразен шев;
- Според броя на иглите – едноиглени, двуиглени;
- Според платформата, върху която се шие – плоска (права), бутилкова (стълбова), раменна (ръкавна);
- Според начина на образуване на отделния бод – совалкови (с грайфери);
- Според операцията, която извършва – за обикновен шев, за декоративен шев.

Шевната машина представлява маса с крака или куха стойка отлята от чугун. Към нея са монтирани електродвигател със съединител, електрическо табло, чекмедже за инструменти и пособия, и командните педали на машината. Отгоре върху плота е закрепена самата шевна машина с нейните звена и механизми.

При пускане на електродвигателя в движение, работникът натиска пусковия педал и в зависимост дали по-силно или по-слабо го натиска, машината се върти по-бързо или по-бавно.

В шивален цех се извършват редица операции по монтаж – на бомбе, монтаж на хастар, яка, изработване на стелки, операции свързани с лепене и шиене на детайлите в процеса на сглобяване на готовата сая.

Характерни опасности и източници на рискове в процеса на шиене в обувното производство са:

- Въздействие от движещи се елементи на

машината за шиене – движеща се игла, конецоопъвач, навивач на калера, ремъка с ремъчното колело на шевната машина, механизъм за отрязване на конеца, ръчна ножица;

- Увреждане от работа с остри инструменти, като ножове, ръчна ножица и други, използвани в процеса шиене;
- Опасност от летящи предмети – при счупване на игла, копче;
- Въздействие на електрически ток при късо съединение;
- Пожар в резултат от неправилно манипулиране с леснозапалими материали и отпадъци;
- Опасност от производствен шум и вибрации;
- Опасност от вдишване на текстилен и прах от кожи;
- Падане на работещите при подхлъзване или спъване, в резултат от неспазване изискванията за поддържане на чисти подове на работните помещения.
- Създавани от неспазване на ергономични изисквания:
 - поддържане на статична работна поза;
 - ръчни операции;
 - еднотипни, повтарящи се движения.
- Стрес породен от:
 - раздробеност на операциите;
 - наложен темп на работа;
 - интензивност на труда;
 - работа на смени;
 - изисквания на работната задача /квалификация, умения, опит/.
- Опасности, произтичащи от неспазване изискванията за обем, квадратура, кубатура на работните помещения:
 - малък обем, квадратура и кубатура на помещенията;
 - не добра вентилация и отопление;
 - неправилно разположение на машини и материали;
 - поточен, конвейерен процес;

- лоша осветеност на работните помещения, работните места и пътеки за преминаване.
- Увреждане при работа с опасни химични вещества, използвани при монтажните операции, извършвани успоредно с операциите по шиене.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа за включване, спиране и настройки на машината:

1. Проверете изправността на шевната машина и електрозахранването преди започване на работа.
2. Не работете със свалени защитни капаци на машината по никакъв повод. Ремъчната предавка да е обезопасена с предпазител до шайбата на машината и пред шайбата на електродвигателя (Фиг. 1 и 2).
3. Проверете преди започване на работа дали има каучукови тампони (ботуши) за



Фиг.1 Правилна работа. Работете винаги с обезопасителен капак за движещия ремък (покриващ електродвигателя и задвижващата шайба).



Фиг.2 Не работете така. Липсата на защитни устройства води до тежки наранявания.

намаляване на вибрациите и шума, на краката на масата, под ъглите на главата на машината и под електродвигателя.

4. При недостатъчно общо осветление изисквайте машината да бъде оборудвана с локално осветление, захранвано с ниско безопасно напрежение на електрически ток.
5. Проверете дали гумираният проводник за електродвигателя на машината е здрав, не е оголен, напукан, протрит, не се трие по шайбата на електродвигателя или се притиска от масата на машината и педала.
6. Проверете дали контактите и щепселите за електрическата инсталация на машината са здрави, да не са напукани или счупени.
7. Изключвайте щепсела от контакта, като го държите в основата, а не издърпвате проводника.
8. Съблюдавайте шевните машини, които работят с отделен електродвигател да са електрообезопасени чрез зануляване.
9. Конецоиздърпвачите на шевните машини, които са издадени от корпуса към страната на работника да са оградени с предпазна скоба.

10. При зашиване на текстилни и други детайли, с водач задължително е да има предпазител на иглата против убождане.

11. Фрикционното предаване да е в изправност и във всеки момент да може да осигури бързото спиране на машината.

12. Пазете пръстите на ръцете, да не попаднат в прекомерна близост до иглата.

13. Работете с предпазни очила за да защитите на очите си при евентуално счупване на игла (Фиг. 3 и 4).

14. В случай на повреди, информирайте поддържащия персонал за отстраняване на неизправността.

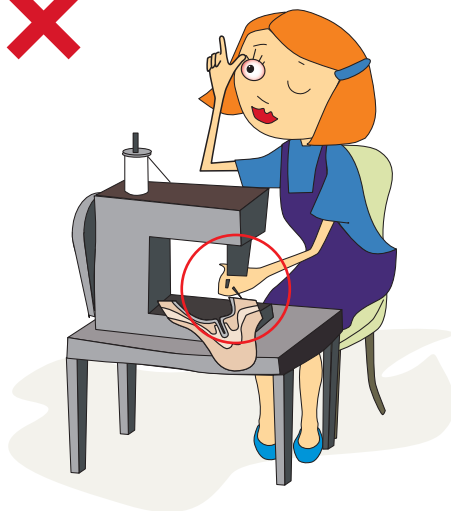
15. Извършвайте смяната на иглата задължително при изключен електро двигател.

16. С цел намаляване на риска от счупване на игла спазвайте следното:

- не дърпайте материала при шиенето;
- в случай, че зъбите са много високо над иглената плочка да се извърши регулиране от техник;
- не работете, ако има разхлабена иглена плочка. Необходимо е да се затегнат винтовете;
- не работете, ако притискащата ролка или



Фиг.3 Правилна работа. Използването на очила предпазва вашите очи при счупване на игла.



Фиг.4 Неправилна работа.

При този начин на работа рискувате да останете без зрение.

крачето опират в иглата. Да се регулират притискащото устройство, ролка и краче;

- не работете, ако зъбите не подават материал в определеното време. Необходимо е да се центроват зъбите.
- ако грайферът опира в иглата е необходимо да го центровате.

17. Машините от тежък клас да са оборудвани с устройства за охлаждане на иглите.

18. Почистването, смазването и всякакви други манипулации извършвайте след изключване на електродвигателя на машината.

19. Осигурете ред и хигиена на работното място. Не допускайте замърсени участъци от масло или други течности и отпадъци по пода.

20. Работете с подходящо работно облекло, закопчани ръкави, без разпуснати коси и накити.

21. Осигурете ред и правилно подреждане на скроени, монтирани и ушити детайли, както и отпадъците от това производство.

22. Поставете на подходящо място контейнерите за обработени и сортирани де-

тайли и отпадъци, за да се предотврати риска от спъване и падане.

23. Не блокирайте на входовете, аварийните изходи, достъпа до електрически табла и противопожарни съоръжения.

24. Спазвайте физиологичния режим за труд и почивка. Работата ви е свързана с монотонност и предизвиква умора и деконцентрация.

25. Проветрявайте редовно помещенията с цел намаляване запрашеността. Осигурете естествена или изкуствена вентилация.

26. След приключване на работа задължително почистете и изключете машината от

електрозахранването.

27. Осигурете разделно събиране на отпадъците от използваните лепила и разтворители, които се явяват опасен отпадък.

28. С повишено внимание ползвайте лампи за открит огън за обгаряне на конци. Да не са в близост до използвани лепила и други леснозапалими материали и отпадъци.

29. В случай, че дейностите по монтаж при шиене се извършват в помещението за шиене, да се осигури добра вентилационна уредба.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 14

МОНТАЖНИ ОПЕРАЦИИ В ШИВАЛНЯ

Под монтажни операции се разбират тези, при които се фиксира точното положение на детайлите един спрямо друг в саята, без да се използват механични шевове, като самите детайли не претърпяват допълнителна обработка. Процесите, при които детайлите се съединяват с механични шевове, се означават като конфекционни. Като основни монтажни процеси при производството на саи може да се посочат: монтиране на подлепки, монтиране на бомбета, фортове и твърди вложки, лицевите детайли един спрямо друг и цялостното монтажно изработване на саи.

Монтирането на подлепки е необходимо за меки и тънки детайли. По-добре е, когато подлепките се захващат от шевовете, свързващи и детайлите. Залепването на подлепките става на преси с равни или вдлъбнати платформи, при температура 80-130°C в зависимост от вида на лепилото.

Монтиране на бомбета, фортове, твърди вложки – извършва се преди формоването на саята при използване на лепила разтвори. Работи се с предварително формовани детайли от не термопластични материали. При термопластичните бомбета и фортове може да се поставят директно в саята и да се залепват с гореща преса. При определени модели обувки се поставят твърди вложки в областта на втерните и камарната част. Залепват се чрез формоване върху метални горещи калъпи. Саята добива готов формован вид и запазва форма през цялото време на носене.

Монтирането на лицевите детайли един спрямо друг – извършва се с цел да се фиксира положението на лицевите детайли един спрямо друг. Прилагат се монтажни лепилни шевове.

Монтаж и сглобяване на цялата сая – цялостното изработване на саи става по монтажен метод с помощта на лепилни шевове.

Цялостното монтажно изработване на саи

- за точното центриране, при кроенето върху детайлите се поставят съответни знаци. Спояването става с лента термопластично лепило. Детайлите се пресоват и се залепват с горещи плочи.

Съединяването на детайлите може да се извърши и с полихлоропропеново лепило, чрез двукратно мазане при обикновена температура.

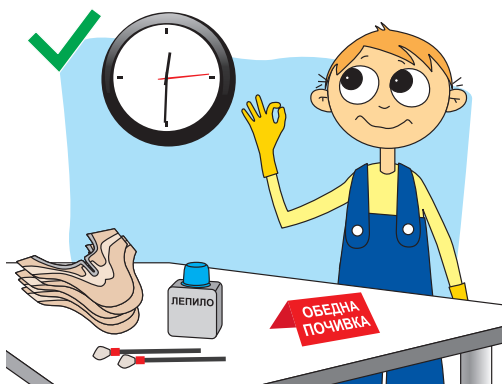
Характерни опасности и свързаните с тях рискове в процеса на монтажните работи в цех шивален са:

- Зрително напрежение при разчитане на знаците поставени на скроените и обработени детайли;
- При механично въздействие:
 - при работа с пресите – опасност от притискане;
 - увреждане при работа с чук, при очукване на детайлите;
 - опасност от порезни рани при работа с машини и ръчни инструменти.
- Топлинно въздействие – изгаряне при контакт с нагорещените плочи, ютии;
- Въздействие на електрически ток;
- Пожар в резултат от неправилно манипулиране с леснозапалими материали и отпадъци. Работа с открит огън;
- Опасност от вдишване на текстилен прах, прах от кожи;
- Падане на работещите при подхлъзване или спъване;
- Произтичащи от неспазване на ергономични принципи при работа:
 - поддържане на определена, статична работна поза;
 - ръчни операции;
 - еднотипни, повтарящи се движения;
- Стрес породен от:
 - наложен темп на работа;
 - интензивност на труда;
 - изисквания за квалификация, умения, опит;

- Опасности произтичащи от неподходящ микроклимат - недобра вентилация и отопление;
- Недостатъчна осветеност на работните помещения;
- Работа с опасни химични вещества и смеси, използвани при монтажните операции;

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Проверете преди започване на работа изправността на всички електроуреди и машини, които се използват при изпълнение на тези операции.
2. Не работете със свалени защитни капаци на машините.
3. Осигурете добро осветление на машините и работните помещения. За предпочитане е естествената, дневна светлина. В случай, че е недостатъчна, осигурете локално осветление.
4. Осигурете изправност на електрооборудването и безопасна работа с него – здрави и изправни контакти, щепсели, проводници.
5. Не извършвайте ремонтни дейности по машините. При повреда информирайте техника, който има нужната квалификация.
6. Използвайте предназначения за целта съдове при работа с лепила.
7. Не оставяйте отворени съдовете за ра-



Фиг. 2 Не работете така. Не оставяйте отворени съдове с разтворител и/или лепила за продължително време. Рискувате вашето здраве и това на колегите ви.



Фиг. 1 Правилна работа. При временно или постоянно спиране на работа, затваряйте плътно контейнера за лепило.

бота с течни лепила по работните места. Така ще намалите емисиите от органични разтворители във въздуха, ще намалите разхода на лепило и изхвърлените количества (Фиг. 1 и 2).

8. Търсете алтернативни решения за замяна на опасните лепила на органична основа с по-малко опасните лепила на водна основа.

9. Пазете се от нараняване при работа с ножици, ножове и други остри инструменти. Съхранявайте ги на безопасно място.

10. Не пипайте нагрятите части на машините. При необходимост използвайте подходящи ЛПС.

11. Следете показанията на измервателните прибори. Техните стойности ще ви информират за състоянието на машината, опасните зони и евентуална повреда в машината.

12. Пазете ръцете си от притискане между горещите преси.

13. Изключвайте захранването на машината при почистване, смазване и всякакви други манипулации и след приключване на работа.

14. Осигурете ред и хигиена на работното място. Не допускайте замърсени участъци от масло, лепила, други нечистотии и отпадъци по пода.

15. Работете с подходящо работно облекло, закопчани ръкави, без разпуснати коси

и накити, като при работа с лепила, ползвайте защитни ръкавици.

16. Осигурете добра вентилация на работното място (естествена или изкуствена).

17. Спазвайте изискванията за обем и квадратура на работното място. Подредете масите, машините и инструментите така, че да не стават причина за спъване, удране и падане.

18. Спазвайте физиологичния режим за труд и почивка. Ползвайте полагащите се почивки активно на чист въздух извън работните помещения. Работата ви е свързана с монотонност, статична работна поза и предизвиква умора и децентрация.

19. Създайте ред, чистота, оптимален план за работа на работното място - подреждане на скроени, монтирани и ушити детайли, както и отпадъците от това производство. Това ще подобри производителността ви, ще ви помогне в изпълнението на дневните задания, подобри условията на труд, а от там ще намали стреса и напрежението ви.

20. Осигурете разделно събиране на отпадните опаковки от използваните лепила и разтворители, които се третират като опасен отпадък.

21. Бъдете особено внимателни при работа с открит огън (спиртни лампи за обгаряне краищата на конци). Не ги използвайте в близост до лепила и други леснозапалими материали и отпадъци (Фиг. 3 и 4).



Фиг.3 Правилна работа. При работа с открит огън не съхранявайте в близост лепила, разтворители и всички лесно запалими материали.



Фиг.4 Неправилна работа, така рискувате термични изгаряния и пожар.

22. Не работете с неизправни чукове. Внимателно очуквайте саята, като разчитате на тежестта на чука. Не е нужно прилагане на допълнителна сила от ваша страна при извършване на монтажните работи в шивалня (лепене и съединяване). В противен случай може да почувствате умора и болка в ръката от пренатоварване.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 15

МОНТИРАНЕ НА БОМБЕ

Операциите по монтирането на бомбе се извършват на специална машина.

Работните механизми са – долен плот и горен поансон, който е нагрят и облепен с тefлоново фолио, часовник за време и термометър за температура.

Работна температура – 150-180°C, зависи от материала. Работно налягане – 4-5 атм. Време за пресоване – 5-8 секунди, зависи от материала.

Действията се извършват в следната последователност:

- активиране на бомбето;
- монтиране на бомбето към мавията на саята на разстояние 5-8 мм – зависи от модела;
- поставя се саята на долния плот;
- натиска се ръчката и горният поансон пада и притиска саята;
- изчаква се времето за пресоване;
- формата се отваря и саята се взема.

Бомбето трябва да бъде залепено добре по цялата площ.

След това се пристъпва към монтиране на хастар юз:

- ръчно с четка се нанася лепило в юзовата част на саята;
- изчаква се 10-15 минути за изсъхване на лепилото;
- монтира се хастара /без гънки/.

Бомбето се ушива по периферията си в юзовата част с един тегел.

Характерни опасности и свързаните с тях рискове в процеса на монтажните работи в цех шивален при монтиране на бомбе са:

- Механично и топлинно въздействие от: машината за оформяне на бомбе – притискане, изгаряне;
- От въздействие на електрически ток;
- От пожар в резултат от неправилно манипулиране с леснозапалими материали и отпадъци;
- Работа с OXB – използвани лепила, орга-

нични разтворители и други;

- От производствен шум и вибрации – работата се извършва най-често в участък цех шивален;
- От текстилен и прах от кожи;
- От падане на работещите при подхлъзване или спъване, в резултат от неспазване изискванията за поддържане на чисти подове на работните помещения;
- От неспазване на ергономични изисквания – статична работна поза, ръчни операции, монотонна работа;
- От стрес породен от поставени норми за изпълнение, специфични изисквания към труда (квалификация, умения, опит);
- Опасности произтичащи от неспазване изискванията за обем, квадратура, кубатура на работните помещения;
- Зрително напрежение породено от лоша осветеност и спецификата на извършваните дейности.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

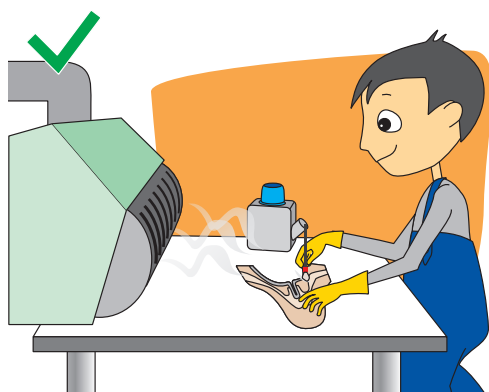
1. Преди започване на работа проверете изправността на машината и електрозахранването.
2. Пазете пръстите на ръцете си, да не попаднат в зоната между двете части на машината за оформяне на табана.
3. Преустановете работа при забелязани повреди в електроинсталацията, контакти, щепсели и др.
4. Осигурете естествена светлина. Това е предимство при продължителна зрителна дейност (доколкото това е възможно). В случай, че не е достатъчна, осигурете допълнително локално осветление.
5. Изключвайте щепсела от контакта, задължително, като го държите в основата, а не издърпвате проводника.
6. Извършете безопасно операциите по лепене, като използвате специални съдове за

работа с лепила (съдовете да са с тесни гърла и капачка за затваряне, устойчиви от материал издържащ на лепилата). Съхранявайте съдовете затворени, при неизползване.

7. Използвайте подходяща четка при нанасяне на лепилото. Не нанасяйте лепилото с гола ръка (Фиг. 1 и 2).

8. Работете с подходящо работно облекло и ЛПС (при работа с лепила ползвайте ръкавици, които не се разтопяват или повреждат от лепилата).

9. Не изхвърляйте остатъците от лепила в контейнера за кожни или битови отпадъ-



Фиг.1 Правилна работа. Спазвайте инструкциите за безопасна работа с лепила. Използвайте подходящи ЛПС и локална вентилация.



Фиг.2 Не работете по този начин. Неизползването на ЛПС, подходящи приспособления (четка за нанасяне на лепилото) и липса на локална вентилация води до сериозни опасности за вашето здраве.

ци. Това носи риск от пожар. Събирайте разделно празните опаковки от лепилата и съхранявайте като опасен отпадък.

10. Следете за изправност на контролно измервателните прибори – да не се получи прегряване на пресата. В случай на забелязани повреди информирайте поддържащия персонал за отстраняване на неизправността.

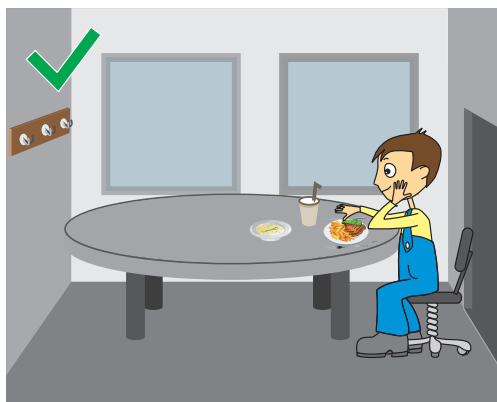
11. Спазвайте правилата за безопасна работа с шевна машина при извършване на операциите по шиене (на юзовата част на саята).

12. Извършвайте почистването, смазването и всякакви други манипулации след изключване на електродвигателя на машината.

13. Не допускайте замърсени участъци от масло или други течности и отпадъци по пода. Събирайте разделно отпадъците на определените за целта места. Неспазването на тези изисквания води до подхлъзване и падане.

14. Осигуреният ред и хигиена на работното място ще подобри производителността, ще ви помогне в изпълнението на дневните задания, ще подобри условията ви на труд, а оттам ще намали стреса и напрежението ви.

15. Ползвайте полагащите се почивки. Работата ви е свързана с монотонност и



Фиг.3 Правилна работа. Хигиената на работното място е задължителна. Използвайте обедната почивка пълноценно на регламентирани за хранене места.

предизвиква умора и деконцентрация

16. Не се хранете на работното място. (Фиг. 3 и 4).

17. Не съхранявайте шишета с вода и други течности за пиене на работни места, където се извършва лепене и се използват разтворители. Те могат лесно да бъдат объркани.

18. Идентифицирайте съдовете за химикали с ясен надпис на български език.

19. Проветрявайте редовно помещенията с цел намаляване запрашеността. Осигурете естествена или изкуствена вентилация.

20. След приключване на работа задължително почистете и изключете машината от електрозахранването.



Фиг.4 Неправилна работа. Рискувате вашето здраве, ако се храните на работното място.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 16

ПОДГОТВИТЕЛНИ ОПЕРАЦИИ В ЦЕХ КОНФЕКЦИОНИРАНЕ

Операциите по свързване на подготвената сая с останалите детайли на долната част на обувката протичат в конфекционните цехове. Съществуват различни методи. Един от най-използваните е т. нар. теглячен метод, при който формоването се извършва посредством клещи, пластини, ролки на теглячни машини. Саята приема пространствена форма, съответстваща на калъпа. Ивицата за теглене от саята се закрепва към табана посредством лепило и тексове.

При подготвителните операции за формоване се извършва зареждане с материали – саи, табани, фортове, калъпи, ходила, лепила, кашони.

Извършва се подготовка на калъпите за формоване, които са различни типове. Калъпите са маркирани по серия и №.

Манипулантът проверява дали отговарят по серия и №, дали има втулка, изправни сглобки. Неизправни, спукани или наранени калъпи се отстраняват.

Повърхността на калъпите трябва да бъде гладка, без замърсявания от лепило, смоли, или от друг произход.

Отстраняването на лепило става с тъп нож, а измиването с разтвор от вода, сапун и спирт. С цел по лесно събуване в петачната и върхова част на калъпа се талкират леко.

В случай, че не се талкират се използва двойнопарафинирана хартия, която се поставя между сая и калъп с цел намаляване на триенето при изваждане на калъпа.

Овлажняване на саята.

Преди да се извърши натегляне на саята тя се овлажнява чрез поставянето и в овлажнителни камери с пара. В най-простия случай камерата се състои от съд, в който се нагрява вода с електронагревател и овлажнителна кутия, където се поставят сайте. Получената пара се издига и овлажнява сайте.

Прикрепване на табана към калъпа има за цел да предотврати изместването на табана, спрямо табанната част на калъпа при формоване на саята. Табанът се фиксира чрез самозалепваща лента, скоби, гвоздеи или

други методи.

След завършване на операцията, контурите на табана трябва да съответстват на контурите на табанната повърхност на калъпа. В случай, че не съвпадат се извършва обрязване на табана чрез ножица или на фрез машина.

Правилното прикрепване на табана облекчава изпълнението на следващите операции и осигурява необходимото качество на готовите обувки.

Извършва се намазване на калъпа в областта на върха и петата с парафин, талк или чрез поставяне на парафинирана хартия. Често лепилните вещества проникват през подплатата и залепват за ходилото. Това може да предизвика разкъсване на подплатата, счупване на кленката, деформиране на табана и ходилото.

Характерни опасности и свързаните с тях рискове в процеса на подготвителните операции в цех конфекционирание са.

- От механично въздействие:
 - при работа с неизправни, спукани ходила;
 - увреждане при работа с ръчни инструменти;
 - опасност от порезни рани при работа с машини (фрез машина) и ръчни инструменти.
- Опасности от движещи се части, произтичащи при работа на регал (транспортър);
- Топлинно въздействие – изгаряне при контакт с нагорещените части на машината за овлажняване;
- Въздействие на електрически ток при късо съединение;
- Пожар в резултат от неправилно манипулиране с леснозапалими материали и отпадъци;
- Опасност от вдишване на текстилен и прах от кожи;
- Падане на работещите при подхлъзване или спъване заради замърсени подове;
- Произтичащи от неспазване на ергономични принципи при работа:

- поддържане на определена, статична работна поза;
- ръчни операции;
- еднотипни, повтарящи се движения;
- Стрес породен от:
 - наложен темп на работа;
 - интензивност на труда;
 - изисквания за квалификация, умения и опит;
- Опасности произтичащи от неподходящ микроклимат и лоша осветеност на работните помещения;
- Работа с опасни химични вещества, използвани в процеса на подготовка за конфекционизиране – лепила, разредители;
- Ръчна работа с тежести;

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Осигурете добър ред и идентификация (за поръчка и номера) на материалите. Това ще облекчи вашата работа и ще намали стреса.
2. При зареждане на материалите в цех конфекционизиране ползвайте транспортни средства – транспалетни колички или електрокари. Спазвайте правилата за безопасна работа с тях, както и правилата за ръчна работа с тежести.
3. Спазвайте инструкциите за безопасна работа с режещи машини и инструменти, които често се използват при подготвителните операции (при изрязване на табани с нож, ножница, на фрез машина или други машини).
4. Не работете с повредени калъпи. Внимателно проверявайте изправността им. Отстранявайте негодните.
5. Почиствайте калъпите с вода, сапун или спирт. Ползвайте предпазни ръкавици при употреба на други почистващи препарати, които могат да предизвикат увреждане на кожата на ръцете или алергии.
6. При талкиране използвайте парафинирана хартия и други техники, с цел по - лесно събуване на обувката от калъпа. Трудното събуване на обувката от калъпа може да предизвика увреждане - разтежение, порязване и др.
7. Спазвайте инструкциите за безопасна работа с лепила и правилата за изхвърляне на отпадъците от тях. Ползвайте само предви-

дени за тази цел съдовете за лепила.

8. Осигурете добро осветление на машините и работните помещения.

9. Осигурете изправност на електрооборудването – здрави и изправни контакти, щепсели, проводници. Проверявайте редовно годността на електрооборудването.

10. Пазете се от нараняване при работата ръчни режещи инструменти (ножици, ножове и др.). Поставайте и съхранявайте на безопасно място всички режещи инструменти. За извършване на определени операции изберете най-безопасния метод на работа и подходящо оборудване (Фиг. 1 и 2).

11. Проверете изправността на машината за навлажняване, преди започване на работа;

12. Осигурете електробезопасност на навлажнителните камери чрез зануляване.

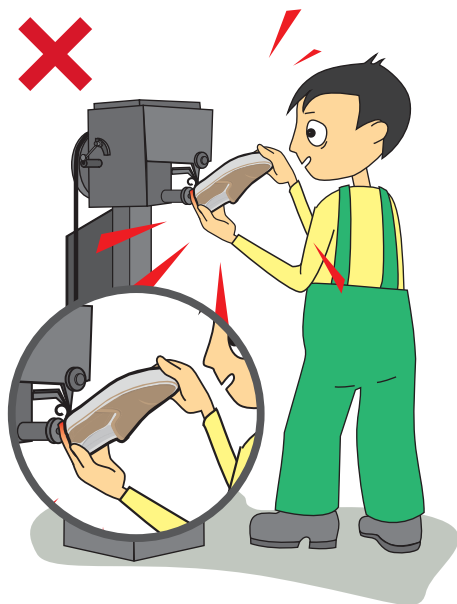
13. Концентрирайте вниманието си по време на работа само върху тази дейност.

14. Следете показанията за температура при навлажнителната преса и изправността на терморегулатора на машината.

15. Не поставяйте в машината за навлажняване по-голямо количество саи от предви-



Фиг.1 Правилна работа. Използвайте безопасен метод за извършване на операциите по конфекционизиране.



Фиг.2 Неправилна работа. С този начин на работа, рискувате нараняване и тежки последствия.

деното. Това ще натовари машината и ще я повреди.

16. Не пипайте нагнетите части на машината. При отваряне на навлажнителните камери стойте на дистанция от вратата на камерата. В противен случай рискувате тежки изгаряния от излизащата пара (Фиг.3 и 4).

17. Осигурете ред и хигиена на работното място. Не допускайте замърсени участъци от масло, лепила и други онечиствания и отпадъци по пода.

18. Проветрявайте редовно помещенията с цел намаляване запрашеността. Осигурете естествена или изкуствена вентилация.

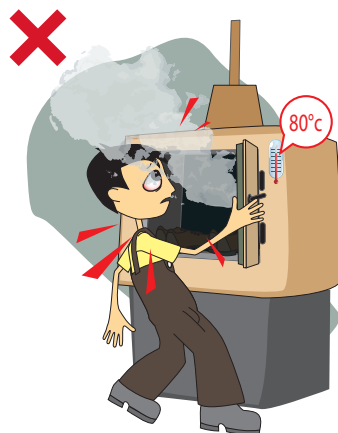
19. Не работете с неизправни инструменти и техника. Проверявайте внимателно калъпите да не са спукани. Осигурете нужното обучение на персонала.

20. Осигурете ред и правилно подреждане на материалите на регала – калъпи сая, скроени, монтирани и ушити детайли, както и отпадъците от това производство.

21. Подредете контейнерите (за материали и отпадък) така, че те да не пречат за преминаване и да не блокират входове, изходи, противопожарни съоръжения и електрически табла.



Фиг.3 Правилна работа. При отваряне на навлажнителните камери стойте зад вратата на камерата и далече от излизащата пара.



Фиг. 4 Неправилна работа. Ако застанете срещу вратата на навлажнителната камера, при отваряне парата ще ви причини тежки изгаряния.

22. Осигурете достатъчно разстояние (не по-малко от 2000 мм) между транспортните ленти (конвейерите), оборудването и стени.

23. Заредете регала с материали според последователността на процеса.

24. Не сваляйте защитните капаци на регала. В противен случай рискувате захващане от движещи се части.

25. След приключване на работа изключете машината от електрозахранването, почистете я и подредете работното си място.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 17

РАБОТА НА МАШИНА ТОПЛА/СТУДЕНА ОПЪВАЛКА

На машина "Опъвалка" се извършва монтиране на форта и формоване на саята в петачната част.

Форта се поставя в джоба на саята (между хастар и лице), като се спазва център сая и център форт и долният му край да е на разстояние – 4-6 мм от долния край на саята. Изкривяванията на форта намаляват здравината и развалят външния вид на обувката.

Високо поставеният форт наранява крака, а ниско поставеният бързо се смачква.

Формоването на саята в петачната част се извършва на машина опъвалка /двуместна, четириместна/.

Когато петата се оформя предварително на машина, тя се закрепва в задната част стабилно. Неправилно прикачената на калъпа сая пречи на следващите операции и довежда до изкривявания и повреди.

Работните механизми на топла/студена опъвалката са:

- метални форми, съответстват на формата на калъпа;
- механизъм за захващане на саята с цел опъване по калъпа;
- притискащи гумени форми и разглаждащи челюсти, осигуряващи ивицата на залягане по калъп на саята /12-15мм/;
- винтовете намиращи се пред металната форма регулират опъна на саята;
- температурата на нагриване на металните форми е 65 - 80°C;
- температурата на студените форми е 10°C;
- работно налягане е 4-4,5 атм;
- времето на формоване е 15-30сек.

Последователност на действие.

Манипулантът поставя върху металната форма саята и я центрова. По-малките номера, като № от 17 до 22 – се работят с помощен колан за захващане на саята.

Операторът натиска педала. Саята е хваната и опъната от опъващите челюсти. С

двете ръце работещият натиска два бутона, при което пада горния поансон и разглаждащи челюсти. Изчаква времето за формоване. Формата отваря сама. Изважда саята. Операцията се повтаря.

След формоване не трябва да има гънки по форта и хастара. В случай че има, фортът се отлепва докато е топъл и се поставя нов и отново се формова.

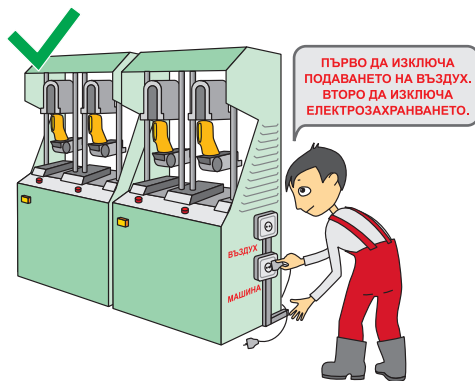
Характерни опасности и свързаните с тях рискове при подготовка и работа на машината са:

- Механично въздействие:
 - при работа с машината – опасност от притискане;
 - опасност от порезни рани при работа с ръчни инструменти.
- Топлинно въздействие – изгаряне при контакт с нагорещените части на машините;
- Въздействие на електрически ток при късо съединение или токов удар;
- Пожар в резултат от неправилно манипулиране с леснозапалими материали и отпадъци;
- Опасност от вдишване на текстилен прах и прах от кожи;
- Падане на работещите при преминаване от едно ниво на друго, при подхлъзване или спъване, в резултат от неспазване изискванията за поддържане чисти подове на работните помещения;
- Опасности произтичащи от неспазване на ергономични принципи при работа:
 - поддържане на определена, статична работна поза;
 - ръчни операции;
 - еднотипни, повтарящи се движения;
- Стрес породен от:
 - наложен темп на работа;
 - интензивност на труда;
 - изисквания за квалификация, умения, опит;

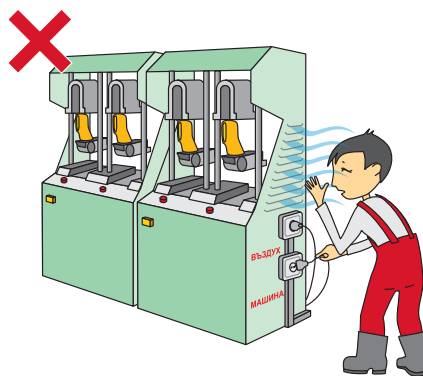
- Опасности произтичащи от:
 - неподходящ микроклимат, недобра вентилация и отопление;
 - лоша осветеност на работните помещения;
 - увреждане при работа с опасни химични вещества, използвани в процеса на конфекционирание – лепила, разреждители.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Преди започване на работа извършете цялостен външен оглед за изправност на машината. Проверете бутоните за пуск и спиране на машината.
2. Не пускайте машината при наличието на свалени предпазни капаци.
3. Проверете изправността на манометъра за налягането в пневматичната система (периодично трябва да се проверяват чрез метрологичен контрол).
4. Не работете с машина, при която има пропуск на въздух по въздухопроводите и между диска на барабана.
5. Затворете плътно капака на барабана и каналите.
6. Осигурете педалният механизъм за действие на челюстите да е изправен и при отпускане да освобождава саята.
7. Проверете дали релето, което включва и изключва машината за определеното време е в изправност.
8. Не поставяйте ръцете върху горещите форми на машината и в зоната на действие на захващащите челюсти и формовъчната глава.
9. Не работете на машина с неизправни два бутона за затваряне на формите. Не се допуска блокирането на двубутонното включване на формовашката глава.
10. Не отклонявайте вниманието си по време на работа.
11. Спирайте машината първо чрез прекратяване подаването на въздух и след това изключете електрозахранването (Фиг.1 и 2).

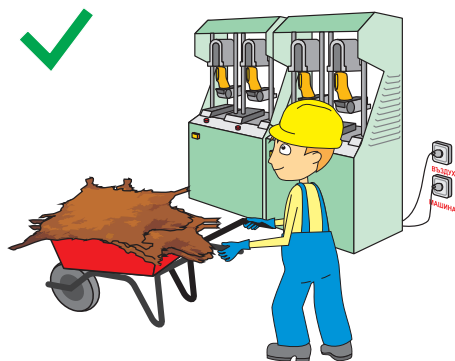


Фиг.1 Правилна работа. Спирането на машината се извършва чрез спиране на въздуха и след това на електрозахранването.

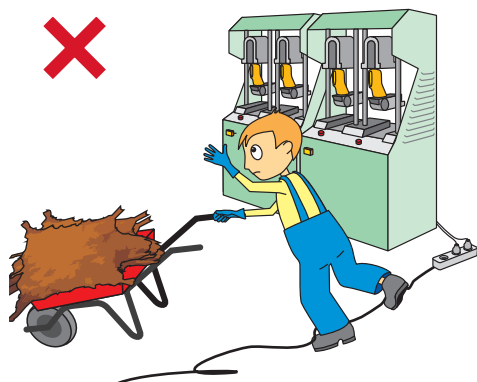


Фиг.2 Неправилна работа. Изключването на машината по този начин е опасно. Направихте две опасни действия, кои преценете сами.

12. Осигурете добро осветление на машините и работните помещения. Ако осветлението е недостатъчно осигурете допълнително локално осветление.
13. Осигурете изправност на електрооборудването – здрави и изправни контакти, щепсели, проводници. Спазвайте правилата за електробезопасност при работа с такива машини.
14. Не използвайте разклонители, които могат да доведат до спъвания, подхлъзвания и тежки наранявания (Фиг.3 и 4).
15. Не извършвайте ремонтни дейности по машината. При повреда информирайте техника, който има нужната квалификация;
16. Използвайте предназначените за целта съдове при работа с лепила. Затваряйте



Фиг.3 Правилна работа. Подът е чист и нищо не пречи на преминаването на хора и колички.



Фиг.4 Неправилна работа. Неправилното използване на разклонители води до опасни ситуации. Не работете така.

плътно съдовете с лепила и разтворители.

17. Работете внимателно с ръчните режещи инструменти - ножици, ножове и други остри инструменти. Поставайте и съхранявайте тези инструменти на безопасно място.

18. Осигурете ред и хигиена на работното място. Не допускайте замърсени участъци от масло, лепила и други онечиствания и отпадъци по пода. При източник на запалване това може да доведе до пожар.

19. Осигурете добра вентилация на работното място (естествена или изкуствена).

20. Спазвайте физиологичния режим за труд и почивка. Ползвайте полагащите се почивки активно. Излизайте извън помещенията, разхождайте се и не се хранете на

работното място. Хранете се здравословно. Приемайте топли и студени напитки в зависимост от сезона, спортувайте. Работата ви е свързана с монотонност, статична работна поза и предизвиква умора и деконцентрация.

21. Създайте ред, чистота и оптимален план за работа на работното място.

22. Работете само с изправни инструменти.

23. Спазвайте изискванията за безопасност при работа на регала. Движещите се части да бъдат изолирани, така че да се елиминира опасността от захващане и притискане.

24. Почистете и изключете машините от електрозахранването след приключване на работа.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 18

РАБОТА НА МАШИНА ШПИЦАПАРАТ

Изтеглянето на саята върху калъпа се извършва на три фази: натегляне на върха, натегляне на камерата и тарака и натегляне на петата.

Върхово натегляне на саята се извършва на шпицапарат с електро- пневматично задвижване. Използват се термопластични лепила – полиамидни или полиестерни.

Половин час преди работа се включва награвателят за термопластично лепило.

Отляво върху платформата на машината се намира пусковият ключ с контролна лампа, реле - часовников механизъм за определяне на времето за пресоване, манометър с регулатор за налягането на горната опора, ръчките за допълнително изтегляне на саята и аварийен бутон.

Отдясно – първата ръчка служи за ръчно подаване на лепило при проверка за изтичането му или при необходимост.

Ръчките по три броя отляво и отдясно служат за регулиране изтеглянето на клещите, които биват междинни и външни.

Първата отляво регулира изтеглянето на централната клеща.

При преместване на ръчките навън от опората им се подава повече въздух на съответната клеща и изтеглянето е по-голямо. При преместване навътре въздухът намалява и издърпването на саята се забавя.

Подготовка на машината за безопасна работа:

- Поставя се тефлон за съответния калъп;
- Поставя се точния мазач. Смяната на мазача става със специален ключ и се хваща с термозащитни ръкавици, за да предпази ръцете на работника от изгаряне. Поставя се в казанче /отзад на машината/, където се позволява лепилото да изстине;
- Пренареждат се клещите по формата на калъпа. Разстояние между клещите не трябва да има, защото се образуват гънки върху саята, поради неравномерно

изтегляне;

- Регулира се наклонът на долната опора /краче/ по табанната част на калъпа;
- При смяна на челюстите се използват термоустойчиви ръкавици, за да не причини изгаряне на кожата на ръцете;
- Педалът е пусковият механизъм и се задейства на три степени отгоре надолу.

Последователност от действия:

Пароактиватор, монтиран е към шпицапаратата.

При върхово натегляне на саята се активира бомбето и се навлажнява саята в юзовата част. Температура на горния поансон е 140°C. Температура на влажната среда е 80-85°C. Времето за активиране и навлажняване е 40-60сек.

Шпицапарат.

Работникът поставя саята с калъпа върху долната опора, така че предната и част да попадне между челюстите на предната клеща.

Натиска педала до първа степен. Челюстите на предната клеща се затварят и хващат саята. В случай, че саята не е хваната правилно, или е изпусната, педалът се отпуска и челюстите се отварят. Нагласява се саята и действието се повтаря.

Работникът нагласява саята така, че страните и да попадат между челюстите на останалите клещи, натиска педала надолу до втора степен и го задържа. Междинните клещи се затварят и заедно с предната клеща слизат надолу. В същото време долната опора се повдига и саята се опъва върху долната част на калъпа в областта на бомбето. Корекция в натеглянето може да стане в този момент посредством страничните ръчки.

При задействие на пусковия педал до трето ниво той се блокира в това положение и се включва в действие автоматична система. Глава мазачът се повдига, впръсква лепило през отворите си и намазва табана.

Цялата глава с тефлоновата лента, горната опора и разглаждащите челюсти слиза надолу, като горната опора притиска обувката в областта на бомбето, а тефлона - във върховата част. Задната опора притиска обувката към тефлоновата лента.

Разглаждащите челюсти започват да се затварят под калъпа, а клещите се отварят. Те подгъват саята под калъпа, формоват я и тя се залепва към намазания с лепило табан. Разглаждащите челюсти остават в затворено положение 5-6 секунди. Те се затварят само, след като мазачът се е върнал в долно положение. След свършване на процеса, всички механизми се връщат в изходно положение.

Температура на лепилото е 220-280°C.

Работно налягане е 6-8 атмосфери.

Работните органи на шпицапарата са челюстите. Те представляват пластини изрязани в предния си край по профила на калъпа, закрепени са за подвижни държатели – плочи. За предаване движение на челюстите по определени траектории в плочите има направляващи канали. В тях влизат и се движат плъзгачи. За неподвижно закрепване на обувката към машината служат опорите. Предната опора подпират обувката в областта на бомбето. Тя се нарича възглавница. За предпазване на обувката от нараняване, тя е обвита с кожа. Възглавницата има амортизационна пружина, която омекотява действието на пластините при натиск отгоре.

Задната опора е облечена в меко кече. Тя може да се регулира по височина с помощта на гайка. Горната опора притиска табана и тя е много назъбена, за да може устойчиво да притяга табана. Машината може да се настройва на различни размери и фасони калъпи посредством регулиращи устройства. След като се закрепят обувката се натиска педалът и той чрез последователно съединени лостове и вилки задвижва главния вал, върху който се намират 5 ексцентрика. Тези ексцентрици направляват движението на челюстите.

Работното място за тази операция е сна-

бдено със специални клещи с чук и криви удължени челюсти, обуцарски чук, пластинчати челюсти. С помощта на клещите се изпъва лицето и хастара на саята, изпъват се гънките, образувани при тегленето на саята. За по-добро задържане на материала, челюстите са назъбени. Чукачето на клещите е назъбено, поради което с него не трябва да се изчуква саята. Обуцарският чук служи за изчукване на някои неравни места по върха обувката.

Характерни опасности и свързаните с тях рискове при подготовка и работа на машината са:

- Механично въздействие:
 - опасност от притискане - при работа с машината;
 - опасност от порезни рани при работа с ръчни инструменти.
- Топлинно въздействие – изгаряне при контакт с нагорещените части на машините;
- Въздействие на електрически ток при късо съединение или допир до наранен проводник;
- Пожар в резултат от неправилно манипулиране с леснозапалими материали и отпадъци. Работа с открит огън;
- Опасност от вдишване на текстилен прах и прах от кожи;
- Падане на работещите при подхлъзване или спъване;
- Опасности произтичащи от неспазване на ергономични принципи при работа:
 - поддържане на определена, статична работна поза;
 - ръчни операции;
 - еднотипни, повтарящи се движения;
- Стрес породен от:
 - наложен темп на работа;
 - интензивност на труда;
 - изисквания за квалификация, умения и опит;
- Опасности произтичащи от:
 - неподходящ микроклимат (недобра вентилация и отопление);
 - лоша осветеност на работните поме-

чения;

- работа с опасни химични вещества, използвани в процеса на конфекционирање – лепила и разредители;
- липса на необходимите знания, умения и/или опит на работника. Операциите са специфични и сложни.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Не работете на шпицапарата при липса на предпазни устройства или, ако те са неизправни.

2. Не работете, ако има неизправност в пусковия и спирачен механизъм.

3. Спазвайте следната последователност при подготовка на машината при работа:

- отваря се крана на въздухопровода;
- включва се пусковият ключ, задействащ разпределителите на машината;
- включва се ключа на електродвигателите;
- изключва се ключът на пневматичната помпа и се изпробва машината, дали извършва определените тактове за натегляне на върховата част.

4. Внимавайте първоначалното подаване да става с поставена обувка за натегляне върху мазача. Съществува опасност от изгаряне при изхвърлено горещо лепило.

5. При почистване на мазача не почуквайте с отвертка (има опасност от изхвърляне на термолепило). Мазачът да се изстъргва внимателно.

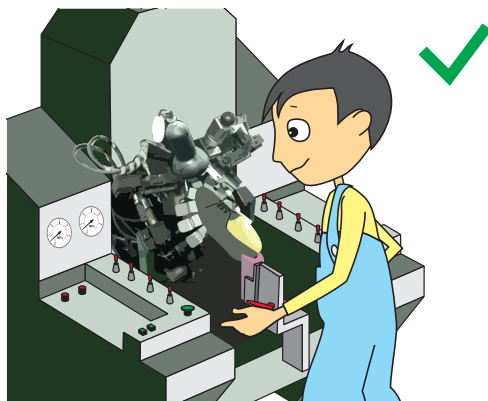
6. Пазете ръцете от действието на задния упор и челюстите за натегляне.

7. Внимавайте при подаване на саята за натегляне да не попаднат пръстите ви между клещите, особено при третия такт на машината. Последствията ще са увреждане от притискане и изгаряне (Фиг. 1 и 2).

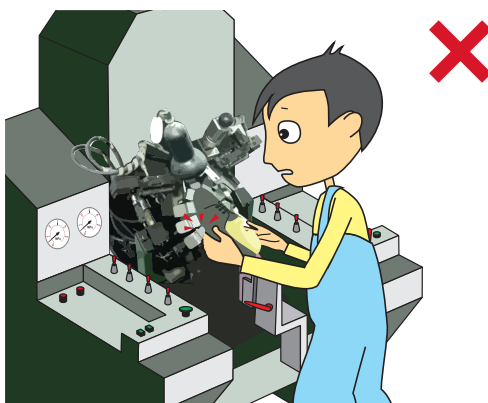
8. Затваряйте топилното казанче. Има опасност от изпръскване на горещ реагент.

9. Спирайте машината спазвайки следната последователност:

- прекратява се подаването на въздух



Фиг.1 Правилна работа. Веднъж като фиксирате, не придържайте обувката и пазете пръстите на ръцете от притискащите челюсти.



Фиг.2 Неправилна работа. Ако пръстите ви попаднат между притискащите челюсти, рискувате притискане и изгаряне от машината.

към машината;

- изключва се електрозахранването.

10. Следете за изправността на контролния манометър за налягането в пневматичната система. При повреден манометър съществува опасност от спукване на хидравликата и контузии от налягането на флуида.

11. Дръжте педалният механизъм за задействане на челюстите в изправено положение, за да може при отпускане да освободи саята.

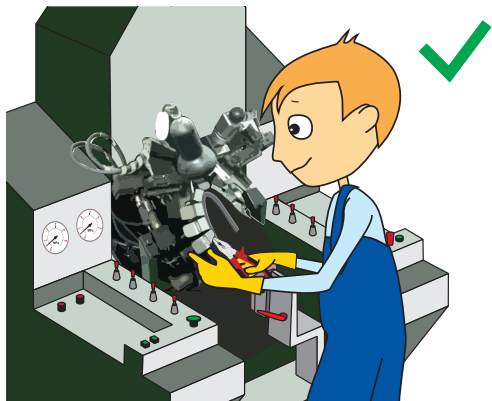
12. Не отклонявайте вниманието си по време на работа.

13. Поставяйте и сваляйте загряните части на машината само с термоустойчиви за-

щитни ръкавици (Фиг. 3 и 4).

14. Осигурете добро осветление на машините и работните помещения.

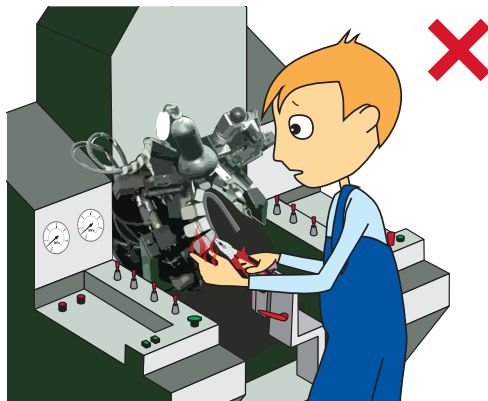
15. Пазете се от нараняване при работа с ръчни инструменти като: клещи, гаечни ключови, общарски чук и други остри инструменти.



Фиг.3 Правилна работа. При работа по загряните части на машината използвайте термозащитни ръкавици.

16. Осигурете добра вентилация на работното място (естествена или изкуствена).

17. Подредете контейнерите за готова продукция така, че те да не пречат за преминаването по транспортни маршрути, пътища и да блокират противопожарни съоръжения и електрически табла.



Фиг.4. Неправилна работа. Този начин на работа е опасен и ще причини изгаряне. Не работете така.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 19

ДОБРА ПРАКТИКА - РАБОТА НА ШПИЦАПАРАТ (ХИДРАВЛИЧЕН, АВТОМАТИЧЕН)

Автоматичният шпицапарат е машина приложима за всички размери обувки – от най-малките детски, до най-големите мъжки, както и за всички видове женски обувки, независимо от височината на тока.

Окомплектовката включва обикновено:

- ротационни щипки;
- подвижни ексцентрици за двуоперационно теглене;
- оптичен проектор;
- подвижна система от щипки и устройство за отваряне за единична щипка;
- клапани за редуциране на налягането, устройство за моторизиран захват на изтеглячите.

Пълният процес включва третиране на предната, страничната и задната част обувката и традиционно се изпълнява от три различни машини. Съществува опция за редуциране броя на операциите при изпълняване на шпиц процеса - редуциран на две операции за стандартни обувки и на една операция за мокасини. При това се елиминира страничното теглене и се спестяват производствените разходи. В окомплектовката има подвижни щипки, които удължават тегленето в страничната част без загуба на скорост.

Едновременното теглене на страниците и петата се извършва от специална група окомплектована с притискащи палци за страницата, комбинирани с щипки за петата.

Последователно страницата и петата се теглят благодарение на автоматичното нанасяне на термопластично лепило.

Машината е хидравлично контролирана и се характеризира с висока работна скорост, прецизен контрол на натиска, улеснена поддръжка и редуцирани производствени разходи в сравнение с пневматично контролираните машини.

Новата „TOUCH SCREEN“ система контролира всички програми и настройки на машината.

Шпицапарат - хидравличен автоматичен с девет независими клещи за изпълване на саята е с:

- с програмируем сензорен дисплей (цветен, многоезичен) с памет за модели;
- програмируема система за нанасяне на термопластично лепило чрез два подвижни маркера за цялостно разпределяне на лепилото по дължина на профила на табани с всякаква форма;
- странични скоби за притискане на страничната част на саята;
- независимо автоматично опъване на саята чрез три групи от пинсети;
- раздвижени части (SZ група) за удължаване на действието на изтеглячите, изглаждане на саята под табана за теглене на носовата част на обувката;
- бърза система за смяна на щипките в предната част на обувката по време на операция).

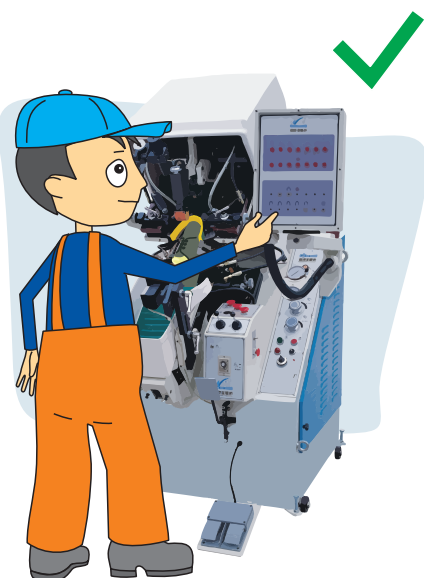
Характерни опасности и свързаните с тях рискове при работа на машината, са редуцирани до минимум в сравнение с традиционния процес, който се изпълнява на три машини.

Въпреки всичко е необходимо да се познават опасностите при работа с шпицаавтомата, а именно от:

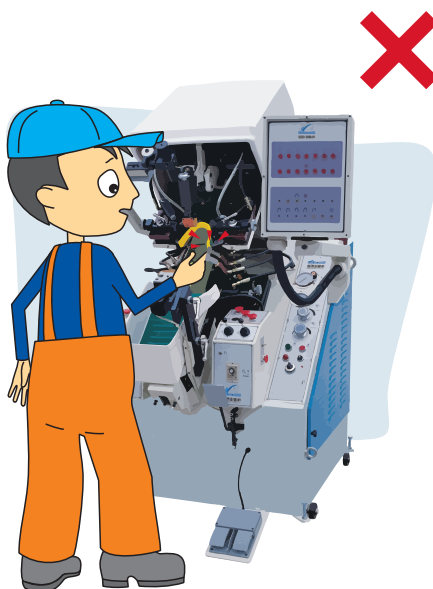
- Механично въздействие. Опасност от притискане при работа с машината;
- Топлинно въздействие – изгаряне при контакт с нагорещените части на машините. Лепилото се подава автоматично и не съществува опасност от изгаряне;
- Въздействие на електрически ток при токов удар;
- Пожар при неспазване на противопожарните изисквания;
- Опасност от вдишване на текстилен прах и прах от кожи;
- Падане на работещите при подхлъзване или спъване;
- Опасности произтичащи от неспазване на

ергономични принципи при работа:

- поддържане на определена, статична работна поза;
- ръчни операции;
- еднотипни, повтарящи се движения;
- Стрес породен от:
 - наложен темп на работа;
 - интензивност на труда;
 - изисквания за квалификация, умения, опит;
- Опасности произтичащи от:
 - неподходящ микроклимат (недобра вентилация и отопление);
 - лоша осветеност на работните помещения;
 - работа с опасни химични вещества - машината е с програмируема система за нанасяне на термопластично лепило. Има два подвижни маркера за цялостно разпределяне на лепилото по дължина на профила на табани с всякаква форма, което свежда опасността до приемливи нива;
 - липса на необходимите знания, умения и/или опит на работникът. Машината е с „TOUCH SCREEN“ система, което я прави лесна за разучаване и прилага-



Фиг.1 Правилна работа. След като обувката се фиксира правилно между предна и задна опора (в шпиз и пета), ръцете се отстраняват.



Фиг.2 Неправилна работа. Работете внимателно, стъпка по стъпка. Всяка операция, сама по себе си трябва да бъде правилно и прецизно изпълнена. В противен случай рискувате притискане и изгаряне на ръцете.

не. При добра техническа подготовка от страна на оператора, машината е лесна за поддръжка и управление.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Проверете изправността на машината и комплектската да е в съответствие с паспортните данни на машината, инструкцията за експлоатация и безопасна работа.
2. Не работете ако има неизправност в машината.
3. Спазвайте следната последователност при подготовка на машината за работа:
 - изберете от сензорния дисплей – модел, номер, операция.
 - машината е с девет независими клещи за изпъване на саята, които се настройват автоматично.
 - в зависимост от операциите, които зададете на дисплея, съществуват най-различни опции. Машината извършва самостоятелно притискането на страничната част на саята чрез странични скоби и незави-

симо автоматично опъва саята (чрез три групи от пинсети, подвижни и ротационни щипки и система за бърза смяна на щипките).

Смяната е лесна, бърза и не крие опасност от изгаряне и нараняване.

При смяна на модел и/или размер отново настройте дисплея;

Процесът е бърз и лесен. Не изисква усилие при смяна на частите за различните опции, както и използване на специални лични предпазни средства (при другите машини се изискват термоустойчиви ръкавици);

4. Внимавайте, да не попаднат пръстите ви между клещите при подаване на саята за натегляне. Последствията ще са увреждане от притискане и изгаряне (Фиг.1 и 2).

5. Осигурете обучен и добре подготвен персонал по работни места. Липсата на познания относно техническите особености на машината може да доведе до неправилна настройка и неправилна манипулация (Фиг. 3 и 4).

6. Не отклонявайте вниманието си по време на работа.

7. Осигурете добро осветление на машините и работните помещения.

8. Пазете се от нараняване при смяна части на машината при преминаване от един модел или номер на друг. Смяната е лесна, не изисква усилие, ако:

- спазвате последователно указанията в техническите инструкции;
- ако извършвате операцията умело и точно.

9. Осигурете добра вентилация на работното място (естествена или изкуствена).

10. Осигурете добра подредба и идентификацията на окомплектовка и резервни части към машината.

11. Спазвайте изискванията за работно облекло, подходящи обувки удобни за работа на работното място. Не носете бижута. Косите ви да са прибрани.

12. Осигурете нужното пространство за машината. Спазвайте изискванията за обем и площ на работното място, отстояния от други машини, пътеки, изходи.

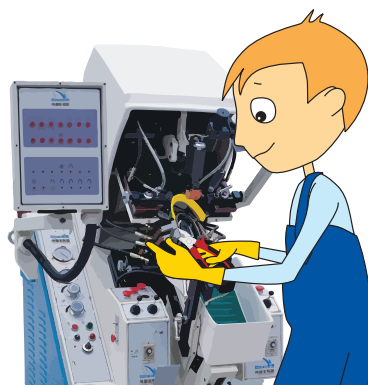
13. Не работете в случай, че не притежава-

те необходимите познания относно работата на машината. В случай, че ви се възложи работа и нямате нужното обучение за това, трябва да откажете и да информирате за причините прекия си ръководител.

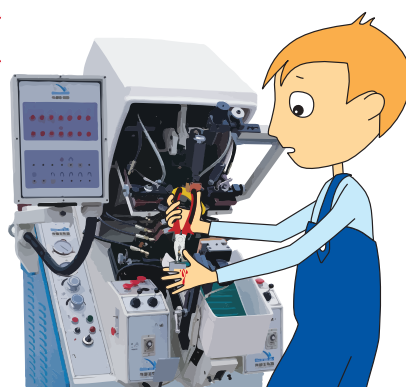
14. Не извършвайте дейности, които противоречат на изискванията по безопасна работа.

15. Поставете машината на първо място в линията на конфекциониране на обувките, преди операциите по подготовка и за залепване на ходило.

16. Почиствайте и подреждайте работното място след приключване на работа.



Фиг.3 Правилна работа. При работа с автоматична машина е необходима квалификация, обучение и производствен опит. Пренастройката на машината не изисква никакво усилие и използване на специални приспособления.



Фиг.4 Неправилна работа. Не разчитайте на случайността. Липсата на знание, умение и опит могат да доведат до тежки наранявания в резултат на излишно приложено усилие, при смяна екипировка на машината.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 20

СТРАНИЧНО ФОРМОВАНЕ НА САЯТА

Страничното формование на саята цели на-теглянето в камерата и тарака с помощта на машина за странично теглене.

Машината работи с термопластично лепило, което се впръсква в процеса на изтегляне на саята.

Страничното теглене може да се извърши на ролкови машини с лепила. При този начин лицевата част, която ляга под калъпа се залепва плътно към хастара и калъпа.

Използва се:

- Термопластично лепило на гранули, полиестерно с работна температура 180-200°C.
- Машина за странично теглене – ролкова с електропневматично действие.
- Работни механизми – назъбени конусни ролки, спираловидно назъбено вретено, лула – подаваща лепилото, подгъвач.

На платформата на машината отпред има три манометъра за налягане с устройство за регулирането му.

Първи манометър – отляво надясно за вретеното;

Втори манометър- за лепилото;

Трети манометър - за ролките;

Последователност на действие:

Работникът взема калъпа с върхово на-теглената сая. Поставя на щендера, издърпва с клещи така, че да е възможно подаването на саята между ролките.

Поставя края на едната страна на саята между ролките. Те се въртят в противоположна посока и изтеглят нагоре захванатия край на саята. Работникът придвижва калъпа. От лулата се подава загрято до температура 180°C термопластично лепило, което намазва саята.

Вретеното извършва въртеливо движение и притиска намазаната с лепило страна на саята към табана на обувката.

За да се осъществи процесът на издърпване на саята от ролките, е необходимо разстоянието между ролките да бъде по-мал-

ко от дебелината на саята. Регулирането на разстоянието става посредством винт. Центроването на вретеното се извършва посредством винтове.

Центроването на лулата – с винт, който се намира на корпуса на машината.

Пускането на лепило се извършва без да има сая между ролките, с натискане на пластината, която е до ролките.

Правилно извършена операция:

1. Равномерно е изтеглена саята от вътрешна и външна страна.
2. Саята лежи плътно по калъпа.
3. Ивицата на залепване е 12 -15 мм, без гънки, добре разгладена и с очертан ръб на табана.
4. Детайлите на саята са симетрично разположени.

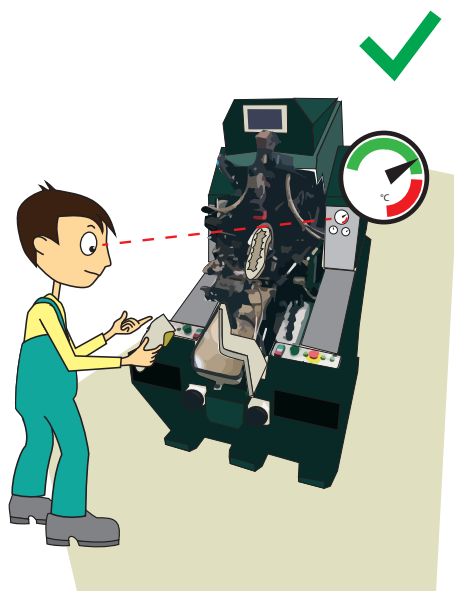
Характерни опасности и свързаните с тях рискове при подготовка и работа на машината са:

- Механично въздействие:
 - при работа с машината – опасност от притискане;
 - опасност от порезни рани при работа с машината и ръчни инструменти.
- Топлинно въздействие – изгаряне при контакт с нагорещените части на машината и нагорещеното лепило;
- Въздействие на електрически ток при токов удар;
- Пожар в резултат от неправилно манипулиране с леснозапалими материали и отпадъци;
- Опасност от текстилен прах и прах от кожи;
- Падане на работещите при подхлъзване или спъване, в резултат от неспазване изискванията за поддържане на чисти подове в работните помещения;
- Опасности произтичащи от неспазване на ергономични принципи при работа:
 - поддържане на определена, статична

- работна поза;
- ръчни операции;
- еднотипни, повтарящи се движения;
- Стрес породен от:
 - наложен темп на работа;
 - интензивност на труда;
 - изисквания за квалификация, умения, опит;
- Опасности произтичащи от неподходящ микроклимат (недобра вентилация и отопление);
- Лоша осветеност на работните помещения;
- При работа с опасни химични вещества, използвани в процеса на конфекционирание – лепила и разредители;
- Увреждане в резултат от липса на необходимите знания, умения и/или опит на работникът. Операциите са специфични и сложни.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

5. Извършете цялостен външен оглед на машината, преди започване на работа. Забранява се пускането на машината при наличието на свалени предпазни капаци.
6. Пуснете първо въздуха и след това и електрозахранването към машината.
7. Не поставяйте ръцете върху и между въртящите се части на машината.
8. Не си отклонявайте вниманието по време на работа.
9. Извършвайте спирането на машината чрез прекратяване подаването на въздух и след това изключване на електрозахранването от мрежата.
10. Не пипайте нагорещената топилня и лепилото в нея.
11. Топилното казанче трябва да бъде топлоизолирано с топлоизолационна материя и затворено с капак.
12. Подавайте обувката за натегляне, като я хващате отдолу (откъм саята), за предпазване от попадане на ръцете между безконечния шнек и дюзата на мазача,
13. Прегледайте изправността на изолаци-



Фиг.1 Правилна работа. Контролът на температурата и налягането гарантират безопасна работа.



Фиг. 2 Неправилна работа. При липса на контрол на температурата и налягането се получават тежки изгаряния от лепилото и наранявания от налягането на флуида.

ята на машинните детайли, освен работните повърхности на безконечния шнек и дюзата на мазака изолацията не трябва да позволява покачване на температурата (Фиг.1 и 2).

14. Поставете и сваляйте загрети части на машината само с термозащитни ръкавици.

15. Не извършвайте ремонтни дейности по машината. При повреда информирайте техника, който има нужната квалификация.

16. Пазете се от нараняване при работа с ръчни инструменти. Поставете и съхранявайте ръчните инструменти на безопасно място.

17. Осигурете механизирен транспорт на материали към машината.

18. Не извършвайте почистване, смазване и всякакви други манипулации при работещ двигател на машината.

19. Осигурете ред и хигиена на работното място. Не допускайте замърсени участъци от масло, лепила и други онечиствания и отпадъци по пода.

20. Работете с подходящо работно облекло, закопчани ръкави, без разпуснати коси и накити.

21. Осигурете добра вентилация на работното място (естествена или изкуствена).

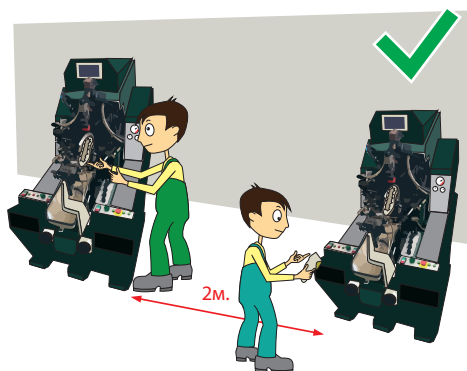
22. Спазвайте изискванията за обем и квадратура на работното място. Подредете машините в съответствие с ергономичните изисквания и осигурете нужното пространство за работа и поддръжка.

23. Осигурете разстояние между транспортните ленти (конвейерите), оборудването и стените минимум 200 милиметра по-голям от най-големия габарит на машините, и не по-малко от 2000 мм (Фиг.3 и 4).

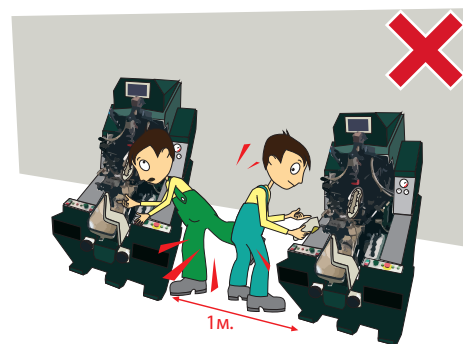
24. Спазвайте физиологичния режим за труд и почивка. Ползвайте полагащите се почивки активно. Излизайте извън помещенията, разхождайте се и не се хранете на работното място. Работата ви е свързана с монотонност, статична работна поза и предизвиква умора и децентрация.

25. Правилно планирайте предстоящите дейности на работното място. Това ще подобри производителността, ще помогне в

изпълнението на дневните задания, подобри условията на труд, а от там ще намали стреса и напрежението.



Фиг.3 Това разположение на при разстояние минимум 2 метра между машините е правилно.



Фиг.4 Това е неправилно разположение на машините. Ако разстоянието е по-малко от регламентираното, все някога ще доведе до сблъсък и контузия на работещите.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 21

ЛЕПЕНО ФОРМОВАНЕ НА САЯТА НА ПАТАВТОМАТ

При лепено формоване на саята чрез патавтомат се извършва изпъване, формоване и закрепване на петачната част на саята към табана чрез залепване с лепило.

Използва се полихлоропропеново, еднокомпонентно лепило. Все повече навлизат по-малко опасните лепила на водна основа.

Извършва се ръчно мазане с лепило на табана и саята в петачната част – посредством четка.

Времето за съхранение на лепилния слой е 20 -30 мин.

Патавтоматът е машина с пневматично задвижване.

Работни механизми:

Долната опора, на която се захваща обувката, може да се движи напред и назад, нагоре и надолу и да се регулира.

Петачна форма – отговаря за съответни размери калъпи /детски, дамски, мъжки/. Те се отварят и затварят посредством винтове, намиращи се отпред.

Петачната форма се придвижва напред и назад посредством винтове.

Притискащата петачна форма представлява извита кожена лента, съединена с притискачи, като обхваща петачната част на саята. Тя я формова и я притиска към калъпа, така че при действието на гладилните пластини, саята да не може да се движи и калъпът да застава правилно по отношение на разглаждащите челюсти. Тя има пет притискача – с изменение на разположението им се регулира в съответствие с формата на калъпа.

Разглаждащи челюсти са 3 броя, една средна и две странични. За да дават гладка и равна форма на петата, разглаждащите челюсти трябва да бъдат полирани и без ръбове. Те могат да бъдат регулирани. Те се отварят и затварят като формоват саята.

Горната опора държи калъпа на определена височина по отношение на разглаждащи челюсти. Когато се спуска горната опора тя оказва натиск върху табана, спира и задържа калъпа на определена височина.

Регулирането става чрез ръчно колело. При въртене надясно – опората се вдига, на-

тискът на разглаждащите челюсти се увеличава. Тази центровка се прави преди първото затваряне на разглаждащите челюсти. Преди второто затваряне на челюстите опората се центрова посредством винт, навит на тялото на машината.

Като се спре на определена височина, опората остава неподвижна до момента, когато челюстите се отварят за второ загладяване.

Преди отваряне на челюстите след второто разглаждане опората се спуска и отделя от тях калъпа така, че при обратния си ход те да не притискат саята към калъпа.

След връщането на челюстите, горната опора отново се повдига и се спира в изходно положение. При задвижването на машината долната опора с обувката се задвижва навътре и се поставя в петачната форма. Обувката трябва да заема пълно хоризонтално положение и да опира плътно в петачната опора.

Правилно извършена манипулация.

1. Височината на обувката в петачната част в чифт е еднаква.

2. Петата е оформена без гънки, като ръбът на табана да е добре очертан.

3. Ивицата на залягане трябва да е с ширина 10-15 мм и да е добре разгладена.

Следва изваждане на тексовете:

1. Извършва се ръчно с инструмент кози крак.

2. Не се допуска разкъсване или нараняване цялостта на табана.

3. Очуква се и се изглажда формованата обувка.

Целта на операцията е да се отстрани или максимално изгладят гънките на саята, които се образуват по ръба на калъпа при теглене. Извършва се чрез машина топлодух.

Машината работи с топъл въздух или пара при температура - 200°C.

След това операторът очуква обувката с обуцарски чук в посока на формоване на саята.

Характерни опасности и свързаните с тях рискове при подготовка и работа на машината

са:

- Механично въздействие при работа с машината – опасност от притискане;
- Опасност от порезни рани при работа с машината и ръчни инструменти;
- Топлинно въздействие – изгаряне при контакт с нагорещените части на машините и при работа с топлодух от нагорещената пара;
- Въздействие на електрически ток;
- Пожар в резултат от неправилно манипулиране с леснозапалими материали и отпадъци;
- Опасност от вдишване на текстилен прах и прах от кожи;
- Падане на работещите при подхлъзване или спъване, в резултат от неспазване изискванията за поддържане на чисти подове на работните помещения;
- Опасности произтичащи от неспазване на ергономични принципи при работа:
 - поддържане на определена, статична работна поза;
 - ръчни операции;
 - еднотипни, повтарящи се движения;
- Стрес породен от:
 - наложен темп на работа;
 - интензивност на труда;
 - изисквания за квалификация, умения, опит;
- Опасности произтичащи от неподходящ микроклимат - недобра вентилация и отопление;
- Лоша осветеност на работните помещения;
- При работа с опасни химични вещества, използвани в процеса на конфекционирание – лепила, разредители;
- Увреждане в резултат от липса на необходимите знания, умения и/или опит на работника. Операциите са специфични, сложни и изискват повишено внимание.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Извършете цялостен външен оглед на машината, преди започване на работа. Забранява се пускането на машината при наличието на свалени предпазни капаци.
2. Пуснете първо въздуха и след това и

електрозахранването към машината.

3. Изпробвайте тактовете на машината.
4. Не поставяйте ръцете върху и между притискащите части на машината.
5. Не отклонявайте вниманието си по време на работа.
6. Спирайте машината чрез прекратяване подаването на въздух и след това изключете електрозахранването от мрежата.
7. Не допускайте на машината да работи необучен работник. Операцията е сложна и липсата на нужните знания, умения и опит може да предизвика нежелани инциденти.
8. Формата за лесоване на петата поставяйте задължително при изключена машина.
9. Върховият и петачен ограничител на матрицата закрепете сигурно.
10. Чукчетата трябва да закрепите правилно по височина и устойчиво в държателите.
11. Следете спирачното устройство да спира сигурно патавтомата в изходно положение.
12. Извършвайте затварянето на петачната част на обувката задължително чрез задържане на предната част на обувката с двете ръце.
13. Бъдете внимателни при работа с топлодух. Температурата на парата е 200°C и може да причини изгаряния по ръцете и тя-



Фиг.1 Правилна работа с топлодух. Дръжте обувката в долната част, далече от топлата струя.



Фиг.2 Неправилна работа. Така ще получите изгаряния по ръката.

лото.

14. Подавайте обувката под фунията, от която излиза топлият въздух. Пазете ръката си да не попадне под струята въздух, за да не се изгорите (Фиг. 1 и 2).

15. Извършвайте смяната на загрятите части на машината само с термоустойчиви защитни ръкавици.

16. Пазете се от нараняване при работа с ръчни инструменти. Поставете и съхранявайте ръчните инструменти на безопасно място.

17. Не извършвайте ремонт, профилактика и всякакви други манипулации при работещ двигател на машината.

18. Осигурете график за почистване на машините, график за профилактика и ремонтни дейности. Обърнете внимание на превантивната поддръжка на машините. Това ще подобри работата и намали вероятността от инциденти.

19. Работете с подходящо работно облекло, закопчани ръкави, без разпуснати коси и накити.

20. Осигурете добра вентилация на работното място (естествена или изкуствена).

21. Спазвайте физиологичния режим за труд и почивка. Ползвайте полагащите се почивки активно. Излизайте извън помещенията, разхождайте се и не се хранете на работното

място. Тютюнопушенето и употребата на алкохол влияят неблагоприятно на вашето здраве. Работата ви е свързана с монотонност, статична работна поза, предизвиква умора и деконцентрация (Фиг.3 и 4).

22. Правилно планирайте предстоящите дейности на работното място. Това ще подобри производителността, ще помогне в изпълнението на дневните задания, подобри условията на труд, а оттам ще намали стреса и напрежението.



Фиг.3 Почивайте активно сред природата. Това е начинът за отстраняване на умората и стреса.



Фиг.4 Този начин на почивка не ви осигурява релаксация.

Целта на тази операция е да се отстранят гънките върху ивицата за натегляне на саята, които пречат за плътното прилепване на ходилото към табанната част на обувката. Да се създаде ясно оформен ръб между страничната повърхност на саята и нейната ивица, залегнала върху табана. При натегляне на саята, свободната част, която отива под калъпа, се събира върху по-малка площ. Това води до образуване на гънки, които са най-много на върха и петата на обувката. Тези гънки трудно се изправят в процеса на самото изтегляне. За да бъдат изгладени всички гънки, обувката се изглажда и се очуква. Това трябва да стане веднага след натеглянето, докато фортът, бомбето и самата сая са още влажни. Гънките и грапавините се изглаждат по няколко начина:

- чрез горещо формование;
- изглаждане със струя горещ въздух;
- ръчно очукване с чук;
- изглаждане с ръчна ютия.

Горещото формование на върховата и петната част на обувките се извършва на преса. Формоващите матрици, съответстващи на табанната част на обувките. Те се нагряват от 60 до 120°C, при работно налягане 0,30 - 0,35 Мра с продължителност 20 - 40 секунди.

Частта на обувката след изглаждането трябва да има формата на калъпа – без гънки и бръчки.

Топлодух

Гънките на страничната част на обувката се разглаждат на машина с направляваща струя горещ въздух с температура над 200°C.

Машината работи с топъл въздух или пара при температура - (от 100 до 200°C).

Манипулантът подава обувката под фунията, от която излиза топлия въздух, като си пази ръката да не попадне под струята въздух, за да не се изгори. Задържането на

обувката под топлия въздух е от 5 до 10 секунди и зависи от материала на саята.

След това очуква обувката с общарски чук в посока на формование на саята.

Неголемите гънки се разглаждат със стационарна ютия с температура 90-130°C. Температурата се определя в зависимост от вида на покритието на материала за лице на обувките. Изглаждането с ютия на нагрявания материал или горещ въздух при естествени кожи се дължи на интензивното свиване на повърхността, в резултат на което гънките изчезват.

Характерни опасности и свързаните с тях рискове при подготовка и работа на машината са:

- Механично въздействие:
 - при работа с машината за горещо формование – опасност от притискане;
 - опасност от порезни рани при работа с ръчни инструменти.
- Топлинно въздействие – изгаряне при контакт с нагорещените части на машините, изгаряне от нагорещен въздух или пара;
- Въздействие на електрически ток при неправилна работа;
- Пожар в резултат от неправилно манипулиране с леснозапалими материали и отпадъци;
- Опасност от вдишване на текстилен прах и прах от кожи;
- Падане на работещите при подхлъзване или спъване, в резултат от неспазване изискванията за поддържане на чисти подове на работните помещения;
- Опасности произтичащи от неспазване на ергономични принципи при работа:
 - поддържане на определена, статична работна поза;
 - ръчни операции;
 - еднотипни, повтарящи се движения.
- Стрес породен от:

- наложен темп на работа;
 - интензивност на труда;
 - изисквания за квалификация, умения, опит.
- Опасности произтичащи от неподходящ микроклимат (недобра вентилация и отопление);
 - Лоша осветеност на работните помещения;
 - Увреждане при работа с опасни химични вещества, използвани в процеса на конфекционизиране – лепила, разреждатели и други;
 - Произтичащи от липсата на необходимите знания, умения и опит.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Преди започване на работа извършете цялостен външен оглед за изправност на машините. Проверете бутоните за пуск и спиране.

2. Не пускайте машините при наличието на свалени предпазни капащи.

3. При работа на машина за горещо пресоване спазвайте следното:

- пускайте първо въздуха и след това електрозахранването към машината;
- не поставяйте ръцете под притискащите форми.
- при почистване първо спирайте машината първо чрез прекратяване подаването на въздух към машината и след това изключване на електро захранването.

4. При работа на машина топлодух спазвайте следното:

- не работете на машина, която не е оборудвана с предпазен кожух на обдухващата тръба;
- не допускате на машината да работи работник, който е необучен за извършваната дейност;
- не поставяйте ръцете под отвора за изход на горещ въздух;
- внимателно подавайте обувката под

фунията, от която излиза топлия въздух. Пазете ръцете си за да не попаднат под горещата струя;

- не си отклонявайте вниманието по време на работа;
- не оставяйте машината да работи без вода.

5. Проверете дали релето, което включва и изключва машината е в изправност.

6. Не поставяйте ръцете върху горещите форми на машината.

7. Не работете на машина с неизправни два бутона за затваряне на формите. Не блокирайте двубутонното включване на формовачната глава.

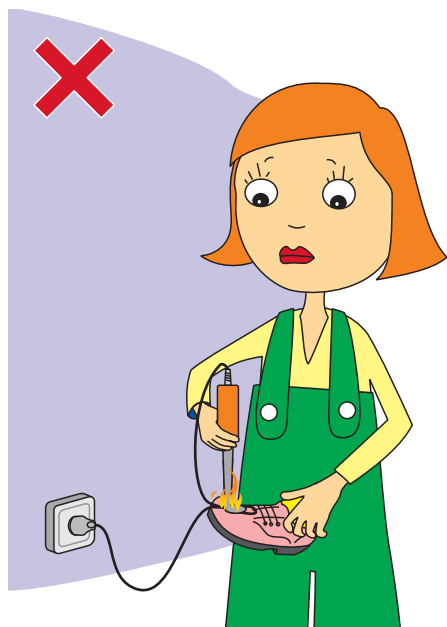
8. Осигурете добро осветление на машините и работните помещения.

9. Осигурете изправност на електрооборудването – здрави и изправни контакти, щепсели, проводници. Спазвайте правилата за електробезопасност при работа с машини.

10. Не използвайте разклонители, които не са предвидени за съответното натоварване. Последствията могат да са късо съ-



Фиг.1 Правилна работа. Пазете захранващия кабел далеч от горещи повърхности.



Фиг. 2 Неправилна работа. Този начин на работа е опасен. Допира на кабела до горещи повърхности нарушава целостта на изолацията и това води до попадане под напрежение на работещия.

динение, токов удар или пожар.

11. Не използвайте удължители и разклонители. Това може да причини спъване и падане на преминаващи или работещи в зоната.

12. Спазвайте инструкциите за безопасна работа с ютия:

- изключвайте ютията за времето, когато не се употребява и не я оставяйте без надзор;
- работете само при изправно реле за температурата;
- не включвайте и не работете с ютията при навит или прегънат кабел. Съществува опасност от токов удар и изгаряния (**Фиг. 1 и 2**).
- пазете ръцете от горещата част на ютията;
- извършвайте визуален преглед на ютията и кабела преди работа (за евентуални пукнатини на плочата, протрит кабел, спукан щепсел).

13. Правилно работете с обуцарския чук



Фиг.3 Правилна работа с обуцарски чук. Без много усилия и замах.

за очукване на саята , като чука се държи без да се стиска и показалеца стои на дръжката.

14. Не използвайте допълнителна сила. Дръжте чука свободно. Собствената му тежест е достатъчна за правилно извършване на операцията (**Фиг.3 и 4**).

15. Осигурете ред на работното място – чист под, стени, поставете всяко нещо на мястото му, отстранете всичко, което не е необходимо и за конкретната операция не ви трябва.

16. Осигурете добра вентилация на работното място (естествена или изкуствена).

17. Спазвайте физиологичния режим за труд и почивка.

18. Планирайте добре нещата, така че да не се налага извършване на допълнителни действия или престои, които след това да се компенсират с ускорен режим на работа.

19. Не допускайте в схемата на организация на производствените процеси да има пресичане на пътища, хора, техника, транспортни средства и др.



Фиг.4 Неправилната работа води до контузии, наранявания и често до професионални заболявания.

20. Осигурете ежемесечната проверка на преносимите електроуреди.
21. Поддържайте пожарогасителните уреди и средства в добро техническо състояние.
22. Почистете и изключете машините от електрозахранването след приключване на работа.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 23

ШЛАЙФАНЕ И РЕЗЧЕПКВАНЕ НА ИВИЦАТА САЯ ЗАЛЕГНАЛА ПОД КАЛЪПА

Чрез шлайфание и разчепкване на ивицата сая, залегнала под калъпа, повърхността се подготвя за следващите операции по залепване на ходилото.

В зависимост от степента на заглаждане се различават следните повърхностни обработки:

Шлайфание. Извършва се на шлайф машина.

Шлайфането се извършва с отлети абразивни дискове, шкурка. При шлайфането повърхността остава микрограпава. При шлайфание се отнема излишъкът от материал на шлайф машина.

Шлайфането се прилага при почистване повърхността на детайлите от замърсяване, изглаждане повърхността на детайлите с цел да се подготвят за покривно боядисване, разграпяване на повърхността при подготовка за залепване, шлайфание, за да се постигне профилно изменение на повърхността и др.

Машината задължително има аспирация.

Последователност от действия:

- Включва се аспирацията;
- Опънът на лентата се саморегулира с пускане на машината;

Правилно завършена операция – залегнала сая под калъпа, идеално гладка, без гънки и натрупвания. След шлайфание обувката се обдухва с въздух под налягане (с пистолет) за падане на прахта от него.

Шлифование - използва се, когато е необходимо да се повиши степента на гладкост на обработваната повърхност. Използват се шлифовъчни дискове, абразивни платна и др.

Очертаване на ходила

При ходила с борд по-голям от 2 мм се налага тази манипулация, за да се отбележи докъде трябва да бъде разчепкана и намазана с лепило саята, за да стане качествено залепването на ходилото.

Извършва се на машина за очертаване с пневматично задвижване.

Работни механизми

- Легло, където се поставя натеглената сая на калъп, с правилно монтирано ходило. Това легло може да се върти кръгово, което улеснява очертаването на ходилото;
- Два упора – върхов и петачен, които притискат калъпа към ходилото.

Последователност от действия:

- Работникът поставя калъп/ходило съответен размер, центрова опорите, посредством винтове, накрая на цилиндрите, за да притискат на точното място връх, пета;
- Центрова ходилото (връх, пета), поставя го в леглото, като го държи странично;
- Натиска педала, упорите падат и притискат калъпа/ходило;
- Посредством сребрин очертава края на ходилото върху саята, въртейки леглото. Линията трябва да бъде непрекъсната, без наранявания и надраскване нагоре по саята;
- Отстранява очертаната сая, преглежда дали очертанието е симетрично от двете страни на обувката в петачната част и централно разположена на ходилото във върховата част на обувката;
- Натеглената върху калъпа сая се пречертава, в случай на изкривяване на ходилото на една или друга страна.

Разчепкване, разvlakняване и набраздяване на повърхността.

Прилага се при подготовка на повърхността за залепване. Режещият инструмент може да бъде метален диск, телени метални четки, набраздени метални шайби, гумирани телени четки и др.

Това увеличава контактната повърхност и по-доброто проникване на лепилото между структурните елементи на повърхността.

Машина чепкало

Работен механизъм:

- телена четка – метален диск с радиално

разположени телчета;

- към машината има различни по диаметър метални шайби, които се монтират с четката на оста, така че стоманените телчета да стърчат 3 мм над тях според дебелината на разчепквания материал;

Последователност от действия:

- включва се аспирацията;
- включва се машината;
- извършва се операцията;
- проверява дали цялата очертана повърхност е разvlakнена, ако има участъци, които са прескочени се извършва доработка;

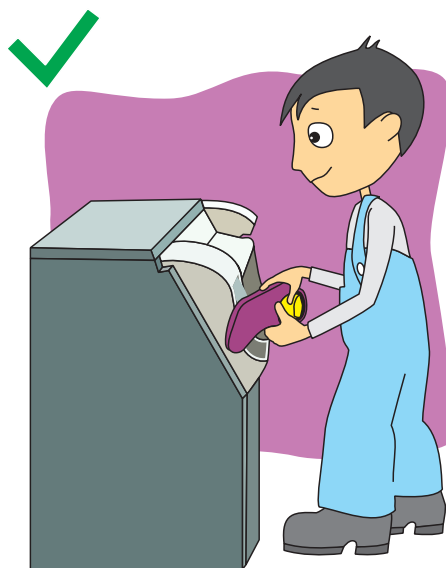
Характерни опасности и свързаните с тях рискове при подготовка и работа на машината са:

- Механично въздействие при работа с машината – опасност от притискане от упорите при очертаване на ходила;
- Нараняване, порезни рани при работа с режещия инструмент на машината;
- Въздействие на електрически ток;
- Пожар в резултат от неправилно манипулиране с леснозапалими материали и отпадъци;
- Опасност от вдишване на текстилен прах и прах от кожи, телчета прах и други материали;
- Падане на работещите при подхлъзване или спъване, в резултат от неспазване изискванията за поддържане на чисти подове на работните помещения.
- Опасности произтичащи от неспазване на ергономични принципи при работа:
 - поддържане на определена, статична работна поза;
 - ръчни операции;
 - еднотипни, повтарящи се движения;
- Стрес породен от:
 - наложен темп на работа;
 - интензивност на труда;
 - изисквания за квалификация, умения, опит;
- Опасности произтичащи от неподходящ микроклимат - недобра вентилация и отопление;

- Лоша осветеност на работните помещения;
- При работа с опасни химични вещества, използвани в процеса на конфекционирание – лепила, разредители;
- Увреждане в резултат от липса на необходимите знания, умения и/или опит на работника. Операциите са специфични, сложни и изискват повишено внимание.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Преди започване на работа извършете цялостен външен оглед на машината да няма отворени и откачени капаци. Забранява се пускането на машината при наличието на свалени предпазни капаци (Фиг.1 и 2).
2. Не работете на машината с разкопчано работно облекло. Дрехите да са прибрани.
3. Поставете и закрепете режещия инструмент правилно за оста.
4. Не работете на машината, без ефективна действаща прахоуловителна аспирация.



Фиг.1 Правилна работа. Преди работа проверявайте всички защитни устройства. Не ги пренебрегвайте.



Фиг.2 Неправилна работа. Не работете при свалени предпазни капаци на машините. Това може да коства здравето и дори живота ви.

5. Почиствайте прахоуловителя на всяка смяна.
6. Не допускате на машината да работи необучен работник.
7. Не поставяйте ръцете между и до въртящите се части на машината с прикачени режещи инструменти – шкурка, шмиргел, телена четка, др. (Фиг. 3 и 4).
8. Не си отклонявайте вниманието по време на работа.
9. Спирайте машините чрез натискане на СТОП бутон, намиращ се на лицевия панел.
10. Забранява се натискането на реверсния бутон при инерционното въртене на чепкалото с цел спиране в покой на машината.
11. Уведомете прекия ръководител или техника при наличието на повреда на неизправност на машината.
12. Дръжте обувката с двете ръце, подавайте я към режещия инструмент и я придвижвайте от ляво на дясно.
13. Работете, като леко докосвате режещия нож, за да не се получи разкъсване на

лицевата кожа;

14. Работете с предпазни очила и противопрахова маска за предпазване на очите и дихателните пътища от попадане на телчета, прах и други замърсявания;

15. Използвайте бутона за обратно въртене на шмиргел камък за острене на телчетата. Спрете машината от нейния работен режим, след което натиснете бутона за обратно въртене. Свалете шмиргеловия камък и поставете върху телената четка. При износване на телената четка я заменете с нова;

16. След приключване на операцията, почистете от прахта чрез пистолет с въздух под налягане, като обдухвате обувката и поставете на регала;

17. Нагласете лентата за шлайфане да бъде централно разположена.

18. Подавайте обувката към лентата в мястото, където трябва да бъде шлайфана и леко натискайте към шкурката

19. Пазете се от нараняване при работа с ръчни инструменти. Поставяйте и съхранявайте ръчните инструменти на безопасно



Фиг.3 Правилна работа. Дръжте ръцете на безопасно разстояние от режещия инструмент /шкурка или шмиргел/.

място. Следете за тяхната изправност.

20. Не извършвайте почистване, ремонтни дейности и всякакви други манипулации при работещ двигател на машината.

21. Спазвайте физиологичния режим за труд и почивка. Хранете се здравословно. Проветрявайте помещенията. Тютюнопушенето и употребата на алкохол влияят неблагоприятно на вашето здраве. Работата ви е свързана с монотонност, статична работна поза и предизвиква умора и децентрация.

22. Намалете стреса и напрежението, като осигурите добро обучение и квалификация на работниците, планирайте добре дейностите, намалете доработките и свързаното с това допълнително натоварване и разходи. Подобрете условията на работното място.

23. Извършвайте редовни проверки за изправност на електро оборудването.

24. Спазвайте изискванията за пожаробезопасност.

25. Изключете електрозахранването след приключване на работа.



Фиг.4 Неправилна работа. Всяко съприкосновение на ръката с режещия инструмент ще предизвика нараняване.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 24

ПОДГОТОВКА НА САЯ И ХОДИЛА ЗА ЗАЛЕПВАНЕ – НАМАЗВАНЕ С ЛЕПИЛО И ХАЛОГЕН, АКТИВИРАНЕ

Преди да се залепи ходилото към формованата на калъпа сая се извършва:

Нанасяне на лепило на повърхността на детайлите.

Целта е образуване на филм върху повърхностите, които ще се залепват – ходило и сая.

При нанасяне на лепилото то трябва да е с температура 18-22°C. Ако лепилото е било съхранявано при по-ниска температура, преди работа да се темперира до посочената.

Преди употреба лепилото да се разбърква, поради склонност към утаяване на някои от съдържащите се в състава му компоненти. Неблагоприятно върху процеса на лепене се отразява влажност на въздуха по-висока от 70-75%.

По време на сушенето лепилният филм трябва да се пази от замръзване.

Преди употреба, при двукомпонентните лепила се дозиращия втория компонент – втвърдителят. Не се допуска промяна на съотношението!

По преценка на технолога, съотношението може да се промени.

Двукомпонентното полиуретаново лепило има следните изисквания:

- То е с ограничено време на използване до 8 часа след смесване на съставките;
- Необходимото количество, пригответе за нуждите на една работна смяна. Не се допускат излишни количества.
- Нанасянето на лепилото може да започне най-рано след 60 минути от измиването с халоген!
- Използвайте за нанасяне на лепилото четка, като разнасяте равномерно без образуване на мехури, по цялата вътрешна част на ходилото и долната част на саята, без пропуски или силно натрупване.
- Следете филма, който се образува да е с достатъчна дебелина и след изсушаване

да образува непрекъсната лепилна композиция, без изтичане на лепило в края на детайлите и зацапване на обувката. Препоръчва се дебелината на лепилния слой да е около 0,2 - 0,3 мм.

- Детайлите с нанесено върху тях лепило, оставете за сушене без да се застъпват. През време на сушенето не допускайте замърсяване на филма с прах, вода, мазнини и др.
- Следете минималното време за сушене на лепилния филм да е при стайна температура и продължителност 15-20 мин. Знайте, че максимално време за сушене е 2 часа.

Измиването на ходилата с халоген има за цел да подготви повърхността им за залепване с полиуретаново двукомпонентно лепило, като я направи активна към тях. Това налага прецизно и равномерно нанасяне на халогена.

Операцията се извършва в следната последователност:

1. Нанесете слой с помощта на четка напоена с халоген, по цялата вътрешна повърхност на ходилото.
2. Намажете внимателно, с втриване, без да се пропускат участъци! Ходилото да се пази отвън, да не се слага излишък от халоген, който да протече!
3. След измиването ходилата ги подредете за проветряване на групи по пет чифта от номер.
4. Съобразявайте, че минималното време за активиране на халогена е до 60 минути!
5. Отчитайте, че действието на халогена е до три седмици след нанасянето!
6. Проверете годността на разтвора в съда, където се отсипва за работа.

Активиране на лепилния филм върху ходило и сая.

Целта на активирането е повърхността на лепилния филм да се загрее до определена температура, която зависи от вида на лепилото и се посочва от производителя. Това е процес, при който под влияние на температурно въздействие на изсъхналия лепилен филм се придава лепливост.

Извършва се на машина активатор с електропневматично задвижване.

Работното оборудване включва инфрачервени лампи, поставка за нагелена сая и ходилото, която се движи надолу и нагоре. Ходът на поставката е фиксиран – крайно горно и крайно долно положение.

Последователност от действия:

- Включете машината;
- Загряването е на празен ход без ходило и нагелена сая. Работната температура е 75-80°C;
- Времето за задържане зависи от материала на ходилото, лепилото, което се използва;
- Настройте часовника;
- Поставете на поставката калъпа с нагелената сая с лепилния филм нагоре и ходилото;
- Натиснете бутона и подложката се качва нагоре. Изчакайте времето за активиране да свърши, след като поставката ще се придвижи в крайно долно положение;
- Вземете калъпа и ходилото – пробвайте като допирате двете повърхности дали имат лепливост /трябва да лепят без усилие/. Ако има нужда коригирайте зададеното време;
- Монтирайте ходилото, като спазвате последователността: монтира се по очертаването първо на върха, след това пета и после странично (камера), като задължително се покрива чепкалото. Не позволявайте подгъване на бордове на ходилото. Ако се случи използвайте метален инструмент като кука;
- Разлепете ходилото и оправете борда, ако съществува проблем;

Характерни опасности и свързаните с тях рискове за безопасността на здравето са:

- Изгаряния при неправилна манипулация с машина активатор;
- Механични травми от режещи и прободящи предмети, инструменти и приспособления;
- Работа с опасни химични вещества. При работа с тях са възможни остри и хронични отравяния и алергии.
- Подхлъзване и падане на едно ниво. Поражения от електрически ток при работа с електросъоръжения и ръчни преносими електрически инструменти.
- Влошен микроклимат (висока температура на въздуха, ниска скорост на движение на въздуха и висока относителна влажност);
- Лошо осветление: повишен риск от злополуки вследствие на недостатъчно осветление;
- Физическо натоварване
 - динамично
 - статично

Последствията са: заболявания от пренапрежение на мускулно-скелетната система и периферната нервна система, следствие на принудителна работна поза, работа на конвейер, с изразена монотонност, физически труд и др.

- Нарушен режим на труд и почивка.
- Пожар при неправилна работа със запалими вещества.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Работете задължително при включена локална аспирация.
2. Проветрявайте работното помещение периодично.
3. Работете при относителна влажност на въздуха не надвишаваща 60%.
4. Съхранявайте лепилото и втвърдителят в оригинални опаковки, в противен случай има опасност от пожар.
5. Не отваряйте с метален предмет (сечка, ключ) опаковката на лепилото, тъй като може да се появи искра (Фиг.1 и 2). В присъствие на източник

на енергия (разтворителя от лепилото), окислител (въздушната среда), източника на запалване предизвиква експлозия. Използвайте пластмасов ключ за отваряне на варела. Съхранявайте опаковките с втвърдител плътно затворени.

6. Не допускайте контакт на втвърдителя с кожата ви. При констатирани ситуации предприемете незабавни мерки за отстраняване на замърсяването. Предприемете мерки оказани в Информационния лист за безопасност.

7. Работете с подходящи ръкавици и работно предпазно облекло.

8. Не пушете, не се хранете и не пийте на работното място.

9. Само обучени лица да се допускат до работа по нанасяне на полиуретаново дук-компонентно лепило върху детайли.

10. При измиване на ходилата с халоген работете само с използване на локална аспирация, в отделено помещение кабина (Фиг.3) и спазвайте следните изисквания:

• използвайте стъклени или пластмасови



Фиг.1 Не забравяй при източник на запалване (искра, открит огън и др.), източник на енергия (запалимо вещество) и окислител (въздух, кислород), резултатът винаги е запалване и/или експлозия.



Фиг.2 Неправилна работа. Отварянето на съд със запалимо вещество, посредством метален инструмент може да предизвика искрене, запалване, пожар и/или експлозия.

съдове, но не метални;

- използвайте четка от твърд синтетичен косъм без метална част;
- измивайте поне един път в седмицата съда за лепило, в който се отсипва количество необходимо за текущи нужди.

11. Съхранявайте лепилата в оригиналните опаковки плътно затворени.

12. Не използвайте електроуреди, които са потенциален източник на запалване в зоните за мазане на лепилото (Фиг. 4).

13. Затворете задния капак към електрическата инсталация на активаторите за ходила.

14. Съблюдавайте за изправността на релето за време, механизмът за включване и изключване на нагревателите и механизмът за избутване на шкафчето.

15. Изваждайте падналите детайли от активатора само след изключването му от електрическата мрежа.

16. Следете електрическата система и нагревателите при топлите парови активатори за лицевата част на обувката да са закрити

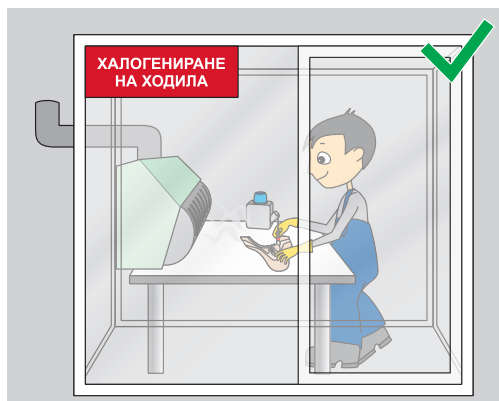
за достъп по време на работа на активатора.

17. Проверете дали главата (дюзата) на топлите парови активатори има топлоизолация.

18. Не допускайте пушене и консумиране на храни и напитки на мястото на манипулиране.

19. Пазете ръцете от загретите лампи на машината за активиране.

20. Подредете работното място. Планирайте добре последователността на опера-



Фиг.3 Правилна работа. Извършвайте халогенирането в отделно помещение с добра локална аспирация.

циите. Това ще подобри работата и намали умората и стреса.

21. Спазвайте регламентирания почивки, почивайте активно и пълноценно на чист въздух извън работните помещения.



Фиг.4 Неправилна работа. Провеждането на халогенирането в общо помещение и в близост до отоплителни на електроуреди води до опасност от вдишване на ОХВ и пожар.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 25

ДОВЪРШВАНЕ ГОРНАТА ЧАСТ НА ОБУВКАТА. ПАКЕТАЖ.

Събуване на обувката от калъпа.

След залепване на ходилата и преминаване на обувката през камерата за шоково изстудяване, следва събуване на обувката от калъпа.

Махат се временни връзки, разлепват се каишките и се разкопчават катарамите.

Събуването се извършва на щендер с подходящ размер или на машина за изваждане на калъпа.

Пречупването на калъпа и изваждането на саята в петачната част на обувката става едновременно, за да не се получи разкъсване на лицевата кожа в петачната част, където напрежението е най-голямо.

Сушене на обувките – операцията е описана в отделен ТИЛ "Сушене на обувки".

Шиене на ходила

Извършва се според задание за определени модели на шевна машина „Меквал“.

Поставяне на стелка

Подвижна стелка се поставя в обувката без да е залепена. При неподвижна стелка се намазва табана с лепило, залепва се бърбека на съответното място, след което се залепва лице стелка, като тя точно покрива табана без гънки.

Пакетаж

След събуване на калъпа готовите обувки преминават в участък пакетаж с цел извършване допълнителни манипулации и пакетирането им в потребителски и търговски единици.

Спазва се следната последователност:

Почиства се лепило и други замърсявания по обувката.

- Изрязват се и затопяват стърчащите конци.
- Отстраняват се малки дефекти /маскиране/ чрез използване на восъчни моливи и цветна вакса.
- Финиширане на обувки – ръчно се нанася се вакса чрез тампон. При самолъскаща вакса няма последващо полиране. Ако ваксата не е самолъс-

каща, се извършва допълнително полиране с четка машина. Нанасянето на течен финиш се извършва с пистолет в аспирационна камера. Обувките се оставят да изсъхнат половин час от нанесения финиш.

Преминава се към следващите манипулации:

- Нанизване на връзки, закопчаване на каишки по технологично описание.
- Поставяне на хартия – вътре в обувката.
- Поставяне на етикет.
- Сгъване на кутии и кашони. Поставя се баркод на кутия, етикет.
- Обувките се поставят в кутии, обвити с опаковъчна хартия и гаранционна карта.
- Поставят се етикет, рекламни материали и други в кутията.

Характерни опасности и свързаните с тях рискове за безопасността и здравето на работещите са:

- Механични травми от работа на машина (машина за сваляне на ходила, аспирационна камера и др.) и работа с режещи и пробощащи предмети, инструменти и приспособления;
- Работа с опасни химични вещества и смеси – разтворители за почистване на обувките, маскиращи вещества и вакс

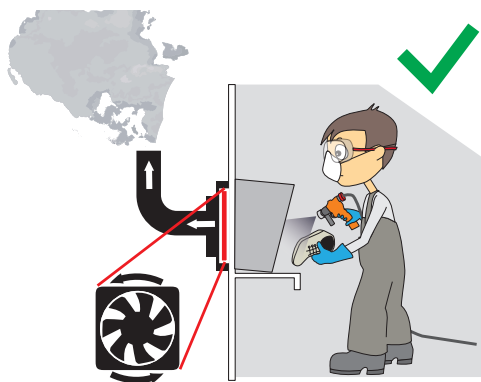
Последици при използването са:

- остри и хронични отравяния, алергии и други;
- Подхлъзване и падане на едно ниво;
- Поражения от електрически ток;
- Влошен микроклимат (високи температури и висока влажност);
- Лошо осветление;
- Физическо натоварване. Последствията са заболявания от пренапрежение на мускулно-скелетната система и периферната нервна система в следствие на принудителна работна поза, работа на конвейер, с изразена монотонния, тежък физически труд и др.

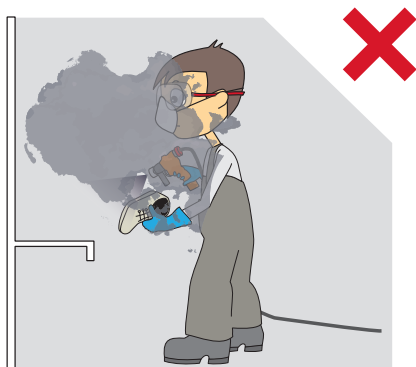
- Пожар, който може да бъде предизвикан от неизправна електроинсталация, ползване на лампи с открит огън за затопяване на конци, натрупан прах и др.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Проверете изправността на използваните уреди, инструменти и съоръжения.
2. Не работете при липсваща ефективно действаща аспирационна уредба. Проветрявайте работното помещение периодически (Фиг. 1 и 2).
3. Когато изваждате калъпа спазвайте следните правила за работа:



Фиг.1 Правилна работа. Това е правилния начин на работа – под камина с ефективно действаща аспирация.



Фиг.2 Неправилна работа. Липсата на локална аспирация увеличава възможността за вдишване на ОХВ при довършителните операции.

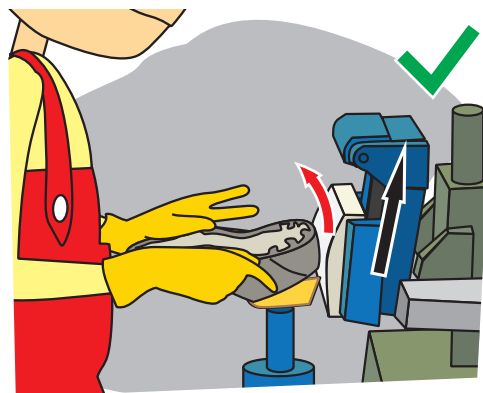
- Осигурете метрологично проверен манометър за машината, за да контролирате прецизно пределно-допустимото налягане;
- Съблюдавайте педалът за задействане на машината да не предизвиква вдвоени движения на гумения барабан;
- Пазете ръцете си от попадане и притискане между машината и обувката при събуването ѝ (Фиг.3 и 4).

4. При ползване на шендер внимавайте да не притиснете ръката си, особено при затруднено сваляне и упражняване на усилие върху обувката. За тази цел извършвайте талкиране, намазване с парафин или поставяйте парафинирана хартия между калъпа и ходилото, още при подготовка на калъпите за процеса на конфекциониране.

5. Използвайте с повишено внимание лампи с открит огън. Бъдете внимателни при поддредането на работното място – оставени запалени лампи в близост до леснозапалими материали без наблюдение могат да предизвикат пожар.

6. Почиствайте редовно работното място. Натрупаният прах създава опасност от запалване и пожар.

7. Подредете работното място. Отстранете всичко излишно. Поддържайте ред и чистота. Осигурете ясна идентификация на съоръжения, материали, химични вещества, готова продукция и всичко, с което се ра-



Фиг.3 Правилна работа - ръцете да не попадат в зоната между машината и обувката, при събуването ѝ.

боти.

8. При работа на машина „Мек вал“ спазвайте следните изисквания:

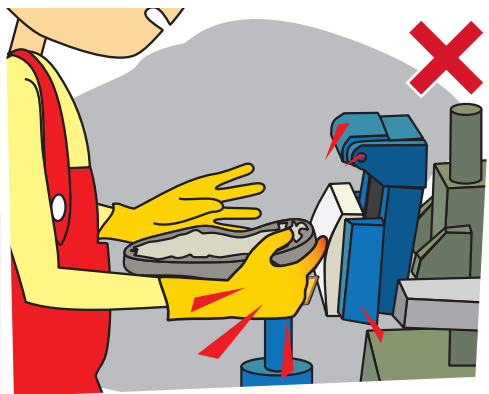
9. Първо пуснете въздуха към машината и след това включете електрозахранването;

- Не поставяйте ръцете между игления механизъм и рога на машината;
- Не си отклонявайте вниманието по време на работа;
- Спрете машината чрез прекратяване подаването на въздух и изключване на електрозахранването;

10. При работа с четка машина спазвайте следните изисквания:

- Не работете при свален предпазен капак или ограждение на ремъчната предавка по време на работа на машината;
- Осигурете прозрачния предпазител да е здрав и да не се вдига по време на работа;
- Не пипайте с ръце четките по време на движение;
- Не пускайте машината, ако четката не е здраво закрепена към вала;

- Не работете, ако металният кожух е деформиран, пробит и с вибриращи части;
- Работете само, ако четката на машината е комплектована с аспирационна прахоуловителна система (ръкавен филтър).
- Не работете на машината при неефективна действаща прахоуловителна уредба.



Фиг.4 Неправилна работа. Ако пръстите попаднат между машината и обувката ще бъдат притиснати. Това е опасен начин за събуване на обувката.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 26

ЗАЛЕПВАНЕ НА ХОДИЛА. ШОКОВО ИЗСТУДЯВАНЕ НА ОБУВКИТЕ

Ходилото се залепва към саята чрез пресоване при определено налягане. Целта на пресоването е да осигури плътен контакт по цялата залепвана площ, без да се получи силна деформация. Стойността на налягането се определя от вида на използвания ходилен материал.

Добра практика е използването на т.н. "Балонна преса".

Работа на машина Балонна преса.

По важните работни механизми и управляващи устройства са:

- балони, външен и вътрешен с предпазен капак;
- долна опора;
- метални долни форми за различни размери калъпи с гумена подложка за върха на обувката;
- бутони за настройка на машината;

Машината може да работи на два режима автоматичен и ръчен. Операторът избира режима на работа. Съществуват три броя манометри отчитащи корекцията на налягането:

- манометър за вътрешен балон;
- манометър за външен балон;
- манометър на машина.

Монтирани са два таймера за отчитане за държането под налягане:

- за външен балон, като продължителността е 5-20 сек.;
- за вътрешен балон продължителността е до 5 сек.

Регулирането на положението на долната опора (където се поставя калъпа „петачна площадка“, трябва добре да опира в долния упор) става посредством винт (движещ се нагоре и надолу), който се намира на корпуса на машината.

Поставя се съответната за размера метална подложка с прикрепена към нея гума. Това е необходимо, за да бъде в хоризонтално укрепено положение обувката преди и по време на пресоване на обувката.

Съществуват монтирани фотоклетки, които при отворен или незатворен напълно капак блокират възможността за включване и надуване на балоните.

Последователност на действие

- Машината се включва;
- Подготвя се машината за работен режим, като се натиска бутона за пускане и контролната лампа светва;
- Поставят се метални долни опори за съответния размер обувка и се нагласява височината на долния упор.
- Поставя се обувката с ходилото нагоре, калъпа да опира в долния упор, така че тя да има напълно хоризонтално положение;
- Натиска се бутона за пресоване. След изтичане на определено време за пресоване, машината сама отваря капака. Работникът взема обувката, оглежда я за разлепени участъци, които могат да бъдат отстранени чрез нагряване с топъл въздух /топлодух/;
- Поставя се на регала.

При машините с полуавтоматично действие, самата машина се състои от секции. Ходилото се притиска леко с ръце и се поставя върху преса. Пресата има пресформа, която притиска ходилото при пресоване и два упора – преден и заден, служещи за опора на съответните части на обувката. Поставя се обувката и чрез педал се задвижва пресата и се включва налягането.

Пресформите представляват каучукови камери положени в метални гнезда. Вътре се намира каучуков плондер с вентил за получаване на въздух под налягане и изпускане на същия. Отгоре пресформите са покрити с дебела гума, имаща профил по профила на калъпа.

Залепване на ходилата на преси.

Намазаното с лепило ходило се залепва на

преса в течение на 20-30 минути при налягане, което зависи от вида на ходилото. След излизане от пресата обувката трябва да отлежи най-малко 30 минути.

Съществуват автоматизирани системи за залепване на ходила, където операциите по мазане с лепило и залепване на пресата (поредица от секции) се извършват напълно автоматизирано. Това свежда до минимум риска от увреждане на работещия.

Шоково изстудяване на залепените ходила. Извършва се на машина за шоково изстудяване на залепени ходила.

Целта е залепеното ходило да се изстуди и да не се получи разлепване на ходилото при събуване на обувката от калъпа.

Обувката минава през тунел в продължение на 5 минути при температура минус 2°C.

Характерни опасности и свързаните с тях рискове за безопасността и здравето на работещите са:

- Механични травми при работа с машина, от режещи и пробждащи предмети, инструменти и приспособления;
- Работа с опасни химични вещества;
- Опасност от летящи предмети;
- Подхлъзване и падане от едно ниво.
- Поражения от електрически ток при работа с електрически апарати, съоръжения и др.;
- Влошен микроклимат;
- Недостатъчно осветление;
- Физическо натоварване;
- Пожар при неспазване изискванията за пожарна безопасност и др.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. При пускане на машината проверете нейната изправност.
2. Не работете на машините при липсващи предпазни капаци.
3. Работете задължително при включена локална аспирация. Проветрявайте периодически работното помещение.
4. Работете при относителна влажност на

въздуха под 60%.

5. Не включвайте електрически и отоплителни уреди с открити реотани.

6. Осигурете изправност на фотоклетките, които са разположени странично на капака на машината. Има случаи при повреда на фотоклетките, машината да задейства даже при частично отворен капак. В този случай балонът се издува през отвора, спуква се и откъснатото се парче може да ви нарани (Фиг 1 и 2).

7. Не поставяйте машината в близост до прозорец, защото при евентуално спукване на балона, съществува опасност от нараняване от остри летящи парчета стъкло.

8. Следете показанията на измервателните уреди (манометрите). Контролът на налягането при работа с тази машина е изключително важен.

9. Осигурете защитна преграда около машината възпрепятстваща неволното частично затваряне на капака.

10. Почиствайте редовно оборудването. Натрупаният прах създава опасност от запалване и пожар.



Фиг.1 Правилна работа. Следете капака на балонната преса да е плътно затворен, преди да се надует балоните.



Фиг.2 Неправилна работа.

Това е опасен начин на работа. Рискувате тежки наранявания при незатворен капак от летящите парчета спукан балон.

11. Подредете работното място. Планирайте добре последователността на операциите.

12. Спазвайте следните изисквания при работа на пресите:

- не работете на машината ако механизмът за подаване и изпускане на въздух е неисправен;
- не допускайте неисправни системи за контрол;
- поддържайте в изправност върховете и петачни ограничители, скобите, щутцерите, притискачите, камерите и капациите;
- поддържайте в изправност аварийните стоп бутони;

13. След приключване на работа почистете работното място.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 27

СУШЕНЕ НА ОБУВКИ

Предназначението на сушенето е да се отдели излишната влага от детайлите на обувките, като материалът се сведе до въздушно сухо състояние. С това изсушаване се осигурява запазване формата на обувката, получена при натеглянето ѝ върху калъпа, за продължително време.

Ако след сушене на обувката в нея остане повече влага от нормалната, тя лесно се деформира. Деформацията настъпва след свалянето на калъпа и следващите операции. За да се запазват постоянни формата и размера на обувката е необходимо, тя да се изсуши до въздушно сухо състояние без да се сменя от калъпа.

Сушенето на обувките може да бъде естествено и изкуствено. Естественото сушене се извършва при стайна температура, но изисква продължително време.

Изкуственото сушене става на специални сушилни с топъл въздух. Най-разпространени са сушилните с механизирано движение и непрекъснато действие. Движението на обувките и въздуха може да се осъществи на правотоков и противотоков принцип. В сушилните с правотоков принцип нагретият въздух се движи в една посока с обувките. При противотоковия принцип горещият въздух се движи срещу посоката на движение на обувките. Прилага се и смесеният принцип на сушене, при който първата част на сушене на обувките е на противотоков принцип, а втората на правотоков.

Сушилните могат да се монтират в долната част на конвейера. Сушенето по тях е непрекъснато. Обувките се движат по лентата и се изсушават с топъл въздух. Може да се използват сушилни шкафове, подгрявани с пара или с електронагреватели. В тези сушилни шкафове непрекъснато се изкарват изсушени обувки и непрекъснато се вкарват влажни такива. Движението на топлия въздух се осъществява

с помощта на вентилатор, като част от него рециркулира, а на мястото на изхвърления влажен въздух се всмуква пресен. Недостатък на този метод е, че обувките се намират при различни условия на сушене и поради това някои пресъхват, други остават неизсушени. При изработване на обувките често се налага частично сушене. Употребяват се вертикални сушилни от лек тип, задвижвани ръчно. Кожухът на тези сушилни се прави от ламарина, обличена от вътре с топлоизолационен материал.

Широко приложение намира сушенето на обувките с инфрачервени лъчи. Те съкращават много времето за сушене на обувките. Инфрачервените лъчи се излъчват от лампи или нагreti тела, монтирани върху самия конвейер. За подсушаване на обувките е необходим участък не по дълъг от 1-2 метра. Излъчванията от лампите, с помощта на параболични отражатели се насочва върху конвейера.

Продължителността на сушене зависи от температурата, влагата, скоростта и количеството на подавания в сушилната въздух, от вида на материала и от дебелината на детайлите. Скоростта на движение на въздуха обикновено е 2-3 м/сек.

Опасностите при работа със сушилни са:

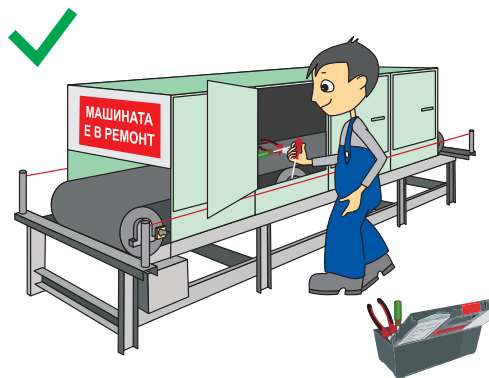
- Механични увреждания в резултат от работата на машината. Опасност от притискане на ръцете на работещите при движение на лентата, конвейера;
- Термични увреждания в резултат на изгаряния, причинени от подгряването с пара, електронагреватели, инфрачервени лампи и други;
- Опасност от електрически ток при попадане под напрежение (късо съединение на захранването на машината);
- Опасност от пожар, който може да бъде предизвикан от неизправност на електро-

инсталацията, натрупал се прах от кожа, включване на електроуреди и други уреди с открити реотани, нерегламентирано тютюнопушене и др.;

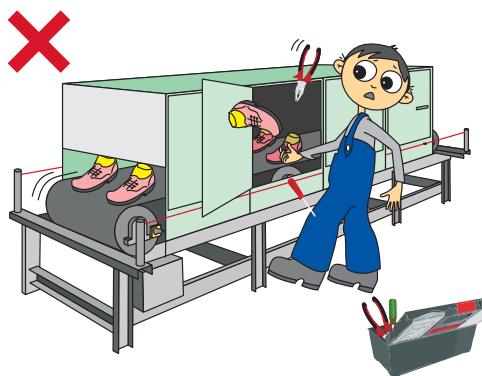
- Деконцентрация и умора от монотонната работа на машината, стрес;
- Работата е свързана с психическо напрежение, породено от изпълнение на поставени норми;
- Опасности от наднормен шум;
- Опасност от вдишване на текстилен прах и прах от кожи;
- Подхлъзване и падане на работещите на едно ниво при теч на масло от машината и недобро почистване на пода;
- Опасности произтичащи от неподходящ микроклимат, недобра вентилация и отопление;
- От лоша осветеност на работните помещения;
- От контакт и въздействие на инфрачервена светлина, при неправилно изключване на сушилня, работеща с инфрачервени лампи;
- Увреждане при работа с опасни химични вещества, използвани при монтажните операции;
- Стрес породен от наложен темп на работа, интензивност на труда, изисквания за квалификация, умения, опит;

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа при сушене:

1. Преди започване на работа проверете:
 - Изправността на машината;
 - Изправността на ключовете за пускане и спиране на машината;
 - Изправността на електрозахранването. Да няма повредени контакти и пуснати по пода кабели на удължители и/или разклонители;
 - Завесите на входа и изхода на сушилните трябва да са здраво и сигурно окачени;
 - Вратите за отстраняване на падна-



Фиг. 1 Правилна работа. Почиствайте и ремонтирайте сушилнята само при спряла лента и изключено електрозахранване.



Фиг.2 Неправилна работа. Работата при движеща лента на сушилнята крие опасности от захващане от движещи се части. Не работете така.

ли детайли, почистване и ремонт да са затворени по време на работа (Фиг.1 и 2).

- Сушилните да имат локална аспирация за отстраняване на отделящата се газова фаза от повърхността на детайлите;
2. В случай на забелязани повреди по машината информирайте поддържащия персонал.
 3. Почиствайте, смазвайте и извършвайте всякакви други манипулации след изключване на електродвигателя на машината.
 4. Пазете се от нагетите части на сушилнята, ако тя се подгръва с пара или елек-

тронагревател.

5. Не се допирайте до горещите лампи на сушилните с инфрачервена светлина. Рискувате тежки изгаряния.

6. Почиствайте машината и отстранявайте паднали от обувките детайли само при спряна лента и изключени лампи (Фиг. 3 и 4).

7. Осигурете ред и хигиена на работното място. Не допускайте замърсени участъци от масло или други течности и отпадъци по пода.

8. Работете с подходящо, прибрано към тялото работно облекло, закопчани ръкави. Обувките ви да са затворен тип, не позволяващ подхлъзване.

9. Планирайте добре дейностите. Количествата произведена продукция, съобразете с възможностите на предишно и следващо производство така, че да няма натрупвания на готовите изделия.

10. След приключване на работа задължително почистете и изключете машината от електро захранването.



Фиг.3 Правилна работа. Лентата е спряна, лампите са изключени. Този начин на работа елиминира следните опасности: допир до движеща се лента, гореща повърхност и контакт на очите с инфрачервена светлина.



Фиг.4 Неправилна работа. При работа по този начин рискувате нараняване от движещата се лента, изгаряне при допир до гореща повърхност и осветяване на очите от инфрачервена светлина. Не работете така.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 28

РАБОТА НА ФРЕЗМАШИНА

Фрезмашината се използва за обрязване на страничните повърхности на ходилата от долната част на обувката.

Предназначението на операцията е да се отнеме излишъка от материала по обиколката на ходилото, да се придаде на ходилото необходимото очертание и на пиантите (страничните повърхности на ходилата) определен профил, като се подготвят за по нататъшна обработка.

Тази операция е много важна, сложна и изисква много точно изпълнение. Изрязването се извършва с фрезери. Пиантите се поднасят към въртящия се фрезер. Първоначално при поднасянето, материалът се уплътнява, а след това се обрязва от остриетата на зъбите.

Обувните фрезери са режещите инструменти. Състоят се от главина, диск и зъби. В някои фрезери липсва главина. Броят на зъбите е от 7 до 16. Най-подходящият фрезер за определено рязане се избира в зависимост от това коя част на долната част на обувката се реже – камера, пета, ходила и токове или от какъв материал е – гума, кожа.

Зъбите на обувните фрезери имат своеобразна форма и размери. Конструкцията на фрезерите и броят на зъбите им се определят от скоростта на въртене, начина на закрепване на ходилото, вида и свойствата на материала за ходилото и от профила, който трябва да се получи. В зависимост от обрязваният участък, обувните фрезери биват: за обрязване на тарачната част на ходилото, камерната част и токове.

Външният диаметър на обувните фрезери е от 24,5 до 72 мм. Диаметърът също зависи от участъка, който ще бъде обрязан – тарачната част, табани, капаци, извитите навътре участъци на ходилото в камерата се орязват с различни фрезери.

Ъглите на зъбите на обувните фрезери влияят върху качествата на обрязване.

Профилът на зъбите на обувните фрезери е различен.

Ъгълът на наклона на външния резец е постоянен и е равен на 40° , а този на вътрешния резец е обикновено равен на $26-45^\circ$.

За всеки участък от ходилото се изисква специално предназначен фрезер.

Режимът на фрезоването е много важен за производителността и качеството. Големият брой обороти намалява усилията при обрязването и деформацията на материала. Фрезоването на обувките трябва да става, когато са с калъпа.

Работните органи на фрезмашината са тарачният (горният) и камерният (долният) фрезер.

Заточването на фрезера се извършва на специално приспособление на фрезмашината, което дава възможност фрезерът да се заточва на работното място.

Изпълнението на операцията по фрезоване се извършва, като се започва от камерата на вътрешната страна на лявата обувка и от камерата на външната страна на дясната обувка. Преместването на обувката става плавно и в посока към работника. Фрезоването на пиантите в камерната част се извършва след фрезоването на тарачната част. След фрезоването на двете обувки те се проверяват за еднаквост и качеството на извършените дейности.

Характерни опасности и свързаните с тях рискове за безопасността и здравето на работещите са:

- Механични травми при работа на машината за фрезоване, заточване и работа с режещи, пробождащи предмети, инструменти и приспособления;
- Подхлъзване и падане на едно ниво;
- Поражения от електрически ток;
- Пожар, който може да бъде предизвикан от неизправна електроинсталация, натрупан прах, неизправни електроуреди и др.;

- Влошен микроклимат;
- Недостатъчно осветление;
- Физическо натоварване;
- Нарушен режим на труд и почивка.

За намаляване последствията от тези опасности е необходимо да се спазват стриктно следните правила за безопасна работа:

1. Проверете изправността на машината преди започване на работа.
2. Проверете дали са на лице всички предпазни капаци на машината. Задвижващият ремък и макарата на електродвигателя на машината трябва да имат изправни предпазни капаци.
3. Съблюдавайте фрезата да е закрепена сигурно върху вала на машината и да има предпазна шайба.
4. Отчетете дали диаметъра на предпазната шайба е по-голям от диаметъра на фрезата.
5. Фиксирайте предпазната шайба добре с винт към фрезата.
6. Проверете дали точилния камък е закрепен с две шайби и дали има предпазен кожух.
7. Гарантирайте, че режещите ножове (пера) на фрезата са с еднакви размери.
8. Осигурете върху точилния камък да има защитен екран при точенето на фрезата.
9. Пробвайте дали машината има изправна спирачка за бързо спиране на въртенето на главния вал.
10. Осигурете на машината оборудване с локална прахоуловителна аспирация.
11. Проверете преди работа ножовете на фрезата да са в изправност и без пукнатини. Те трябва да са закрепени правилно в патрона (главата), като гребените на ножовете се намират плътно в гребените на патрона.
12. Закрепете стабилно предпазния апарат на главата.
13. Регулирайте страничния ограничител така, че ножовете да излизат зад ограничителя не повече от 2-3 мм.
14. Ползвайте задължително предпазни очила при точенето на ножовете в точилния

апарат.

15. Осигурете защитен екран на машината над фрезата (**Фиг. 1 и 2**).

16. Спазвайте следните изисквания при заточване на фрезера:

- Заточвайте отделните зъби на фрезера с еднаква продължителност;
- Снемайте излишната част от метала на зъба постепенно, за да не се измени закалката на зъба;
- Заточвайте само затъпените зъби на фрезера;
- Загладете режещата повърхност на фрезера със специален камък след заточване.

17. Пазете фрезерите от удар в твърди предмети и метали;

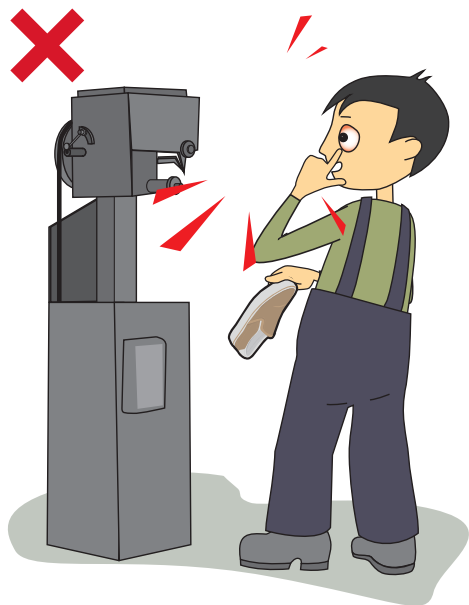
18. При поставяне на нов или заточен фрезер от твърда сплав, изпробвайте машината на празен ход в продължение на един час.

19. Спазвайте посоката на изпълнение на операцията по фрезозане на обувката (движението е плавно в посока работещия).

20. Определяйте правилно конструкцията



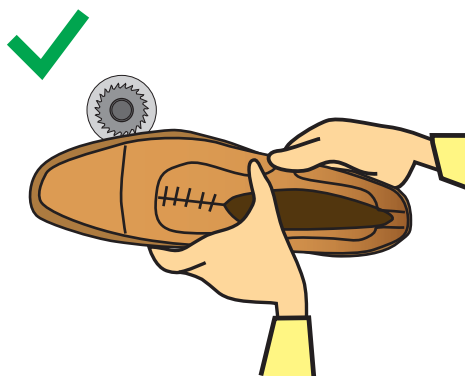
Фиг.1 Правилна работа. Работете само със защитен екран и предпазни очила на фрез машината.



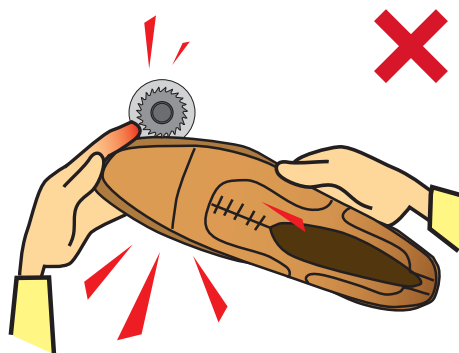
Фиг.2.Неправилна работа. При липса на защитен екран и очила рискувате нараняване на очите.

на фрезера и броят на зъбите. Тя се определя се от скоростта на въртене, начина на закрепване на ходилото, вида и свойствата на материала и от профила, който трябва да се получи.

21. Работете внимателно, осигурете изправност на използваните инструменти, приспособления и помощни средства при работа (Фиг.3 и 4).



Фиг.3 Това е правилния начин работа - като държите обувката с двете си ръце в задната част, далече от ножа.



Фиг.4 Това е неправилния начин на работа - рискувате захващане и порязване на пръстите от режещия нож.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 29

РАБОТА С ОПАСНИ ХИМИЧНИ ВЕЩЕСТВА И СМЕСИ (ОХВС)

При обработката и кроенето на естествената кожа съществува опасност работещите да бъдат подложени на въздействието на веществата, използвани в процеса на дъбенето, боядисването и др. последващи операции (при тези процеси се използват хромови соли за дъбенето, бои, органични разтворители и др.).

Съществена част от процесите при производството на обувни изделия са свързани с използването на редица химични вещества и смеси. При най-разпространените производствени операции се използват опасни химични вещества и смеси, притежаващи вредни, токсични, корозивни, пожароопасни и др. свойства. Такива са процесите на лепене при съединяване на различни лица и ходилни детайли и при монтажа на обувките – мазане, сушене, активиране на залепващите вещества, самия процес лепене и халогениране на летите ходила.

В състава на полиуретановите и полихлоропропеновите лепила се използват различни изоцианати за пространствено омрежване на линейни полимери. Различни химични вещества и органични разтворители се използват при дообработващите операции (боядисване на готовите изделия) – бои, лакове, филмообразуватели, пигменти и восъци, боракс, натриева основа, формалин, фенол, амоняк, смоли и други, които засилват контактното им дразнещо и алергизиращо действие. Лепилата и разтворителите, използвани при изработването на саите и залепване на ходилата към саите, спрейовете – използвани при физико-химичната дообработка на обувките, представляват сериозна опасност от експлозия и пожар.

Органичните разтворители най-често съдържат: формалин, толуен, ксилен, ацетон, етилацетат, n-хексан и др.

Много от използваните вещества притежават повече от една опасност, като например едновременно вредност, токсичност, корозивност, запалимост и др.

Опасностите при работа с химичните вещества и смеси, използвани при обработката на кожи и производството на обувки са:

- От проникване на ОХВС в човешкия организъм чрез кожна абсорбция, при вдишване или поглъщане/заливане;
- Опасност от пожар;
- Опасност от образуване на експлозивна атмосфера;
- Подхлъзвания и падания на едно ниво при замърсен под.

Последствията от тези опасности са:

- Отравяния (общо токсично действие), изгаряния, корозия, алергии и дерматити;
- Стомашно-чревни смущения, конюнктивит, ринит;
- Респираторни заболявания, увреждане на органи в човешкото тяло - бял и черен дроб, бъбреци, сърце;
- Пожар или експлозия;
- Контузии, счупвания на крайници и др. при подхлъзвания и падания при замърсен под.

За намаляване опасностите при работа с ОХВС е необходимо да се спазват следните основни правила:

1. Запознайте се с Оценката на риска и какви разработени инструкции има за безопасна работа със съответните опасни химични вещества и смеси.
2. Прочетете внимателно информационните листове за безопасност. В тях са посочени всички опасности при работа с веществото, необходимите ЛПС, съвместимост с други вещества, оказване

на първа долекарска помощ, складиране, мерки при аварийни ситуации и др. (Фиг.1 и 2)

3. Обърнете внимание на опаковките и етикетите. Символите за опасностите ще ви предупредят и дадат указание как да работите безопасно с тези вещества.

4. Не късайте и не нарушавайте целостта на етикетите. Информацията от тях може да ви бъде полезна и в случаите, когато веществото от опаковката е изразходвано. Съд без идентификация се явява значима опасност до установяване на съдържанието му.

5. Съхранявайте опасните химични вещества и смеси по съвместимост. Например не се съхраняват заедно запалими и токсични вещества. Съществуват строги правила и изисквания при съхранение на опасни химични вещества, с които вие трябва да сте запознати.

6. Използвайте всички необходими ЛПС при работа с ОХВС (обувки, ръкавици, очила, престилки, маски и др.). Те ще гарантират съответната степен на защита и



Фиг.1 Информационният лист за безопасност ви дава цялата необходима информация за безопасна работа.



Фиг. 2 Липсата на информация за опасните свойства на веществото води до опасни ситуации, като пожар, експозиция на ОХВС и др.

намалят опасността от проникване на тези вещества във вашия организъм.

7. Спазвайте лична хигиена. Работете с чисто работно облекло. Ако то се замърси с ОХВС, отстранете замърсяването.

8. Спазвайте стриктно правилата за тютюнопушене. Запалимите вещества са източник на енергия и при източник на запалване може да се предизвика пожар или експлозия.

9. Не работете с излишъци от веществата. На работното ви място трябва да има количество от веществото необходимо за дневната дейност. Например използваните лепило, разтворители, бои трябва да са в компактни малки опаковки, добре да се затварят, да не са чупливи и да са устойчиви на химичната активност на веществото.

10. При възможност заменете използваните ОХВ с по-малко опасни, като например замяна на лепила с органични разтворители с такива на водна основа.

11. При работа с ОХВ подсигурете подходяща вентилация. Локалната вентилация е

добро решение, което ще намали експозицията от веществото и ограничи пътищата на проникването му в организма.

12. Внимателно третирайте разкъсани или повредени опаковки съдържащи ОХВС. Често пъти при различни дейности (товаро-разтоварни, дозиране, пренасяне, прехвърляне) се нарушава целостта на опаковката. При констатирана нарушена цялост веднага прехвърлете веществото в годна опаковка. Идентифицирайте опаковката с точен надпис за вида и опасностите.

13. При операции по преливане на запалими вещества от голям в по-малък съд използвайте заземени фунии и подходящи съдове устойчиви на реагента. Имайте предвид, че при тези дейности от самото стичане на реагента се образува статично електричество, което е източник на запалване (Фиг. 3 и 4). При наличие на възпламеними пари и окислител експлозията е въпрос на милисекунди.

14. При разлив на ОХВС предприемете всички необходими мерки за неговото ограничаване. Освен експониране на работещите, разливът може да предизвика подхлъзване и падане, ако своевременно не бъде отстранен. Използвайте подходящи абсорбиращи материали, рогозки, кърпи и др. Отпадъка третирайте като опасен и събирайте в съответните контейнери за

опасни отпадъци. Затваряйте плътно капачка на контейнера.

15. Определете отговорно лице за поддържане на склада за опасни отпадъци, което да осигури извършването на дейностите в съответствие с нормативни изисквания.

16. Ограничете свободния достъп на лица до този склад.



Фиг.4 Този начин на работа е опасен за вас и за работещите около вас. При не заземяване на металното оборудване съществува опасност от образуване на статично електричество и следствие: пожар или експлозия.



Фиг.3. При работа със запалими течности задължително заземявайте работното оборудване.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 30

ОПАСНОСТИ СЪЗДАВАНИ ОТ ШУМ, ВИБРАЦИИ, МИКРОКЛИМАТ

При обработката на кожи и производството на обувни изделия съществува разполагане на много машини в общи помещения.

Всяка машина е източник на шум и вибрации с относително постоянно шумово ниво с ниска поднормена интензивност. При такава степен на проявление на шумовия фактор могат да се развият промени в слуха при продължителна дългогодишна работа в тези условия или извънслухови промени.

Шумът представлява съвкупност от звукови вълни с различна честота и амплитуда, които се разпространяват във въздуха и се възприемат от човешкото ухо.

Извънслуховите промени могат да настъпят при постоянно шумово въздействие още при 65 dB. Трайните слухови увреждания могат да настъпят при излагане на шумово ниво през целия работен ден известно като „дневна персонална експозиция“ над 85 dB, за период минимум пет години.

Слуховите промени могат да се класифицират на:

- Остра звукова травма - остро и внезапно увреждане от интензивен шум за кратък период (нива от 120-130 dB), което рязко уврежда мембраната на тъпанчето, съпроводено с остра болка;
- Слухова умора - това е начален стадий на хронично увреждане на слуха, което настъпва след по-продължително шумово въздействие с временни изменения в слуховата чувствителност. Повишаването на слуховия праг, което не се възстановява до 10 минути е доказателство за настъпване на слухова умора.
- Глухота - трайно и необратимо хронично слухово увреждане от шума. Настъпва след окончателно нарушаване на слуховите клетки, които не могат да се възстановят. Високи стойности на шумовите характеристики са характерни за технологичното оборудване при обработката на кожи – въртящи се барабани, редуктори, двигатели, машини за разцепване, вакуум-сушилници и др. За производството на обув-

ки – щанц- машините за кроене, трашачки, шевни машини и техните двигатели, машините за формоване на саята по калъпа, чепкалата, шлайфмашини, шмиргели и др.

При всички механични операции за производството на обувки и обработката на кожи има пряк контакт на ръцете по време на работа с вибриращ инструмент или по време на придържане на вибриращ детайл. Вибрации са характерни за щанцмашините за кроене, трашачките, шевните машини и двигателите, гладачните операции и други, които са от типа „ръка-рамо“.

При шевни машини с крачен механизъм на управление има вибровъздействие от типа „цяло тяло“, което се предава от педала на машината към ходилото при упражняване на натиска.

Продължителната работа без паузи и почивки натрупва механични и многократно повтарящи се микротравми на мястото на контакта. Това уврежда капилярната мрежа и нервните окончания на пръстите и дланите. Последствията са т.нар. вибрационна болест и други увреждания. Засягат се пръстите, дланите, китките или долните крайници. Симптоми са : изтръпване, мравучкане и подуване на пръстите, изпотяване на дланите, болки, слабост в ръцете, побеляване или посиняване на пръстите и др.

Както основните, така и довършителните процеси при производството на обувки и обработката на кожи се извършват в затворени помещения. По принцип няма сезонни влияния, но работата в помещенията има своите характеристики, с оглед поддържането и усещането на топлинен комфорт при работа.

Микроклиматът е универсален и постоянно действащ фактор на работната среда, който има четири компонента:

- температура на въздуха;
- влажност;
- скорост на движение на въздуха;
- топлинно облъчване (инфракчервена радиация);

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 усещане. При ниски температури, висока влажност и висока скорост на движението се въздушен поток се засилва усещането за студ. При високи температури, висока влажност и ниска скорост на въздушния поток усещането е за горещина. Тези взаимодействия върху терморегулацията на човешкото тяло са в основата на подходящите подходи за коригиране на неблагоприятния микроклимат, осигуряване и поддържане на нормални микроклиматични параметри.

В цеховете за обработка на кожа, поради големите габарити на оборудването помещенията са със значителни размери, има висока влажност поради т. нар. „Мокри процеси“- подготовка на суровата кожа, дъбене и наkisване, неутрализация, боядисване и сушене. Температурата и влагата в такива помещения трудно се поддържа постоянна, което води до някои здравословни проблеми на работещите, следствие на висока влажност и ниска температура (особено през зимния период). За помещенията, където се произвеждат обувки е характерно, че съществуват голям брой различни машини, някои от които имат топлинно излъчване (особено тези, при които се извършва топлинна обработка на кожата, гладене, навлажняване и др.).

В определени участъци съществува и висока влажност, особено на местата, където се работи с пара под налягане. Оптималните норми на работните места за относителна влажност на въздуха са между 40 и 60%. Това налага за климатизиране на производствените помещения да се спазват оптимални норми регламентирани в съответните нормативни документи, чрез:

- изграждането на подходяща вентилационна система, която да гарантира обмен на въздуха с необходимата кратност;
- използването на съответно работно облекло за топло и студено време, работни обувки според сезона и други решава до-

някъде проблема с индивидуалната чувствителност за топло или студено.

- много ефективна мярка особено през пролетно-есения сезон са възможностите за използване на естествена вентилация -отваряеми прозорци, капандури и др.

Основните опасности при всички производствени звена на обработката на кожи и производството на обувки са:

- Шум – наднормени нива на шума водят до умора, главоболие, отпадналост, временни или постоянни нарушения на слуха;
- Вибрации – различни проявления на „вибрационната болест“, изтръпвания на крайниците, слабост в ръцете, умора, главоболие и др.
- Микроклимат – при недобри показатели се констатира проблеми с дихателните пътища, заболявания на костно-мускулната система (дископатии провокирани от течение и ниски температури в комбинация с физическа работа), простудни заболявания, измръзвания и др.

Усилията за създаване на нормални условия на работа при обработката на кожи и производството на обувки се състоят в съвместната дейност на работодатели, работници, орган по БЗР и други структури, в осъществяване на мерки за намаляване действието на тези фактори.

Мерки, насочени към избягване или намаляване на експозицията на шум:

- Съставете (съвместно с работодателя) и осъществете програма от технически и/или организационни мерки, за да се намали експозицията на шум;
- Предоставете информация на работниците, които са изложени на шум при работа, както и обучение, свързано с рисковете, произтичащи от експозицията на шум.
- Осигурете подходящи ЛПС на работещите при наднормени нива на шума. Контролирайте ги за тяхното използване.
- Маркирайте с подходящи надписи и символи работните места, в които работниците могат да бъдат изложени на шум, превишаващ горните стойности на експозиция

за предприемане на действие (Фиг. 1 и 2);

- Осигурете на работниците прегледи на слуха от лекар, в съответствие с националното законодателство и/или практика;

Участвайте активно и съвместно с работодателите и разработките:

- Алтернативни работни методи при възможност;
- Избор на подходящо работно оборудване;
- Конструктивно решение на работното място;
- Информация и обучение за работниците;
- Технически средства за намаляване на въздушния и пренасяния по конструкциите шум;
- Програми за поддръжка на работното оборудване;
- Организация на работата (режим на труд и почивка) и др.

По отношение на необходимите мерки за намаляване влиянието на вибрациите предоставяйте на работещите информация за:

- Потенциалните увреждания, които могат да бъдат причинени от оборудването при работа;



Фиг. 1 Правилна работа. Използването на ЛПС (антифони) предпазва вашия слух.



Фиг. 2 Работейки по този начин рискувате увреждане на слуха.

- Граничните стойности на експозиция и стойностите на експозиция за предприемане на действие, резултатите от оценката на риска от вибрации и всички измервания на вибрации;
- Мерките за контрол, използвани за премахване или намаляване на риска от вибрации ръка-рамо, безопасни работни практики за минимизиране на експозицията от механични вибрации.
- Обстоятелствата, при които работниците имат право на здравно наблюдение.
- Внедряване на нови технологии, при които опасностите, породени от вибрациите са намалени до приемливи нива или елиминирани - например (Фиг. 3 и 4):
- Щанц пресите, които се явяват източник на вибрации, могат да бъдат заменени от нови технологии, при които режещият инструмент е нож и процесът е автоматизиран, а човешката намеса е сведена до минимум.
- Редовната сервизна поддръжка на машините, задвижвани от двигател и останалото работно оборудване, често помага да се задържат нивата на вибрации до необходи-

мия минимум, затова:

- Поддържайте режещите инструменти остри;
- Изразходвайте шмиргелните колела равномерно, спазвайки препоръките на производителя;
- Смазвайте всички движещи се части в съответствие с препоръките на производителя;
- Заменяйте износените части;
- Провеждайте необходимите проверки за баланс и настройки;
- Заменяйте антивибрационните вложки и окачени ръкохватки, преди те да се износят.
- Проверявайте и заменяйте дефектните вибрационни тампони, лагери и зъбчатки;
- Настроивайте двигателите задвижващи основните машини.
- По отношение на необходимите мерки за влияние на микроклимата:
- Поддържайте нормални микроклиматични параметри чрез проектирането и изграждането на подходяща вентилационна система, която да гарантира обмен на въздуха с необходимата кратност;



Фиг.3 Осигуряването на антивибрационни и шумозаглушителни подложки на машините намалява действието на тези фактори.



Фиг.4 Работата по този начин ще ви създаде здравословни проблеми. Не работете така.

- Използвайте съответното работно облекло за топло и студено време, работни обувки според сезона и др. Това решава донякъде проблема с индивидуалната чувствителност за топло или студено.
- Използвайте ефективно особено през пролетно-есенния сезон на естествена вентилация - отваряеми прозорци, капандури и други;
- Спазвайте физиологичния режим за труд и почивка. Работата ви е монотонна, в статична и често изправена работна поза. Възможно е да почувствате умора и напрежение. Ползвайте полагащите се почивки активно. Излизайте извън помещенията, разхождайте се и не се хранете на работното място;
- Хранете се здравословно и изпивайте необходимите дневни количества течности (през лятото използвайте разхладителни напитки, през зимния период топли напитки);
- Създайте си добра организация и комфорт на работното място, което ще допринесе за по-лесно изпълнение на поставените задачи, както и ще намали умората, стреса и напрежението.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 31

ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТА, РАБОТНИ ПОМЕЩЕНИЯ И ОБОРУДВАНЕ

Опасностите произтичащи от организацията на работа, начина на устройство на работните помещения и разполагане на оборудването могат да се определят така:

1. Опасности произтичащи от осъществяване на работния процес:

- Поддържане на определена работна поза;
- Ръчни операции;
- Ръчна работа с тежести;
- Темп и интензивност на работа;
- Квалификация, умения и опит на персонала (изисквания и съдържание на работната задача);
- Работа на смени (нощен труд);
- Психоемоционални и психосоциални фактори при работа;

2. Опасности от начина на устройство на работните помещения и оборудване:

3. Обем, квадратура и кубатура на помещенията;

- Вентилация и отопление;
- Разположение на машините и материалите;
- Поточност и конвейерност на процеса;
- Осветеност на работните места, помещения и пътеки за преминаване;
- Работа с видеодисплеи при разработване на модели и компютърно управление на машини и др.

Изброените по-горе фактори могат да действат самостоятелно или в комбинация, като резултата от тяхното действие е най-често увреждания на мускулно-скелетната структура на работещите (на мускули, сухожилия, стави, съдови и нервни структури на крайниците и гръбнака и др.), характерни за обработката на кожи и производството на обувки.

Най-честите оплаквания от работещите могат да се групират в няколко нива довеждащи до увреждане:

1. На горните крайници, като засягане на лакътя, предмишницата, китката, дланта

или пръстите.

2. На долните крайници, като коляно, подбедрица, глезен, ходило и пръсти.

3. На гръбначния стълб, като основа на шийни прешлени, гръдна област, кръсцова и опашна част.

4. На врата и раменете, като вратни и раменни структури.

Причини за появата на мускулно-скелетни увреждания могат да бъдат:

1. Повтаряемост на движенията и многоетапност на елементите в една операция:

- Изцяло на ръка - сортиране, настилане, окачествяване;
- С помощта на ръчни инструменти - рязане с ножове, изглаждане, довършителни операции и др.;
- Машинно (обслужване на всички машини) - цепене, изстискване, сушене, шпалтиране, трашене, шиене, шанцоване и всички останали при производството на обувки;
- Работа с дребни детайли и украси - поставяне на копчета катарамии, капси, шипове и др.

Тези операции се извършват в изправена или седяща пози, като са ангажирани определени мускулни групи на пръстите, ръцете, предмишниците, лакти, рамене и др. При стояща поза се ангажират и долните крайници. Натоварването е еднообразно, повтарящо се в рамките на целия работен ден и без възможност за промяна от работещия.

2. Наложен ритъм и темп на работа и неблагоприятна работна поза:

- Технологичния процес е конвейерен и така организиран, че има наложен ритъм и зависимост от работата на предходния и следващия работник. Това увеличава статичното натоварване на мускулите.
- Неблагоприятна работна поза може да

бъде тази, която е:

- принудителна, свързана с продължителното стоене прав или седнал, с ръце над нивото на лактите за придържане на определен детайл, машинен елемент или при работа с монитор - характерни за всички операции при производството на обувки;
- неудобна, свързана с обслужването на определена машина, при която е необходим наклон на тялото, протягане на ръцете, извеждане встрани или навеждане - характерни при операциите на конфекциониране на обувката и др.

3. Моментно свръхусилие, постоянно пренапрежение, статично напрежение. Моментното свръхусилие се проявява при повдигане, поддържане, носене, бутане, теглене, когато натоварването е за ръцете, гърба, а активните движения са за долните крайници. За някои операции (особено при производството на обувки) се прилага локален натиск при работа с машини или инструменти - характерни при кройчните операции, изглаждане на саята, шиене, събуване на калъпа от обувката, използване на крачни механизми и др. Ергономичните несъответствия, неподходящо устройство на работното място се проявяват при престранствени несъответствия на помещението, а именно:

- при недостатъчна площ на работното помещение, разположен голям брой машини и допълнително помощно оборудване. Работещият е принуден да извършва дейността си в по-тесно пространство, ограничаващо свободата на действие и създаващо неудобство, лесна умора и психично напрежение;
- при недостатъчна височина на помещението се създава затруднен въздухообмен, което създава топлинен дискомфорт, особено при високи температури;
- при тесни проходи между работните маси, машините или недостатъчни складови площи, помощно оборудване

(стелажи, рафтове, транспортни колички) се разполага далече от работещите. Това създава условия за протягане, усукване, навеждане и неудобни движения във вертикална плоскост;

- много от детайлите се вземат с навеждане под нивото на коленете или протягане встрани или нагоре;

4. Работният плот и работен стол, могат да бъдат с неподходяща височина:

- ниска височина, при което работещите са принудени да извиват гърба, за да имат опора на китките и зрителен контрол върху операциите, докато коленете са силно присвити;
- при голяма височина работещите са принудени да протягат врата, да изправят прекалено гърба, като краката губят опората на пода и естествената колянна извивка, а китките са над нивото на лактите;
- работният стол не позволява регулиране на височината и смяна на посоката чрез приплъзване на колелцата по пода, облегалката не се регулира на наклон, тапицерията е твърда и напряга седалищните мускули. При неравен под се ограничава свободното придвижване в желаната посока. Това води до нестабилна работна поза и натрупване на статично мускулно напрежение.

5. Недостатъчно осветление:

- продължително виждане и пренапрежение на зрителния нерв, главоболие, отпадналост и др.;
- натрупва се мускулно напрежение във вратните мускули и гърба, което води до мускулно-скелетни проблеми в областта на гръбначния стълб.

6. Шум, вибрации и неблагоприятен климат са разгледани в предшестващ ТИЛ.

7. Психо-емоционални и социални аспекти на труда, свързано с предшестващите фактори и изпълнението на монотонна повтаряща се работа, изпълняване на норми, издръжливост, умения, знания и подготовка. За намаляване влиянието на всички гореспоменати опасности трябва да се съблюда-

ва:

- Направете и актуализирайте (при необходимост) добра Оценка на риска. Тя ще ви даде основните опасности по приоритети и ще ви позволи да разработите подходящи мерки за предпазване;
- Осигурете подходящо проектиране на новите работни места и при възможност аранжирайте действащите, така че да спазите ергономични изисквания по пространствени показатели, осветление, отопление, работна мебел и оборудване;
- Рационализирайте работните движения, като съсредоточите операциите в оптималната работна зона, за да се избягнат усукващи и въртеливи движения, навеждане напред-назад, работа над нивото на лактите и раменете или под нивото на колената;
- Използвайте подходящи работни плотове и столове (с регулируеми функции на височина, наклон на облегалка, придвижване в направления и др.), за да намалите нежелателните напрежения;
- Обновявайте и модернизирате (при възможност) работните процеси за да облекчите ръчния труд и повишите производителността;
- Осигурете достатъчно простор между машините, проходните коридори и работното пространство;
- Съобразете индивидуалните физически особености на работещите, като организирате според тяхната физическа характеристика най-подходящото работно място;
- Въведете подходящи програми за организация на работното време и взаимозаменяемост на работните места:
 - Взаимозаменяемост, състояща се в редуването на работещия да участва на поредица операции, които да намалят монотонността от извършването само на един вид работа;
 - Възможност за регулиране на темпа на работа с акцент върху индивидуалното повлияване на скоростта и интензивността на труда;



Сега ми е ясно как да се предпазя от основните опасности на работното място.



Фиг.1 Познаване на Оценката на риска и основните опасности информират работещия как да работи безопасно.

- Въвеждане на физиологични режими на труд и почивка, които да включват достатъчно по брой и продължителност почивки и управление на начините и мястото на тяхното прекарване;
- Въведете подходящи помощни средства при извършване на ръчни операции и работа с тежести, които да облекчат работата на работещите (колички, хидравлични маси с възможност за промяна на височината, транспортни устройства, намаляващи движенията на работещите и др.);
- Потърсете възможности за намаляване на шума и вибрациите на машини чрез технически и организационни мерки (инсталиране на шумните машини в отделни боксове, защита с екрани, монтиране на антивибриращи и противовибраторни тампони, използване на подходящи ЛПС - антифони, антивибрационни ръкавици и др.);
- Използвайте подходящо осветление, а при необходимост монтирайте локално осветление, особено необходимо при по-прецизните операции;

- Използвайте подходяща вентилационна система, отговаряща на изискванията за съответната дейност. При необходимост използвайте локална вентилация, особено при процесите на обработка на детайлите на обувките. Добра практика е използването на естествена вентилация (отваряеми прозорци, капандури и др.), особено през подходящите сезони.
- Ако сте работещ в тази икономическа дейност:
 - се запознайте с Оценката на риска на вашето работно място, тя ще ви даде информация за потенциалните рискове. Участвайте активно в мероприятията и мерките за намаляване на риска (Фиг.1 и 2);
 - спазвайте инструкциите за безопасна работа на съответното работно място;
 - използвайте предоставените ви ЛПС и работно облекло;
 - създайте комфорт и ергономия на работното място, до голяма степен индивидуалните изисквания за това зависят от вас;



Фиг.2 Неусвещеността за опасностите на работното място довежда до тежки наранявания.



Фиг.3 Активното участие в организирания мероприятия по БЗР, гарантира вашата осведоменост и отговорност за безопасна работа.



Фиг.4 Липсата на отговорност и инициативност не ви помагат да организирате добре и безопасно работата си.

- използвайте активно предоставените ви почивки, излизайте на въздух и слънце, това ще ви релаксира и намали вашия стрес;
- активно участвайте в организирания обучения, те ще ви помогнат да придобиете повече професии и ще намали монотонността на работата ви;
- участвайте активно във всички мероприятия свързани с безопасността и здравето при работа. Информираността ще ви даде и добрите практики на работа (Фиг.3 и 4).

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 32

ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

Дейностите при обработката на кожи и производството на обувки са свързани със следните опасности:

- Шум, вибрации - при работа с електро и пневматични инструменти, оборудване, машини и др.;
- Високи и ниски температури – работа при неблагоприятни климатични условия, работа в неклиматизирани помещения и др.;
- Ръчна работа (физическо натоварване) - при изпълнение на пренасяне и придвижване на материали и оборудване;
- Ергономията на работа – работа, свързана с навеждане, коленичене, протягане, бутане и дърпане.
- Фибри и прах от текстилни материали, кожа и други при извършване на основните дейности.;
- Работа с химични вещества – основни химични вещества и смеси при обработката на кожи и производството на обувки - киселини, основи, хромен дъбител, бои, восъци, вакси, разтворители, лепила, халогени и химически вещества, като основни материали и добавки - разреждане на бои, лепила, изработване на ходила, боядисване с флакони под налягане и др.;
- Допир до горещи повърхности – характерни за всички процеси, където се използва нагряване на обувката за конфекционирание.

В тази икономическа дейност значимият риск може да се свърже с:

- работно оборудване и поддръжка на машини - контузии на части от тялото при притискане, захващане от движещите части, контузии при маневри на обслужваща техника и товаро-разтоварни дейности;
- подхлъзвания и падания на едно ниво, при придвижване на едно ниво;
- токови удари, изгаряния от електричест-

во;

- евентуални експлозия, пожар и др., при неправилна работа и съхранение на експлозивоопасни вещества, неспазване правилата за пожарна безопасност и др.;
- наранявания от общ характер, като порязвания, прободения, нараняване на очите, главата, контузия с открити рани или вътрешни наранявания при работа с механични инструменти, работа с електрически инструменти и др.

Злополуките се случват поради неспазване правилата за безопасна работа, неправилно използване или неподходящ избор на личните предпазни средства, липса на информация и обучение за използването им. За намаляване на опасностите при обработката на кожи и производството на обувки е необходимо да се използват лични предпазни средства (ЛПС) препоръчани в Оценка на риска.

„Лично предпазно средство“ е всяко приспособление, екипировка, проектирано да се носи или използва от работещия, за да го предпазва от една или повече възможни опасности, заплашващи неговото здраве и безопасност при работа, както и всяко допълнение, принадлежност или специално работно облекло, проектирани за същата цел.

ЛПС се използват, когато рисковете не могат да бъдат избегнати или намалени чрез:

- средства за колективна защита;
- организацията на работа.

ЛПС според защитата, която осигуряват се разделят на:

Осигуряващи респираторна защита:

- Защита от частици - прах, мъгла, дим, влакна и други;
- Защита от газове и пари – емисии в работната среда от химични вещества или причинени от друга дейност, като заваряване, запояване;

- Защита от недостиг на кислород – при работа с намалено съдържание на кислород под 20%.

Защита на крайниците и главата:

- Защита на долните крайници или части от тях - обувки, боти, гамаши осигуряващи устойчивост на въздействие на удар, топлина, статично електричество, подхлъзване, пробождаване;
- Защита на тялото и горните крайници - облекла и ръкавици с общо и специфично приложение, оборудване защитаващо от падане от височина;
- Защита на главата - удароустойчиви каски (вариант с подплата за зимата);

Защита на очите и лицето от механични, химически и излъчвания на топлинни въздействия:

- очила, шлемове с предпазно стъкло или с мрежа, защитни шлемове за заварчици и др.

Защита на слуха:

- Вътрешни антифони за еднократна или многократна употреба;
- Външни антифони;
- Активни външни антифони за специфични дейности;

Работно облекло:

- Обща защита - гащеризони или панталони;
- Специално работно облекло - различни видове гащеризони, панталони, якета и др. според условията, при които се работи.

Какво трябва да знаете като изисквания към ЛПС:

- Трябва да ви осигуряват защита от рисковете без самите те да водят до увеличаването им;
- Трябва да отговарят на условията на работното ви място, да имат „СЕ“ маркировка;
- Трябва да са съобразени с вашите ергономичните изисквания и здравословното ви състояние;
- Следете производителя на ЛПС да е регламентирал срока за използване на ЛПС;

- Изисквайте от производителя и търговеца при закупуване на ЛПС декларация за съответствие, сертификат за безопасност и протоколи от изпитания на продукта;
- Проверете дали производителят ви е предоставил като клиент инструкция за използване на ЛПС.

Важно за вас е да знаете за информацията, която дава маркировката на ЛПС:

Средствата за респираторна защита биват:

- Автономни и филтриращи;
- С принудително или без принудително подаване на въздух;
- Маски, полумаски и цели маски;
- С различна степен на филтриране, според кратността на циркулация на въздуха, който се пречиства (P1, P2, P3);
- С еднократен или почистващ се филтър;
- Шлангови и без присъединителен шланг;



Фиг. 1 Маркировка на защитна каска.



Фиг. 2 Маркировка на защитна каска.

Защита на главата:

- Защитни каски – Важно е да знаете, че производителят слага маркировка от вътрешна страна на каската. Тя представлява кръгче с цифри (**Фиг.1 и Фиг.2**).

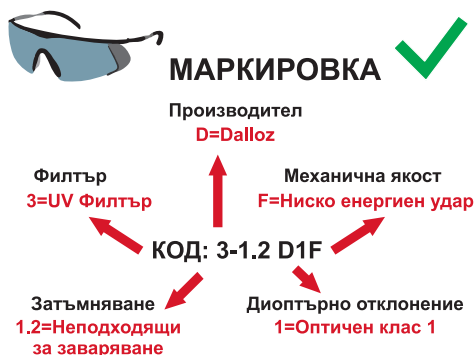
На Фиг. 1 стрелката посочва месеца на производство, а около нея е изписана годината. В случая сочещата към цифрата 9 стрелка и числото 04 указват, че каската е произведена през месец септември 2004 г.

На Фиг. 2 вдясно 07 означава 2007 година. Има четири сегмента – два над годината и два под годината, които показват, че тя е разделена на четири периода. В случая има точки в двата горни сегмента, което означава, че каската е произведена във втората четвъртина на годината или с други думи между април и юни 2007 г.

Защита на очите: Маркировката носи достатъчно информация за ЛПС, като примера за представените предпазни очила. Предпазните очила осигуряват допълнителна защита от:

- Ярка светлина;
- Съприкосновение с летящи частици;
- Химически реагенти.

Като работещ в тази икономическа дейност трябва да съобразите естеството на работа и за отделните видове дейности да изберете подходящите ЛПС за очите и лицето (**Фиг.3**)

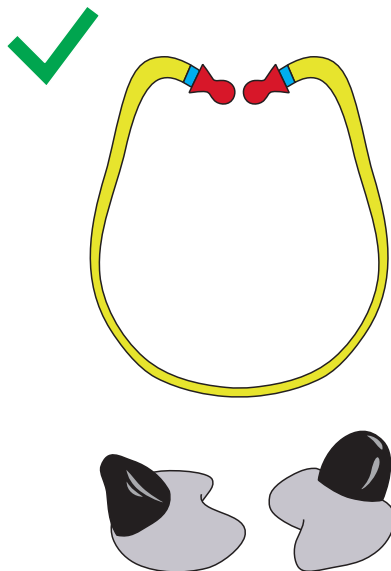


Фиг.3

Защита на слуха: ЛПС са предимно външни и вътрешни антифони (**Фиг.4, 5**) Важно е да знаете, че изборът на антифони е в зависимост от интензитета и характера на



Фиг.4 Външни антифони.



Фиг. 5 Вътрешни антифони.

шума. Изборът се извършва на база действителната експозиция, като се отчита намаляването на шума от използваните ЛПС за защита на слуха.

Помнете, че затихването на звука при използване на антифони може да се определи по три метода:

- Октавнолентов метод;
- HLM метод (ниски, средни високи честоти);
- SNR метод(опростено изчисляване).

Първият метод показва очакваното затихване за различни честоти, като например:

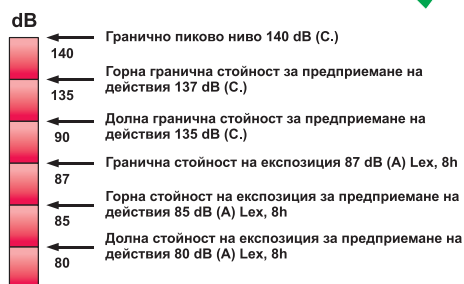
Честота (Hz)	Проектно затихване (dB)	Стандартно отклонение (dB)	Очаквано затихване (dB)
L =	24,9	7,2	17,7
< 1M	27,5	6,9	20,6
1M2	31,2	6,9	24,3

Вторият метод е бърз метод, който отчита затихването в три точки от честотния спектър на звука:

- H-36dB;
- M-29dB;
- L-26dB.

Третият метод е много бърз, но по-скоро ориентиrowъчен. Той не отчита честотните характеристики на звука – SNR-33dB.

Нормираните стойности на експозиция на шум, съгласно нормативната база може да се представи с диаграмата показана на Фиг.6.



Фиг.6 Нормирани стойности на експозиция на шум.

ТЕХНИЧЕСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ № 33 ОКАЗВАНЕ НА ПЪРВА ДОЛЕКАРСКА ПОМОЩ

Основните злополуки в икономическа дейност „Производство на кожи; производство на обувки и други изделия от обработени кожи без косъм“ са свързани с:

- Наранявания и счупвания;
- Кръвотечение вследствие порезна или друга рана;
- Изгаряния /термични и химически/;
- Измръзване;
- Топлинен удар;
- Въздействие на електрически ток;
- Остри отравяния;
- Попадане на чужди тела в окото и други;

Първа долекарска помощ при наранявания и счупвания:

В повечето случаи, за да се избегнат допълнителни усложнения и нанасянето на допълнителни травми, при оказване на първа помощ е необходимо да се спазват следните правила:

1. При счупване на кости обездвижете увредения крайник или засегнатата част на тялото, за предотвратяване допълнително разместване на счупените кости по време на транспорта.
2. В никакъв случай не правете опит за наместване на счупените кости.
3. При счупване съпроводено с открита рана, разрежете и разгънете дрехата бързо за да се открие нараненото място.
4. Не пипайте раната с ръце, защото има опасност да я замърсите.
5. При дълбоки рани не промивайте раната с вода или с други течности.
6. В никакъв случай не поставяйте памук върху раната. Покрийте раната със стерилна превръзка и задължително обездвижете увредената част. Запишете часа на поставяне на превръзката върху кожата или на листче прикрепено към бинта (Фиг. 1).
7. Незабавно се обадете на тел. 112 (Единен европейски номер за спешни повиквания), след оказването на първа помощ за да бъде транспортиран пострадалият в лечеб-



Фиг. 1. Правилна превръзка на наранявания при счупвания - обездвижват се две съседни стави.

но заведение.

Първа долекарска помощ при кръвотечение:

Основните признаци на кръвоизлив са: слабост, притъмняване пред очите, световъртеж, жажда, понякога прозяване, бледост, изстиване на крайниците, отслабване и ускоряване на пулса, замъгляване на съзнанието. Първото нещо, което трябва направите при кръвоизлив, е да се пристъпи към кръвоспиране:

- Определете какъв тип кръвоспиране може да направите - временно или окончателно;
- Временното кръвоспиране има за цел да спести на пострадалия загуба на кръв. Временно кръвоспиране може да извършите като притиснете с пръст в самата рана върху разкъсания кръвоносен съд;
- По-сигурна временна кръвоспираща превръзка може да направите чрез пристяга-

не на кървящия кръвоносен съд над мястото на нараняването (кървенето);

- Съобразявайте, че горепосочената превръзка се прави само при кръвотечение на крайниците. Кръвоспиращата превръзка спира изцяло притока на кръв под мястото на поставянето ѝ, поради което по-продължителното ѝ оставяне може да доведе до умъртвяване на тъканта, намираща се периферно от нея. За да не се стигне до това, необходимо е такава превръзка да не остава повече от 1/2 - 2 часа. Поставете листче с точния час на поставяне на превръзката.

Първа долекарска помощ при изгаряния /термични и химически/:

При оказване на първа долекарската помощ при изгаряне (термични) следвайте следните мерки:

1. Загасете дрехите на пострадалия, ако те са запалени чрез:
 - потапяне във вода или обливане с обилна струя;
 - притискане запалената дреха към земята;
 - засипване с пясък или със завиване с платнище или одеяло.
2. Прекратете действието на високата температура.
3. Изведете пострадалия от зоната на пожара.
4. Покрийте раните на пострадалия със стерилна марля и укрепете чрез 1-2 бинтови намотки. Може да използвате чиста, изгладена кърпа или чаршаф. Транспортирайте пострадалия до най-близката болница, ако няма възможност да дойде до мястото лекарски екип.
5. При ограничени изгаряния с неразкъсани мехури и наличност на течаща вода е добре да охладите кожата за 5-10 мин. преди превръзката. Това значително успокоява болката.
6. Намажете с мехлем поразения участък, ако има ограничени изгаряния.

Първа долекарската помощ при химическите изгаряния:

Тя цели прекратяване на действието и намаляване на концентрацията на химичния агент. За целта:

1. Обилно промийте засегнатия участък с вода - под душ или струя.
2. Съобразявайте, че киселините се неутрализират с 2-5%-ен разтвор на натриев бикарбонат, а основите с 1%-ен разтвор на оцетна киселина (или оцет).
3. Отстранете намокрените или пропити дрехи на пострадалия от химическия агент, те не трябва да се обличат отново.
4. Превържете раните с марля и бинт, а пострадалия насочете към най-близкото лечебно заведение (Фиг.2).

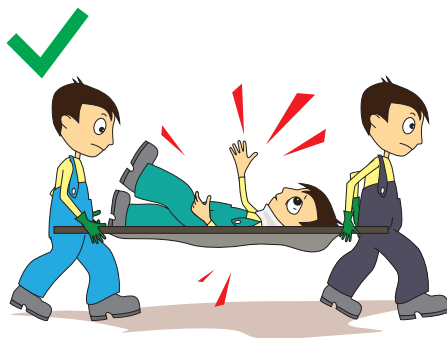
Първа долекарска помощ при измръзване:

Първа долекарската помощ при общо охлаждане включва преди всичко прекратяване действието на студа, чрез следните мерки:

1. Завийте и затоплете пострадалия, като използвате подръчни материали - одеяла, дрехи и др.
2. Дайте на пострадалия да пие топли подсладени напитки (чай, кафе).
3. За затопляне на пострадалия направете масаж с топла суха длан или суха вълнена ръкавица.

Първа долекарска помощ при топлинен удар:

Топлинния удар се получава, когато човек



Фиг.2 Навременното транспортиране на пострадалия до специализирано здравно заведение е от съществено значение за спасяването му.

се намира продължително време при неблагоприятни климатични условия: висока температура, висока влажност и ниска скорост на движение на въздушния поток. Топлинен удар може да се получи при облекло, при което топлоотделянето е затруднено. В тежки случаи се появяват гърчове, загуба на съзнанието. Може да настъпи и смърт.

Симптомите са:

- Отпадналост;
- Главоболие – различно по сила;
- Разстройство в зрението - явяват се тъмни петна пред очите и шум в ушите;
- Виене на свят;

Понякога се явяват разстройство в гълтането, гадене, повръщане.

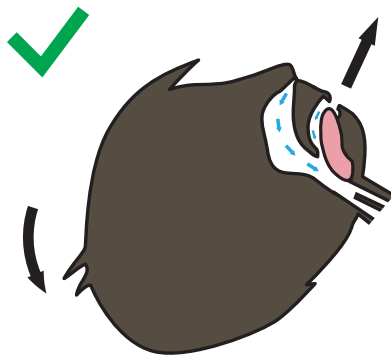
За оказване на Първа долекарска помощ следвайте последователността:

1. Отнесете пострадалия на сенчесто, хладно, проветриво място, за да се избегне по-нататъшното непосредствено влияние на слънчевите лъчи.
2. Напръскайте го със студена вода.
3. Дайте му се да пие течности (по възможност студени).
4. Разкопчайте дрехите му.
5. Прибегнете до изкуствено дишане или непряк масаж върху сърцето, ако дишането или кръвообращението спират.

Първа долекарска помощ при въздействие на електрически ток върху човека:

Първата помощ на пострадал от електрически ток се състои в:

1. Освободете пострадалия, по възможния най-бърз начин от напрежението, под което е попаднал. При това, предприемете необходимите мерки срещу попадането ви под напрежение.
2. Осигурете проходимост на горните дихателни пътища, като изтеглите и задържите езика напред, а главата се наведете назад в максимално възможно положение, ако пострадалия няма дишане (Фиг.3). Изберете метода на изкуствено дишане, като най-ефикасните от съществуващите методи за това са „уста в уста“ и „уста в нос“.
3. Ако констатираме липса на пулс на по-



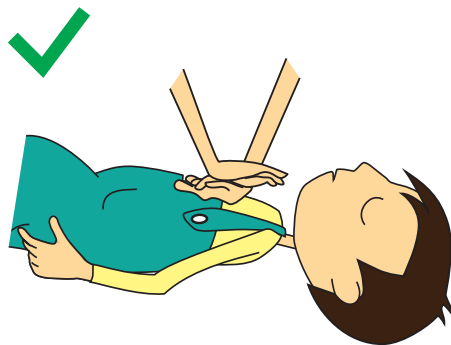
Фиг.3 Това са правилните действия за осигуряване на проходимост на горните дихателни пътища- главата се накланя назад и се освобождава езика.

страдалия, пристъпете към индиректен масаж на сърцето (Фиг.4).

Първа долекарска помощ при остри отравяния:

1. При проникване на отровата през устата извършете следните действия до идването на лекаря:

- С бъркане с пръст в гърлото или дразнене на последното с дръжка на лъжича предизвикайте повръщане;
- Ако болният е приел отрова със силно химически изгарящи свойства (киселини, основи и други подобни вещества), преди да предизвикате повръщането



Фиг.4 Това е правилния начин за индиректен масаж на сърцето – с натиск на двете ръце върху гърдната кост в горната част.

дайте на пострадалия да изпие 2 чаени чаши прясно мляко.

2. При проникване на отровата през дихателната система проведете следните мероприятия:

- Незабавно изведете отравения от обгазената обстановка;
- Проведете изкуствено дишане при отравяния с въглероден окис. При отравяне с други газове, които увреждат дихателните пътища и белите дробове, не провеждайте изкуствено дишане с двигателни процедури.

3. Извършете следното при контакт на отровата с кожата и достъпните лигавици на пострадалия:

- Свалете внимателно дрехите от пострадалия.
- Измийте контактните участъци или цялото тяло с вода и сапун - най-добре под душ.

Първа долекарска помощ при попадане на чужди тела в окото:

В окото могат да, попадат песъчинки, текстилни и кожени влакна, метални стружки и др., имащи силно дразнещо действие, предизвикващо възпаление.

При попадане на чуждо тяло в окото предприемете следните мерки:

1. Възпрепятвайте пострадалият да трие окото, за да не се наруши целостта на роговицата.

2. Съдействайте му да примига няколко пъти и обилно изплакнете окото с вода. За целта използвайте специални чашки за очна промивка или промийте окото със струя чиста вода.

3. Ако чуждото тяло не се отстрани по този начин, покрийте окото със суха превръзка, марля или чиста кърпа и потърсете специализирана помощ от лекар.

IV. Опазване на околната среда:

В резултат на дейностите си, продуктите, които произвежда или услугите, които предоставя, организацията въздейства върху компонентите на околната среда, като това въздействие може да бъде положително или отрицателно.

Основните компоненти на околната среда са: атмосферният въздух, водите, почвата, земните недра, ландшафтът, природните обекти, минералното разнообразие, биологичното разнообразие и неговите елементи. Основните въздействия върху околната среда в резултат на кожарската и обувна промишленост могат да бъдат обединени в няколко групи:

- влияние върху качеството на атмосферния въздух;
- влияние върху качеството на водите;
- генериране и съхранение на различни видове отпадъци;
- потребление на химични вещества и смеси
- използване/изчерпване на природни ресурси;
- влияние от местен характер: напр. шум, вибрации и др.

Източници на замърсители на атмосферния въздух и основни мерки за намаляване влиянието им:

От гледна точка на производствената практика емисиите се разделят на два вида:

- емисии, обусловени от разходната норма – те са неизбежни за дадена технология, зависят от вида и количеството на избраните материали и могат да бъдат намалени с промяна в технологичния режим или включване на пречиствателни съоръжения. Основните параметри, засягащи качеството на въздуха в цеховете за щавене на кожи са летливите органични съединения (ЛОС), прах и сероводород. Освен това, топлинните системи, използвани за генериране на топлина отделят редица замърсители по време на горенето - азотни оксиди (NOx), серни оксиди (SOx), въглеродни оксиди (CO) и разбира

се, въглероден диоксид (CO₂);

- емисии от стопанисване – те не са пряко свързани с технологичните дейности, увеличават се при недобро стопанисване (оставяне на отворени кутии с лепила, разливи при нанасяне, транспортиране и преливане, надвишаване на указаните в технологията разходни норми и др.).

Основни мерки за намаляване изпускането на замърсители в атмосферния въздух са:

- Увеличаване на дела на водните лепила за сметка на тези с органични разтворители при основно залепване;
- Инсталиране на автоматични устройства за нанасяне на лепилото при основно залепване и халогенизиращите агенти;
- Използване на термопластични препарати за спомагателно залепване;
- Развитие на технологията и моделирането с оглед намаляване на разходните норми за лепила;
- Използване на безопасен транспорт за превоз на съдовете, за да се намали опасността от разливане поради изпускане
- Използване на затворени съдове за смесване и разреждане;
- При ръчно прилагане на лепилото да се намали до минимум времето, през което съдовете с лепило са открити или да се намали повърхността, през която се изпарява разтворителят (частично покриване на съдовете);
- Извършване на нанасянето на апретури с пистолет без големи прекъсвания, които водят до засъхване и необходимост от допълнително почистване на пистолетите;
- При операции по почистване - използване на разтворители с ниска чистота, по възможност;
- Термично изгаряне на ЛОС;
- Пречистване с помощта на биофилтри;

Качеството на отпадъчните води основно се следи чрез анализ на следните параметри:

- Общо суспендирани твърди частици (TSS);

Това показва количеството на неразтворени вещества, които могат да бъдат отделени чрез филтрация. В кожарската индустрия, TSS произтича основно от остатъци от кожи, произведени по време на крайните мокри операции, и от неразтворените химически продукти.

- ХПК (химична потребност от кислород) параметър показващ количеството кислород, необходимо за пълното окисление на органични и неорганични съединения, разтворени в отпадъчните води. В дъбилни операции, ХПК стойности са засегнати от органичните остатъци от кожата и технологичните химични вещества и смеси, които не са били напълно използвани (т.е. органични киселини, танини, смоли и т.н.);

- Сулфати (SO_4^{2-})

Сулфати се съдържат в широка гама от дъбилни химични съединения. Сътрудничеството между цехове за обработка на кожа и химически доставчици води до идентифициране на алтернативни продукти без съдържанието на сулфат.

- Азот

Съдържание на азот в отпадъчните води, се изразяват като общ азот по Kjeldhal (TKN), а именно концентрацията на органичен азот, произтичащ от разграждането на протеини и урея. В отпадъчните води други важни параметри са амониак (NH_3) и амониеви соли (NH_4^+).

- Хлориди (Cl^-)

Съдържанието на хлориди в отпадъчните води идва предимно от използваната сол за суровите кожи, разтворена в първите фази на процеса. Също и от някои химични вещества (като амониев хлорид, натриев хлорид и солна киселина), които се използват в крайните мокри операции. Високо съдържание на сол може да има отрицателни ефекти върху осмотичен потенциал на водата и на нейните органолептични характеристики.

- Хром (III)

Основен хром сулфат (CrOHSO_4) е най-честия химикал в световен мащаб.

Хрома се използва в тривалентното си състояние на окисляване, в който няма токсичните характеристики, свързани с шествалентното си състояние.

- Сулфиди (S^{2-})

Натриев сулфид (Na_2S) се използва в началните фази на процеса на преработка, по-специално за премахване на космите от кожи. Въздействието върху околната среда се дължи основно на потенциалната си токсичност при определени условия, за неговия принос към ХПК стойностите и на характерната лоша миризма, прехвърлена на водата, която има по-малко въздействие върху околната среда, но е по-очевидно.

Намаляване на замърсяването на водите в цеховете за щавене на кожи се постига чрез разработването и прилагането на интегрирани в процеса техники, насочени към намаляване на химично съдържание в отпадъчните води, чрез промяна на дозата химични вещества и смеси, или чрез използването на бани с по-добри качества на изчерпване на химични вещества и смеси.

Генериране и съхранение на различни видове отпадъци и основни мерки за намаляване на влиянието им върху околната среда:

Теглото на напълно обработена кожа представлява само около 20 - 25% от теглото на суровите кожи, които влизат в цеха за щавене. Някои цехове за щавене произвеждат и странични продукти за пазара (например шпалт), които имат по-ниски спецификации. В други случаи, вторични продукти или отпадъци, произтичащи от процеса дъбене, се използват като суровина за други производствени процеси. Само много малка част от остатъците, пряко произтичащи от суровите кожи, не се използват повторно.

Основни мерки за намаляване влиянието на отпадъците върху околната среда са:

- разделното събиране и съхраняване спо-

мага за запазване на техническите характеристики на различните отпадъци и в следствие имат по-добра повторна употреба и рециклиране;

- идентификация и избор на конкретни маршрути за освобождаване на отпадъци и / или специализирани компании, с цел повторно използване и / или рециклиране на вторичните суровини;
- наличие на съоръжения за третиране или обезвреждане на местно ниво
- оптимизирани "вериги за доставки на отпадъци" може да доведе до изпращане за рециклиране на 75% от произведените отпадъци.

Потребление на химични вещества и смеси и основни мерки за намаляване на влиянието им:

Химични вещества и смеси в цеховете за обработка на кожи обикновено се използват във водна среда или биват разпръсквани върху повърхността на кожата. Изследването на химически продукти и процеса на работа постоянно се развиват към:

- заместване на опасните химични вещества и смеси;
- ефективност на процесите;
- по-висок коефициент на използване на баните за обработка;
- намаляване на изпускането на негодни за употреба химични вещества и смеси в околната среда.

Изчерпване на природни ресурси. Основни мерки за намаляване на влиянието от изчерпване на природни ресурси - вода и електроенергия.

Електроенергия се използва предимно за работата на

машините и съдовете, за производството на сгъстен въздух и за осветление. Топлинната енергия е необходима за процеса на сушене на кожа в различните фази, за загряване на водата до температури, необходими за химични процеси, както и да се контролира температурата на работната среда.

Водата служи като среда за основните фази

на процеса, например обработката на кожи и боядисване, които се случват във варели и други съдове с разтворени химични вещества и смеси. Водата се използва също и за измиване на кожата, машините и на работното място.

Основни мерки за намаляване използването на природните ресурси са:

- инсталирането на машини с висока енергийна ефективност и разработване на енергоспестяващи процеси;
- инвестиране във възобновяеми енергийни източници;
- създаване на по ефективни процеси и технологии за рециклиране на водата.

Основни мерки за намаляване на влиянието от местен характер:

- дейността да се извършва при добра организация основно през дневния период;
- техниката да се поддържа в добро техническо състояние и да не се допуска работата на празен ход;
- изграждане на шумоизолиращи стени.

V. Безопасност на външни лица, намиращи се на територията на организацията

В икономическата дейност „Производство на кожи, производство на обувки и други изделия от обработени кожи без косъм“. съществуват много опасни места и оборудване, където попадането или достъпът на неототоризирани лица може да доведе до различни по тежест увреждания. Затова в предприятията с този предмет на дейност е необходимо да се вземат много строги мерки за недопускане на достъп на случайни неототоризирани лица.

Под външни лица за всеки обект се разбират всички лица, на които работните места не са постоянни и по тази причина не са запознати детайлно с опасностите и особеностите му. Те нямат умения и адекватна ориентация за всички пътища и изходи, както и за наличието на препятствия и особеностите на терена.

Това са всички лица, които посещават

предприятието; лица от различни контролни органи; командировани работници и служители от други места; лица, приети за обучение или за повишаване на квалификацията; лица, с които се провежда производствена практика; работещи по временна заетост.

Работодателят е длъжен да предприеме всички мерки, за да не допуска случаен и неконтролиран достъп до обекта, особено до местата, които изискват специфични познания както за съоръженията, така и за начина на поведение и действие в случай на извънредна ситуация.

Външни лица се допускат само след проведен инструктаж, свързан с начина на поведението им в обекта и опасностите, на които могат да се изложат, пребивавайки на съответните места, задължителните лични предпазни средства и действията при извънредни ситуации

Когато на територията на предприятието (цех, сграда, помещение) са разположени уредби на различни собственици – работодателите съвместно осигуряват здравословни и безопасни условия на труд по писмена договореност. Работодателите взаимно се информират както за рисковете при работа и координират дейностите си така, че да предпазват работещите от тези рискове, така и за предприетите мерки.

Работодателите са длъжни да осигуряват здравословни и безопасни условия на труд на всички останали лица, които по друг повод се намират в или в близост до работните помещения, площадки или места.

При писмена договореност между собствениците външната фирма може да ползва съоръжения на собственика на обекта.

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ИНФОРМАЦИОННИ ИЗТОЧНИЦИ

1. **Hazardous substances in the footwear and leather industries**, a COSHH guide, 2009, published by The Footwear & Leather Health & Safety Committee, UK.
2. **Prevention of dermatitis in the workplace, a guidance note for the footwear and leather industries**, 2008, published by The Footwear & Leather Health & Safety Committee, UK.
3. **Don't cut it!**, a guide to knife safety in the footwear and leather industries, 2007, published by The Footwear & Leather Health & Safety Committee, UK.
4. **No need to shout!**, a guide for the footwear & leather industries, 2005, published by The Footwear & Leather Health & Safety Committee, UK.
5. **Introduction to occupational health monitoring/surveillance**, a guidance note for the footwear and leather industries, 2011, published by The Footwear & Leather Health & Safety Committee, UK.
6. **Should you be doing that?**, a guide for the footwear & leather industries, 2011, published by The Footwear & Leather Health & Safety Committee, UK.
7. **Safe systems of work**, a guide for the footwear & leather industries, 2009, published by The Footwear & Leather Health & Safety Committee, UK.
8. **Safety representation and worker involvement in the footwear and leather industries**, a guide for the footwear & leather industries, 2007, published by The Footwear & Leather Health & Safety Committee, UK.
9. **Shoe Guideline, Part of bestseller's Health and Safety guideline**, 2011 USA.
10. **Химия и технология на кожата**, Страхов И.П., Техника, София, 1983.
11. **Химия и физика на суровата кожа и дъбилните вещества**, Пешева М., София, ПБ на МНП, 1982.
12. **Технология на кожухарското производство**, Папазян Л., София, ПБ на МНП, 1982.
13. **Химия дубящих веществ и процессов дубления**, Михайлов, А.Н., Москва, Гизлегпром, 1953
14. **Машины и аппараты кожевнного и мехового производств**, Майзель М.М., Москва 1950.
15. **Техника безопасности в коженном производстве**, Шапиро А.Е., Москва, 1963.
16. **Машины и аппарати в кожарската и кожухарската промишленост**, Вълчев Б.И., София, Техника, 1962.
17. **Наръчник на кожарската промишленост**, Пантелеев М.А., София, София, 1989.
18. **Химия на основните и спомагателни материали в кожарското и кожухарското производство**, Есауленко Л.Я., Москва, 1967.
19. **Багрене на кожи**, Отто Г., Техника, 1968.
20. **Химия и физика на синтетичните високомолекулни съединения, използвани в обувната и галантерийната промишленост**, Евтимова Р., 1981, София
21. **Технология на обувното производство**, Цветков Й., 1979, София.
22. **Современны материалы на применение в обувном производстве**, Шварц А.С., Москва, 1978.
23. **Наръчник за обувната промишленост**, Василев Е., София, 1979.
24. **Правилник за безопасност на труда в обувната, кожаро-кожухарската и кожено-галантерийната промишленост**, София, Асоциация Индустрия за човека, 1988.
25. **Footwear Materials and Process Technology**, book, USA, 2013.
26. **Manufacture of shoes**, book, Canada, 2005.
27. Abdallah HM, Hussein AS, Latif NMA, Hussein JS, Hassanien MA 2010. **Ventilatory function and oxidative- antioxidant Status in shoe makers**. Researcher, 2:59-66.
28. Acheson ED, Pipped EC, Winter PD 1982. **Nasal cancer in the Northamptonshire boot and shoe industry: Is it declining?** Br J

Cancer, 46: 940-949.

29. Paggiaro P, Lastrucci L, Di Pede C, Bacci E, Rossi O, Talini, D 1985. **Respiratory pathology caused by exposure to solvents in the shoe industry**

30. Szadkowska SI, WoŹniak H, Stroszejn MG 2003. **Health effects of occupational exposure among shoe workers**, A review, Med Pr, 54: 67-71.

31. Szubert Z, Wilczynska U, Sobala W 2001. **Health risk among workers employed in rubber footwear plant**. Med Pr, 52: 409.

32. Todd L, Puangthongthub ST, Mottus K, Mihan G, Wing S, 2008. **Health survey of workers exposed to mixed solvent and ergonomic hazards in footwear and equipment factory workers in Thailand**. Ann Occup Hyg, 52 :195-205.

33. Ulfvarson U, Dahlqvist M 1998. **Encyclopaedia of Occupational Health and Safety**. Geneva: International Labour Office. South Indian children aged 7-19 years. Indian J

34. Chest Dis Allied Sci, 42: 147-56.

Zuskin E, Mustajbegovic J, Doko-Jelinia J, Kern J, Bradia V, 1996. **Respiratory symptoms, diseases and ventilatory function in shoe industry workers**.

35. **Safe handling, lifting and moving of loads**, HSE manual, version number: 1.0 date of issue: 14 June 2001.

36. **Ръководство за оценка на риска в малки и средни предприятия**, издадено със съдействието на ГИТ под патронажа на International Section of the ISSA on Prevention of Occupational Risks by Machine and System Safety;

37. **Facts** Европейска Агенция за безопасност и здраве при работа, бюлетини 2009-2013 г.

Незадължително ръководство за добри.

38. **Heat illness Prevention Training Guide Labor Occupational Health Program (LOHP)**, University of California, Berkeley, 2011;

39. **Whole-body vibration**, The Control of Vibration at Work Regulations 2005 Guidance on Regulations, 2005 H&S Executive;

40. **Безопасност на труда**, 2011, Издател-

ство СЕК, книга;

41. **Информирани и здрави**, Наръчник по Проект на ЕС, 2006; Факти на Европейска агенция по безопасност и здраве при работа, брошури 2012-2013г;

42. **Safety in the use of chemicals at work**, International Labour Office of Geneva, 1993;

43. **Ръководство за складиране на химични вещества и препарати**, София 2006, МОСВ;

44. **Electrical Guidelines Risk Assessment of Work Equipment**, SAFed, 2008;

45. **Electrical safety and you a brief guide**, HSE, 2008;

46. **Правила за оказване на първа долекарска помощ**, Министерство на здравеопазването, 1995.

47. **Leather technician's Handbook**, Leather Producer's Association, Sharphouse, J.H.

48. **Leather Technologist's Pocket Book**, Society of Leather Technologists and Chemists, Leafe, M.K.

49. **Fundamental of leather manufacture**, 1993, Heidelbergmann, E.

50. **Physical Chemistry of leather making**, 1983, Bienkiewicz, K.

СЪДЪРЖАНИЕ

I. Въведение.....	5	обувките.....	75
II. Общи положения.....	5	№23 Шлайфане и резчепкване на ивицата сая залегнала под калъпа.....	79
III. Основни въпроси на превенцията.....	7	№24 Подготовка на сая и ходила за залепване – намазване с лепило и халоген, активиране.....	83
№1 Складиране и сортиране на суровите кожи.....	9	№25 Довършване горната част на обувката. Пакетаж.....	87
№2 Подготовка на суровата кожа за обработка – накисване, премахване на остатъци от плът, обезкосмяване.....	12	№26 Залепване на ходила. Шоково изстудяване на обувките.....	90
№3 Дъбене на кожата, изстискване, разцепване, сортиране и подреждане.....	15	№27 Сушене на обувките.....	93
№4 Неутрализация и обезмасляване, багрене на кожата.....	18	№28 Работа на фрез машина.....	96
№5 Сушене на кожата и крайни процеси(финиширане).....	20	№29 Работа с опасни химични вещества и смеси (ОХВС).....	99
№6 Товаро - разтоварни и транспортни дейности преди складиране.....	23	№30 Опасности създавани от шум, вибрации, микроклимат.....	102
№7 Складиране и съхранение на входящи суровини и материали.....	26	№31 Организация на работа, работни помещения и оборудване.....	106
№8 Кроене на детайли на щанс машина.....	30	№32 Лични предпазни средства.....	110
№9 Шпалтиране на детайли на шпалтмашина.....	33	№33 Оказване на първа долекарска помощ.....	114
№10 Трашене на детайли на трашмашина.....	36	IV. Опазване на околната среда.....	118
№11 Работа с електрохидравлична преса за релефно печатане (шагрениране) на лицеви детайли.....	39	V. Безопасност на външни лица, намиращи се на територията на организацията.....	120
№12 Работа с машини за номериране, перфориране на лицеви детайли, поставяне на емблеми, капси, тик-так копчета.....	42	VI. Списък на използваните информационни източници.....	122
№13 Работа при шиене на шевна машина.....	46		
№14 Монтажни операции в шивалня.....	50		
№15 Монтиране на бомбе.....	53		
№16 Подготвителни операции в цех конфекционирание.....	56		
№17 Работа на машина топла/студена опъвалка.....	59		
№18 Работа на машина шпицапарат.....	62		
№19 Добра практика - работа на шпицапарат (хидравличен, автоматичен).....	66		
№20 Странично формование на саята.....	69		
№21 Лепено формование на саята на патавтомат.....	72		
№22 Очукване и изглаждане на			



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ГЛАВНА ИНСПЕКЦИЯ ПО ТРУДА“



ЕВРОПЕЙСКИ СОЦИАЛЕН ФОНД

ПРОЕКТ BG05 I PO001-2.3.01

ПРЕВЕНЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА

*Проектът се осъществява с
финансовата подкрепа на Оперативна програма
„Развитие на човешките ресурси“, съфинансиран
от Европейския социален фонд на Европейския съюз
и Република България*



ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ „ГЛАВНА ИНСПЕКЦИЯ ПО ТРУДА“

КОНТАКТИ

София, бул. „Княз Ал. Дондуков“ №3
тел. 02/ 81 01 722
www.gli.government.bg

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ 2007 -2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски социален фонд.
Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция "Главна инспекция по труда" и при никакви обстоятелства не може да се приеме, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договарящия орган

Инвестира във вашето бъдеще!

“Проектът се финансира от Европейския социален фонд и
Република България“

Издава се от Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“, София 2013
Изготвен от „СЖС България“ ЕООД