

БЛАГИЦА СТОЈМАНОВСКА
СНЕЖАНА ТРАЈАНОВИЌ

ТЕХНОЛОГИЈА НА ИЗРАБОТКА НА ОБУВКИ

ЗА II ГОДИНА

ТЕКСТИЛНО - КОЖАРСКА СТРУКА - ТЕХНИЧАР ЗА ОБУВКИ

ТЕХНОЛОГИЈА НА ИЗРАБОТКА НА ОБУВКИ

Прво издание

Автори:

Благица Стојмановска, дипл. инж.

Снежана Трајановиќ, дипл. инж.

Рецензент:

Проф. Д-р. Лидија Наумовска

Проф. Олгица Вељковиќ

Проф. Загорка Богданска

Лектор:

Проф. Сашо Костовски

Компјутерска обработка:

Жарко Стојмановски

Техничка подготовка на слики:

Жарко Стојмановски

Издавач: Министерство за образование и наука за Република Македонија

Печати: Графички центар дооел, Скопје

Со Одлука за одобрување на учебник по предметот Технологија на изработка на обувки за втора година, Струка; текстилно - кожарска профил; техничар за обувки бр.22-1008/1 од 14.06.2011 донесена од Национална комисија за учебници.

CIP - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека "Св.Климент Охридски", Скопје

АВТОР: Стојмановска, Благица - автор

ОДГОВОРНОСТ: Трајановиќ, Снежана - автор

НАСЛОВ: Технологија на изработка на обувки за II година текстилно-кожарска струка : техничар за обувки

ИМПРЕСУМ: Скопје : Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2011

ФИЗИЧКИ ОПИС: 124 стр. : илустр. ; 28 см

ISBN: 978-608-226-309-0

УДК: 685.34.01/.02(075.3)

ВИД ГРАЃА: монографска публикација, текстуална граѓа, печатена

ИЗДАВАЊЕТО СЕ ПРЕДВИДУВА: 07.11.2011

COBISS.MK-ID: 89113610

Предговор

Текстот по предметот Технологија на изработка на обувки е напишан како резултат на 37-годишно искуство како предметен наставник по стручни предмети од текстилно - кожарската струка, образовен профил - техничар за обувки.

При изработката на текстот е користена стручна литература од областа на технологијата на изработката на обувки и следење на производниот процес по практична настава во индустријата за обувки.

Текстот е напишан според наставниот план и програма по предметот Технологија на изработка на обувки за втора година, текстилно - кожарска струка - техничар за обувки.

По потреба, текстот може да придонесе и за усовршување на стручниот кадар од претпријатијата за изработка на обувки и да се користи во секојдневната работа.

Ракописот е составен од 6 тематски целини, при што сите се меѓусебно поврзани и по изучувањето на истите, се добива една целина во врска со изработката на горниот дел на обувките.

Во првата тематска целина се наоѓаат содржини за општо познавање на составот и улогата на обувката како нужен производ и во современиот начин на живеење потребен на човекот.

Во втората тематска целина се опфатени наставни содржини за познавање на материјалите, природни и вештачки, за изработка на поедини горни делови, односно горници.

Начините на сечење и начините на поставување на ножевите при сечење, се наоѓаат во третата тематска целина.

Наставните содржини во четвртата тематска целина овозможуваат ученикот да ги распознава сите операции за обработка на исечените горни делови.

Во петтата тематска целина се дадени видовите на штепови и игли и нивната примена во зависност од видот на материјалот.

Наставните содржини во шестата тематска целина овозможуваат ученикот да ги познава и применува сите начини на составување, на елементарните составни делови во потсклопови, потсклопови во два склопа од кои се добива горник во целина и тоа кај разни видови на обувки.

Освен текстуалниот дел, за подобро разбирање на наставните содржини, во текстот се воведени илустрации и шеми на поедини обувки, составни делови, потсклопови и склопови на горникот.

Покрај сето претходно кажано, овој ракопис не би бил таков, ако не е остварена консултација со технолози и работници во повеќе претпријатија за изработка на обувки, при што им укажуваме голема благодарност за соработката.

СОДРЖИНА

ТЕМА 1 - ЗНАЧЕЊЕ И КОРИСТЕЊЕ НА ОБУВКИ	7
1.1 Вовед.....	7
1.2 Составни делови на обувки.....	8
1.2.1 Горен дел или горник.....	8
1.2.2 Долен дел на обувките.....	13
1.3 Улога на горните делови -горник.....	14
1.4 Улога на долните делови -долник.....	15
1.5 Димензии на обувките.....	16
1.6 Нумерации на обувките.....	17
1.7 Класификација на обувките.....	18
ТЕМА 2 - МАТЕРИЈАЛИ ЗА ИЗРАБОТКА НА ГОРНИ СОСТАВНИ ДЕЛОВИ НА ОБУВКИТЕ.....	24
2.1 Основни поими за материјали.....	24
2.2 Природни материјали за горните делови на обувките.....	25
2.2.1 Кожа- општи карактеристики.....	25
2.2.2 Карактеристики на кожите за надворешните делови на обувките.....	26
2.2.2.1 Карактеристики на кожите за лице.....	27
2.2.3 Кожи за поставување.....	32
2.2.4 Текстилни материјали за горник.....	34
2.3 Супститути за горник.....	35
ТЕМА 3- СЕЧЕЊЕ НА ГОРНИТЕ ДЕЛОВИ НА ОБУВКИТЕ.....	37
3.1 Организација на работа во одделението за просекување.....	37
3.2 Преземање на материјал од складишното одделение.....	39
3.3 Просекување на горните делови.....	41
3.4 Начини на поставување на ножевите при просекување на горните делови на обувки.....	44
3.5 Начини на просекување на горните делови.....	46
3.5.1 Рачно просекување на горните делови	47
3.5.2 Машинско просекување на горните делови.....	50

3.6	Пресекување на текстилни материјали.....	52
ТЕМА 4 - ОБРАБОТКА НА ГОРНИТЕ ДЕЛОВИ.....		56
4.1	Операции по просекувањето.....	56
4.1.1	Одбележување	56
4.1.2	Описно и номенклатурно одбележување.....	57
4.1.3	Одбележување на место за составување.....	57
4.2	Површинско тенчење.....	58
4.3	Тенчење на рабовите на горните делови.....	59
4.4	Операции за украсно обликување на рабови.....	64
4.4.1	Украсно обликување со подвиткување на рабови.....	64
4.4.1.1	Рачно подвиткување на рабовите.....	64
4.4.1.2	Машинско подвиткување.....	67
4.4.2	Порабување со украсна лента.....	67
4.4.3	Палење - согорување на рабови.....	70
4.4.4	Украсно засечување.....	70
4.4.5	Боење на рабови.....	71
4.5	Површинско зајакнување на горникот.....	71
4.6	Валкање на горникот.....	74
4.7	Украсување на горникот.....	74
4.7.1	Пробивање или перфорирање.....	76
ТЕМА 5 - ВИДОВИ НА ИГЛИ И ШТЕПОВИ.....		78
5.1	Состави и составки.....	78
5.2	Составување горните делови со лепење и нашивање.....	80
5.2.1	Составување со лепење.....	80
5.2.2	Составување со нашивање.....	81
5.3	Видови на игли.....	82
5.4	Видови на штепови.....	85
5.5	Однос на дебелината на иглата и крајот.....	88
ТЕМА 6 - СОСТАВУВАЊЕ НА ГОРНИ ДЕЛОВИ ВО ЕДНА ЦЕЛИНА.....		91

6.1 Видови на потсклопови и склопови.....	91
6.2 Составување на преден надворешен потсклоп.....	92
6.2.1 Составување на капна и оглавник.....	92
6.2.2 Составување на јазик.....	93
6.2.3 Шиене на ристен дел и оглавник.....	93
6.3 Составување на заден надворешен потсклоп.....	94
6.3.1 Составување на сарици.....	94
6.3.2 Распеглување на рабовите и зајакнување на штепот.....	97
6.3.3 Шиене на петниот ремен.....	98
6.4 Составување на надворешните делови на горникот.....	99
6.4.1 Составување на надворешните делови кај салонска обувка.....	99
6.4.2 Составување на надворешни делови кај дерби тип на горник.....	100
6.4.3 Составување на надворешни делови кај паризер тип на горник.....	102
6.5 Составување на деловите за постава.....	103
6.5.1 Одвоена постава за ниски обувки -дерби.....	104
6.5.2. Одвоена постава за паризер обувки.....	105
6.5.3 Одвоена постава за ниски обувки на растегнување.....	106
6.5.4 Одвоена постава за чизма.....	107
6.5.5 Одвоена постава за салонска обувка.....	109
6.6 Составување на надворешни и внатрешни делови во една целина.....	111
6.6.1 Составување со лепење.....	111
6.6.2 Составување со нашивање.....	112
6.7. Составување со нашивање на постава и лице по горен состав кај дерби тип на горник и салонски обувки.....	113
6.8 Составување на постава и лице кај паризер тип на горник.....	114
6.9 Дополнителни операции на готов горник.....	115
6.10 Организација на работата во оделението за шиене.....	117
6.11 Изработка на горник од супститути.....	119
Литература.....	122

ТЕМА 1- ЗНАЧЕЊЕ И КОРИСТЕЊЕ НА ОБУВКИТЕ

1.1 Вовед

Обувките, како и сите други производи, се изработуваат за задоволување на потребите на човекот, пред сè, го штитат стапалото од удари, бодежи, топло, ладно и сите други надворешни влијанија. Освен заштита на стапалото, обувките имаат и друга функција како што е модно - естетската, а се употребува и кога нивната функција во смисла на заштита на стапалото е сведена на минимум.

Обувките, како и сите други производи, имаат своја вредност која се искажува како:

- пазарна
- употребна.

Пазарната вредност всушност е цената на обувките кога излегува на пазарот за продажба. Оваа вредност зависи од понудата и побарувачката на пазарот. Ако побарувачката е поголема, цената ќе биде поголема и обратно.

Употребна вредност зависи од удобноста на обувките, односно до која мера ги задоволуваат потребите на човекот. Потребите на човекот ќе бидат задоволени само ако обликот на обувката одговара на обликот на стапалото.

За да се добијат такви обувки кои ќе одговараат на секаков вид на стапало, се прават т.н. **антрополошки снимања** на разни стапала, на различни места на живеење во државата. Врз основа на таквите снимања се изработуваат т.н. калапи, а врз основа на таквите калапи се изработуваат обувки кои би требало да одговараат на секаков вид стапало, (слика бр.1).



слика бр.1- Калап за изработка на обувки

1.2 Составни делови на обувките

Основната поделба на готовата обувка е на:

- горен
- долен дел

1.2.1 Горен дел или горник

Горникот претставува целосен склоп на горните делови. Во зависност од тоа дали горните делови од обувката на линијата на составувањето се целосно составени (затворени), се добива затворен горник. Ако горните делови на обувките не се потполно составени, се добива отворен горник.

Затворениот горник се употребува за изработка на стандардни обувки, како што се спортските обувки, салонските обувки, чизмите и другите видови на обувки, (слика бр. 2)

Отворениот горник се произведува кај разни видови сандали со отворена пета или прсти или истовремено со отворени пети и прсти, (слика бр. 3)



слика бр. 2- Обувка со затворен горник

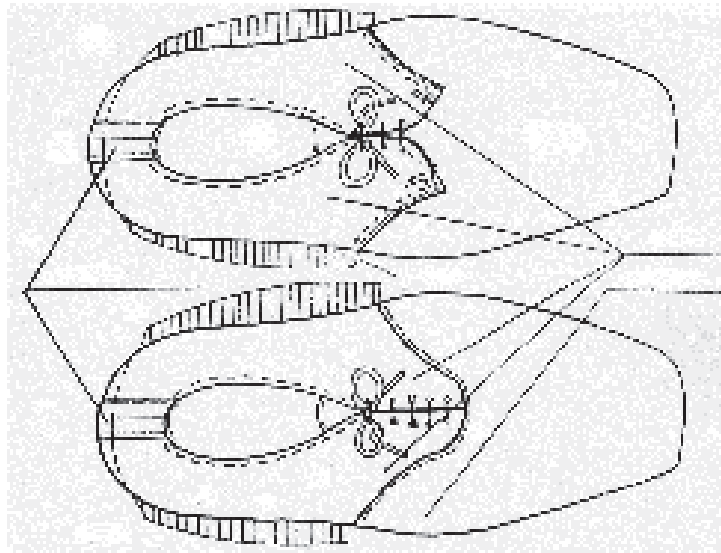


слика бр. 3 - Обувки со отворен горник

Според начинот на поставување на двата склопа, има два типа на горник:

- дерби
- паризер

Двата типа на обувки шематски се прикажани на сликите бр. 4, 5 и 6.



слика бр.4- Дерби и паризер тип на горник



слика бр. 5.- Дерби тип на обувки



слика бр.6- Паризер тип на обувки

Освен основната поделба, готовата обувка може да се подели на:

- надворешни делови
- внатрешни делови
- меѓуделови

Оваа поделба се однесува и за горниот и долниот дел на обувките.

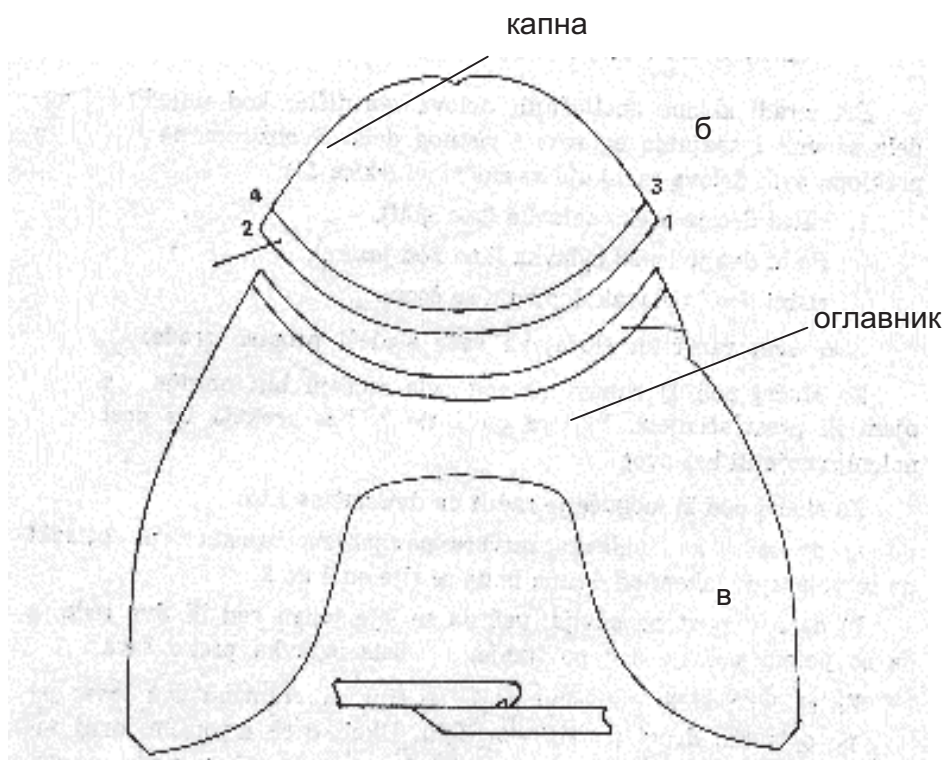
Надворешните делови на обувките се наоѓаат од надворешната страна на обувките и го сочинуваат лицето на обувките.

Горниот дел на обувките може да биде составен од еден дел (горник во целина) или повеќе делови, што зависи од видот и конструкцијата на обувките, како и од материјалот од кој се изработени деловите на обувките.

Во надворешните делови на горниот дел кај класичен вид на обувки кој ги содржи сите составни делови спаѓаат:

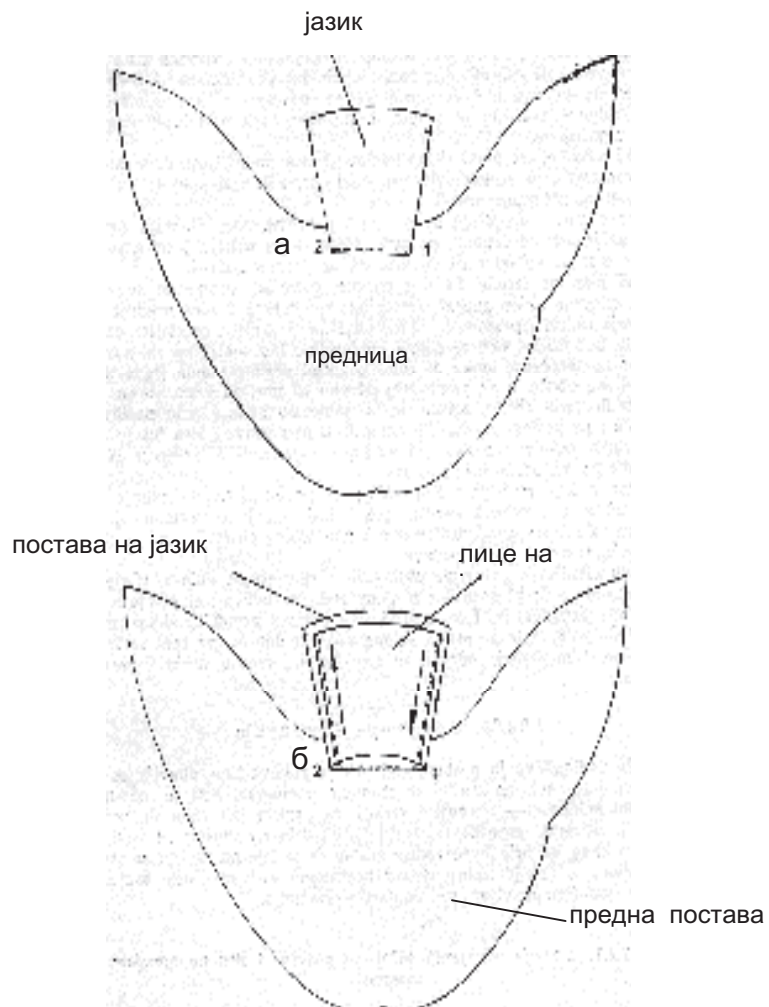
- сарица
- капна
- предница или оглавник

Сите овие делови шематски се прокажани на (слика бр. 8 а, б, в)

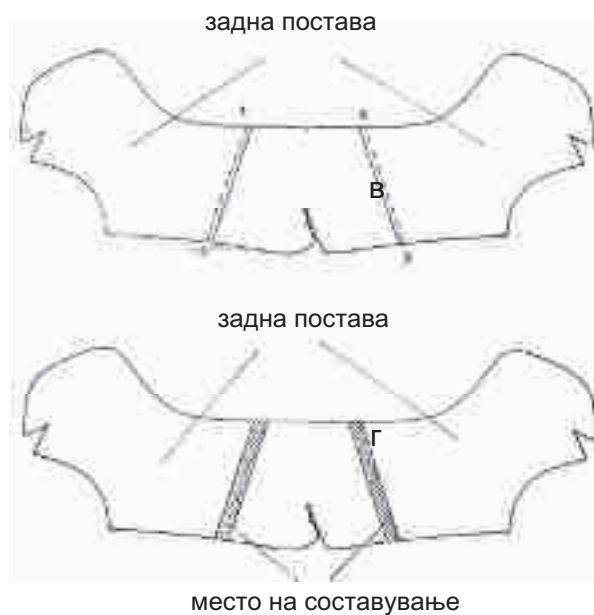


Внатрешните делови на обувките се наоѓаат од внатрешната страна на обувките и истите доаѓаат во допир со стапалото. Во внатрешни делови спаѓаат:

- предната постава со или без постава на јазикот, (слика 8-а, б)
- задната постава - постава на две сарици или два кватера, (слика 8-в, г)



слика 8 -а, б

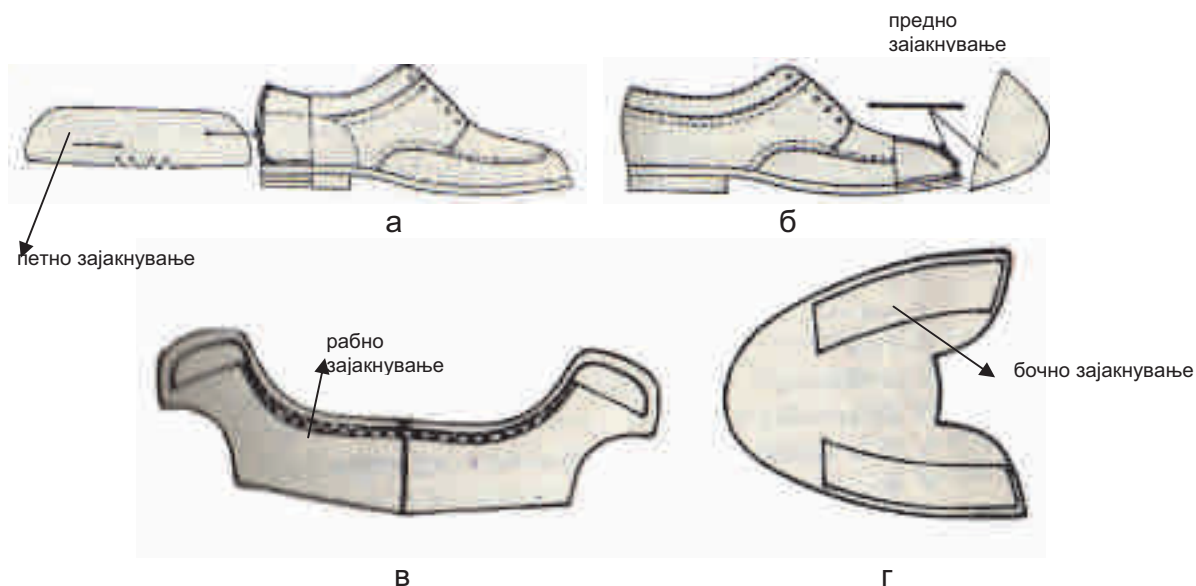


слика 8- в, г

Меѓуделовите се наоѓаат помеѓу надворешните и внатрешните делови и истите не можат да се видат на готовата обука, но сепак постојат во конструкцијата на обувките.

Во меѓуделови спаѓаат составните делови, прикажани на сликата бр. 9:

- а) петно зајакнување
- б) предно зајакнување
- в) рабно зајакнување
- г) бочно зајакнување



слика 9 - Меѓуделови кај горникот

1.2.2 Долен дел на обувките



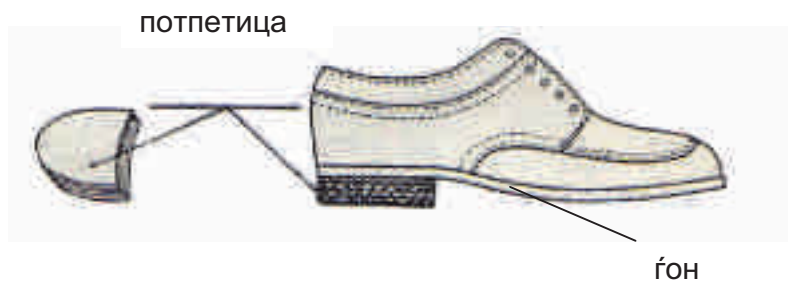
слика бр.7 - Долни делови на обувките

Долниот дел на обувките исто така е составен од повеќе делови кои по конструкција и бројот на составните делови, можат да бидат различни. Кај класичните видови на обувки, кои ги содржат сите составни делови, се групираат на:

- долни надворешни делови
- долни внатрешни делови
- долни меѓуделови

Во долни надворешни делови, прикажани на слика бр.10, спаѓаат:

- ѓон
- потпетица



слика бр. 10

Во долните внатрешни делови спаѓаат:

- основен табан
- покривен табан, ако обувката го содржи

Покривниот табан доаѓа во допир со стапалото и го покрива основниот табан, (слика бр. 11)

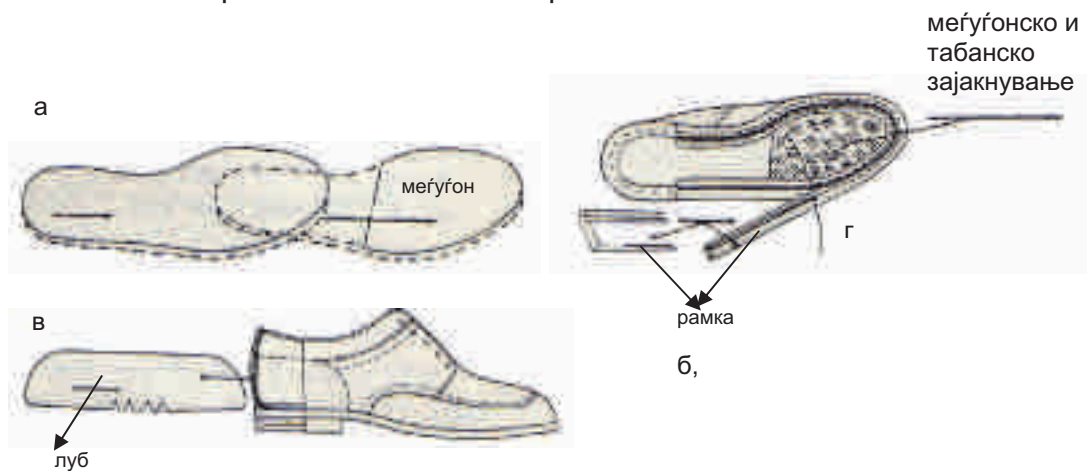


слика бр.11

Во меѓуделовите кај долниот дел на обувки спаѓаат:

- а) меѓуѓон, ако обувката го има
- б) рамка
- в) луб
- г) меѓуѓонско и табанско зајакнување

Истите се прикажани на сликата бр. 12



слика 12-а, б, в, г

1.3 Улога на горните делови - горник

Надворешните делови го сочинуваат лицето на обувките и истите имаат задача да го штитат стапалото од удари, убоди, ладно, топло и сите други надворешни влијанија. Кај горникот, предниот дел е изложен на најголеми оптоварувања на удари, дејство на вода и влага, притисок, свиткување и сл., додека со задниот надворешен дел на горникот, тоа не е случај.

Внатрешниот дел на горниот дел на обувките го сочинува постава која исто така може да биде изработена во една целина или во повеќе делови, што зависи од видот и конструкцијата на обувките. Кај внатрешните делови, за разлика од надворешните делови, задниот дел е изложен на поголеми оптоварувања во однос на предниот дел на поставата.

Задната или петната постава е изложена на поголемо триење, а со тоа доаѓа и до побрзо оштетување на истата. Исто така, задниот дел на поставата има големо влијание и на естетскиот изглед на обувката во целина бидејќи истиот е видлив од внатрешната страна на обувката.

Предната постава исто така е изложена на истегнување и има задача да ја впива потта која се создава при носењето на обувките. Поставата во целина треба да обезбеди удобност на стапалото при носењето на обувките.

Меѓуделовите се наоѓаат помеѓу надворешните и внатрешните делови, па поради тоа и се наречени меѓуделови. Истите имаат задача да вршат зајакнување на горниот дел на обувките.

На пример, предното, бочното и петното зајакнување вршат зајакнување во предниот, петниот и бочниот дел на горникот. Потоа, зајакнувањето може да се врши на отвори за шнирање, на местото за додавање на копчиња или зајакнување на местото на составување.

1.4 Улога на долните делови - долник

Долниот дел на обувките е составен од повеќе составни делови кои по нивната обработка сочинуваат една целина. Дали долникот кај обувките ќе ги содржи сите составни делови или не, ќе зависи од видот и конструкцијата на обувките.

Основниот табан е долен дел на обувките, со помош на кој се врши составување на горниот со долниот дел на обувките. Тоа всушност претставува основа поради што го добила и името.

Табанското зајакнување се поставува на задниот дел на табанот, со цел да изврши зајакнување на задниот дел на обувката и да се обезбеди стабилност на обувките при носењето.

Лубот се поставува помеѓу лицето и поставата во петниот дел на горникот и има задача да изврши зајакнување на задниот дел на обувките и да го истакне обликот на обувката во петниот дел.

Рамката е долен дел на обувките. Истата има двојна улога, да овозможи составување на горниот со долниот дел на обувката или се применува само како украсен елемент за зголемување на естетскиот изглед на обувката во целина.

Меѓуѓон содржат само поедини видови на обувки. Истиот има задача да ја зголеми отпорноста на обувките на вода и влага, да го подигне стапало од земјената површина и да ја истакне конструкцијата на обувките.

Ѓон е долен дел преку кој стапалото директно се ослонува на земјената површина. Притоа, индиректно го штити стапалото од удари, убоди, вода и други надворешни влијанија.

Потпетицата може да биде различна во зависност од видот на обувките. Нејзината улога е да обезбеди стабилност на обувките при одењето и да го зголеми естетскиот изглед на обувките. Ова е посебно изразено кај женските обувки.

1.5 Димензии на обувките

Обувките, како и сите други производи, имаат свои димензии. Тие се:

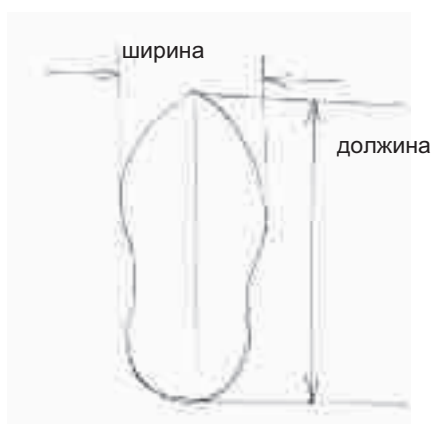
- должина
- ширина
- висина

Должината на обувките се определува според должината на табанскиот дел на калапот (од преден до петен дел).

Ширината на обувките се определува според ширината на калапот во делот на прстите на обувката, каде што калапот има најголема ширина.

Висината на обувки се одредува според висината на калапот во делот за глуждот.

Сите овие димензии треба да бидат нешто поголеми од должината, ширината и висината од димензиите на калапот, за да може стапалото нормално да се движи при носењето на обувките.



Табански дел на калап со прикажана должина и ширина на калапот

1.6 Нумерации на обувки

Во индустријата за изработка на обувките се применуваат следниве нумерации или системи:

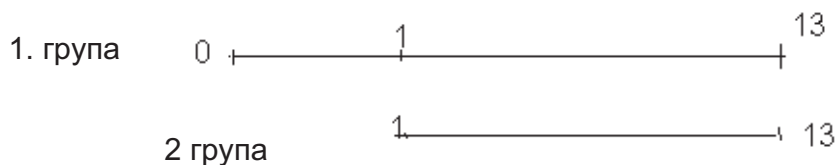
- француски систем
- англиски систем
- американски систем
- сантиметарски систем

Сите овие нумерации се темелат на должината и ширината.

Единична мерка за должина во француски систем е еден француски број кој е еднаков, 1 француски бр.= $2/3$ од см. Во овој систем се изработуваат од 16. до 48. број.

Во англискиот систем за должина, единична мерка е 1 англиски број кој е еднаков на $1/3$ од цол, а еден цол е еднаков на 2,54 см или 25,5 мм.

Во англискиот систем на должина, постојат две групи на броеви. Првата група ги содржи броевите од 0-13 англиски броја и втората група ги содржи броевите од 1-13 англиски броја. Истите се претставуваат на следниот начин.



Броевите од првата група се употребуваат за изработка на детски обувки, а броевите од втора група се употребуваат за изработка на обувки за возрасни. Во првата група постои т.н. празна мерка од 0-1 чијашто вредност изнесува 4 цола. Наречена е празна мерка поради тоа што во овој простор не се изработува ниту еден број на обувки. Тоа е всушност и разликата меѓу првата и втората група во англискиот систем.

Американскиот систем е ист како и англискиот систем. Разликата е само во вредноста на празната мерка од 0-4, чија што вредност изнесува 3 и $11/12$.

Единична мерка во сантиметарски систем е 1 см = 10 мм.

Покрај мерките за должина, постојат и мерки за ширина кои се обележуваат различно од мерките за должина.

Во францускиот и сантиметарскиот систем мерки за ширина се обележуваат со бројки на пример, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 итн.

Во англискиот и американскиот систем, ширините се обележуваат со букви, како на пример, А, Б, Ц, Д, Е, Ф, Г, Х итн., каде што ширината 6 во францускиот и сантиметарскиот систем и ширина Ф во англискиот и американскиот систем се сметат за средна ширина, а тоа е ширина која би требало да одговара на секаков вид на стапало.

1.7 Класификација на обувките

Класификацијата на обувките може се врши според:

- **пол:** машки и женски, (слика бр. 13 а, б)



слика бр.13 а- машки



слика бр.13 б- женски

- **возраста:** детски и возрасни, (слика бр.14 а, б)



слика бр.14 а - детски



слика бр.14 б - возрасни

- **сезонски карактер:** зимски и есенски и летни и пролетни, (слика бр.15 а, б)



слика бр.15 а- зимски



слика бр. 15 б- летни

- **висината на потпетиците,** (слика бр.16)

а. ниски со висина на потпетицата до 2,5 мм

б. полувисоки со висина на потпетицата од 2,5 до 5мм

в. високи со висина на потпетицата од 5 до 10 мм и над 10мм



а)



б)



в)

слика бр.16

- **намената,** (слика бр.17)

а) секојдневни, машки и женски

б) свечени

в) домашни

г) спортски (спортските обувки можат да бидат за различни спортови, како што се натпреварувачки, рекреативни, планинарски др.)



а



а



б



в



г



слика 17

- **висината на сарицата,** (слика бр. 18)

- ниски со висина на сарица под скочниот зглоб
- високи со висина на сарица над скочниот зглоб
- чизмички со висина на сарицата под коленото
- чизми со висина на сарицата над коленото



а



б



в)



г)

слика 18

• **вид на горник:**

- отворени
- затворени

Отворените можат да бидат како на сликата бр. 19:

а) со отворени прсти и пета

б) отворени прсти

в) отворена пета.



а



б

слика 19

в)

Кај затворените обувки горникот е целосно затворен, односно претставува една целина. Според начинот на поставување на надворешните делови за меѓусебно составување, затворените обувки можат да бидат како на сликата бр. 20

а) дерби тип на горник

б) паризер тип на горник .



а - дерби



б - паризер

слика бр.20

• **начинот на составување,** (слика 21)

а) шиени, б) лепени, в) шприцнати г) вулканизирани



а



б



в



г

слика бр.21

Прашања

- Поради што се произведуваат обувки?
- Каква вредност имаат обувките ?
- Од што зависат пазарната и употребната вредност?
- Врз основа на што се изработуваат обувките?
- Како се поделени сите составни делови на обувките?
- Кои делови спаѓаат во надворешни, внатрешни и меѓуделови на обувките?
- Каква улога имаат надворешните делови?
- Каква улога имаат внатрешните делови и меѓуделови на обувките?
- Кои се димензии на обувките?
- Како се одредуваат димензиите на обувките?
- Која е единична мерка во: францускиот, англискиот, американскиот и сантиметарскиот систем?
- Како се класифицирани обувките во трговијата и нивната поделба?

ТЕМА 2- МАТЕРИЈАЛИ ЗА ИЗРАБОТКА НА ГОРНИТЕ СОСТАВНИ ДЕЛОВИ НА ОБУВКИТЕ

2.1 Основни поими за материјали

Постојат различни видови на материјали кои можат да се употребуваат за изработка на горните делови на обувките. Сите тие материјали можат да се поделат на :

- основни
- помошни
- малку потрошни материјали.

Основните материјали ја сочинуваат основната целина на горниот дел на обувката. Истите се употребуваат за изработка на надворешните, внатрешните и меѓуделовите на горниот дел на обувките.

За изработка на надворешните делови се користат следниве материјали: природна кожа, синтетичка кожа, различни видови на текстилни материјали кои можат да бидат од различно потекло и квалитет, а се употребуваат во зависност од конструкцијата и намената на обувките. Сите овие материјали мора да имаат заеднички особини за да можат да се употребуваат за изработка на горниот дел на обувките, на пример, одредена отпорност на истегнување, одредена пропустливост на вода и влага, пропустливост на пот која се создава при носењето на обувките и др. Од сите спомнати материјали, најголема примена има природната кожа, па поради тоа истата се употребува од страна на производителот, онолку колку што е можно повеќе.

Помошните материјали не се вградуваат во целина на горниот дел на обувките, меѓутоа се користат при нормалното одвивање на технолошкиот процес за изработка на горниот дел на обувките. На пример, се употребува хартија за изработка на шаблони, но не се вградува во самиот горник. Во помошните материјали кои се вградуваат во горникот и се употребуваат за меѓусебно составување на горните делови во една целина, спаѓаат и конци и лепило, кои исто така можат да бидат различни по состав и квалитет, а нивната примена зависи од видот и конструкцијата на обувките.

Малку потрошни **материјали** се наречени поради тоа што се трошат во многу мала количина и нивната потрошувачка не може да се пресмета за еден пар обувки. Во овие материјали спаѓаат: бои, лакови, восоци и други завршни средства .

2.2 Природни материјали за горните делови на обувките

2.2.1 Кожа - општи карактеристики

Во индустријата за обувки денес најмногу се користат кожи од цицачи, а во помала мера и змиски, крокодилски и други видови кожи. Кожите од цицачи најмногу се разликуваат по структурната градба на кожата, изгледот на површинскиот дел на кожата, големината, дебелината и по други особини. Структурната градба на кожата главно кај сите видови кожи е иста. Тие се разликуваат единствено по наборите кои се создаваат во зависност од староста на животното. Кожата од младите животни е со помалку набори, додека кај повозрасните, во деловите околу вратот и стомакот е видно изразена.

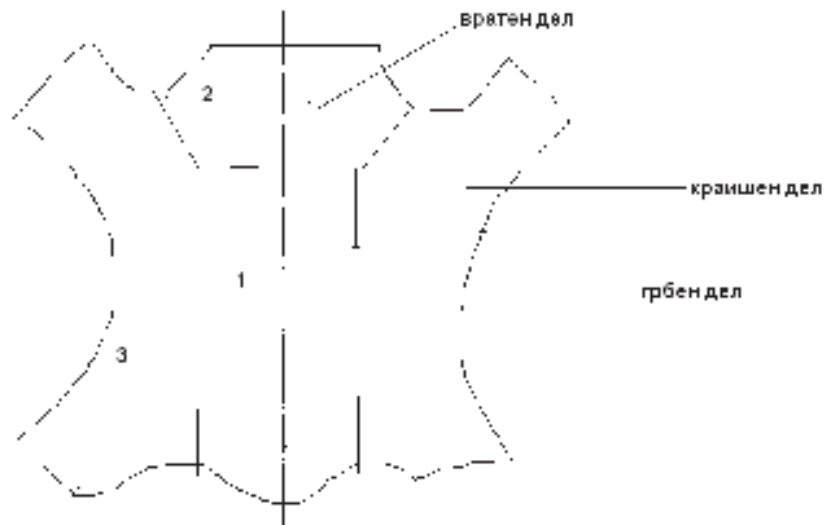
На средината на кожата се наоѓа т.н. **грбна оска** каде што истата има разредена структурна градба од што и потекнува различната растегливост на поедините делови од кожата.

Кожите за изработка на горните делови на обувките, можат да бидат поделени по:

- големина
- квалитет
- дебелина
- намена

По големина, кожите можат да бидат крупни и ситни. Во крупни кожи спаѓаат кожи со површина преку 130 дм², а во ситни спаѓаат кожи со површина од 60 до 130 дм²

По квалитет, кожите се поделени на : грбен дел, вратен дел и краен дел. Поделбата на кожите според квалитетот е прикажана на сликата бр. 22



слика бр.22 Поделба на кожа спрема квалитет

Кожата може да биде со различна дебелина од 0,8 до 2,5 мм и над 2,5 мм.

Според намената, кожата се дели на:

- кожа за горните делови на обувките
- кожа за долните делови на обувките

Кожата се одликува со одредени својства кои можат да бидат:

- природни
- стекнати

Природните особини зависат од видот на животно, староста, полот, начинот на исхрана, начинот на живеење и др.

Стектите својства кожата ги добива за време на животот на животното и во текот на нејзина преработка и истите зависат од начинот на штавење и доработката на кожата.

Кожата во кожарската индустрија претставува готов производ и како таков излегува на пазар, додека за индустријата за изработка на обувките е појдовна основна суровина.

2.2.2 Карактеристики на кожите за надворешните делови на обувките

Горните делови на обувките се составени од надворешен и внатрешен дел. Двата дела на обувките можат да се изработуваат од сите видови на природни материјали, како што е кожата, текстилните материјали кои можат да бидат

природни вештачки и синтетички. Горните делови на обувките се изработуваат од поквалитетен материјал, а деловите за постава (внатрешни делови) се изработуваат од материјали со послаб квалитет.

2 . 2.2.1 Карактеристики на кожите за лице

Во индустријата за изработка на обувки, кожите за горникот се разликуваат по името, потеклото, карактеристиките и начинот на доработка на површинскиот слој на кожата во кожарската индустрија.

За изработка на надворешните делови (лице) на обувки се употребуваат следниве видови на кожи:

- класичен бокс (телешки, јунешки, говедски)
- коригиран бокс (јунешки, говедски)
- анилин бокс (телешки, јунешки, говедски)
- напа (телешка, јунешка, говедска)
- велур (телешки, јунешки, говедски)
- лак (телешки, јунешки, говедски)
- шевро (јарешки, козји)
- шеврет (јагнешки, овчи)
- пресувани кожи др.



слика 23

Видови готови кожи

Телешкиот бокс спаѓа во групата на квалитетни кожи. Се карактеризираат со фино и мазно лице. Како такви се употребуваат за изработка на надворешни делови на горникот (лице) кај квалитетните модни обувки, на пример, женски салонски обувки, сандали, чизмички, чизми и машки плитки обувки.



слика 24 Телешка кожа

Јунешкиот бокс е со послаб квалитет од телешкиот бокс. Се употребува за изработка на сите видови обувки со лесна конструкција и за сите годишни времиња.

Говедскиот бокс во однос на телешкиот и јунешкиот е со помала финост и еластичност, меѓутоа има поголема отпорност, дебелина и јачина. Како таков се употребува за изработка на надворешни горни делови кај машките полувисоки, високи обувки, чизмички, чизми и лесни плитки сандали, обувки без постава или делумна постава (постава само во преден или само во петен дел) на обувките.

Постои и **коњски бокс** кој има ретка примена во индустријата за обувки. Овој вид на кожа нема природен изглед, туку има вештачки изглед затоа што се бои со пластични покривни бои.

Коригираниот бокс може да се изработува како јунешкиот и говедскиот. Има изедначена структурана градба само во долниот (ретикуларен) слој и оштетен горен (папиларен) слој. Поради тоа, овој слој се бруси до онаа

длабочина до која материјалот е оштетен, а потоа се нанесува слој од покривни бои кои одговараат на бојата на материјалот.



слика 25 Говедски кожи

Анилин - кожата се карактеризира со изедначена структурна градба, мекост и необработена површина, така што јасно е нагласен природниот изглед на лицето на кожата бидејќи истата е обоена само со водени анилински бои.

Напа - кожата по квалитетот се разликува од сите други видови на бокс - кожи. Истата е со поголема мекост и еластичност, нема природен изглед на кожа и нема изразено мазно и сјајно лице. Нивната практична примена е слична како и кај јунешкиот, телешкиот и говедскиот бокс, но повеќе е наменета за суви временски прилики поради тоа што напа кожата има растресито кожно ткиво и има поголема способност за впивање на вода и влага.

Велур - кожите уште се познати под името **хентинг** - кожи ако се говедски или коњски и **антилоп**, ако се јунешки. Се штават со минерални средства за штавење и имаат различна примена. Лицето на велур - кожата всушност го сочинува заднина на кожата што фино се бруси, а лицето на кожата се користи како заднина. Извонредно се меки и еластични, лесно се обликуваат и имаат поголем степен на растегливост во однос на сите други видови на кожи. Немаат покривна боја бидејќи лицето им е брусено, па поради тоа се склони на поголемо впивање на вода и влага. За велур - кожата е многу важен квалитетот кој зависи од финоста и острината на брусената површина на лицето која со

притисок на прстите или други предмети, тешко се оштетува. Најдобар квалитет на велур - кожите имаат телешките, па јунешките, говедските, козјите, овчите, а со најслаб квалитет се свинските велур - кожи.

Телешки велур се применува за надворешни делови кај женските висококвалитетни модни обувки, сандали, салонски обувки, чизмички, чизми, како и горните делови кај машките висококвалитетни обувки.

Јунешка велур - кожа се користи за секаков вид на спортски обувки.



слика бр. 26- Козји кожи

Козји и јарешки велур се користи како замена на телешкиот велур.

Нубук - кожите се слични како велур - кожите. Се добиваат со фино брусене на лицето на кожата (папилрен слој). Се карактеризираат со извонредно бела боја поради штавењето со минерални средства за штавење. И овој вид на кожа е склон на впивање на вода и влага поради тоа што немаат покривни бои и се со брусено лице. Поради овие особини, се применуваат за изработка на надворешните делови кај обувките со лесна конструкција за суви временски периоди.

Телешкиот нубук, особено оној со бела боја, може да се користи за висококвалитетни модни женски обувки.

Јунешкиот нубук се користи за надворешните делови кај машките и женските плитки обувки кои имаат повеќе спортски конструкција, додека говедскиот нубук се користи за изработка на машките плитки, полувисоки и

високи обувки со делумна постава или без постава (делумна постава, само во преден или само во петен дел на обувките).

Лак - кожата се штави со минерални материји за штавење чиешто лице е обоено со нитроцелулозни еластични покривни бои кои даваат висок степен на сјај, поради што се и наречени лак - кожи. Лак - кожата можат да се добијат од сите видови кожи од домашни животни. Овие кожи имаат помала еластичност во однос на другите видови кожи и потешко се обликуваат токму поради нитроцелулозните бои. Најголема примена од лак - кожата имаат телешките и јунешките лак - кожи кои се употребуваат за изработка на надворешните делови кај висококвалитетните женски салонски обувки, сандали чизмички, чизми, како и машки плитки обувки.

Цепаник - кожа се добиваат при цепање (делење) на подебели кожи во повеќе слоеви, поради што го добиле и самото име „цепаник“. Овие кожи немаат папиларен слој поради што и имаат послаба отпорност од сите други видови кожи. Истите можат да се преработуваат во вид на говедска бокс - кожа, ако се обоени со покривни бои кои им дават вештачко лице и велур, ако не се боени со покривни бои. Се употребуваат за изработка на надворешните делови кај детските, женските и машките обувки за краткотрајна употреба.

Пресуваните кожи се добиваат од кожи со оштетено лице. Кај овие кожи се врши пресување со загреани, изгравирани и метални плочи, при што се менува само површинскиот изглед, а механичките особини остануваат исти.

Шевро имаат повеќе развиен горен (папиларен) слој од долен (ретикуларен) слој. Отпорни се на истегнување и кинење. Во зависност од видот на штавењето и други фактори при нивната обработка, можат да бидат со помала или со поголема мекост и од овие особини ќе зависи нивната примена во индустријата за изработка на обувките.

Шеврет спаѓаат во групата со најмала отпорност и издржливост. Имаат разредена структурна градба и слаба врска помеѓу папиларниот и ретикуларниот слој. Доста се крути, па поради тоа за лице се користи само квалитетен шеврет, додека поголема примена има за изработка на внатрешните делови на горникот од обувките.

2.2.3 Кожи за поставување

Кожите за поставување на внатрешните делови на горникот се разликуваат по големината, структурната градба и доработката во кожарската индустрија. Најчесто, во индустријата за изработка на обувките е извршена поделба на кожите за поставување според големината и тоа на крупни и ситни кожи за поставување.

Во крупни кожи за поставување спаѓаат:

- телешки
- свински
- цепаник - кожи

Телешките кожи за поставување кои имаат непокриено лице, во праксата се познати како **натур** - кожи. Се карактеризираат со изедначена структурна градба и се употребуваат како кожи за поставување на квалитетни женски и машки обувки.

Цепаник - кожата за поставување се добиваат при цепење (делење) на сите видови подебели кожи. Се карактеризираат со неизедначена структурна градба поради прекинување на кожните влакна при цепење, меѓутоа, секој дел на кожата има доволна отпорност за да може да се употребува како кожа за поставување за сите видови на обувки.

Свинските кожи се карактеризираат по својата структурна градба и површински изглед. Кај овој вид кожа јасно се гледаат отвори од надворешната и внатрешната страна на кожата кои настанале по отстранувањето на коренот на влакното. Поради ваквиот изглед, свински кожи не се меки, еластични и немаат фино лице. Но поради овие недостатоци, како и поради големата пропустливост на потта која се создава при носењето на обувките, свинските кожи имаат голема примена како кожи за поставување.

Во ситните кожи за поставување спаѓаат: овчо и јагнешко крзно, козји и јарешки кожи и некои видови овчи кожи со послаб квалитет. Овчото крзно се шиша на должина од 2 мм, додека јагнешкото крзно не се шиша. Се употребуваат кај сите видови зимски обувки.



слика бр. 27 Козјо крзно



Слика бр. 28 Овчо крзно

2.2.4 Текстилни материјали за горник

За изработка на горник кај обувките, освен природна кожа, се употребуваат и текстилни материјали за изработка на надворешните, внатрешните делови и меѓуделовите.

Од текстилните материјали за горник, најголема примена наоѓаат следниве материјали: ткаенина, филц - ленти, плетеница и конец.

За надворешните делови се користат сомот, платно од јута и свилено платно.

За внатрешните делови се користи памучно платно и памучен кепер за предна постава, а за задна постава се користи памучен фланел.

За меѓуделовите или „цвишна“ се користи молино или американ – платно, а за зајакнување на рабовите, рипс - ткаенина.

Платното (и останатите ткаенини) се добива со вкрстување на две жици, основа и јаток при што се остварува најдобра густина на материјалот. На пример, платното (ткаенината) се добива со преплетување на една основа и јаток, (слика бр. 29). Сомот - платното се добива со вкрстување на две основи и две нитки (јаток), рипс се добива со вкрстување на три основи и три нитки (слика бр. 30), а кепер се добива со вкрстување на различен број на основи и нитки кои што се поставени дијагонално (слика бр. 31).



слика 29



слика 30



слика 31

Фланел е ткаенина која се добива со расчешлување на ткаенина од двете страни во топла состојба.

Филц како материјал кој не се ткае се добива со збивање на влакнести материјали во топла вода, а потоа се врши цедење, сушење и по потреба апретирање. Се употребува кај домашните обувки.

Плетеница се добива на посебни машини за плетење, а се употребува кај горник за порабување со украсна лента.

Конец се употребува за составување на горните делови во една целина. Се добива со повторно предење на 2 или 3 предива (жици) во спротивен насока од насоката на предење.

Бројот на конецот содржи ознака за нумерација и број на жици од кои е составен конецот. Нумерацијата на конецот обично се изразува како должинска и ја покажува должината на конецот во еден грам тежина. Конците во индустријата за изработка на обувките доаѓаат со следниве ознаки: на пример, 80/3 или 70/2, каде што првата бројка (80, 70,...) претставува должина на конец во еден грам тежина, а втората бројка (2, 3,...) претставува број на жици или предива од кои е составен конецот.

Од следниов пример можеме да заклучиме дека потенок конец има поголема должина во еден грам тежина и со тоа се смета за пофин конец. Должинската нумерација има поголема примена кај памучните конци, а денес во индустријата за изработка на обувки се применуваат и синтетички и свилени конци. Кај овој вид конци се применува т.н. **тежинска нумерација** каде што се мери тежината на конецот на одредена должина конец. Во овој случај, при иста должина, пофин конец е оној со помала тежина.

2.3 Супститути за горник

За изработка на горник, освен природни материјали, можат да се употребуваат и материјали кои можат во помала или поголема мерка да ги заменат природните материјали. Таквите материјали се наречени супститути. Во овие материјали спаѓаат:

- **лепливи термофолии** кои можат да бидат изработени со текстилна или без текстилна подлога. Овие материјали се употребуваат за меѓуделови или зајакнувања.

- **лепливи термотраки**, изработени со текстилна подлога, а се употребуваат за зајакнување на штеповите.

- **повеќеслојни материјали**, со текстилна подлога и термопокривач или термоподлога и термопокривач, при што на одредена температура можат да се доведат во пластична состојба, а потоа под одреден притисок и температура хомогено да се состават.

Прашања

- Како се поделени материјалите за изработка на составните делови на обувките?
- Кои материјали спаѓаат во основни, помошни и малопотрошни?
- По што се разликуваат природните кожи?
- Што се наоѓа на средината на секоја кожа?
- Како е извршена поделба на кожата за горни делови?
- Што претставува кожа во кожарската, а што во индустријата за изработка на обувки?
- Од што зависат природните особини на кожата?
- Од што зависат стекнатите особини на кожата?
- Кои кожи се употребуваат како кожи за лице?
- Како се поделени кожата за поставување?
- Која е најквалитетна кожа за поставување?
- Со што се карактеризираат свинските кожи?
- За кои видови обувки се употребуваат овчото и јагнешкото крзно?
- Кои од текстилните материјали се употребуваат во индустријата за обувки?
- Како се добива филц?
Како се добива фланел?
- Конецот во индустријата за изработка на обувки доаѓа со ознаки ----- каде што првата бројка претставува -----, а втората бројка претставува-----.
- Како се одредува должинска, а како тежинска нумерација?
- Што се употребува како замена на природните материјали за горните делови на обувките?

ТЕМА 3 - СЕЧЕЊЕ НА ГОРНИТЕ ДЕЛОВИ НА ОБУВКИТЕ

3.1 Организација на работата во одделението за просекување

Просекување на горните делови (надворешни, делови за постава и меѓуделови) се изведува во посебно одделение, т.н. **одделение за просекување** кое всушност претставува почетна фаза во изработката на горните делови, и на обувките во целина. Во ова одделение, освен просекување на горните делови, можат да се изведуваат и други операции, како на пример: одбележување, површинско тенчење и украсно дупчење.

Обележувањето се изведува на сите исечени делови за да не дојде до мешање на паровите и големините на горните делови на обувките, во текот на понатамошната изработка.

Површинското тенчење или изедначување се изведува на исечените делови на горниот дел на обувките, ако истите се од природни материјали кои се со нееднакви особини или се со поголема дебелина од потребната.

Украсното пробивање и дупчење на горникот се изведува само кај одредени модели, каде што е предвидено украсување на горникот со овие операции.

Од спомнатото може да се види дека организацијата на работата во одделението за просекување може да се изведува различно, што пред сè зависи од опременоста на одделението, машините и средствата со кои располага ова одделение и од способноста и умешноста на раководителот на самото одделение.

Во поголем број претпријатија за изработка на обувки, работата во одделението за просекување е организирана на тој начин што во ова одделение се врши само просекување на надворешните, внатрешните (делови за постава) и меѓуделовите на горникот, додека останатите спомнати операции (одбележување, изедначување и пробивање) се изведуваат во подготвителното одделение кое е составен дел на одделението за шиене за составување на горните делови во една целина.

Во одделението за просекување, работата и работните задачи на работниците кои вршат просекување е дефинирана во оперативната

подготовка (одделение за изработка на целосна документација за тоа одделение).

Работникот во одделението за просекување работи врз основа на:

- работен план
- работен налог

Работниот налог ги содржи сите податоци за материјалот кој работникот треба да го сече. Во него можат да бидат внесени следниве податоци:

- **количина**
- **боја**
- **цена**
- **класа на материјал**

Во работниот план стојат податоци за **бројот и величината на паровите** кои работникот треба да ги сече во одреден временски период, на пример, за еден работен ден.

Во табелата бр. 1 се дадени податоци за работата на работникот кој треба да изврши просекување за еден работен ден.

распределување по броеви	36	37	38	39	40	41	
распределување за 100 пара	5	20	20	30	20	5	100
распределување за вкупен број на производи	5.*35 175	20*35 700	700	1050	700	175	3500
2% отпад и др.	180	720	720	1070	720	180	3590
дневно распределување	180/4 45	720/4 180	180	267	а80	45	898

табела бр.1

3.2 Преземање на материјали од складишното одделение

Материјалот за изработка на горните делови на обувките е сместен во посебни одделенија, т.н. складишни одделенија или магацини (слика 32). Во овие одделенија, материјалот е распределен на посебни полици, според видот, дебелината, цената, класата или квалитетот. Во складишните одделенија треба да бидат исполнети одредени услови, на пример, температура од 18 до 20 степени и околу 16% влажност.

Преземање на материјалот од складишното одделение може да го прави самиот работник врз основа на работен налог или раководителот на одделението за просекување. Преземањето на материјалот од страна на раководителот на одделението или работникот се прави според зададените параметри во работниот налог. Ако преземањето на материјалот од складиштето го прави работник од одделението, тогаш негови задачи се:

- преземање на материјалот врз основа на работен налог
- контролира податоци кои се наоѓаат во работниот налог, односно врши проверка на материјалот по количина, боја, цена
- контролира оштетувања и доколку ги има, на лицето на кожата ги заокружува со креда и благовремено го известува раководителот на одделението, со цел оштетениот материјал да му се признае како отпаден материјал
- избира најдобра метода за правилно и потполно искористување на материјалот
- контролира исечени делови
- пребројува исечени делови и ги поврзува во одреден број парови и ги испраќа на понатамошна обработка.



слика 32- Одделение за складирање на материјали за горни кожи

Задачите на раководителот во одделението за просекување се:

- ја **организира** севкупната работа во тоа одделение
- ги **упатува** работниците во работата за секој нов модел во однос на правилно сечење и целосно искористување на материјалот
- **соработува** со оперативната подготовка околу планирањето на работните места, машините и бројот на работниците
- **соработува** со техничко - технолошката подготовка при утврдување на нормативот на материјалот (потребна количина на материјал за еден пар горници)
- **распоредува** работни задачи, водејќи сметка за правилна распределба според вештините на работникот, за да непречено и со одредена динамика производството се одвива во наредната фаза
- **обезбедува** реална и еднаква заработувачка

Работата во одделението за просекување ќе се одвива онолку добро и брзо, колку организацијата на работата од страна на раководителот на одделението е правилно планирана.

3.3 Просекување на горните делови

При просекувањето на горните делови на обувки треба да се внимава на:

- потполно искористување на материјалот
- исечените делови да се со еднакви својства
- постигнување минимално технолошко време
- ангажирање само на потребните средства
- да се исполни задачата по количина - за секој број на обувки и вкупно
- исечените делови правилно да се сложат во одреден број на парови
- да се изврши контрола на квалитетот на исечените делови и др.

Сите овие услови целосно можат да се исполнат само кај **хомогени материјали** - материјали кои се со еднакви особини по целата површина. Кај природните материјали, претходно спомнатите услови не можат целосно да се исполнат, затоа што природната кожа е со нееднакви особини по целата површина, во однос на квалитетот и растегливоста.

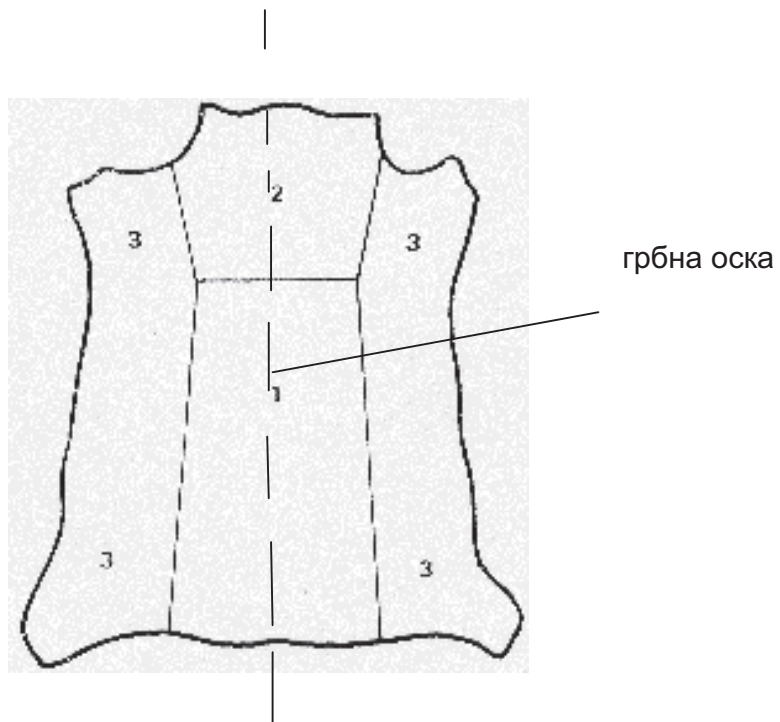
Според квалитетот, кожата се дели на:

- грбен дел- најквалитетен дел
- вратен дел – средно квалитетен
- краен дел - најнеквалитетен дел

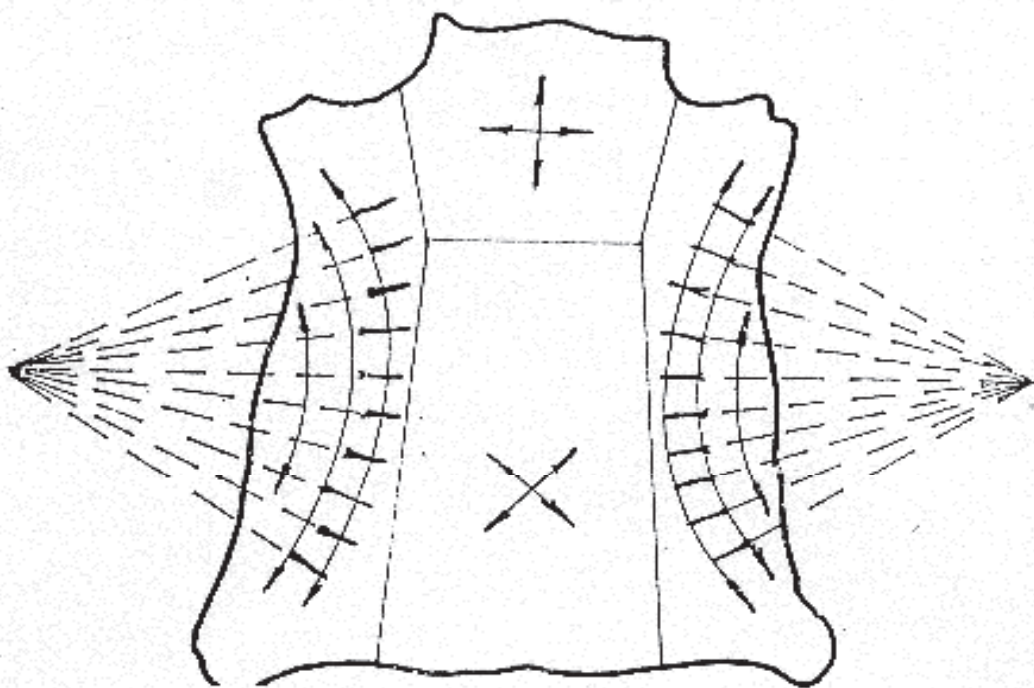
На средина на секоја кожа има т.н. **грбна оска** (слика 33) каде што кожата има разредена структурна градба, и по можност, при сечењето, истата треба да се избегнува.

Растегливоста на кожа исто така не е еднаква по целата површина и истата зависи од староста на животното од кое се добива. На пример, на сликата 34. е прикажана насоката на истегнување кај помлади животни, а на сликата 35. е прикажана насоката на истегнување кај постарите животни. На двете слики со цели линии е прикажана насоката на помалото истегнување, а со испрекинати линии е прикажана насоката на поголемото истегнување.

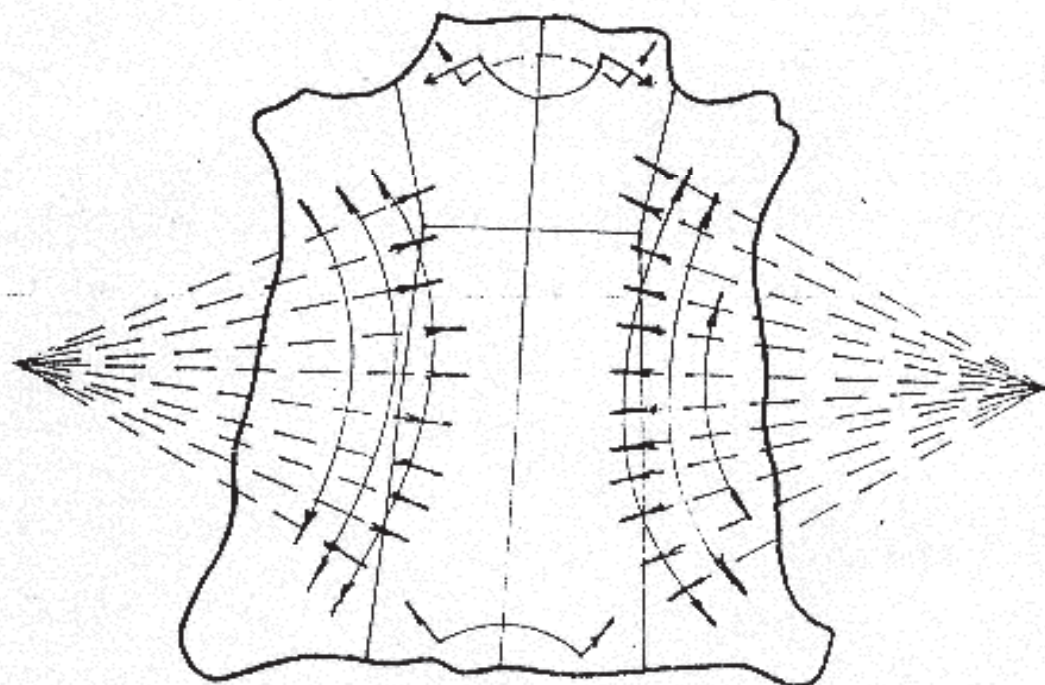
Составните делови на обувките не се изложени на еднакви оптоварувања како при изработката, така и при носењето, па поради тоа треба да се внимава кој дел на обувките, од кој дел на кожата ќе се сече. Најчесто, деловите кои се изложени на помали оптоварувања се сечат од кожа со послаб квалитет или делови кои се изложени на поголеми оптоварувања се сечат од поквалитетен дел на кожа.



слика.33 Поделба на кожата по квалитет



слика 34

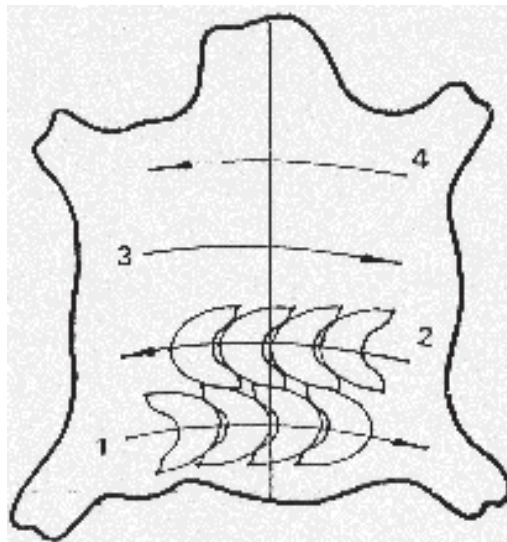


слика 35

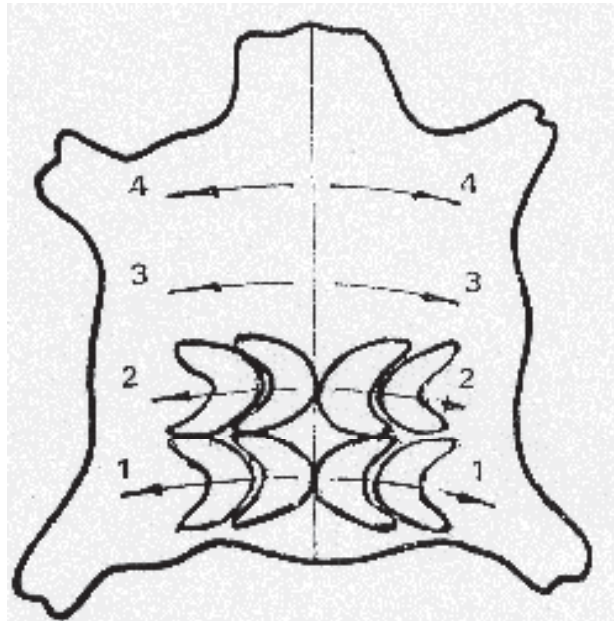
3.4 Начини на поставување на ножевите при просекување на горните делови на обувките

При просекување на горните делови на обувките, ножевите за просекување можат да се поставуваат на различни начини, што зависи од видот на материјалот од кој се сечат и од вид на составниот дел на обувката, кој треба да се сече. Постојат повеќе начини на поставување на ножевите при просекувањето на горните делови. Некои од нив, кои и најмногу се употребуваат, се прикажани на сликите 36, 37, 38.

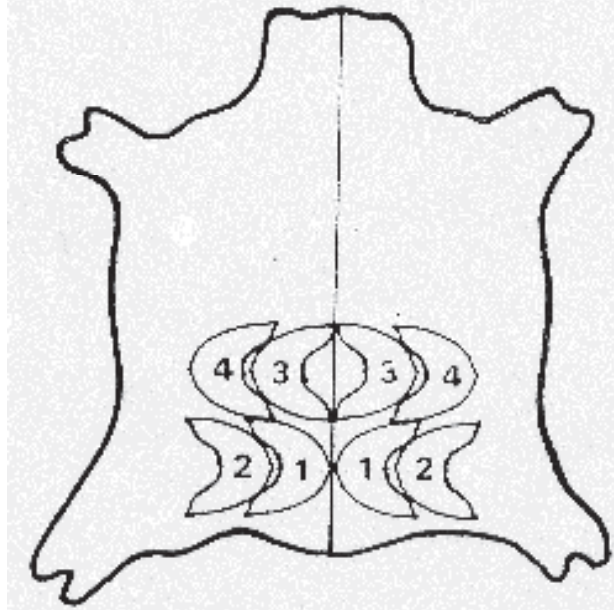
- просекување во низа на парови, (слика 36)
- просекување во парови, (слика 37)
- просекување строго во парови, (слика 38)



слика 36 Просекување во низа на парови



слика.37 Просекување во парови



слика 38 Просекување строго во парови

Кај сите овие начини на просекување не можат да се исполнат сите потребни услови за сечење. Тоа значи дека секој од овие начини на просекување имаат предности и недостатоци.

При просекувањето во низа во парови се почнува од левата задна нога, па се сече кон десната задна нога, а потоа се менува насоката на сечење и сè така до целосното искористување на материјалот.

Кај овој начин на просекување, **предности се**: целосното искористување на материјалот, минималното технолошко време на просекување и се ангажираат само потребните средства за просекување. **Недостаток** е што исечените делови не се со еднакви особини поради тоа што се просекува и преку грбната оска каде што кожата има разредена структурна градба.

При просекувањето во парови се почнува од грбната оска, па се сече од едната, а потоа од другата страна. Кај овој начин на просекување **предности се**: исечените делови се со еднакви особини, се постигнува потполно искористување на материјалот и се применуваат (ангажираат) само потребните средства. **Недостаток** е што технолошкото време е поголемо од потребното поради честото менување на насоката на сечење.

Просекувањето строго во парови се применува само во случај кога се сечат делови кои треба да бидат строго со еднакви особини. Недостаток е што технолошкото време за просекување е поголемо и се применуваат два ножа или еден нож со две сечива.

3.5 Начини на просекување на горните делови

Просекувањето на горните делови на обувките (надворешни, внатрешни и меѓуделови) без разлика кој вид на материјал ќе се применува, во однос на структурната градба и суровинскиот состав, може да се врши на два начина :

- рачно
- машински

Двата начина на просекување имаат свои добри и лоши особини, а примената им е различна. Во зависност од начинот на просекување, се разликуваат и средствата за сечење кои можат да бидат :

- основни
- помошни
- уреди

- алати.

3.5.1 Рачно просекување на горните делови

Рачното просекување на горните делови на обувките се применува во случај кога треба да се сечат помал број парови и кога изработката на ножеви за машинско сечење не е економски оправдана.

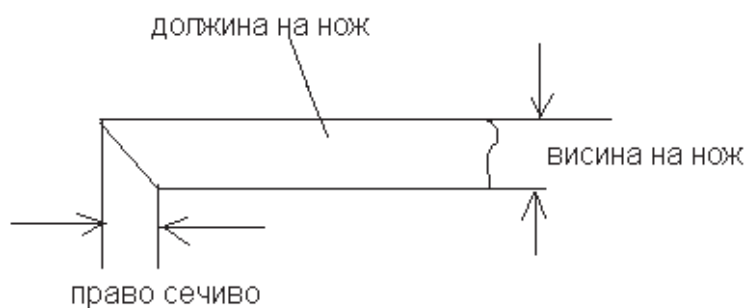
Предности на овој начин на просекување се во тоа што, преминувањето од една конструкција и форма на обувки во друга конструкција и форма на обувките се одвива многу бргу и нема потреба од подготовка и изработка на шаблони за просекување.

Недостаток е што прецизноста и квалитетот на просекувањето не е на потребното ниво. За рачно просекување е потребно:

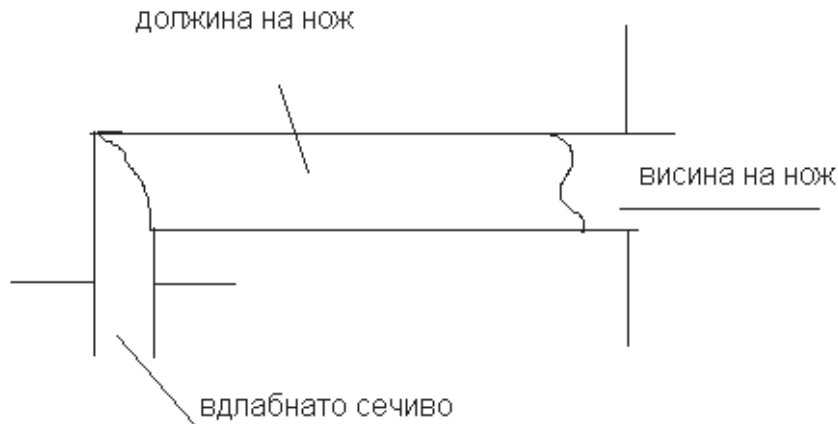
а) нож за рачно просекување, б) шаблон за просекување, в) работен столб

Ножот за рачно просекување е изработен од челична профилирана лента. Должината на ножот (тело на нож) е 120-140 мм, ширината (висината) на ножот е 4-16 мм, а ширината на сечивото на ножот е 15-25 мм и дебелината на сечивото на ножот е 0,8-1,2 мм.

Сечивото на ножот може да биде право и се употребува за потенки и помекни материјали, (слика. 39). Ножот со длабното сечиво се употребува за подебели и потврди материјали, (слика. 40).



слика 39 - Нож со право сечиво



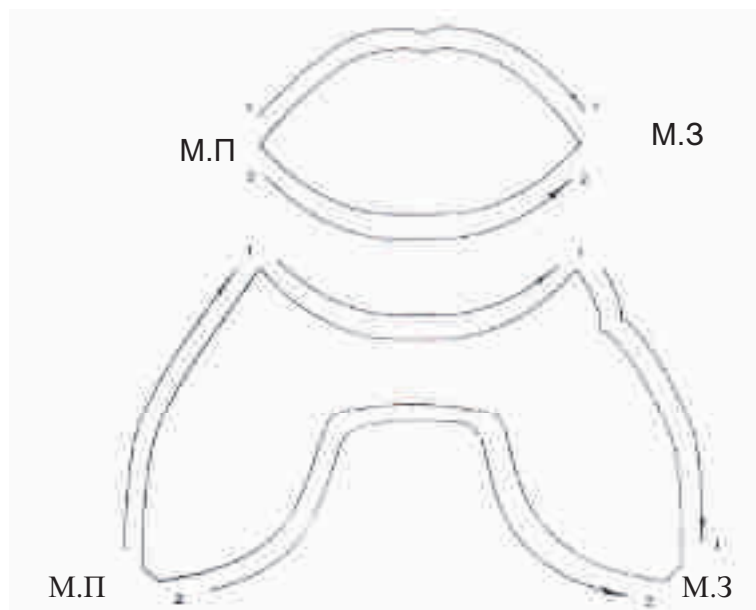
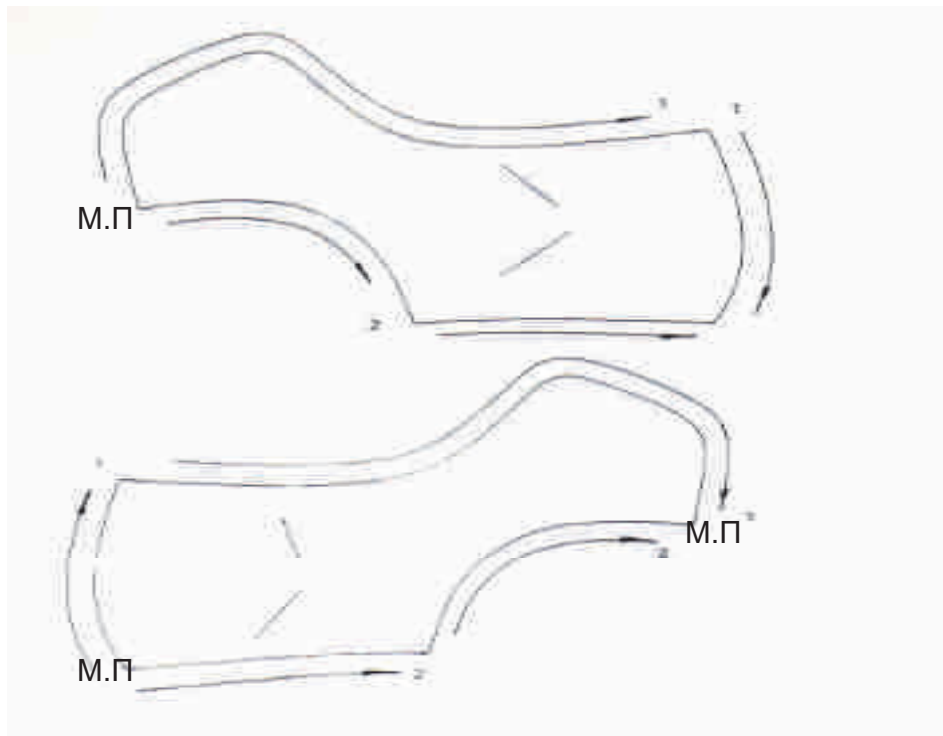
слика 40 - Нож со длабнатото сечиво

Шаблони за рачно просекување се изработуваат од лепенка со дебелина од 2,5мм. Рабовите на шаблоните се обложени со лимени ленти што го штитат при сечењето. Шаблоните ги имаат истите димензии како и составените делови кои се просекуваат, а се составен дел на обувката, како што се: предница, сарица, капна или кватер.

Работниот столб за рачно просекување е под одредена наклоност, а висината се прилагодува во зависност од висината на работникот кој ракува со истиот. Работниот столб, исто така, е снабден со место за ставање на ножевите за просекување и место за ставање на исечените делови и др.

Постапката при рачното просекување е следнава: Материјалот за сечење се поставува на работниот столб; врз материјалот се поставуваат шаблони за сечење кои имаат ист облик како и составниот дел кој треба да се сече. Притоа треба да се внимава посложениот облик на шаблонот да биде **секогаш од надворешната страна од раката на работникот**. Пред да се почне со просекување, потребно е **да се одбере место на почнување и место на завршување**. Ако е можно, просекувањето секогаш треба да се изврши во две фази, односно да има само едно место на почнување и едно место на завршување. Напрамениот прорез при сечењето треба да биде секогаш чист, без засечување и без остатоци од некој материјал. Телото на ножот при **просекувањето, во однос на материјалот, треба да биде под агол од 60 степени, а сечивото на ножот во однос на материјалот да се постави под агол од 90 степени.**

На слика 41 е прикажано местото на почнување, насоката на просекување и местото на завршување кај сите горни делови на обувките.



Слика 41. МП - Место на почнување на рачно просекување
МЗ - Место на завршување на рачно просекување



слика 41 - Рачно просекување на горните делови

3.5.2 Машинско просекување на горните делови

Машинското просекување, по своите добри и лоши особини е во спротивност со рачното просекување, а со тоа и подготовката за просекување е различна.

Предности на машинското просекување се:

- брзина на работа
- висока продуктивност
- прецизност
- квалитет на просекувањето.

Недостатоци се: бавно и скапо преминување за просекување од една конструкција и форма во друга конструкција и форма на горникот. Причина за ова е што е потребно подолго време и поголеми материјални трошоци за изработка на штанц - ножевите за просекување. Од овие причини, машинското просекување не се применува при просекување на мала количина парови или модели чија побарувачка на пазарот е мала и кај модели кои се подложни на брза модна промена.

Поради тоа, машинското сечење се применува кога се работи за производство со поголем капацитет, за поголеми серии, модели кои имаат подолго време побарување на пазар, кај модели чиј облик не се менува подолго време и модели со едноставна и класична конструкција и облик.

Ако просекувањето се изведува без промена на ножевите, што е случај кај горните делови од текстилни материјали и на нив слични материјали, без оглед дали се работи за помали или поголеми серии, мали или големи побарувања на одредена конструкција и облик на горникот и модели кои можат да бидат

подложни на брзи модни промени, овој начин на просекување има поширока практична примена.

Средства за машинско просекување се: машини за просекување кои можат да бидат со различна конструкција и начин на работа, (на пример, механички, хидраулични, автоматски, програмски и компјутерско просекување) и штанц - ножеви кои исто така можат да бидат различни по конструкција, на пример, со едно сечиво (слика 42) или две сечива како што е прикажано на сликата бр. 43.

Постапката при машинското просекување е позната од машините, апаратите и уредите во индустријата за изработка на обувки, што исто така се работи по споменатиот предмет во втората година.

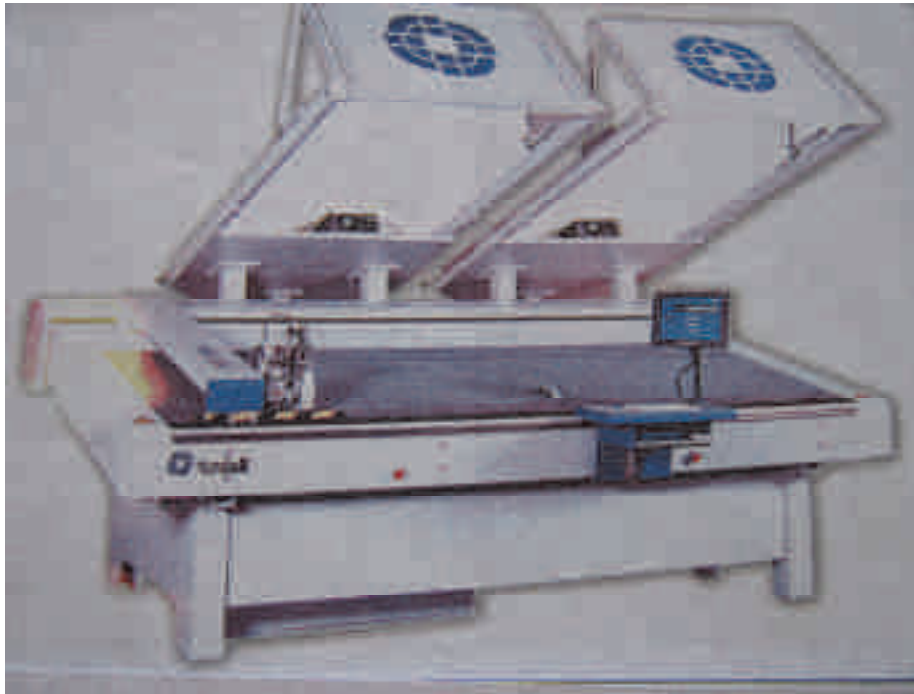


слика.42



слика 43

Компјутерското просекување е брзо, економично, квалитетно, но доста е скапо поради што сè уште нема масовна примена во сите претпријатија за изработка на обувките. На сликата 44. е прикажана компјутерска машина за просекување на горните делови на обувките.



слика 44 Компјутерска машина за просекување

3.6 Просекување на текстилни материјали

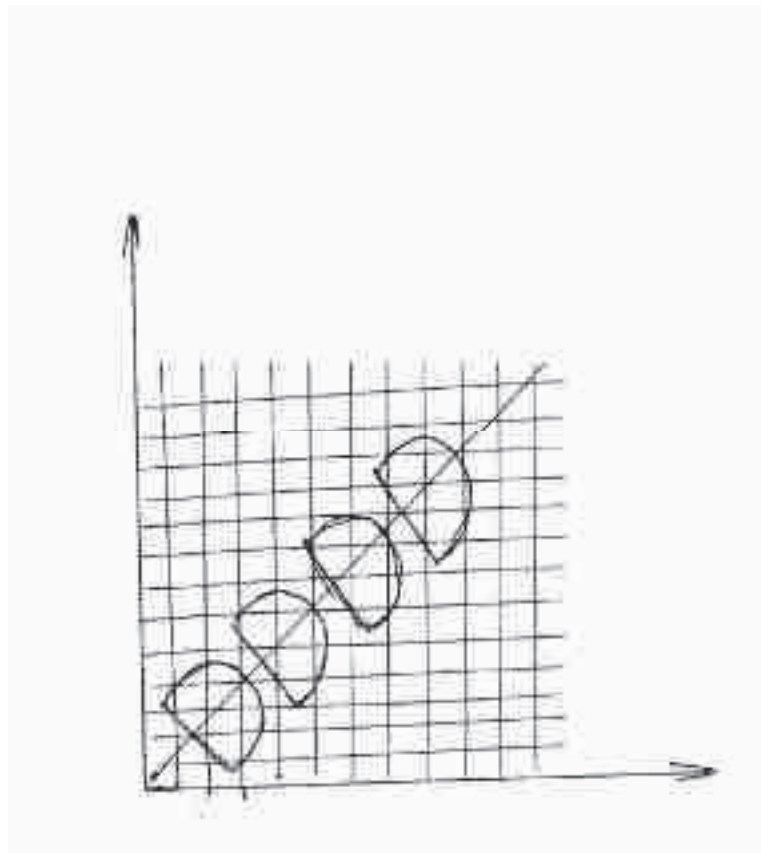
Текстилните материјали, за разлика од кожата, се просекуваат во слоеви, а тоа значи дека текстилниот материјал се сложува во одреден број на слоеви. Бројот на слоевите зависи од дебелината на материјалот. Подебелите материјали се сложуваат во помал број слоеви, а потенките во поголем број слоеви. Така на пример, филц се сложува во 10 слоја, платното или кеперот во 40, а молино или американот до 60 слоја. Сложувањето се изведува така што се допираат лице со лице, заднина со заднина.

По извршеното сложување, текстилниот материјал се поставува на работниот столб за просекување. Врз материјалот се поставуваат **шаблони за обележување**, се врши обележување, а потоа со една од машините за просекување на текстилните материјали се врши просекување по однапред одбележените места. За просекување на текстилните материјали можат да се употребуваат машини со рамен, кружен и нож со лента, и автоматски машини кои на работникот му дават голема безбедност при работата.

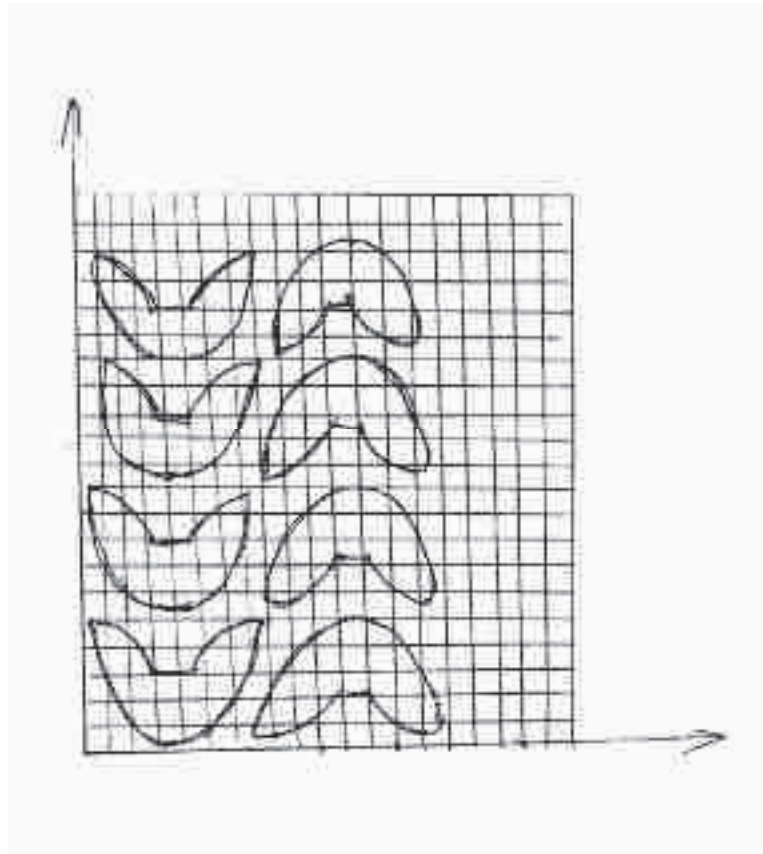
Овие машини се снабдени со **фотоќелии** кои не дозволуваат да дојде до спуштање на гредата, сè додека раката на работникот се наоѓа под гредата на машината. Машините кои не се снабдени со фотоќелии, по секое просекување

се врши повторно активирање на машината така што и во овој случај работникот е безбеден при работата.

При просекувањето на текстилните материјали многу е важно начинот на поставување на ножевите, односно шаблоните врз горниот слој на материјалот при самото одбележување. Шаблоните или ножевите за просекување се поставуваат во зависност од видот на составниот дел. На пример, капната треба да биде **подеднакво растеглива** и по должина и по ширина и истата се поставува под агол од 45 степени во однос на основа и истото е прикажано на сликата бр. 45, а предницата е **порастеглива по должина** и истата секогаш се поставува по должина на основата, бидејќи и текстилниот материјал е порастеглив по должина на основата, (слика 46).



слика 45 - Сечење на капна



слика 46 - Сечење на предница

Прашања;

- Во кое одделение се врши просекување на горните делови?
- Како се врши одбележувањето на исечените делови?
- Во кој случај се изведува површинско изедначување и на која дебелина?
- Врз основа на што работи работникот во одделението за просекување?
- Кои елементи ги содржи работниот налог?
- Кои елементи ги содржи работниот план?
- Каде и како треба да биде сместен материјалот за изработка на горните делови?
- Кои се задачите на работникот во одделението за просекување?
- Кои се задачите на раководителот во одделението за просекување?
- Кои услови треба да бидат исполнети при просекувањето на горните делови?
- Како е поделена кожата спрема квалитетот?
- Од што зависи растегливоста на кожата?
- Кога се применува рачното просекување?
- Каков облик имаат шаблоните за рачно просекување?
- Што е потребно за рачното просекување?
- Какво може да биде сечивото на ножот за рачно просекување и од што зависи неговата примена?
- Што треба да се направи пред да се почне со рачно просекување на горни делови?
- При рачното просекување, сечивото на ножот во однос на материјалот треба да биде под агол-----, а телото на ножот под агол-----
- Кога се применува машинското просекување?
- Во што се состојат предностите на машинското просекување?
- Како се поставуваат текстилните материјали при просекувањето?

ТЕМА. 4 - ОБРАБОТКА НА ГОРНИТЕ ДЕЛОВИ

4.1 Операции по просекувањето

По просекувањето се изведуваат операциите:

- одбележување
- површинско тенчење
- тенчење на рабови
- украсно обликување на рабови
- површинско зајакнување на горник
- валкање или предобликување на горник
- украсување на горник.

4.1.1 Обележување

Обележувањата на горните делови преставува обележувања на сите делови кои се неопходни во процесот на изработка на обувките, горник.

Обележувањето се врши на следниве елементи:

- број и големина на обувките
- места за составување на поедините составни делови
- места за нашивање на украсните штепови
- места за копчиња, патенти, шноли и др.

Обележувањето може да се изведува во тек, по просекување и при обработка на горни делови.

Обележувањето се изведува со помош на посебни алати, шаблони за обележување, ножеви за просекување, со помошни уреди и машини за обележување.

На кој начин и да се врши просекувањето, обележувањето мора да се изврши од спомнатите причини и тоа:

- рачно
- машински

Рачното обележување може да биде:

- поединечно
- групно.

Поединечното обележување е кога на секој составен дел се нанесуваат сите потребни елементи, со молив или пенкало.

Групното обележување е кога одреден број парови се стават во кутија, а сите потребни знаци се стават на самата кутија.

Рачни **обележувања, со молив и пенкало имаат** привремен карактер и се применуваат само во процесот на сечење поради тоа што при процесот на обработка и составување на горните делови, овие знаци се губат. Затоа по завршувањето на просекување, сите исечени делови мора трајно да се обележат.

Машинското обележување може да се изведе со помош на:

- рачен нумератор
- машина за обележување

Машината за обележување е снабдена со метален елемент кој е во форма на жиг и бојадисана лента (жигот е составен од метални елементи кои можат да бидат во вид на букви или бројки).

4.1.2 Описно и номенклатурно одбележување

Обележувањето се изведува од внатрешната страна (заднина) на горниот дел (ако горникот е без постава) и на внатрешната страна на поставата, ако горниот дел е со постава. При купување на готови обувки, покрај големината можат да се наоѓаат и цел низ броеви, каде што секој од тие броеви си има свое значење. Ваквиот начин на одбележување е наречен **номенклатурен или бројчен**. За да може истото да се примени, претходно мора да се применува описно одбележување каде што со помош на соодветна документација е дадено значењето на секој втиснат број. Со ова одбележување може да се оди со сите поединости, на пример, видот и шифрата на производот, класата, материјалот од кој се изработени производите и др.

4.1.3 Обележување на местата за составување

Обележувањето на местата за составување во поголем број случаи се изведува во процесот на просекување, било да се врши рачно или машинско просекување. Кај рачното просекување се изведува со шаблони кои имаат отвори на местото предвидено за составување, така што по завршеното просекување, не се врши поместување на шаблонот пред да се изврши и одбележување на местата за составување и на другите потребни места ако шаблоните за рачно просекување имаат вградени т.н. шилци кои при самото

просекување вршат одбележување, со натиснување на материјалот на местата за составување и други потребните места.

Кај машинското просекување, местата за составување и другите потребни места, како и кај рачното сечење одбележување, се изведува уште при самото просекување, ако на ножевите за машинско просекување има вградено т.н. шилци за одбележување.

4.2 Површинско тенчење

Површинското тенчење се изведува кај горните составни делови, добиени со сечење од готови кожи од домашни животни, кои можат да бидат со иста или различна дебелина. Оваа операција се изведува со цел да се изврши изедначување на исечените делови по целата површина, или да се отстрани непотребната дебелина на материјалот ако кожата има поголема дебелина од потребната дебелина на составните делови.

Како такво, може да биде изедначено површинско тенчење и неизедначено тенчење. Изедначеното тенчење е кога се отстранува еднаква дебелина на материјалот, а неизедначено е кога на еден или повеќе составни делови се отстранува поголема или помала дебелина на материјалот. Ваквиот вид на тенчење во поголем број случаи се изведува кога во исто време се врши и тенчење на рабовите.

Површинско тенчење се изведува исклучиво по машински пат на т.н. шпалт - машина која е составена од нож во вид на бескрајна лента и два транспортни валјака. Неговиот процес се состои во пуштање на исечените делови помеѓу двата валјака. Двата валјака имаат спротивна насока на движење и притоа овозможуваат транспортирање на составните делови до сечивото на ножот, при што ножот врши отстранување на материјалот според претходно прилагодената дебелина. Оваа машина е снабдена со уред за прилагодување на дебелината на материјалот која треба да се отстрани, а се врши проверка според дебелината на материјалот што е отстранета и дури тогаш се продолжува со останатите делови за тенчење.

Површинското тенчење се изведува само кај поедини делови, во зависност од улогата на составните делови, на пример, лента за порабување на петата се тенчи на дебелина од 0,7 до 1 мм, при што се постигнува еднаква растегливост по целата површина, лентата за рабовите се тенчи на дебелина од 0,6 до 0,8 мм, а оваа дебелина ги обезбедува естетските потреби при

порабувањето на рабовите, додека предницата се тенчи на дебелина која што зависи од густината на штепот за составување (број на убоди на 1см) и од отпорноста потребна за обликување на калапот. Меѓутоа, лентата за рабовите на табанот, која мора да има соодветна отпорност на затегнување, треба да има поголема дебелина и истата најчесто се тенчи на дебелина од 2 мм.

4.3 Тенчење на рабовите на горните делови

Тенчењето на рабовите на горните делови се изведува според обликот и конструкцијата на горниот дел на обувката и според видот на материјалот од кој се изработени горните делови. Оваа операција уште е наречена и косо тенчење поради тоа што рабовите на составниот дел се тенчат косо или се острат. Уште е наречена ширфање поради ширф - машина на која се изведува оваа операција. Тенчењето на рабовите има тројно значење:

- естетско
- технолошко
- анатомско.

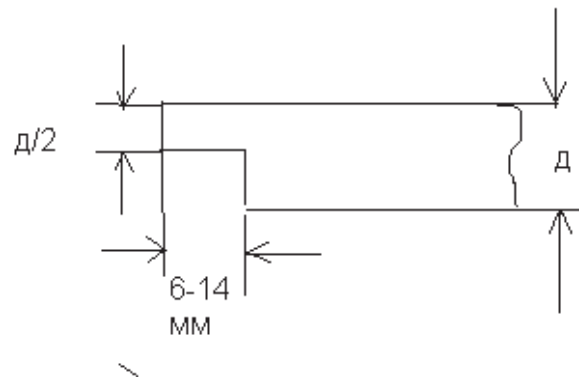
Естетското значење се состои во тоа што по тенчењето на рабовите се врши украсно обликување на рабовите со една од операциите за украсно обликување, при што се зголемува естетскиот изглед на составниот дел, а со тоа и на обувката во целина.

Технолошкото значење се состои во следново: со тенчење на рабовите се отстранува понеквалитетниот дел од материјалот – заднина, а останува поквалитетниот дел - лице, што значи дека при составувањето се овозможува составување на два квалитетни дела на кожата, а притоа се овозможува примена на потенка игла и конец и се добива погуст и поцврст штеп.

Анатомското значење се состои во тоа што со тенчењето на рабовите се избегнуваат сите здебелувања кои можат да настанат ако не се врши тенчење на рабовите и притоа се овозможува поголема удобност на обувката.

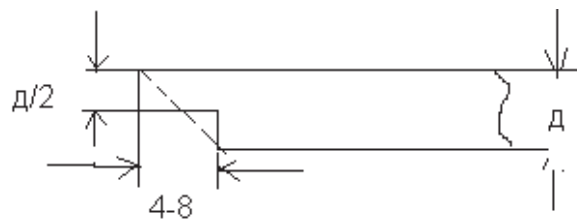
Тенчењето на рабовите е операција со која се отстранува одредена количина на материјал, на одредена ширина и дебелина, што зависи од тоа која операција ќе се изведува по тенчењето на рабовите. На пример, за украсно обликување на рабовите (подвиткување, палење, порабување со украсни ленти и сл.) или за составување со (рамно, цик - цак или шиене по рабови) нашивање ако тенчењето на рабовите се изведува за украсно обликување на рабови види слика 47 а, б, в:

- а) за подвиткување, рабовите се тенчат на ширина од 6 до 14 мм, а се отстранува 1/2 од дебелината на материјалот
- б) за украсно порабување со лента, се тенчи на ширина од 4 до 8 мм и се отстранува 1/2 од дебелината на материјалот
- в) за палење, рабовите се тенчат на ширина од 4 мм и се отстранува 1/3 од дебелината на материјалот.



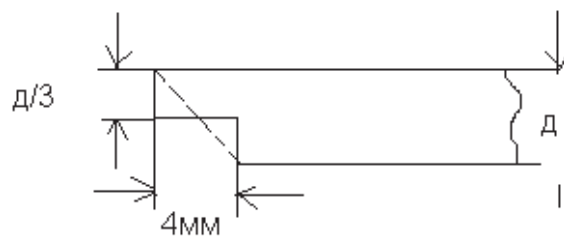
а.

Тенчење на рабовите за подвиткување



б.

Тенчење на рабовите за порабување со украсна лента



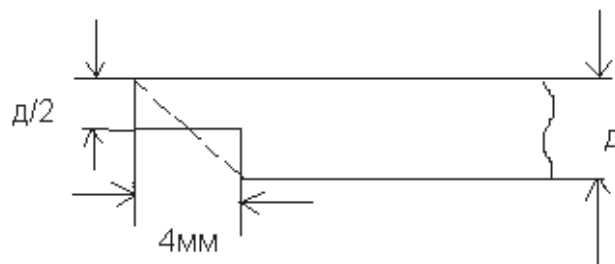
в.

Тенчење на рабовите за палење

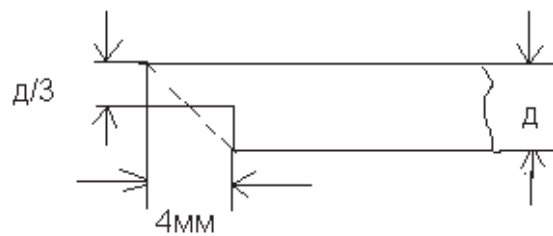
слика 47 - а, б, в

Која дебелина од материјалот ќе се отстрани при тенчењето на рабовите и на која ширина ќе се врши тенчењето, ќе зависи и од видот на штепот кој се применува при составување на горните делови, (види слика 48 а, б, в, г).

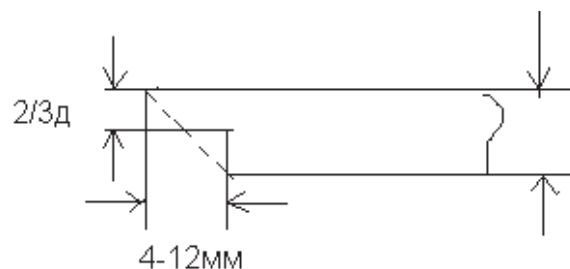
- а) со рамно шиење или со обичен штеп , рабовите се тенчат на ширина од 4 мм, а се отстранува 1/2 од дебелината на материјалот
- б) со цик - цак штеп, рабовите се тенчат на ширина од 4 мм, а се отстранува 1/3 од дебелината на материјалот
- в) за составување, по рабовите се тенчи на ширина од 4 до 12мм, а се отстрануваат 2/3 од дебелината на материјалот
- г) за составување на постава, се тенчи на ширина од 6 мм и се отстранува 1/2 од дебелината на материјалот.



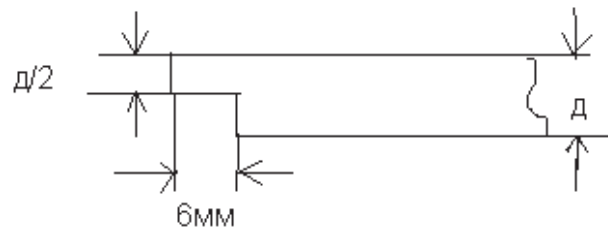
Рамно шиење а.



Цик - цак шиење б.



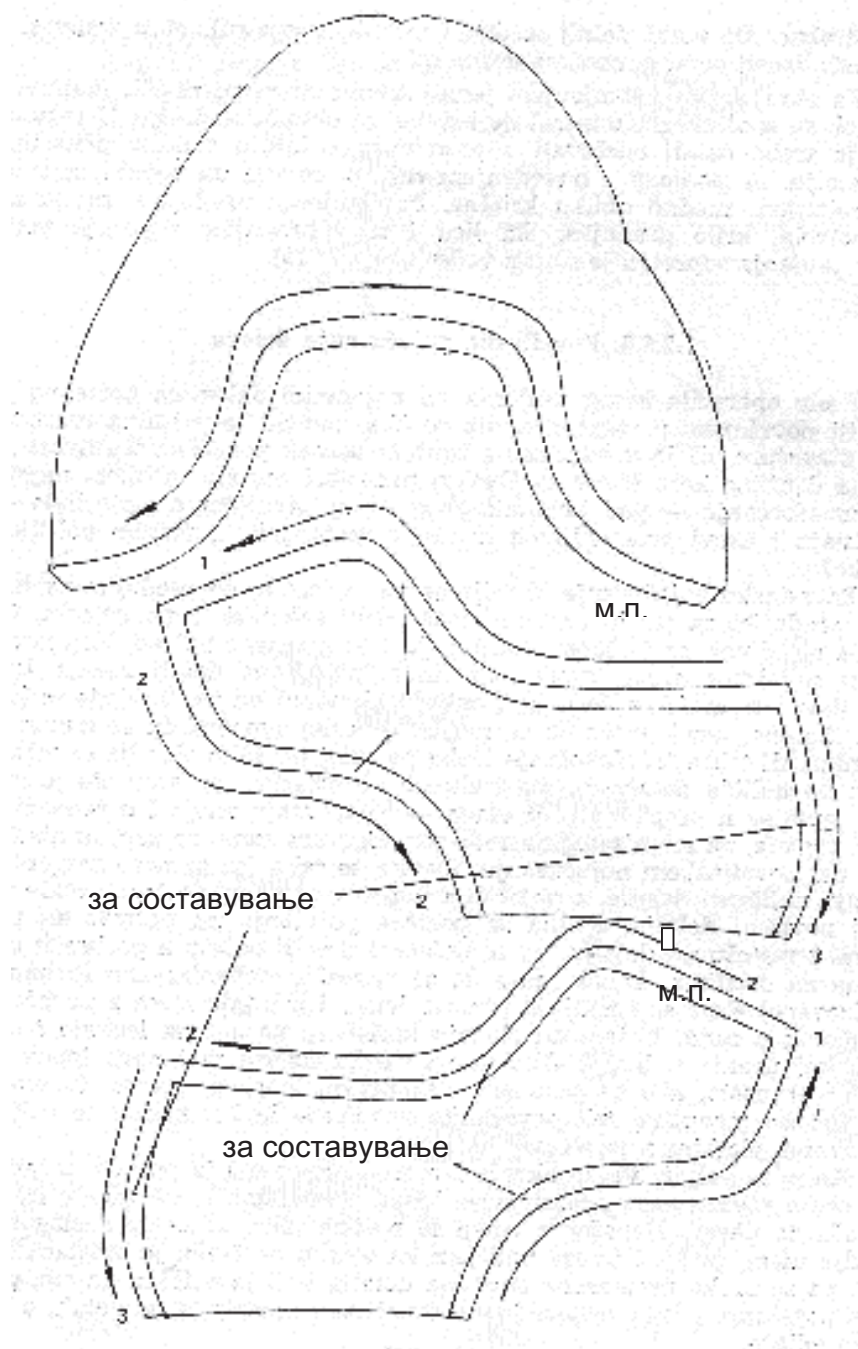
Шиење по рабови в.



составување на постава г.

слика 48 - а,б, в, г

За која и да било операција да се работи, тенчењето се изведува на т.н. ширф - машина која главно е составена од нож кој врши тенчење, механизам за прилагодување на дебелината и ширината на која ќе се врши тенчењето, и транспортни валјаци кои вршат транспортирање при тенчењето. Постапката за рабно тенчење е позната од машините и апаратите во индустријата за изработка на обувки кои се изучуваат исто така во втората година. На сликата бр. 49 е прикажано местото на почнување и насоката на тенчење на рабовите кај предница и сарици, за украсно обликување на рабовите и за составување во петниот дел на горникот.



... -

слика 49 м.п. - Место на почнување и насока на тенчење на рабовите

4.4 Операции за украсно обликување на рабови

Украсното обликување на рабовите може да биде различно, што зависи од видот и конструкцијата на горните делови и од материјалот од кој истите се изработени. Се изведува на различен начин и се применуваат различни средства, што исто така зависи од начинот на обликување на самите рабови на составниот дел на обувката. Во операциите за украсно обликување на рабовите спаѓаат:

- подвиткувањето, палењето или согорувањето
- порабувањето со украсни ленти
- украсното засечување
- боењето на рабови на горните делови на обувките.

4.4.1 Украсно обликување со подвиткување на рабовите

Украсното обликување на рабовите со подвиткување има најголема примена од сите спомнати начини на обликување на рабовите. Подвиткувањето на рабовите има двојно значење:

- естетско
- технолошко.

Естетското значење се состои во тоа што со подвиткувањето на рабовите се зголемува естетскиот изглед на самиот составен дел, а со тоа и на обувката во целина.

Технолошкото значење се состои во тоа што при подвиткување се составуваат два квалитетни дела на кожа при што се овозможува примена на потенка игла, потенок конец, а притоа се добива и поцврст штеп.

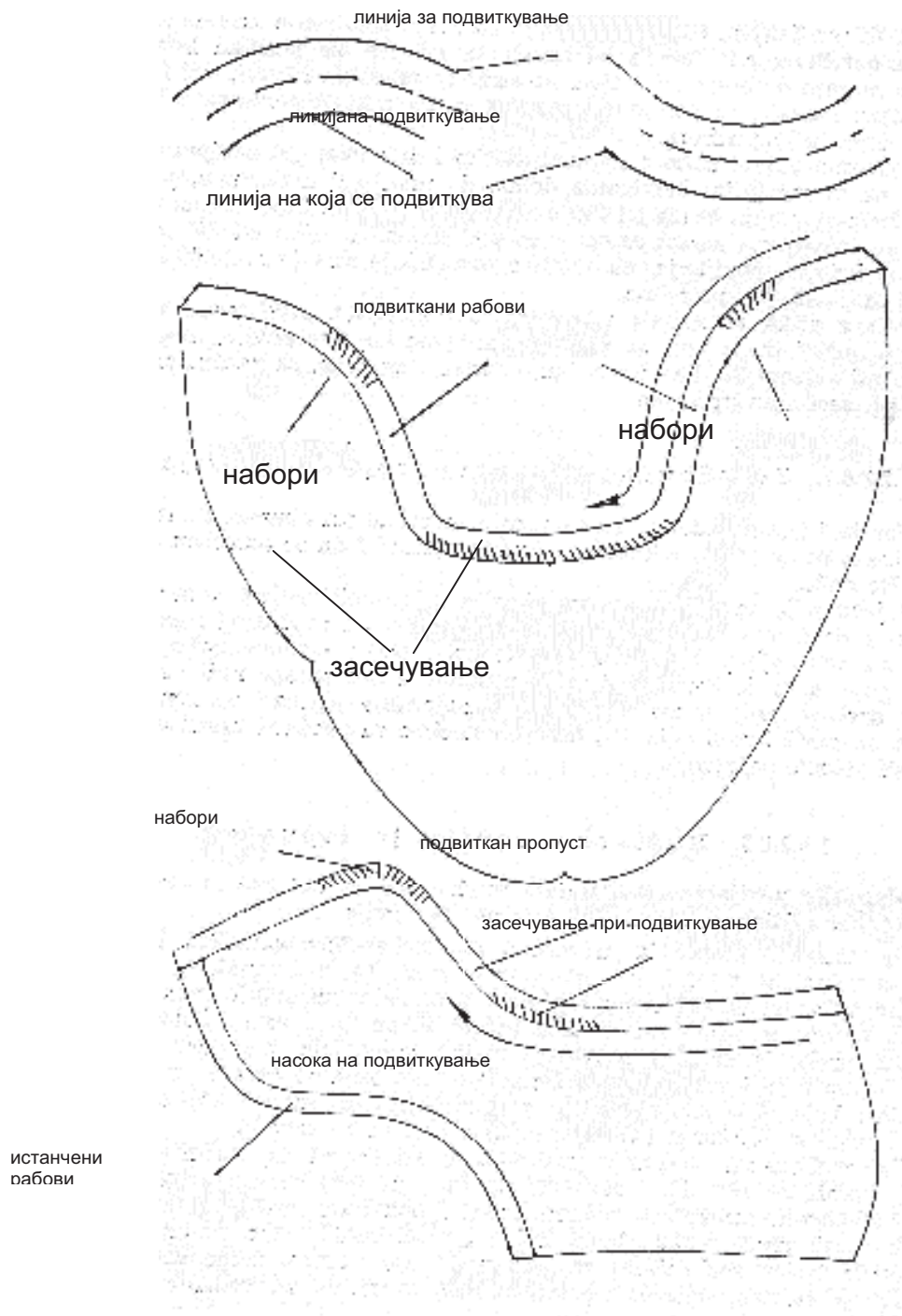
4.4.1.1 Рачно подвиткување на рабовите

За рачно подвиткување (умпакување) е потребно: шаблон, чекан со шило и штипалка. Шаблонот за рачно подвиткување има ист облик како и составниот дел на кој треба да се врши подвиткување.

Рачното подвиткување на рабовите може да се врши со примена на шаблони и без примена на шаблони за подвиткување. Со примена на шаблоните се постигнува поголема прецизност и подобар квалитет, меѓутоа, брзината на работата е помала, а со тоа и продуктивноста на работата е помала. Без примена на шаблоните се постигнува поголема брзина, поголема

продуктивност, меѓутоа има мала прецизност и лош квалитет на работата. Ако се работи за делови кои имаат прави линии, може да се врши подвиткување без примена на шаблони, меѓутоа ако се работи за составни делови кои имаат посложен облик и повеќе кривини, задолжително се применуваат шаблони за подвиткување.

Постапката при рачното подвиткување е следнава: Претходно подготвениот дел за подвиткување (дел на кој е извршено танчење на рабовите и нанесување на лепило на истанчените рабови) се поставува на шаблон за подвиткување и по потреба се прицврстува со штипалка за да не дојде до поместување при подвиткувањето, а потоа со левата рака се подвиткува истанчениот раб, а со десната рака и со благи удари со чекан се врши подвиткување. При подвиткувањето на составниот дел можат да се појават надворешни и внатрешни кривини. Кај надворешните кривини се појавува вишок на материјал и во овој случај се создаваат набори коишто со чекан и шило рамномерно се распределуваат. Кај внатрешните кривини каде што се појавува недостаток на материјал се врши благо засечување со нож или ножици за да може да се изврши подвиткување на рабовите, а потоа со чекан и шило се врши обликување на рабовите - подвиткување. Со подвиткувањето се почнува од десно кон лево, односно во спротивна насока од насока на рачното просекување. На сликата бр. 50 е прикажана насоката на подвиткување, местото каде се појавува вишокот (набори) и недостаток на материјал кај предница и сарица.



слика 50 - Насока на подвиткување кај предница и сарица

4.4.1.2 Машинско подвиткување

Машинското подвиткување се изведува на машина за подвиткување, која е составена од транспортни папучи кои вршат транспортирање, елемент кој врши подигање на рабовите за подвиткување, лепило кое на одредена температура се топи и во таква состојба се нанесува на истанчени рабови и чекан кој со подигање и спуштање врши подвиткување на истите. Во овој случај, освен подвиткување, може директно да се врши и зајакнување на рабовите, бидејќи машината е снабдена и со ленти за зајакнување на рабовите.

Машинското подвиткување е побрзо и поекономично, меѓутоа има и одредени слабости кои се состојат во следново: не можат да се добијат квалитетно обликувани рабови, особено ако составните делови се со нееднакви особини по целата површина.

Ако се работи за подвиткување на делови со права линија, на пример, ленти, или ако материјалот е со еднакви особини по целата површина, што е случај кај синтетичките материјали, тогаш машинското подвиткување има поголема примена.

Процесот на подвиткување се состои во пуштање на составните делови низ машината за подвиткување, која се состои од спомнатите основни делови, и која врши подвиткување и зајакнување на рабовите. Машината за подвиткување и начинот на работата на истата е целосно обработена по предметот Машини и апарати во индустријата за обувки.

4.4.2 Порабување со украсна лента

Украсното обликување на рабовите со пресликување главно се изведува од две причини:

- зголемување на естетскиот изглед на рабовите, на горните делови
- ако рабовите на составните делови не можат да се обликуваат на кој било друг начин.

Украсното обликување на рабовите со порабување најмногу се применува кај составните делови кои имаат нерамна површина како што е случај кај пресуваните кожи и кај кожите слични на нив. Овој начин на порабување на рабовите е бавен и бара голема стручност и прецизност при изведувањето на операцијата. Исто така, овој начин за обликување бара и посебен начин на подготовка на рабовите и подготовка на ленти (паспули) за порабување. Од

спомнатите причини, овој начин на обликување се применува само ако се работи за многу луксузни обувки. Паспули (ленти за порабување) се делови кои се добиваат од фини тенки кожи, најчесто во вид на ремени (ленти) со различна должина и ширина, на пример, ширина од 10 до 12 мм и овие ленти треба да бидат соодветно истанчени.

Порабувањето на рабовите може да биде:

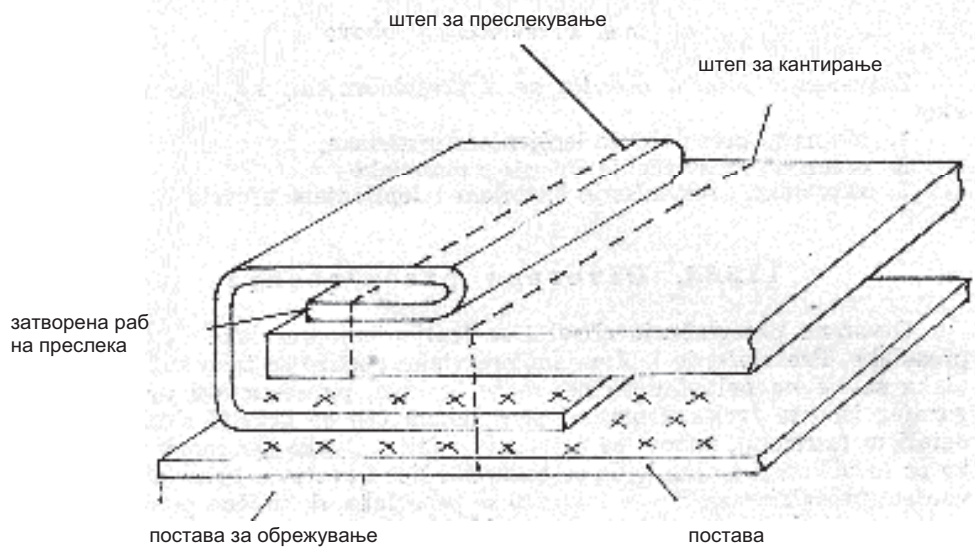
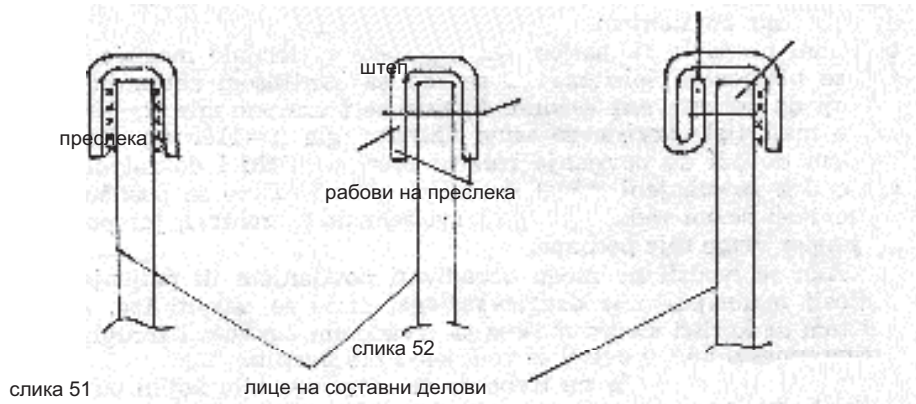
- отворено
- затворено.

Отвореното порабување е наречено така поради тоа што рабовите на преслеката остануваат отворени, а составувањето може да се врши со лепење, (слика 51) и со нашивање, (слика 52).

Затвореното порабување е наречено така поради тоа што рабовите на преслеката се затвораат - подвиткуваат, а составувањето може да се врши со лепење и нашивање, (слика 53).

Трајното составување на преслеката - паспул се врши при составувањето на горниот дел на обувките (лице) и поставата, со рабно шиене или кантирање. Истото е прикажано на сликата бр. 53.

затворен раб на пресека



слика 53- Трајно составување на горник и украсна лента

4.4.3 Палење - согорување на рабови

Палењето или согорувањето на рабовите е исто така една од операциите за украсно обликување на рабовите. Оваа операција **има само естетско значење** поради тоа што со палење се зголемува само естетскиот изглед на составниот дел, а технолошкото значење не е исполнето затоа што вака обликуваните рабови не се отпорни на вода и влага.

Палењето се изведува **со посебен уред за дување на топол воздух или уред загреан на одредена температура**. Температурата на загревање на уредот за палење може да биде од 700 до 1100° С и истата зависи од дебелината на материјалот, на пример, кај потенките и помеките материјали температурата ќе биде помала, а кај подебелите и потврдите материјали, температурата ќе биде поголема.

Палењето се изведува на следниот начин: составниот дел на кој претходно е извршено танчење, за палење се поставува на работен столб со наличје од горната - надворешна страна. Со помош на загреан уред се притиска врз истанчениот раб и поради зголемената температура, материјалот се собира кон самото наличје (внатрешна страна) при што се врши подвиткување - обликување на самиот раб. Истото е прикажано на сликата бр. 54.



слика 54

4.4.4 Украсно засечување

И оваа операција е една од операциите за украсно обликување на рабовите. Се применува во случај кога не можат да се применат ниту една од спомнатите операции за украсно обликување на рабовите. Се применува кај подебели и покрути материјали. Се изведува со помош на триаголни ножеви кои се

поставуваат во игловката кај машината за шиене, на местото на иглата, (слика 55).



слика 55 - Рабови украсени со украсно засечување

4.4.5 Боење на рабови

Се изведува исто така кај подебели и покрути материјали кои не можат да се обликуваат на друг начин. Боењето се изведува рачно, со помош на четка и боја која одговара на бојата на материјалот.

4.5 Површинско зајакнување на горникот

По тенчењето на рабовите, на поедини составни делови е потребно да се врши површинско зајакнување. Оваа операција се изведува во случај кога составните делови се од материјал со нееднакви особини или материјал со помала дебелина од потребната и материјал со нееднаква растегливост по целата површина. Ваквите недостатоци можат да настанат при самото просекување на горните делови, а поради подобро и целосно искористување на материјалот. Исто така, ваквите недостатоци можат да настанат и поради нееднаков материјал, при самото преземање од кожарската индустрија.

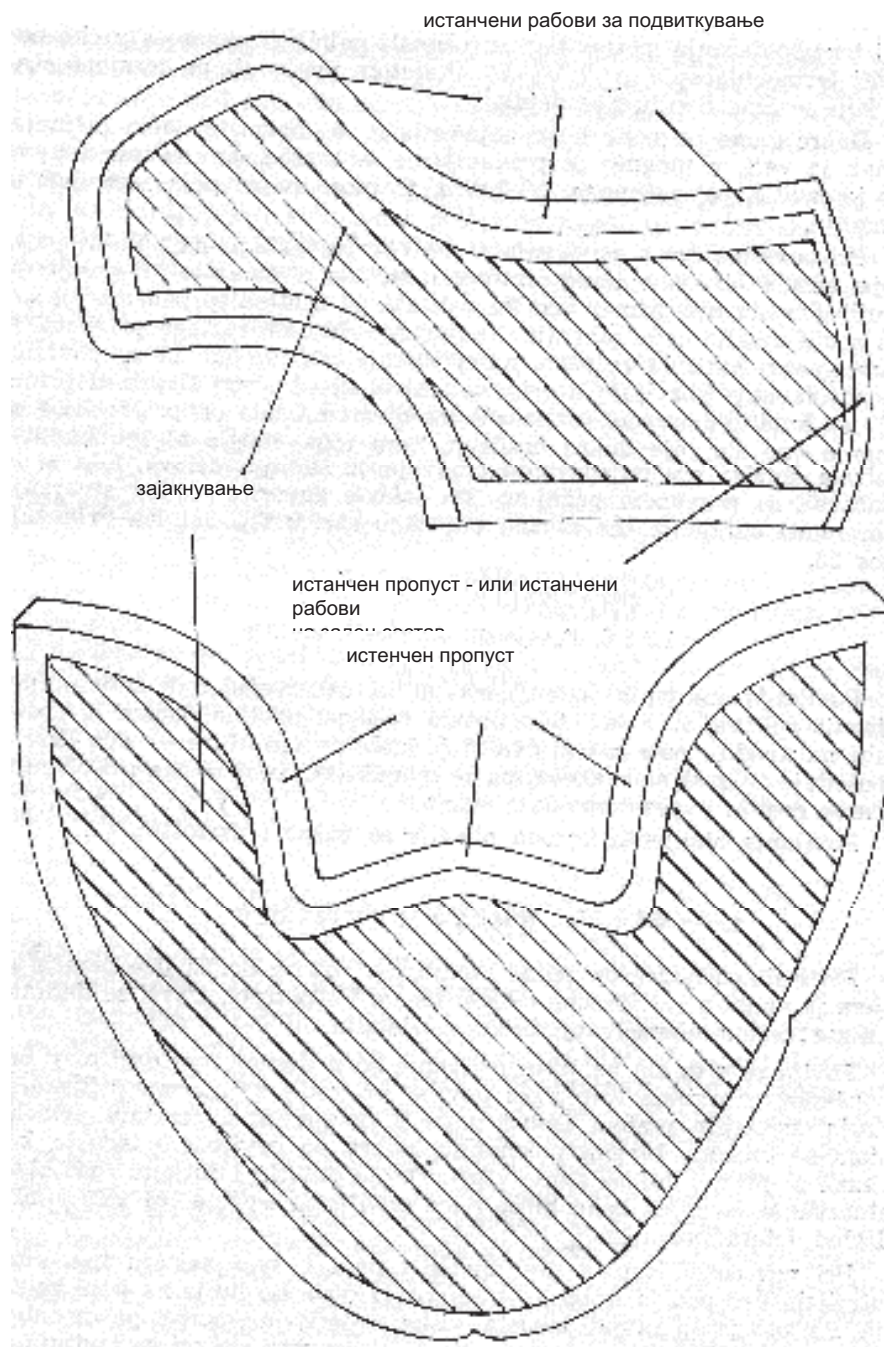
Површинското зајакнување може да се врши на сарица, предница и на предница со продолжена сарица кај салонска обувка, а по потреба кај другите составни делови. Се изведува веднаш по тенчењето на рабовите, и тоа на различни начини. За површинско зајакнување се применува молино или американ, кој може да се налепи на составниот дел, или термофолии кои се составуваат на одредена температура.

Кога се применуваат ткаенини, лепилото може да се нанесува по цела површина, кое може да биде линиско, точкесто или рамномерно. Ако нанесување на лепило е по цела површина тогаш лепило се нанесува со премачкување на самиот составен дел, со помош на четка, рачно или на машина со валјак кој поминува низ сад со лепило и кога ќе дојде во допир со составниот дел, врши нанесување на лепилото. Ваквиот начин на нанесување има одредени недостатоци кои се состојат во тоа што се продолжува

технолошкото време, се намалува пропустливоста на вода, влага, пропустливоста на потта која се создава при носењето на обувките, па поради тоа, ваквиот начин на нанесување на лепилото се применува кај зимските обувки, што всушност е предност кај овој вид на обувки.

Начинот на површинско зајакнување е следниот: на работната маса се распределуваат составните делови со наличје од надворешна страна, а покрај нив и самите зајакнувања. На составните делови се врши нанесување на лепилото, а потоа зајакнувањата се поставуваат на составните делови, се растегнуваат по целата површина и се налепуваат, потоа постапката се повторува кај останатите составни делови.

На сликата бр. 56 е прикажан начинот на поставување на зајакнувањето на сарица и на предница.



слика 56 - Зајакнување на сарица и предница

При површинското зајакнување треба да се води сметка за правилното поставување на самите зајакнувања на составните делови, а тоа значи ако зајакнувањето е налепено повисоко отколку што е потребно, не може да се изврши подвитување на рабовите, а ако е пониско, тогаш не може да го зафати штеп при шиењето покрај рабовите (кантирање).

Кога се користат термопластични материјали за зајакнување, постапката при работата е иста, само што зајакнувањето се составува со посебни алати на одредена температура. Добра страна на овие зајакнувања е што не се валкаат

рацете на работникот, начинот на работа е побрз, имаат доволно испарување на пот и доволна свитливост. Меѓутоа, имаат мал век на траење, што е недостаток.

4.6 Валкање на горникот

Кај поедини модели потребно е да се извршат посебни операции. Така на пример, кај чизмички, потребно е претходно обликување на предница или т.н. валкање. Оваа операција се изведува поради обезбедување на потребниот облик и положба при составувањето на горникот и табанот во предниот дел, според обликот на калапот. Оваа операција претежно се изведува машински, на машина составена од два подложни зида кои се загреани на T од 50 степени Целзиусови.

Предницата се поставува на подложните сидови со заднина, а лицето да е нагоре. Потоа се активираат подвижни плочи кои се спуштаат и постепено го истегнуваат материјалот (горникот) надолу и го притискаат покрај подложните сидови, а потоа се враќаат во првобитната положба. За рамномерно истегнување и предобликување на предницата, материјалот од кој е изработен горникот треба да има одредена влажност и пластичност. Оваа операција се изведува по извршеното зајакнување на горникот, така што не постои опасност од преголемо истегнување на предница, но само онолку колку што е можно. Со тоа се укажува и важноста на зајакнувањето на горникот таму каде што е потребно.

4.7 Украсување на горникот

Украсувањето на горникот може да се врши со:

- украсно дупчење
- пробивање (перфорирање)
- нашивање на украсни штепови, копчиња, шноли, патенти и други украсни елементи.

Украсното дупчење претставува целосно просечување на составниот дел на горникот. Може да биде површинско и дупчење покрај рабовите.

Површинското дупчење се изведува по целата површина на одреден составен дел или на сите составни делови кои го сочинуваат горникот. Дупчењето покрај рабовите се изведува само покрај рабовите на одреден составен дел или на сите делови кои го сочинуваат горникот.

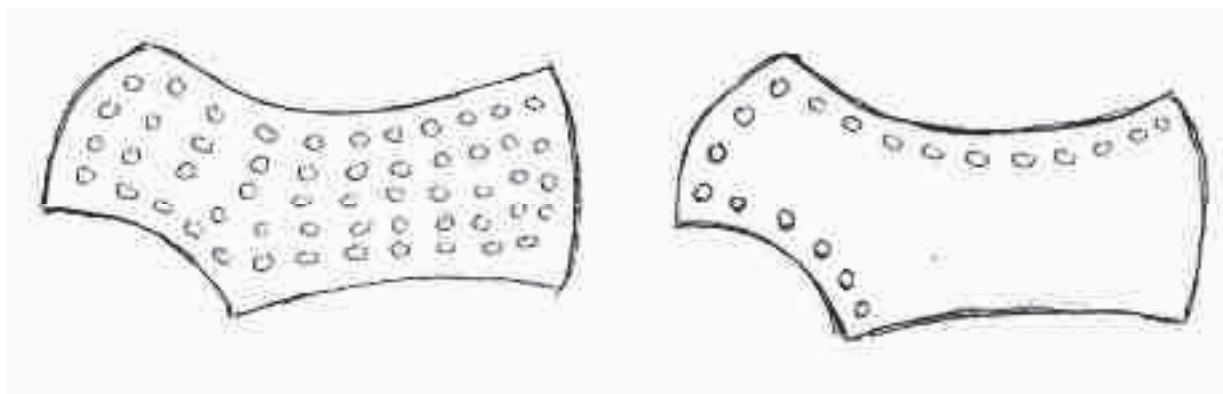
Површинско дупчење се изведува заради:

- зголемувањето на естетскиот изглед на одреден дел или на горникот во целина
- намалувањето на оштетувањата по површината на исечените делови
- поголемата пропустливост на воздухот на стапалото.

Дупчењето покрај рабовите се изведува само покрај рабовите на одреден составен дел на горниот дел на обувката или на сите составни делови на горникот. Дупчењето покрај рабовите има само естетско значење поради тоа што овозможува зголемување само на естетскиот изглед на одреден горник на обувката, на составен дел или на обувката во целина.

Површинското дупчење и дупчењето покрај рабовите можат да се извршат рачно, со помош на т.н. замби и шаблони кои можат да бидат со различен облик и димензии. Машинското дупчење се изведува со помош на матрици во процесот на просекување и по просекувањето со помош на машини за шиене.

На сликата бр. 57 е прикажано површинско дупчење, а на сликата бр. 58 е прикажано дупчење покрај рабовите.



слика 57 Површинско дупчење

слика 58 Дупчење покрај рабовите

Машинското украсно дупчење има поголема примена во однос на рачното дупчење и тоа во случај кога се изведува со помош на матрици, а помалку кога се изведува со машини за шиене. Со помош на матрици се постигнува поголема брзина, прецизност и поголем квалитет, изедначеност и точност, додека со помош на машини за шиене, сето спомнато не може целосно да се постигне и поради тоа има помала примена, особено при сериско производство.

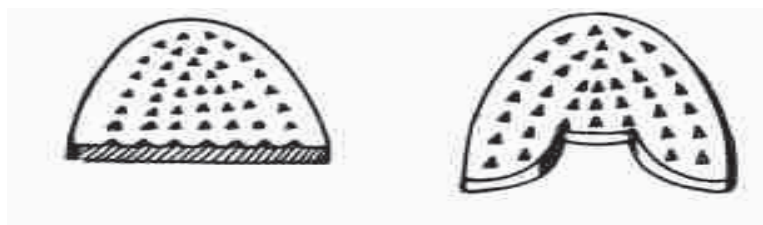
Процесот на украсно дупчење со помош на матрици се изведува на машини со различна конструкција, специјално прилагодени за самото дупчење, како и

со помош на машини наменети за просекување на горните делови, кога воедно се врши просекување и дупчење. При изведувањето на операцијата за дупчење, составниот дел се поставува со заднина на работниот столб на машината, а со лицето кон матрицата, односно кон сечивата, вградени замби на матрицата, потоа се активира машината и истата делува на горната површина на матрицата, при што се врши просекување. Пред активирање на машината, мора да се изврши нејзино прилагодување на висината на работниот столб и јачината на притисокот за да не дојде до оштетување на вградените замби. Прилагодувањето треба да се изврши така што замби при просекување да не треба да навлезат во подлогата на машината повеќе од 0,5 мм, бидејќи во спротивно може да дојде до нивно оштетување. Работната подлога на машината мора да биде рамна, без оштетувања, бидејќи и истата може да доведе до оштетувања на замбите, а со тоа и до неизедначено дупчење .

Дупчењето со помош на машините за шиене се изведува на ист начин како и шиенето, со тоа што во игловката на машината, наместо игла се поставуваат замби.

4.7.1 Пробивање или перфорирање

Со пробивање (перфорирање) се врши **делумно просекување** (набивање) на материјалот. Оваа операција го овозможува само естетскиот изглед на одреден составен дел на горникот и ги покрива или намалува оштетувањата на материјалот по површината на исечените делови, ако ги има. Перфорирањето се изведува исклучиво со матрици и машини со одредена - специјална конструкција. Матриците за перфорирање се разликуваат од матриците за дупчење по тоа што се изработени од метал во една целина, и наместо замби на својата површина имаат шилци со потребен облик. На сликата бр. 59 е прикажан изгледот на составните делови на горникот на кои е вршено пробивање или перфорирање.



слика 59 - Изглед на составните делови по перфорирање

Прашања

- Како може да се изведува одбележувањето?
- На кои елементи се врши одбележувањето?
- Кога може да се изведува одбележувањето?
- На колку начина се изведува рачно одбележување?
- Со што се врши машинско одбележување?
- Кои елементи ги содржи номенклатурното одбележување?
- Со каква цел се врши површинското тенчење?
- Кај кои делови и на која дебелина се изведува површинското изедначување?
- Што е тенчење на рабовите?
- Какво значење има тенчењето на рабовите?
- Во што се состои технолошкото, а во што естетското значење?
- Од што ќе зависи на која ширина и на која дебелина ќе се врши тенчење на рабовите?
- Како се врши украсно обликување на рабовите?
- Какво значење има украсното подвиткување на рабовите и во што се состои истото?
- На колку начина може да се врши подвиткување на рабовите?
- Како се изведува рачното подвиткување?
- Како се изведува машинското подвиткување?
- Што се прави кај појавата на вишок на материјал при подвиткување на рабовите, а што при недостаток на материјал?
- Какво може да биде порабувањето со украсни ленти?
- Како се вика штепот за трајно составување на украсната лента?
- Какво значење има палењето на рабовите?
- Од што зависи температурата при палењето на рабовите?
- Во кој случај и како се врши украсно засечување и боење на рабови?
- Во кој случај се врши површинско зајакнување на горните делови?
- Кои материјали се употребуваат за површинско зајакнување на рабовите?
- Како се поставуваат зајакнувања на составен дел при зајакнување?
- Во кој случај се врши составување на зајакнување со лепење а во кој случај во топла состојба?
- Со што може да се врши украсување на горник?
- Што е украсно дупчење а што украсно пробивање?
- Какво значење има дупчењето, а какво украсното пробивање - перфорирање?
- На колку начина може да се врши украсно дупчење и пробивање?
- Како се изведува машинско дупчење?
- Како се изведува рачно дупчење?

ТЕМА 5 ВИДОВИ НА ИГЛИ И ШТЕПОВИ

5.1 Состави и составки

По извршената обработка на сите составни делови на горникот, потребно е да се изврши нивно меѓусебно составување за да се добие горник во целина. За да може да се изврши составување на составните делови во една целина, потребно е истите да се постават во одредена положба .

Оваа положба во која се поставуваат составните делови за меѓусебно составување е наречена состав, а составните делови на кои се врши меѓусебно составување се наречени составки.

Составите се разликуваат од случај до случај, меѓутоа сите состави можат да се групираат во три групи:

- Делумно преклопни состави
- Површински (преклопни) состави
- Допирни (челни) состави, (слика 62).

Најголема примена имаат делумно преклопните состави, бидејќи содржат повеќе начини на составување.

Делумно преклопниот состав е секој состав каде што двата дела се преклопуваат на одредена ширина, при што обработката на секој од двата составни дела може да биде различна. Делумно преклопните состави можат да бидат:

- обичен состав
- подметнат состав
- истанчен состав
- обработен состав

Кај обичниот состав, двата дела не се рабно тенчени, а украсното обликување на рабовите на составните делови се врши, со украсно засечување или боење на рабовите на составните делови со боја која одговара на бојата на материјалот. Овој вид состав се применува кај погруби видови на обувки, (слика 60 а)

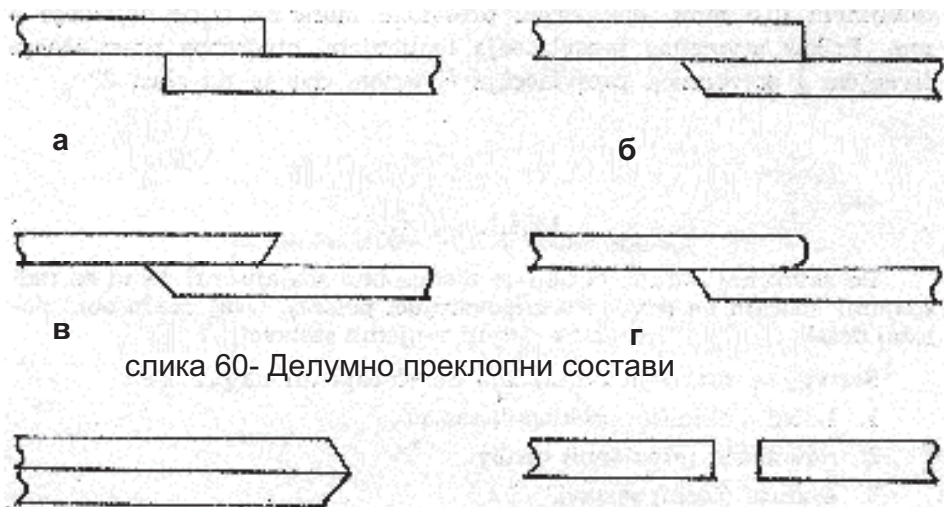
Кај подметнатиот состав, еден од составните делови се тенчи покрај рабовите и се подметнува под другиот составен дел кој не е тенчен, (слика 60б)

Кај истанчениот состав, и двата составни дела се тенчат и се составуваат покрај рабовите, (слика 60 в).

Кај обработениот состав и двата составни делови на горникот се тенчат покрај рабовите, а еден од составните делови украсно се обликува со една од операциите за украсно обликување, (слика 60 г).

Површинскиот состав е состав во кој двата дела се преклопуваат по целата површина на тој начин што се допираат лице со лице, а заднината им се наоѓа од надворешна страна. Овој вид состав се применува при составување на две сарици или два кватера во петниот дел, а составувањето се изведува со рамен штеп. Се применува кај секојдневни обувки, свечени обувки, кај чизми и др. (слика 61).

Допирен состав претставува состав каде што составните делови целосно се разделени со површината, а се допираат со рабовите - челно. Во овој случај, рабовите на составните делови не се танчени и украсно обликувани. Составувањето се изведува со цик - цак штеп, и се применува за составување на две сарици од крзнена постава, (слика 62).



слика 61- Површински или преклопни состав

слика 62 - Челен или допирен состав

5.2. Составување на горните делови со лепење и нашивање

5.2.1. Составување со лепење

Составувањето на горните делови во една целина се изведува со лепење и нашивање. Дали ќе се врши составување со лепење па нашивање, ќе зависи од сложеноста на моделот. На пример, кај поедноставните модели може да се врши директно составување со нашивање, а кај посложените модели, задолжително прво се врши составување со лепење, а потоа составување со нашивање. Лепењето има привремен карактер на составување, додека со нашивање се добива конечно составување на горните делови во една целина.

Нанесувањето на лепилото се изведува рачно, со помош на лепило и четка, а обично се користи еднокомпонентно лепило. Лепењето се врши на однапред обележени места. Оваа операција мора да се изврши прецизно затоа што квалитетот на составувањето со нашивање, зависи од квалитетот на составувањето со лепење. Со правилно и квалитетно составување со лепење можат да се избегнат и прекини во текот на работата. Поради тоа, на операцијата составување со лепење треба да работат внимателни и стручно оспособени работници.

Кај составувањето со лепење има повеќе сродни операции, па поради тоа истите можат да се групираат како на пример, лепење за нашивање, зајакнување и сл. Овие операции можат да се изведуваат на исто работно место, во зависност од потребата за групирање. Групирањето може да се врши на слични операции од еден или повеќе модели ако се произведуваат истовремено на иста производна линија. Групирањето на операциите по работните места се изведува поради:

- поголемото искористување на самото работно место
- намалувањето на прекините (застој) во работата
- обезбедувањето повеќе работа на таквите работни места
- поголемата продуктивност на работата
- поголемата заработувачка на работниците
- намалувањето на трошоците на работење за секој модел, бидејќи се намалуваат бројот на работните места за лепење и другите операции кои рачно се изведуваат.

Составувањето со лепење има предности и недостатоци.

Предностите се:

Квалитетно и правилно нашивање и лепилото кое се нанесува на составниот дел ја задржува топлината на стапалото.

Недостатоците се:

Се троши поголема количина на лепило, се зголемува бројот на операциите, се зголемува цената на чинење на обувките, се валкаат раце на работникот и обувката нема доволна пропустливост на потта која се создава при носење на обувките.

5.2.2 Составување со нашивање

Составувањето со нашивање на горните делови во една целина се изведува со рамен (обичен) и цик - цак штеп. Рамен или обичен штеп се добива на машина со два конца - долен и горен конец. Цик – цак штеп се добива исто така со два конца на цик - цак машина. Составувањето со нашивање се изведува по однапред одбележени места. Квалитетот на нашивање зависи од повеќе фактори, а најмногу зависи од:

- квалитетот на претходно извршеното составување со лепење
- дебелината на иглата и конецот

Дебелината на иглата и конецот се избираат според дебелината на материјалот. На пример, за подебели материјали се применуваат **подебела игла и подебел конец**, а шиењето се изведува со помал број на убоди на 1 см и растојанието помеѓу два убода ќе биде поголемо. За потенки материјали се употребува потенка игла и потенок конец, шиењето се изведува со поголем број на убоди на 1см, а растојанието помеѓу два убода ќе биде помало.

Во случај на неправилно избирање на дебелината на иглата и конецот во однос на дебелината на материјалот, ќе дојде до туткање на материјалот, кинење на конецот, кршење на иглата, неправилно преплетување на конецот и сл.

Пред да се започне со нашивањето, потребно е работникот да знае кои работи треба да ги направи, а тие се:

- прицврстување на игла во игловка
- воведување на горен конец во отвор на игла
- намотување на долен конец на калем
- сместување на калем во чунек или шпул
- сместување на чунек во лежиште на машина

- извлекување на долен конец со помош на горен конец кој се наоѓа воведен во отворот на иглата
- извршува пробно шиене со цел да се утврди дали има правилно преплетување на конецот и правилно сместување на створената петелка
- на почетокот на шиенето шије два до три убода, потоа се враќа назад и продолжува со шиенето
- на крајот на шиенето повторно се враќа два до три убода, да се избегне расплетување на добиениот штеп
- шиенето може да се врши поединечно на секој пар или во низа на сите парови, а потоа се врши сечење на одделните составени делови во вид на потсклопови или склопови
- поголем дел од материјалот при шиенето треба да се наоѓа од надворешната страна на машината.

5.3 Видови на игли

Правилниот избор на иглите битно влијае на квалитетот на шиенето. Формата на врвот од иглата има големо влијание на:

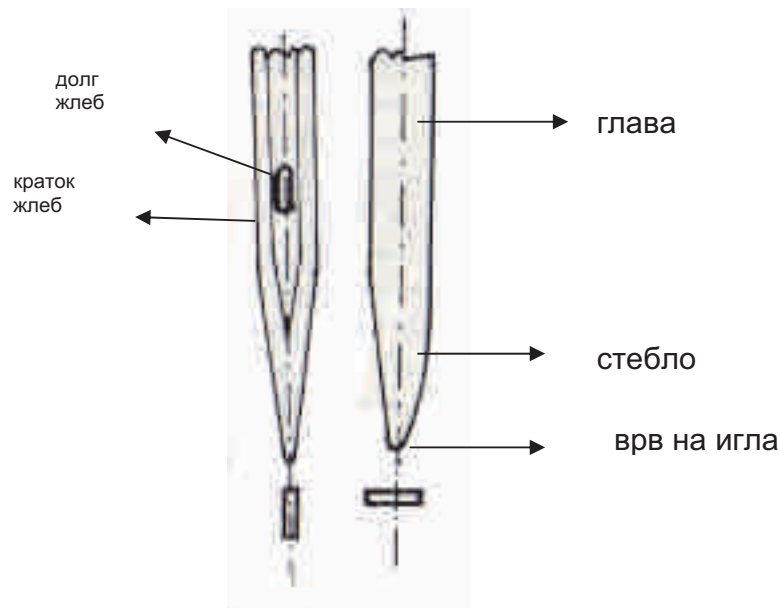
- деформацијата на материјалот
- обликот на убодот
- големината на отворот
- положбата на штепот на линијата на шиене на местото на составување.

Кај иглата се разликуваат следните елементи, прикажани на сликата бр. 63:

- глава
- стебло (тело)
- врв

Главата на иглата служи за прицврстување на иглата во игловката на машината.

Телото на иглата има задача да го проширува отворот кој што го создава врвот на иглата во материјалот, да овозможи спроведување на горниот конец низ материјалот и преплетување на конецот (создавање на петла).



слика 63

На телото на иглата се наоѓаат два жлеба:

- долг (надворешен)
- краток (внатрешен).

Долгиот жлеб се наоѓа од страна на материјалот (надворешна страна).

Краткиот жлеб се наоѓа од страна на чунекот (внатрешна страна).

Ваквата положба на жлебовите обезбедува правилно воведување на иглата во игленката, во спротивно доаѓа до кинење на крајот.

Прицврстувањето на иглата во игловката на машината, мора да биде такво што при спуштање, игла да мора да поминува покрај тркалото на машина, а притоа да не удира во тркалото, за да не дојде до кршење на иглата.

Врвот на иглата може да биде со различна форма, прикажани на сликата бр. 64 Најголема примена имаат игли кои на напречниот пресек имаат форма на:

- квадрат
- триаголник
- зрно
- елипсоида
- круг

Иглата со квадратен облик се применува за составување на тенки и меки материјали, бидејќи овој вид материјали даваат најмал процент на оштетување при шиењето.

Иглата со триаголен облик се применува за составување на тврди, крути и лепливи материјали.

Иглата со зрнест облик се применува за составување на повеќе видови материјали. Овој облик на врвот на иглата си има свои предности и недостатоци.

Предности:

- Може да се шие со поголем број на убоди на 1см
- Добиениот штеп има убав естетски изглед
- Конецот при шиење не се вовлекува во материјалот.

Недостатоци:

- не можат да се составуваат две сарици или два кватера
- не може да се врши рабно шиење или кантирање
- не можат да се шијат два штепа еден до друг.

Иглата со облик на елипса исто така се применува за составување на повеќе видови материјали. И овој вид игла си има свои предности и недостатоци.

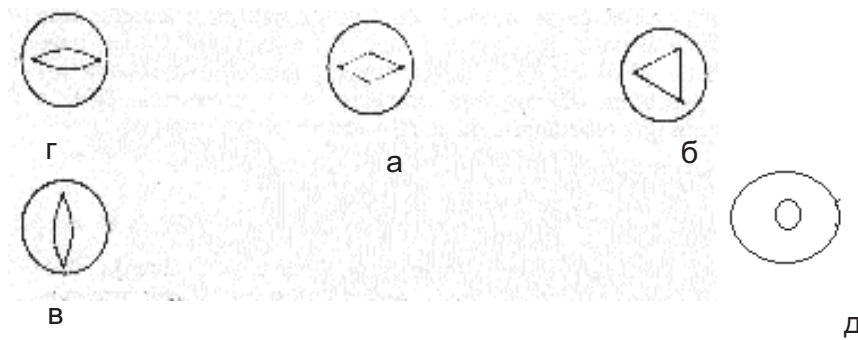
Предности:

- можат да се составуваат две сарици или два кватера во петниот дел
- можат да се шијат два штепа еден до друг
- може да се врши рабно шиење или кантирање.

Недостатоци:

- добиениот штеп нема убав естетски изглед
- не може да се шие со поголем број на убоди на 1см
- не може да се шие велур - кожа бидејќи конецот се вовлекува во материјалот.

Иглата со кружен облик се применува за составување на текстилни материјали. При шиењето, иглата со овој облик ги разделува текстилните влакна и на тој начин создава отвор низ кој што треба да помине заедно со конецот, што не е случај кај спомнатите облици на игли, што е многу важно при составувањето на деловите на горникот, добиен од текстилни материјали.

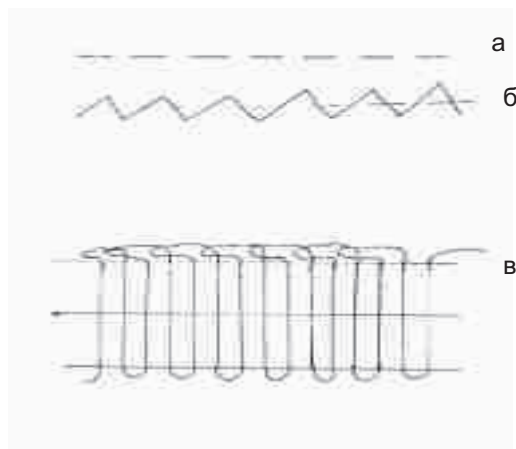


слика 64 - Видови на облик на врвот на иглата

5.4. Видови на штепови

При составување на горните делови во една целина се употребува:

- рамен или обичен штеп
- цик - цак
- верижен штеп.



слика 65- Видови штепови

Рамниот (обичниот) штеп се употребува за составување на сите горни делови во една целина. Овој вид на штеп се добива со два конца, горен кој иглата го носи заедно со себе, и долен кој се наоѓа намотан на калем и сместен во чунек (шпул) на машината, (слика 65 а).

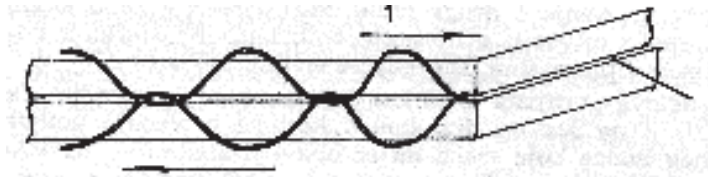
Цик - цак штеп се применува за составување на две сарици или два кватера во петниот дел и за составување на делови за постава изработени од крзно. И овој вид на штеп се добива со два конца, горен и долен конец, на цик - цак машина, (слика 65 б).

Верижниот штеп се добива исклучиво со еден конец на специјални машини. Во овој случај, штепот од наличје на горникот има форма на рамен или обичен штеп, а од лице има форма на верига (синџир), (слика 65 в).

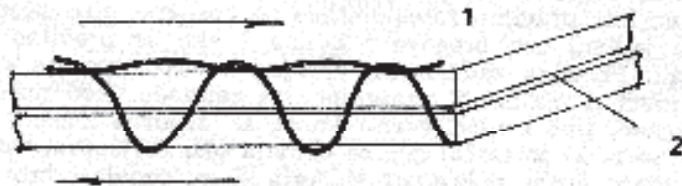
Покрај спомнатите штепови, постојат и т.н. комбинирани штепови: рамен и цик - цак. Ваквите облици на штепови се формираат од три конца, два горни и еден долен конец. Во процесот на шиене од страна на лице, на горниот дел се формираат два штепа од два конца во вид на рамна или обична форма, а од страна на заднината се формира еден штеп од еден конец во вид на цик - цак штеп.

Процесот на добивање на штеп кој се формира од два конца, рамен, па и цик – цак, е зависен од конструкцијата на иглата и работата на механизмот за преплетување на конецот на машината за составување на горните делови на обувките. При работата на оваа машина, односно при спуштањето надолу на игловката заедно со иглата, иглата поминува низ материјалот заедно со горниот конец кој се наоѓа сокриен во долгиот жлеб на иглата. Во тој момент конецот непречено поминува низ направениот отвор во материјалот. Кога иглата заедно со конец доаѓа во долна положба, држачот на иглата тежнее да ја врати иглата во првобитната положба и во тој момент доаѓа до заостанување на горниот конец од страна на стеблото на иглата, односно од страна на краткиот жлеб. Оваа заостанување на конецот доаѓа поради триењето кое се создава помеѓу иглата и конецот од една страна, и материјалот од друга страна. При заостанување на конецот се формира петла, која ја зафаќа чунек и истата ја префрлува преку него (чунек). Во тој момент, механизмот за затегнување на горниот конец го повлекува, така што преплетувањето, а со тоа и врзувањето на горниот и долниот конец се одвива правилно на средина на самиот состав.

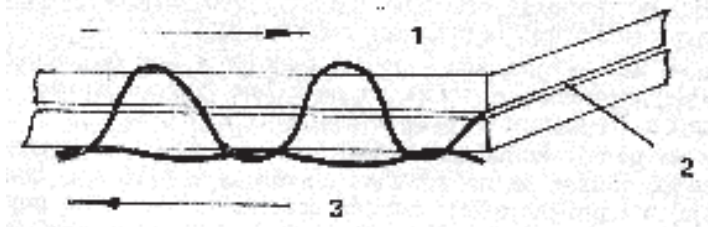
Во случај ако двата конца се **правилно оптегнати**, преплетувањето на конецот ќе се врши на средината на двата дела на кои се врши меѓусебното составување, (слика 66). Ако еден од конците е повеќе или **помалку оптегнат**, ќе дојде до неправилно врзување (преплетување на конецот). На пример, ако **горниот конец** е пооптегнат, преплетувањето на конецот ќе се врши на горната страна од полупроизводот, (слика 67). **Ако повеќе е оптегнат долниот конец**, тогаш преплетувањето на конецот ќе се врши на долната површина од полупроизводот, (слика 68).



слика 66- Правилно преплетување



слика 67- Неправилно преплетување



слика 68 - Неправилно преплетување

При префрлувањето на крајот преку чунекот, се извлекува поголема должина на крајот, која зависи од димензиите на чунекот и соодветните делови на механизмите на машината за составување на горните делови бидејќи при еден увод иглата троши мала количина на крај. На пример, С од вкупна количина навлечен крај Л во мм на број Н провлекувања на крајот на едната и на другата страна на иглата може да се пресмета на следниот начин:

$$N=L/C$$

Н- број на провлекувања

Л- вкупна количина на крај

С- извлечен крај

Должината и бројот на убодите на 1см кај обичен и цик - цак штеп кои се формираат од два конца, како и квалитетот на самиот штеп зависат од квалитетот на материјалот од кој се изработени горните делови на обувките, од дебелината и обликот на врвот на иглата. Ова особено важи ако горните делови се изработени од природни материјали, така што при шиењето на горните делови од природни материјали може да се оствари шиење со поголем број на убоди на 1см (6-9 убода), а растојанието помеѓу два убода е помало. Ако пак составувањето на горните делови добиени од природни материјали се со лош квалитет и разредено структурно ткиво и делови од текстилни ткаенини, бројот на убоди на 1см е помал (4-7), а растојанието помеѓу два убода е поголемо. При составувањето на деловите од синтетички материјали растојанието помеѓу два убода мора да биде умерено, затоа што ткивото на овие материјали има помала отпорност, што значи, ако се врши шиење со поголем број на убоди на 1см, може да дојде до оштетување (пукање) на материјалот.

Правилно преплетување на крајот се добива кога горниот и долниот крај се еднакво оптегнати. Растојанието од еден до друг убод зависи од бројот на убодите на 1см.

5.5 Однос на дебелината на иглата и крајот

Според она што досега е кажано, познато е дека иглите се избираат според видот на шиењето, видот на крајот и материјалот од кој е изработен пробниот модел на обувки. Поради тоа мора да се познава односот на дебелината на иглата и крајот (бројот на иглата и крајот), па во пропагандниот материјал на производителите на иглите, мора да го прикажат тој однос, како и видот на материјалот и сето друго што е битно за добивање квалитетен горник на обувката. Производителите на игли дават и каталози со сите потребни знаци за иглите, за да може да се направи правилна набавка. На ист начин постапуваат и производителите на конци.

Ваквата примена е разбирлива бидејќи крајот со поголем број означува поголема должина во 1 г тежина, па кога крајот е пофин (потенок) тоа значи дека е обележан со поголем број. Ваков крај бара и потенка игла. Конци во индустрија за обувки доаѓаат со следниве знаци, на пример, 80/3, 70/2, 60/3 итн., каде што првата бројка 80, 70, 60 итн. ја претставува должината на

конецот во еден грам тежина, а втората бројка на пример, 2, 3 итн. го претставува бројот на нитки од кои што конецот е составен.

Нумерацијата на игла се определува според дебелината на стеблото, изразена во мм и помножена со 100. Иглите во трговијата доаѓаат со следниве ознаки: 100, 90, 80, 70,... итн. Кај иглите, поголемата бројка означува поголема дебелина на стеблото на иглата, а кај конците, поголемата бројка значи дека конецот е со помала дебелина.

Односот на дебелината на иглата и конецот, памучен и вештачки, е прикажан во табелата бр. 2

игла милиметарско означување	конец	
	вештачки конец	памучни конец
50, 60	120/3	50
65,70	80/3	40
75	70/3	30
80/85	60/3	24
90.95	50/3	20
100	50/3	20
105,110	40/3	20
120	20/3	12
125	20/3	12
130	20/3	12
140,160	16/3	10
180	10/3	10

табела 2

Од сето претходно кажано може да се заклучи дека за подебели материјали се употребуваат подебели игли и конци, а за потенки материјали се употребуваат потенки игли и конци.

Прашања

- Што се состави, а што составки?
- Кои видови на состави се применуваат при изработка на обувките?
- Кои се делумно преклопни состави?
- Кои се површински или преклопни состави?
- Кои се челни или допирни состави?
- На колку начина се врши составување на составките?
- Каков работник треба да врши составување со лепење?
- Каков карактер има составувањето со нашивање?
- Кои работи треба да ги направи работникот, пред да почне со нашивање?
- Зошто се изведува групирање на операциите?
- Кои се предностите и недостатоците на составувањето со лепење?
- Од што зависи квалитетот на нашивањето на горните делови?
- Од што е составена иглата?
- Каква улога има долгиот, а каква краткиот жлеб на иглата?
- Какви облици на игла се употребуваат за составување на горникот?
- Кои видови штепови се употребуваат за составување на обувките?
- Како се врши п"реп"летување на крајотот?
- Во кој случај доаѓа до неправилно п"реп"летување - врзување на крајотот?
- Како се пресметува количината на извлечениот крај за еден убод?
- Од што зависи дебелината на иглата и крајотот?
- Како се определува нумерацијата на иглата?

ТЕМА 6 - СОСТАВУВАЊЕ НА ГОРНИТЕ ДЕЛОВИ ВО ЕДНА ЦЕЛИНА

6.1. Видови на потсклопови и склопови

Горниот дел на обувките (горник) е составен од повеќе елементарни составни делови. Од колку делови ќе биде составен горникот и каков ќе биде неговиот облик, ќе зависи од видот и констрикцијата на обувката, намената на обувката и од материјалот од кој се изработени одделните составни делови на обувката. При добивање на горникот во целина, поедините составни делови се составуваат прво во вид на потсклопови, а потоа добиените потсклопови се составуваат во два главни склопа од кои се добива горниот дел на обувките односно горник.

Потсклоповите се добиваат при составување на два дела во една целина.

Склоповите се добиваат при составување на два или повеќе потсклопови во една целина. Кои делови ќе ги сочинуваат потсклоповите и кои потсклопови ќе ги сочинуваат двата главни склопа, исто така ќе зависи од видот и конструкцијата на обувките и од материјалот од кој се изработени истите.

Кај еден класичен вид обувки кој ги содржи сите составни делови, се добиваат следниве потсклопови:

Преден надворешен потсклоп кој го сочинуваат, капна и оглавник со јазик или без јазик.

Преден внатрешен потсклоп кој го сочинува предна постава со или без постава на јазик.

Заден надворешен потсклоп кој го сочинуваат две сарици или два кватера

Заден внатрешен потсклоп кој го сочинуваат постава на две сарици или два кватера.

Од вака добиените потсклопови можат да се добијат два склопа што исто така ќе зависи од видот и конструкцијата на обувките. Најчесто, кај еден вид класични обувки можат да се добијат следниве склопови:

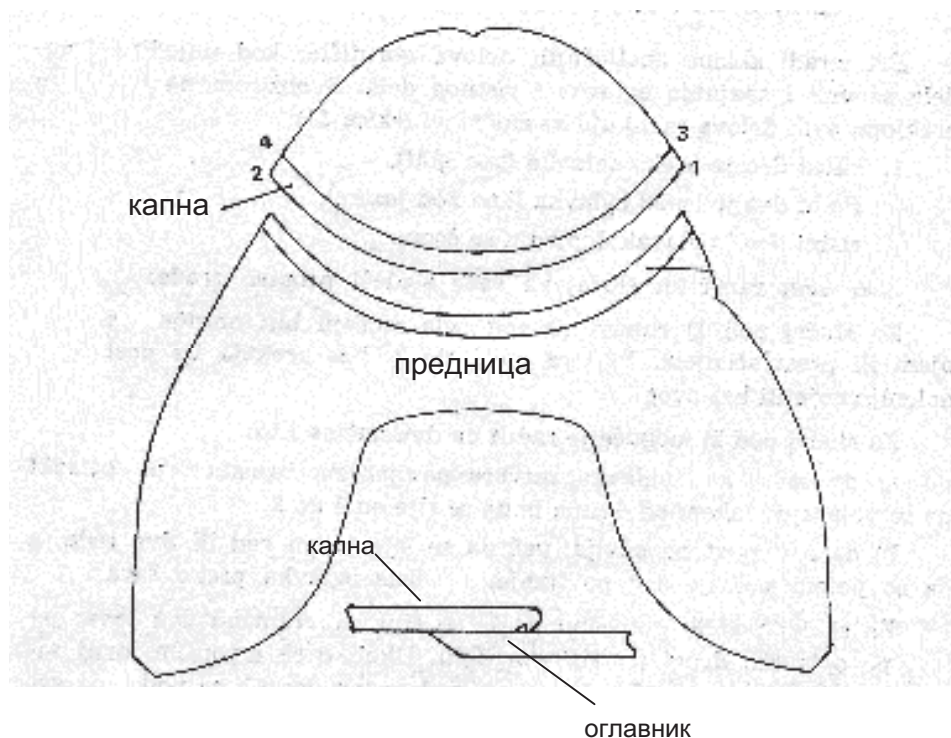
Надворешен склоп, кој е составен од преден надворешен и заден надворешен потсклоп.

Внатрешен склоп, кој го сочинуваат преден внатрешен и заден внатрешен потсклоп.

6.2. Составување на преден надворешен потсклоп

6.2.1. Составување на капна и оглавник

При составувањето на капна и оглавник се применува делумно преклопен состав, а шиењето се изведува со рамен или обичен штеп. Во овој случај, капната рабно се тенчи за украсно обликување на рабовите и украсно се обликува со една од операциите за украсно обликување, на пример со палење, подвиткување и др., додека оглавникот се тенчи за подметнување и се подметнува под капната, како што е прикажано на слика 69.



слика 69

Нашивање на капната се врши со 7 - 8 убоди на 1см од положбата 1 - 2. Ако треба да се нагласи местото на составување (преклоп), тогаш се шијат два штепа еден до друг и тоа од положбата 3-4. Ако на капната има отвори, тогаш се шијат два штепа и тоа еден од едната, а другиот од другата страна на отворите.

Капната може да биде со права линија и во овој случај се врши директно нашивање без претходно лепење по однапред одбележени места. Ако капната има облик во вид на срце или некој друг облик, тогаш задолжително првин се врши лепење, исто така по однапред одбележени места, а потоа се врши нашивање со еден или два штепа.

6.2.2 Составување на јазик

Јазикот е составен дел на горникот кај поедини видови на обувки. Истиот може да биде исечен заедно со оглавникот, а може да биде исечен и како посебен составен дел. Ако јазикот е исечен како посебен составен дел, составувањето се изведува на следниот начин: јазикот се подметнува под оглавникот, а потоа составувањето се изведува со нашивање со обичен штеп. Јазикот може да се составува и со сарици, ако истите се со постава, а потоа при составувањето на сариците и оглавникот се составува со јазикот.

6.2.3 Шиене на ристен дел и оглавник

При изработка на надворешен потсклоп кај поедини модели на обувки се врши составување на оглавникот и ристниот дел. Во однос на преклопувањето на овие делови, се разликуваат повеќе начини на составување:

- а. ристен дел преку оглавник
- б. ристен дел под оглавник
- в. ристен дел и оглавник се поставени челно

Кај сите овие начини, составувањето е различно.

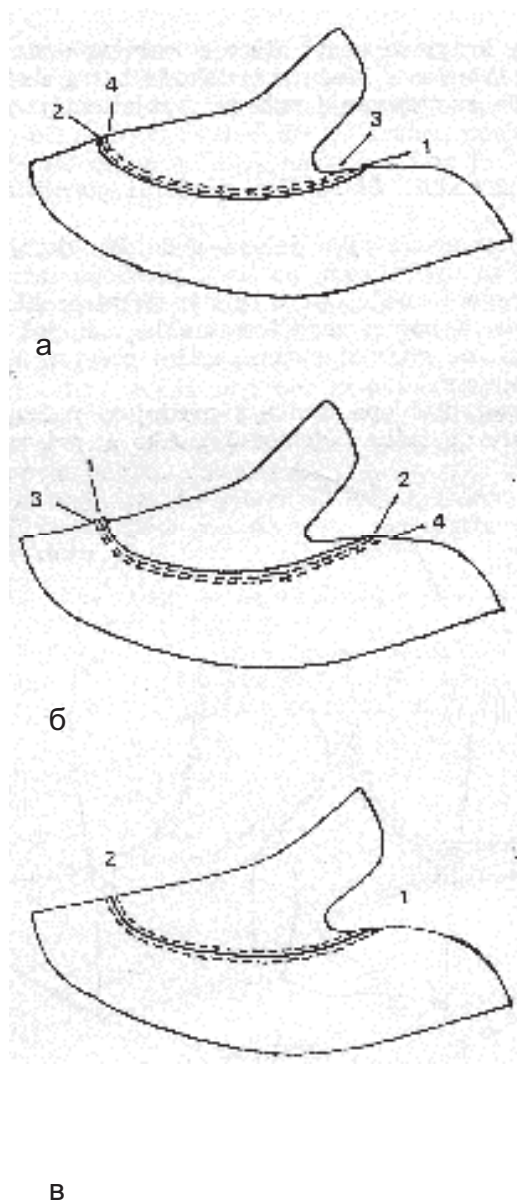
Кај првиот начин на составување, **рабовите на ристниот дел мора да бидат обработени со подвиткување**. Составувањето се изведува од положбата 1 до 2, без прекинување, со претходно лепење или без лепење, а потоа се шије од 3 до 4, исто така без прекинување при шиењето (слика 70 а).

Кај вториот случај, составувањето може да се изврши на два начина.

а) рабовите на оглавникот претходно **украсно да се обликуваат со подвиткување**, а потоа треба да се изврши зајакнување со лента за зајакнување од 4 мм, па дури тогаш да се врши шиене од 1 до 2, како и од 3 до 4, (слика 70 б)

б) рабовите на пропустот на оглавникот **да не се подвиткуваат**, но да се врши шиене со 1 или 2 штепа, а потоа добиениот штеп да се покрие со подвиткување со пропуст на оглавникот, преку штеп.

Кај третиот случај, потребно е да се шијат два штепа истовремено: еден по оглавникот, а другиот по ристниот дел. Ако овој состав треба да се истакне во поголема мера, под состав на потсклопот се подметнува канап, при што самиот состав се истакнува, (слика 70 в).



слика 70 а, б, в. Шиѐње на ристен дел и капна

6.3. Составување на заден надворешен потсклоп

6.3.1. Составување на сарици

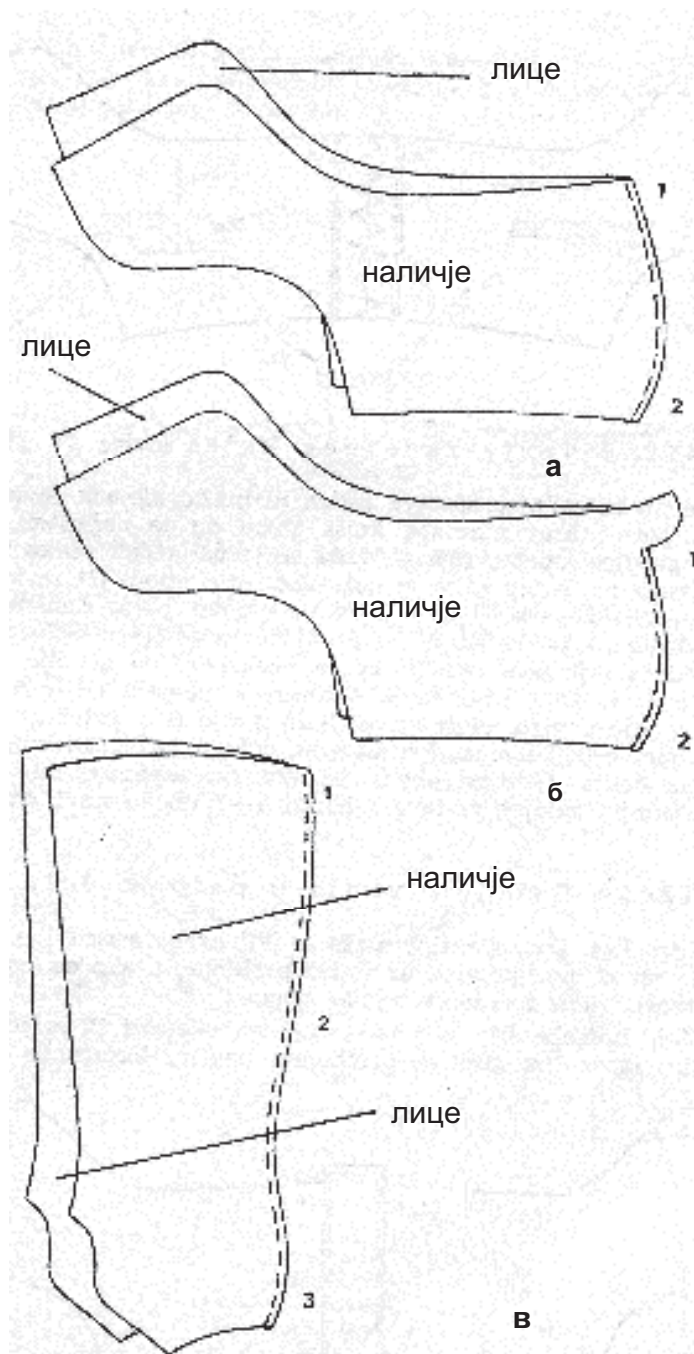
При составувањето на две сарици се добива т.н. заден надворешен потсклоп. Овој вид потсклоп можат да го сочинуваат и два кватера, што зависи од моделот на обувките и од материјалот од кој се изработени истите. Составувањето на сариците или кватерите во петниот дел може да се изврши на неколку начини, кои ќе бидат опишани во понатамошен текст.

1. Кога се применува површински или преклопен состав, значи дека две сарици се поставуваат лице со лице, а заднината им се наоѓа од надворешната

страна. Во овој случај, со составувањето почнува од горниот раб, па кон долниот дел кој оди под калап и тоа од 1 до 2, при што штепот се одржува на растојание 1 - 2 мм од работ, што останува во видното поле на работникот и служи како ориентација за шиењето. Шиењето започнува со 2-4 убода. Со иглата се застанува во горна положба, а потоа со коленото се померува ножен лост на машината, тркалото се подига, сариците се поместуваат назад, тркалото се спушта, па се шије по истите убоди. Потоа се продолжува со шиене во ист правец до крајот на линијата на сариците и се продолжува да се шије следниот пар на ист начин. Така се шије во низа на сите парови до последниот пар, (слика 70 а).

Ако на една од сариците постои посебно парче за зајакнување, т.н. „реп“, се применува исто така површински состав, се шије од наличје, но се почнува од местото каде што почнува самото парче за зајакнување („реп“) од 1, па се шије до долните рабови положба 2, додека „реп“ се шије дополнително од 3-4, (слика 70 б).

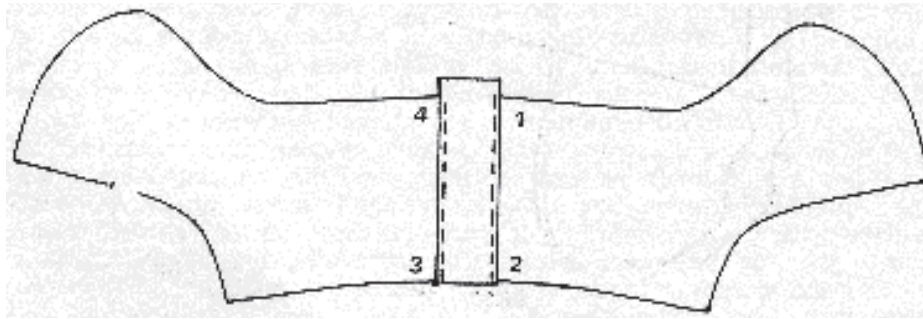
Кога се врши составување на сарици кај чизми, поради должината на линијата на шиене, можно е истегнување на сариците (поместување една од друга сарица), се застанува некаде на половина на линијата за шиене, се поправа положбата на сариците, па се шије до крај на линијата за шиене. Притоа, првите неколку убоди се зајакнуваат на претходно опишаниот начин и така се шије во низа до последниот пар на сарици, (слика 71 в).



слика 71- а, б, в Составување на сарици

Составување на сарици може да се врши и со цик - цак штеп. Во овој случај се применува челен или допирен состав. Оваа составување се изведува на посебни машини, кои по конструкција се исти како и машините за добивање на обичен штеп, само се разликува по механизам за преплетување на конецот. Преплетувањето на конец (врзување на конец) се изведува со два конца и тоа конец кој се наоѓа во иглата и конецот кој се наоѓа во чунекот.

Шиене настанува со движење на иглата на левата и десната страна од линијата на составот, што се повторува по целата должина на шиенето. Цик - цак штепот мора да се покрие, што се постигнува со нашивање на петниот ремен, на начин кој ќе биде опишан во понатамошен текст. Изгледот на сариците составени со цик - цак штеп, преку кој е сошиено посебно парче за зајакнување, е прикажан на сликата бр. 72.



слика 72- Нашиено парче за зајакнување

При составувањето на задниот состав на сарици, обично се применува поцврст конец, поради поголемото напрегање на кое што овој состав е изложен. Составувањето на сариците се изведува со 4 - 7 убоди на 1см.

6.3.2 Распеглување на рабовите и зајакнување на штепот

Распеглувањето на рабовите се врши механизирано, така што составените (сошиени) сарици се разделуваат (одвојуваат) лице од лице, а потоа се воведуваат во машина за распеглување, при што едната сарица се држи со едната рака, а другата сарица се држи со другата рака. На ист начин сариците се држат и при воведувањето низ машината, при што распеглување - разделување на рабовите се одвива со помош на назабено тркало, на кој што сариците се наведени со заднината кон самото тркало. Активирање на механизмот на машината се постигнува со помош на папуча, а воведените сарици ги прифаќаат валјаци од лице и заднина, поминуваат низ машината, а истите, при работата се држат со двете раце. Со самото поминување низ машината, назабеното тркало врши разделување на рабовите (распеглување). При распеглувањето на рабовите се врши отстранување на вишокот на материјалот по рабовите на сариците, со тоа се врши и изедначување на растојанието на штепот од рабовите на сариците. По распеглувањето на рабовите, се врши зајакнување на истите со лепење на лента за зајакнување

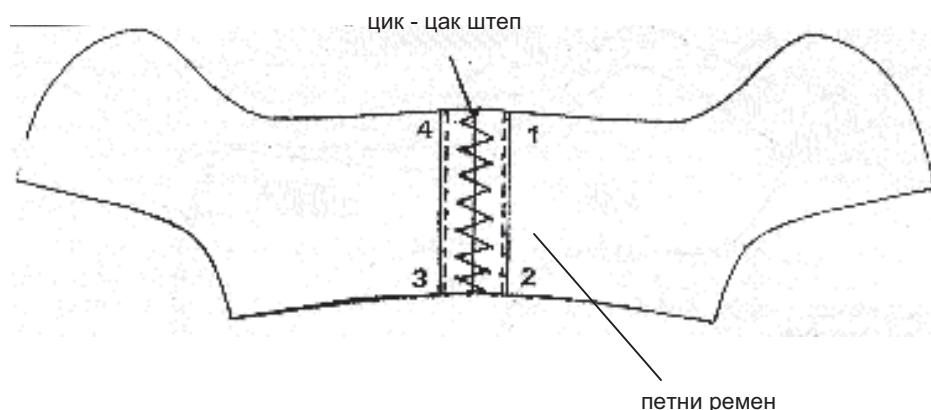
(машината за распеглување е позната од машините и апаратите во индустријата за обувки).

Зајакнувањето секогаш се изведува од заднина. Зајакнувањето може да се врши на иста машина на која се врши и распеглување на рабовите, а може да се изведува и рачно. При машинско зајакнување, лентата за зајакнување се нанесува автоматски и се лепи, вишокот лента се сече, додека при рачното зајакнување сè се одвива рачно. Рабовите рачно се разделуваат со помош на чекан, а потоа рачно се налепува лентата за зајакнување.

6.3.3 Шиене на петниот ремен

Ако преку задниот состав на сариците или преку цик - цак штепот се шије петен ремен (парче за зајакнување), горниот крај на петниот ремен треба да е отпуштен (подолг од сариците) 4-5 мм преку горниот раб на сариците. Петниот ремен се поставува преку задниот состав на сариците, потоа се спушта тркало на машината на петниот ремен, се изведува првиот убод во положбата 1 на 1-2 мм под рабовите на сарицата и се шије до $\frac{1}{3}$ од должината на линијата на составот. Потоа се застанува, се поправа положбата на ременот и се шије до положбата 2. Потоа се застанува со иглата во горна положба, тркалото се подига, крајот се извлекува, сариците се завртуваат и се шије на спротивна страна од 3 до 4. Кога ќе се дојде до положбата 4, крајот се сече и се шије нов пар, (слика 73).

Ако се шије во низа на парови, тогаш се шије целата количина од 1 до 2, а потоа од 3 до 4, исто така целата количина. Шиенењето се изведува од 4 до 7 убоди на 1 см.



слика 73 - Нашивање на петниот ремен

6.4 Составување на надворешните делови на горникот

6.4.1. Составување на надворешните делови кај салонска обувка

Просекувањето кај салонската обувка може да се изведува на два начина:

- а) кога предницата се просекува во една целина со надворешна сарица, а внатрешната сарица претставува посебен составен дел
- б) кога предницата се просекува во една целина со надворешна и внатрешна сарица.

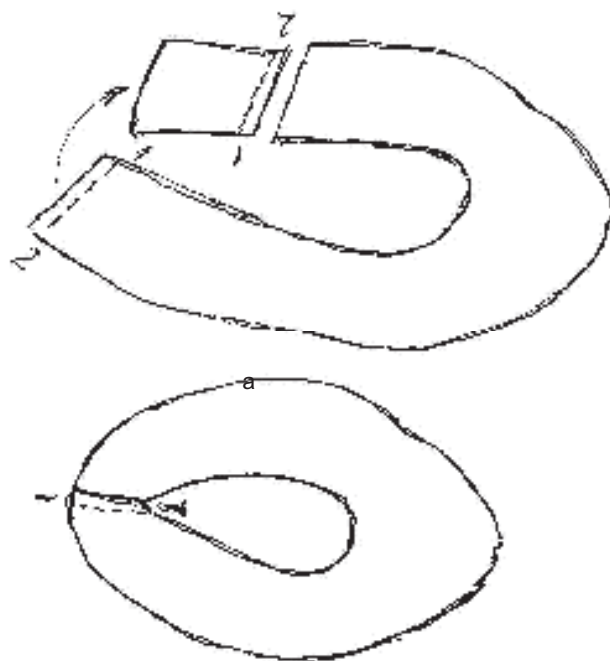
Составувањето на горникот кај салонската обувка, кога предницата е во една целина со надворешна и внатрешна сарица, се изведува на многу едноставен начин. Тоа значи, се врши составување на надворешната и внатрешната сарица само во петниот дел. Во овој случај се применува површински или преклопен состав, а составувањето се изведува со обичен штеп и тоа од 1 до 2 . По извршено составување, се врши распеглување на рабовите и лепење на лента за зајакнување.

Кога предницата се просекува **во една целина со надворешната сарица**, а внатрешната сарица претставува посебен составен дел, составувањето може да се врши на два начина:

Се составуваат надворешната и внатрешната сарица во петниот дел, а потоа предницата со внатрешната сарица од страна и обратно.

И кај двата начина по составувањето се врши распеглување на рабовите и лепење на лентата за зајакнување. Составувањето се изведува со обичен штеп.

Составувањето на горникот кај салонската обувка е прикажано на сликата 74.



б

слика 74- Составување на горник кај салонска обувка

6.4.2.Составување на надворешни делови кај дерби тип на горник

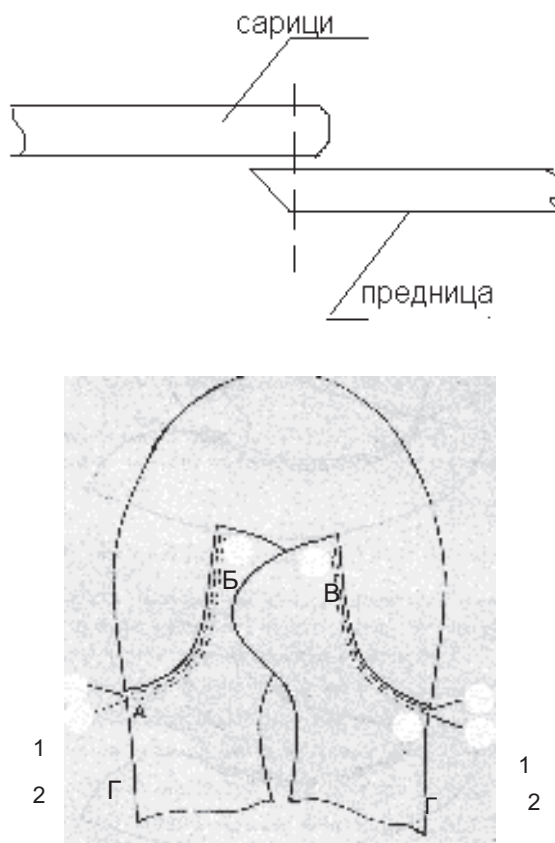
Одвоен склоп на надворешни делови кај дерби тип на горник се добива при составување на преден надворешен потсклоп и заден надворешен потсклоп, односно при составување на предница и двете сарици. Кај овој вид на горник, при составувањето, сариците секогаш се поставуваат преку предница, а штепот за нашивање се наоѓа на сариците. Составувањето може да се врши на рамна и столбна машина. Ако се врши на рамна машина, првин се врши составување на предницата и сариците во предниот дел, а потоа сариците се составуваат во петниот дел. Ако составувањето се врши на столбна машина, тогаш првин сариците се составуваат во петниот дел, па потоа се врши составување на предницата со сариците.

Кај овој вид на горник, при составувањето на предницата со сариците се применува обработен состав, (слика 74 а), а тоа значи, рабовите на сарици се тенчат за украсно обликување и украсно се обликуваат со една од операциите

за украсно обликување, а предницата се тенчи за подметнување и истата се подметнува под двете сарици.

При шиењето на предницата и сариците се почнува во положба А, па се шие до положба Б, при што се составува првата сарица. Ако при шиењето, првата сарица се истегне преку претходно одбележаното место за составување, тогаш и втората сарица се истегнува онолку колку што е потребно, за да се изедначи со првата сарица. Во тој момент, иглата се извлекува од материјалот во горна положба заедно со конец и се продолжува со шиене на втората сарица од В до Г, (види слика 74). Истата постапка се повторува со сите единици во серија, што значи, се шие во низа на сите парови. Ако составувањето се изведува со два штепа, тогаш и вториот штеп се шие на ист начин.

Да се избегне истегнување на сариците преку обележаното место за составување, се врши зајакнување на истанчените рабови. Начинот на составување на надворешните делови кај дерби тип на горник е прикажан на сликата бр. 75.



слика 75 - Нашивање на сарици и предница кај дерби горник

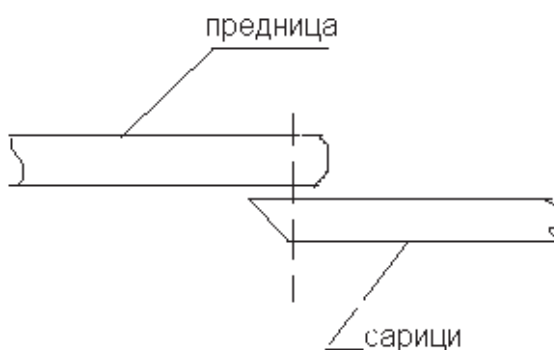
6.4.3. Составување на надворешни делови кај паризер тип на горник

Кај паризер тип на горник можно е да се добие одвоен склоп на надворешните делови. Кај овој вид на горник, предницата секогаш се поставува преку двете сарици, (слика 75 а), а штепот за составување се наоѓа секогаш на предницата. Пред составувањето на предницата со двете сарици, потребно е да се направи:

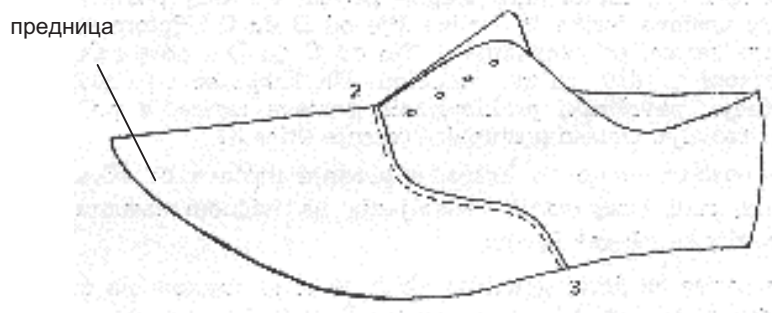
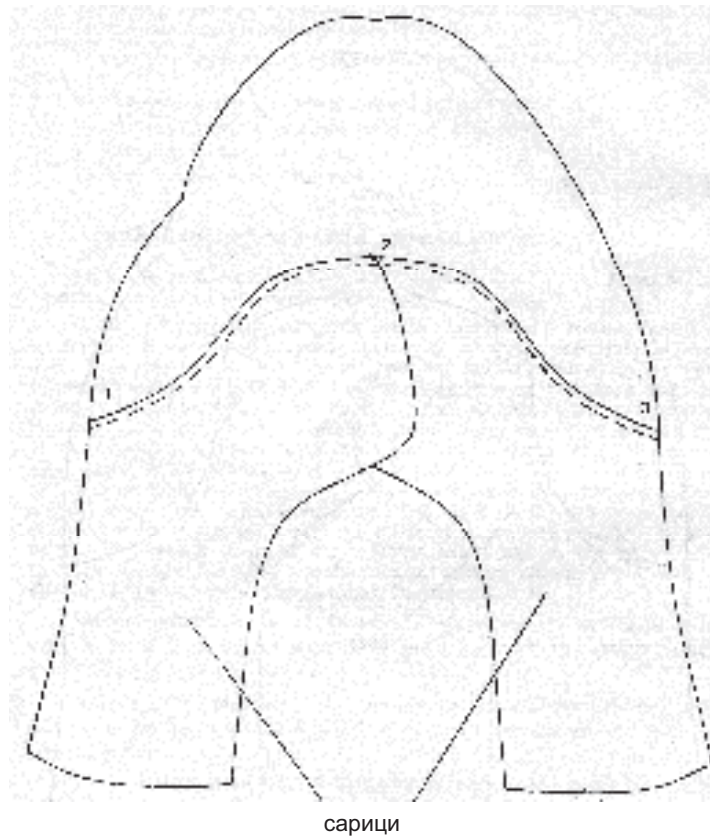
- зајакнување на отворите за шнирање
- шнирање на двете сарици
- на двете сарици се врши прицврстување со 2 до 3 убода за да не дојде до поместување на истите при составување.

Врз така подготвените сарици се поставува предница и се врши составување со нашивање, од положба 1 до 2, а потоа непрекинато се шије до положба 3. Ако составувањето се изведува со два штепа, тогаш и вториот штеп се шије на ист начин, (слика 76).

Кај паризер тип на горник се применува обработен состав, а тоа значи, предницата се тенчи за украсно обликување и украсно се обликува со една од операциите за украсно обликување, а рабовите на сариците се тенчат за подметнување и истите се подметнуваат под предницата.



а



слика 76 - Составување на надворешни делови кај паризер тип на горник

6.5. Составување на деловите за постава

Деловите за постава можат да се составуваат со:

- рамен или обичен штеп
- цик - цак штеп
- со топла обработка - заварување

Кој од овие начини за составување на делови за постава ќе се употреби, ќе зависи од видот на материјалот од кој истите се изработени. На пример, за составување на постава од кожа за поставување и текстилни материјали се применува обичен или цик - цак шев, а составување во топла состојба или

заварување се применува во случај кога деловите за постава се изработени од термопластични материјали, кои на одредена температура поминуваат во пластична состојба, а потоа на одреден притисок хомогено се составуваат.

Деловите за постава можат да се произведуваат и во вид на одвоени внатрешни склопови или можат да се составуваат со надворешни делови при што се добива преден склоп од преден надворешен потсклоп и преден внатрешен потсклоп и заден склоп, кој се добива од заден надворешен и заден внатрешен потсклоп. Ваквиот начин најчесто се применува при класична изработка кај дерби и паризер тип на горник.

6.5 1 Одвоена постава за ниски обувки - дерби

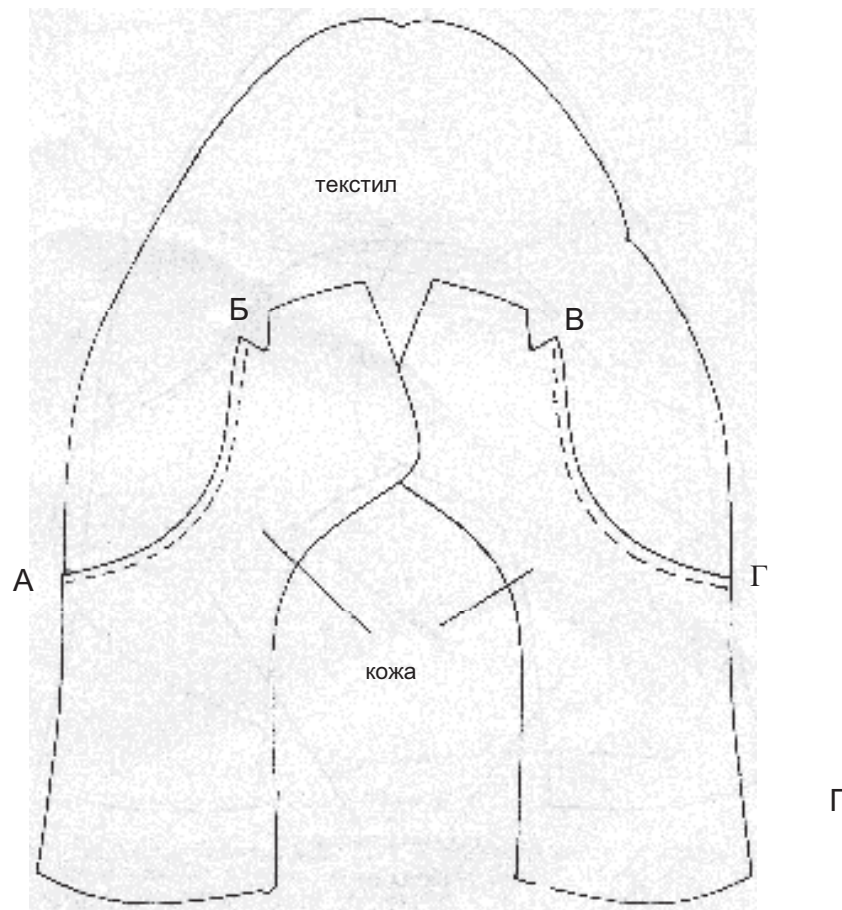
За составување на одвоена постава за дерби тип може да се применуваат:

- обичен штеп
- цик - цак штеп

Кој вид на штеп ќе се употреби, ќе зависи од видот на материјалот од кој е изработена поставата и од дебелината на составот.

Обичен штеп се применува во случај кога поставата на сариците е изработена од кожа, а поставата на предниот дел е од текстилни материјали и кога ширината на преклопот на рабовите е голем. Постапката на составување е следнава: се распределуваат лева и десна сарица и предница за да му бидат при рака на работникот. Потоа се поставува предница, а преку неа по претходно одбележени места се поставуваат двете сарици. Потоа тркалото на машината се спушта, крајот се држи и се шије од положбата А до Б. Тука се застанува со иглата во материјалот, се подига несошиената постава на сарицата во положба Б, се внесува поставата на јазикот или само јазикот, ако тој нема постава, и се шије од Б до Ц. Потоа, во положбата Ц се поставува и втората сарица по одбележаното место и се шије од Ц до Д и постапката се повторува на целата количина. На крај се шије задниот состав по заднината, а се применува површински или преклопен состав. По потреба, овој состав - штеп се пегла на познатиот начин, рачно или машински. Постапката на составување на овој вид постава е прикажан на сликата бр. 77.

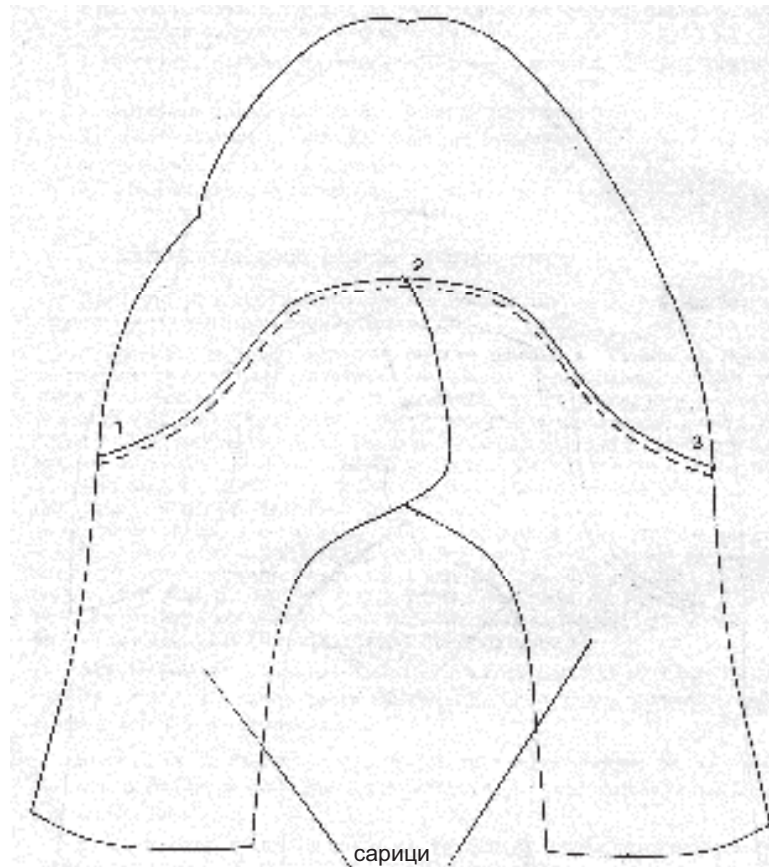
Ако поставата на сариците е од крзно, а предната постава од филц или целата постава е изработена од крзно, тогаш составувањето се врши со цик - цак штеп, поради избегнување од здебелување на местото на составување бидејќи поставата од крзно не се тенчи.



слика 77- Составување на одвоена постава за дерби тип на горник

6.5.2. Одвоена постава за паризер обувки

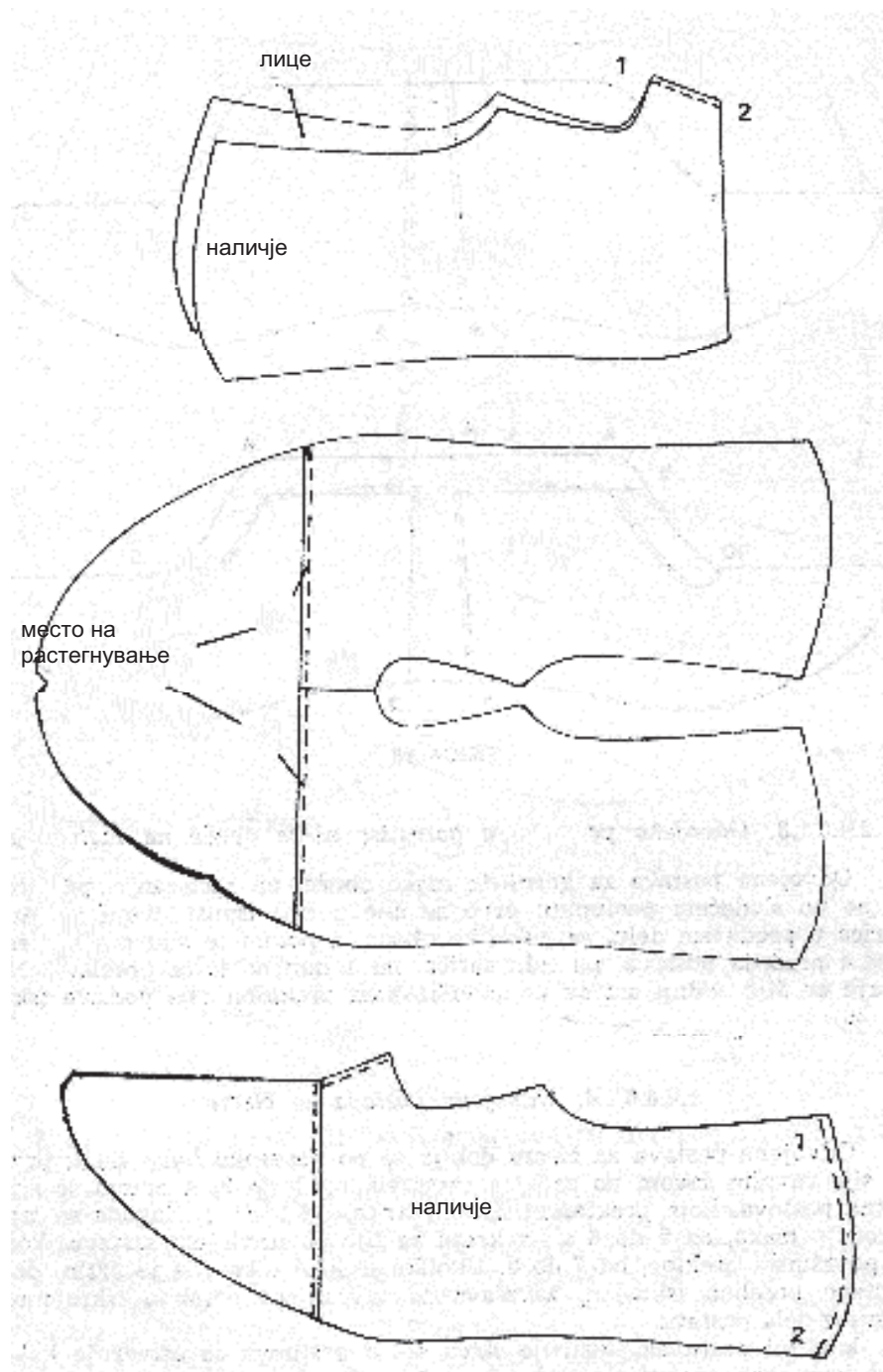
Составувањето на одвоената постава за паризер тип на горник се изведува со обичен или рамен штеп. Постапката на составување е следна: се распределуваат леви и десни сарици и предница, за да бидат на располагање. Преку предната постава се поставува една сарица и се шије од 1 до 2, тука се застанува со иглата во материјалот, потоа се поставува и другата сарица, така што да се допира со претходната која е сошиена со предницата, па се шије од 2 до 3 од лице и така се продолжува со нов пар од 1-2-3 во низа до последната единица. На крај се шије задниот состав, а по потреба и овој состав се пегла рачно или машински. Постапката на составување е прикажана на слика 78.



слика 78 - Одвоена постава за паризер тип на обувки

6.5.3 Одвоена постава за ниски обувки на растегнување

Одвоената постава за ниски обувки на растегнување се произведува по следнава постапка: првин се шије горен пропуст на поставата на две сарици во предниот дел со неколку убоди, а потоа се шије поставата на сариците и предната постава, на чело на сариците, на 1мм од рабовите на преклопот. На крај се шије задниот состав (во петниот дел) и се применува површински состав, (слика 79).

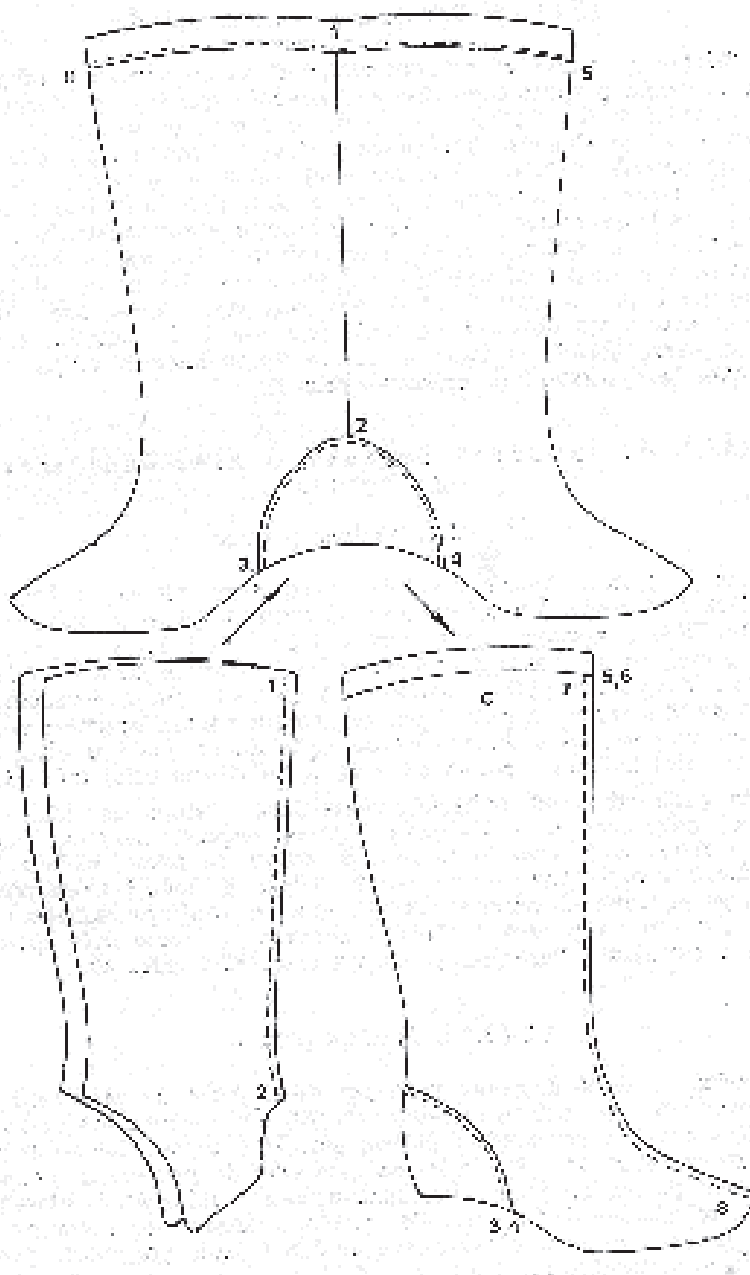


слика 79- Одвоена постава за ниски обувки на растегнување

6.5.4 Одвоена постава за чизма

Одвоената постава кај чизми може да биде изработена од: **кожа за поставување, филц, фланел, крзно и супститути (замена) на природни материјали на пример, молтопрен и сл.** Ако поставата кај чизмите е изработена од природни материјали, постапката на составување е следнава: првин се шие задниот состав на двете сарици со обичен штеп и тоа од положба 1 до 2, а потоа се шие петната постава (постава на кватер) која се поставува

(преклопува) преку сариците и се шије од положбата 3 до 4. Понатаму следува составување на горната лента од положбата 5 до 6 и на крај се составуваат двете сарици во предниот дел, од положбата 7 до 8, каде што се применува површински состав. Доколку моделот во предниот дел има посебна постава (постава на капна), се завршува со нашивање на предната постава. Начинот на составување на поставата кај чизмите е прикажан на сликата 80.

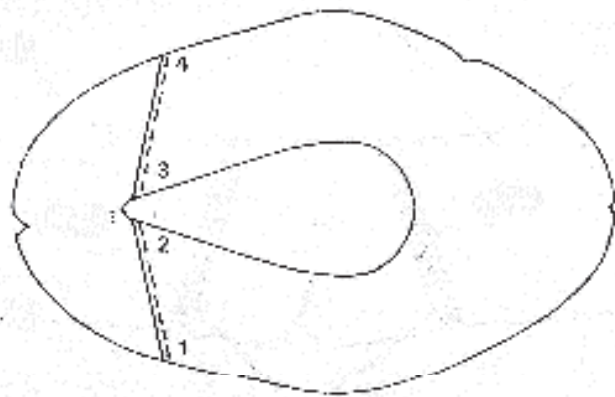
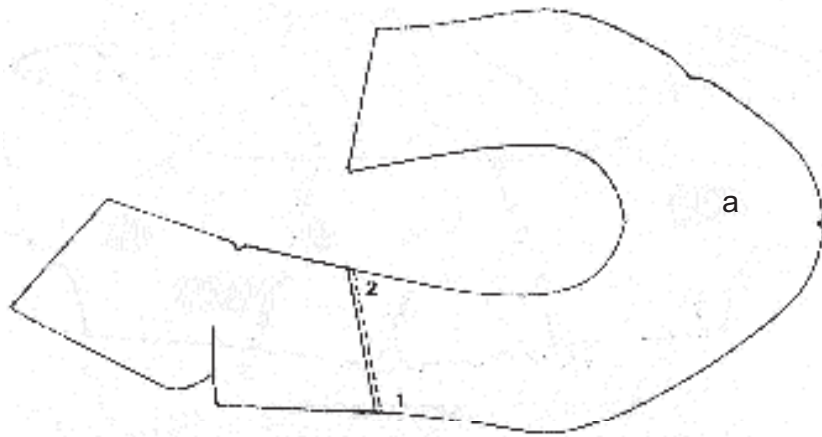


слика 80- Постава кај чизми

6.5.5. Одвоена постава за салонска обувка

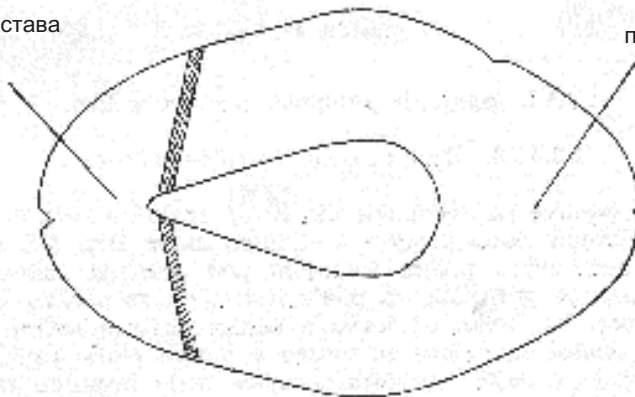
Составувањето на одвоената постава кај салонската обувка може да се врши на различен начин што, пред сè, зависи од материјалот од кој е изработена самата постава. Ако поставата е изработена од природни материјали, на пример кожа за поставување, тогаш постапката на составување е следна: првин петната постава се подметнува под предната (предна продолжена) постава, заднина под заднина, а во ширина од 8 мм, па се шије од положбата 1 до 2. Потоа слободниот крај на петната постава се свиткува и се подметнува под другиот крај на предната постава исто така во ширина од 8 мм и се шије од 3 до 4. Ваквата постапка на составување е прикажана на сликата 81-а.

Меѓутоа, ако за постава се применуваат вештачки материјали, повеќеслојни и термопластични, постапката на составување е различна. Во овој случај, предната постава се положува на подлога, петната постава се подметнува под предната постава, на двете страни (лева и десна сарица), потоа на така поставените делови се спушта загреаниот алат кој поставените напуштени рабови ги составува на одредена температура (во топла состојба или заварување). По потреба на составот кој се составува во топла состојба се нанесува термопластична фолија. Ваквиот начин на составување е прикажан на сликата 81 – б.



задна постава

предна постава



слика 81

6.6 Составување на надворешни и внатрешни делови во една целина

6.6.1. Составување со лепење

Составувањето на надворешните делови - лицето и внатрешните делови - со поставата може да се врши на различни начини, што во секој случај зависи од видот и конструкцијата на обувките, видот на составот, намената и материјалот од кој се изработени одделните составни делови. Ако се работи за одвоен склоп на надворешни делови и одвоен склоп на внатрешни делови, потребно е првин да се врши подлепување, а потоа составување со нашивање. За подлепување (делумно лепење) се врши нанесување на лепило, на ширина од 5 мм на оддалеченост од рабовите, на надворешните делови 2 до 3 мм за да не пречи на штепот со кој подоцна ќе се врши составување на лицето и поставата, а ширината од 5 мм е поради правилно внесување на лубот помеѓу лицето и поставата во петниот дел.

Кај дерби и паризер тип на горник со подлепување се почнува во предниот дел кај јазикот, потоа се подлепува поставата на сариците кон петниот дел од едната и од другата страна, (слика 82).

При подлепувањето, поставата треба правилно да биде оптегната и да биде повисока од лицето за 2 мм, поради обрежување на истата што треба дополнително да се изврши, рачно или на т.н. кантир-штеп машина, ако истата е снабдена со ножеви за обрежување.

Кај салонската обувка со одвоен склоп на лицето и поставата, со подлепување се почнува од задниот состав, па се продолжува од едната и од другата страна кон предниот дел, со постојано и умерено оптегнување на поставата.

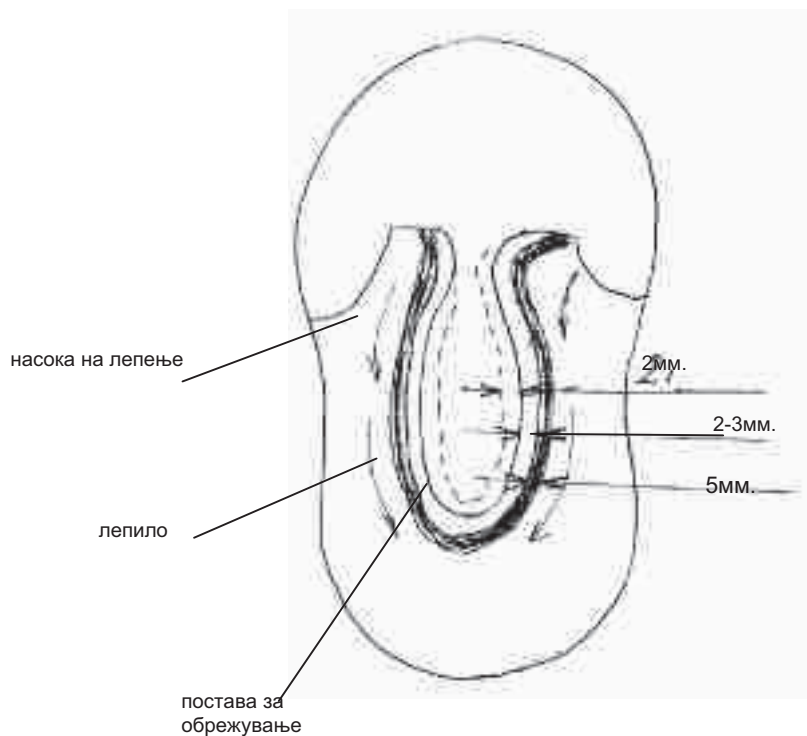
Кај чизмите, подлепувањето се врши по целата површина поради задржувањето на топлината и поради избегнување на кинење на поставата. Кај овој вид обувки, по нанесувањето на лепилото, потребно е веднаш да се врши подлепување со рачно притискање за да не дојде до создавање на набори по површината на сариците, бидејќи се со поголема површина.

Кај класичната изработка на дерби и паризер тип на горници се произведува преден склоп кој го сочинува предница и предна постава со или без постава на јазикот. Во овој случај лепилото се нанесува точкесто по целата

површина или само од страна и во предниот дел, а потоа се врши рамномерно подлепување, а по потреба и пресување.

Кај задна постава подлепување се врши само покрај рабови на заден потсклоп, како и кај одвоена постава, односно на 2-3мм од рабови, а на ширина од 5мм.

Така добиените потсклопови (предни и задни) кај дерби тип на горник, сариците се поставуваат преку предница и се составуваат со нашивање со или без претходно лепење. Кај паризер тип на горник, предниот склоп се поставува преку двете сарици, се налепува, а потоа се составува со нашивање.



слика 82

6.6.2. Составување со нашивање

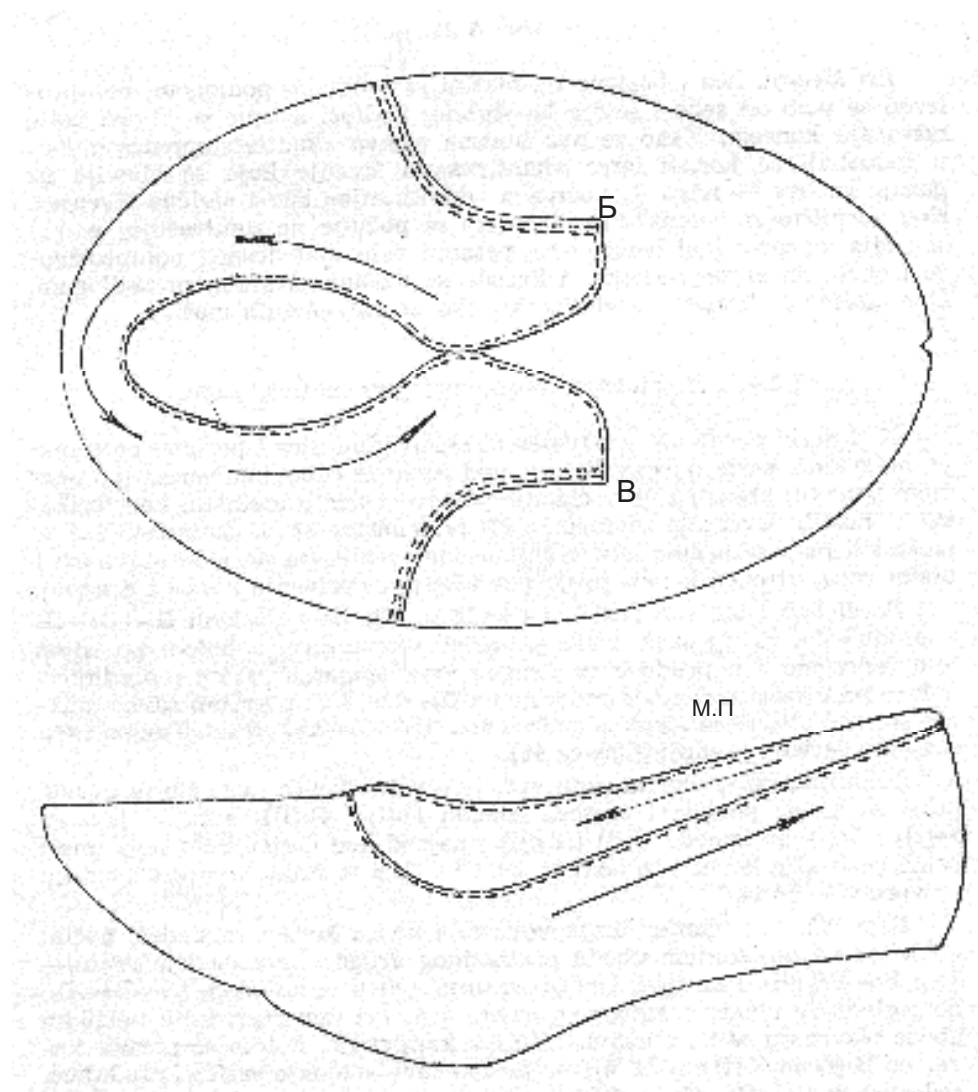
По лепењето на поставата, по горниот раб на лицето се врши составување со нашивање. За составување со нашивање се применуваат обична или рамна машина и т.н. столбна или кантир - штеп машина. Кој вид на машина ќе се употреби, ќе зависи од видот и конструкцијата на обувките и од видот на потсклопови и склопови кои треба да се составуваат.

6.7. Составување со нашивање на постава и лице по горен состав кај дерби тип на горник и салонска обувка

Кај дерби тип на горник, по подлепување на одвоен склоп на постава и лице се врши составување на истите со нашивање на столбана машина или кантир - штеп машина, поради што и овој вид на штеп е наречен **кантирање**, а бидејќи шиењето се изведува покрај самите рабови на горниот дел, составувањето е наречено и **рабно шиење**. Со нашивање се почнува во положба Б, односно на местото каде што се завршува со нашивање на првата сарица со предницата при изработката на одвоен склоп на надворешните делови. Потоа се шије кон петниот дел, и од другата страна се завршува во положба В, каде што почнува составување на втората сарица при составување на надворешниот склоп кај дерби тип на горник и се завршува во положба Д. Штепот се изведува на растојание од рабови 1-2 мм, а густината на штеп е 6-7 убоди на 1см. При ова шијење можно е да се изврши и обрежување на поставата, ако машината располага со ножеви за обрежување. Претходно опишаниот начин на составување е прикажан на сликата бр. 82.

При шијењето на лицето и поставата на столбна машина, полупроизводот се поместува, од себе се свиткува кон столбната подлога, а со тоа отворите кои се создаваат при шијењето подобро се затвораат.

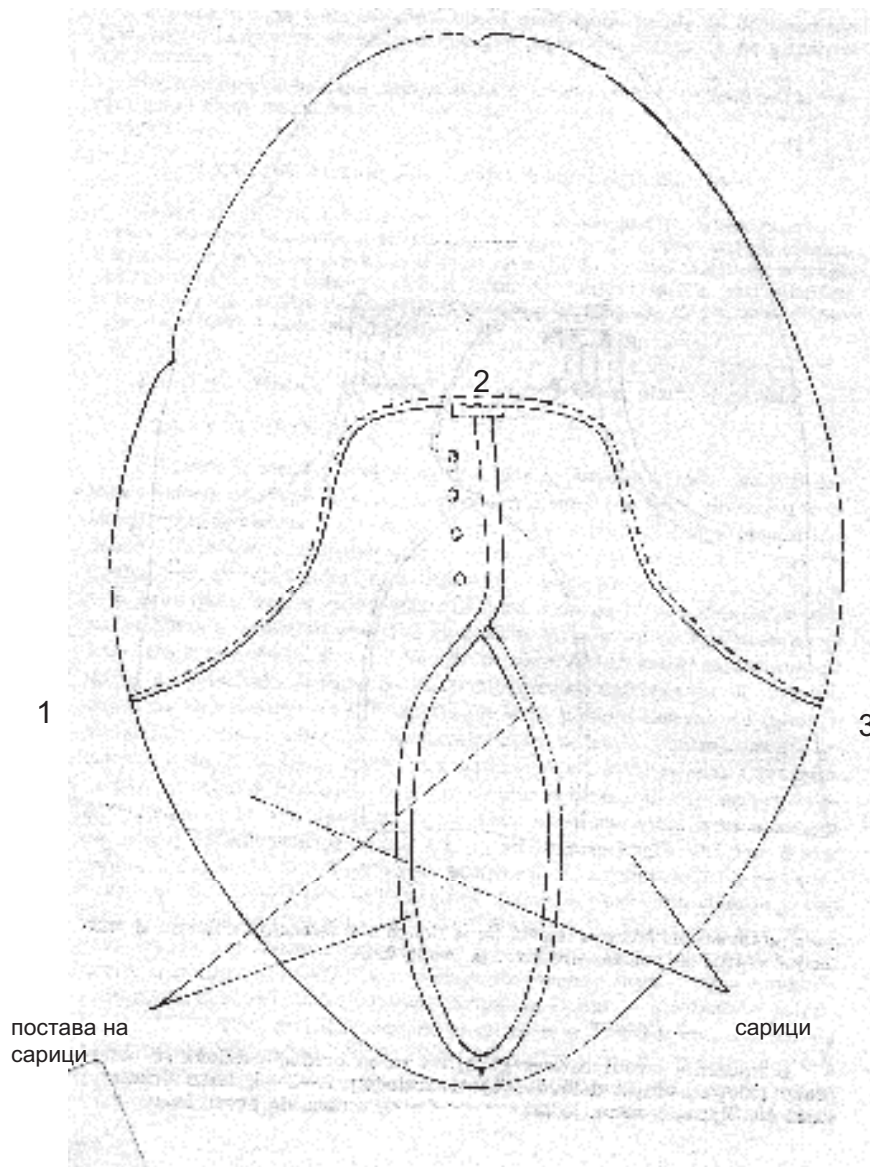
Кај салонската обувка, составувањето на одвоениот склоп на лицето и поставата се изведува исто така на столбна машина, непосредно покрај самите рабови, на оддалеченост (1-2мм). Меѓутоа, кај салонската обувка се почнува на внатрешна страна (во делот за глуждот), па се шије кон предниот дел и се завршува на исто место кај левите производи, додека кај десните производи се почнува на истото место, па се шије околу петниот дел, па во предниот дел, и пак се завршува на место на почнување, (слика 83).



слика 83 - Составување на надворешните и внатрешните делови кај дерби тип на горник и салонска обувка

6 8. Составување на постава и лице кај паризер тип на горник

Кај класичниот паризер тип на горник, склопот на предните делови се налепува преку склоп на задните делови и се шије по редослед од 1 до 2 и до 3, (слика 84). Шиењето се изведува во низа на сите парови, еден штеп, а потоа и вториот штеп по ист редослед до првиот, исто така во низа на сите парови.



слика 84 - Составување на лице и постава кај паризер тип на горник

6.9 Дополнителни операции на готов горник

На готовиот горник кој е сошиен, потребно е да се извршат одредени дополнителни операции. Во овие операции спаѓаат:

- обрежување на вишок на постава (по потреба)
- прицврстување краевина на конци
- пробивање (отворање) на отвори за шнирање
- дополнителни зајакнувања
- чистење на готов горник
- контрола
- распределување и поврзување во одреден број на паровина со канап

Обрежувањето на поставата може да се врши рачно, со помош на ножици и машински на машина за подвиткување, ако машината е снабдена со ножеви за обрежување на постава.

Краевите на конци можат да се прицврстуваат на повеќе начини:

а) **сечење на краевите на конците**, што не е најдобар начин на прицврстување

б) **лепење на краевите на конците** на заднина на надворешните делови што се постигнува со извлекување на горен конец за еден убод и провлекување на долен конец, па двата краја на конец се налепуваат на заднината на горните делови, на кој што е завршен штепот

ц) **лепење на краевите на конците** при навлекување на горникот

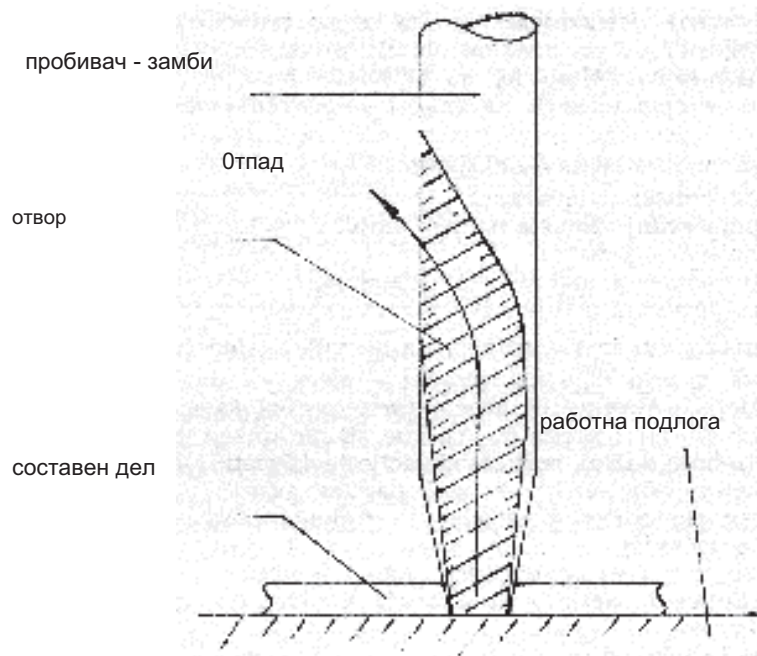
д) **втиснување на краевите на двата конци** во постава со шило и лепило

е) **врзување на горен и долен конец меѓусебно** што е и најдобар начин на прицврстување.

Како посебна операција на готов горник е и **отворање на отвори за шнирање со пробивање**. Оваа операција треба внимателно да се изврши бидејќи настанатите грешки можат да го уништат целиот полупроизвод. Поради ова, денес сè повеќе оваа операција се изведува механизирано, при што се врши и автоматско вметнување на прстени кои можат да бидат обични и слепи. Обичните прстени се наоѓаат од надворешната страна, а слепите прстени од внатрешната страна, бидејќи истите од лице не се гледаат. Втиснувањето на прстените се врши поради заштита на самите отвори и ленти за шнирање. Во случај на потреба се врши и рачно отворање на отворите за шнирање, при што се користат поединечни пробивачи (замби), како и соодветни подлоги (ПВЦ или оловни подлоги). Ако се работи рачно, полупроизводот се поставува на подлога, па со помош на пробивачи се врши отворање на секој отвор одделно по однапред одбележени места. На самиот пробивач се наоѓа отвор низ кој се исфрла отпадниот материјал кој настанува при самото отворање на отвори за шнирање. При пробивањето, отворите мора да бидат еднакви на секоја сарица, чисти без остатоци на материјал. Поголем квалитет на отворите за шнирање ќе се добие ако од заднина се налепи зајакнување на отворите за шнирање.

Поради изедначеното отворање на отворите за шнирање, пробивачите можат да се постават во игловка на местото на иглата кај машините за шиене. Па сепак, најдобро решение е ако отворањето на отвори се врши автоматски,

при што се врши отворање на отворите, а истовремено и втиснување на прстените. Рачното отворање на отвори е прикажано на сликата 85.



слика 85 - Рачно отворање на отвори

6.10 Организација на работата во одделението за шиене

Во одделението за шиене (одделение за составување на горните делови во една целина) работата е организирана **со помош на т.н. подвижна лента**, каде што во поголема или помала мера распоредот на операциите е линиски.

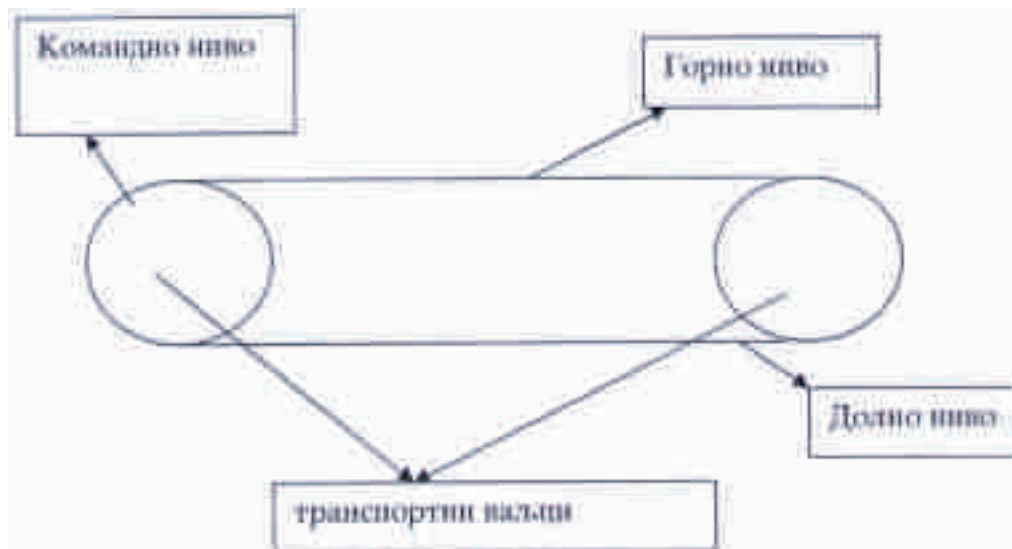
Распоредот на работните места не е и не мора да биде ист со редоследот на операциите за изработка на одреден модел на горник. **Најчесто, на почетокот на подвижната лента** се наоѓаат операции кои рачно се изведуваат, **а на крај на подвижната лента**, операциите кои се изведуваат машински. Одреден број на производи се стават во кутии и се праќаат до работните места од т.н. командно место кое се наоѓа на почетокот на подвижната лента. Кутиите со производи се испраќаат електронски, а работата од работно место се бара со давање на сигнал со кревање на рака или со притискање на копче на подвижната лента. Полупроизводите се доставуваат до работните места по горната површина на подвижната лента. На командното место, полупроизводите во кутии стигнуваат по долното ниво на лентата, што значи

дека лентата има две нивоа: горно и долно. На ваквата лента можно е да се изработуваат повеќе модели истовремено.

Во секоја кутија со полупроизводи има и **посебен лист** кој содржи една колона за **спецификација (редослед) на операции и соседна колона, како место за одбележување на операцијата која работникот ја извршил**. На тој начин јасно се гледа која операција е изведена последна, па на командното место веднаш се знае која операција е следна. Потоа, кутијата се упатува на следната операција. Со ваквиот начин на организација на работата можна е **контрола на работата и откривање на грешки во работата, како и пресметување на заработувачката на секој работник поединечно**. Во последно време се настојува подвижните ленти да се исфрлат од употреба и да се работи во т.н. **блокови од повеќе од десетина парови, со цел на работникот да му се даде подолга работа, без прекинување, со што се зголемува искористувањето на секое работно место**.

Раководителот на оваа одделение има исто така големо влијание за организацијата и квалитетот на работа. Тој го воведува секој нов модел во производството, во соработка со подготвителното одделение, врши контрола при нормирање на работата, дава инструкции за работата на работниците и др.

Очигледно е дека организацијата во одделението за шиене може да биде различна, што зависи од способноста на менаџерите во самото претпријатие за изработка на обувки, како и од капацитетот на машините и стручноста на работниците во самото претпријатие.



слика 86 - Организација на работата во одделението за шиене

6.11 Изработка на горник од супститути

Денес, за изработка на горник се применуваат и супститути, како замана на природните материјали. Кај овие материјали се применува специјална постапка за составување. Истата се состои во дејството на високофреквентна енергија, при што доаѓа до омекнување на материјалите, а притоа се овозможува нивно

меѓусебно составување под одреден притисок. Ваквиот начин на составување може да се применува за:

1. **материјали кои се составуваат без помошни средства за сврзување**, а составувањето се изведува на принцип на заварување, на пример, кај: повеќеслојни материјали со текстилна подлога и термопокривач и материјали со термоподлога и термопокривач

2. материјали кај кои се користат помошни средства за сврзување, а составувањето се изведува на принцип на лемење (заварување), (природни кожа, текстил и сл.)

Обработката со високофреквентно составување е можно да се изврши кај:

1. рабното составување на термопластична постава

2. челното составување на сарици од термопластични материјали

3. составувањето на површини на термопластична постава и термопластично лице

4. составување на горник каде што составните делови можат да бидат во различна боја

Изработката на горникот од супститути има одредени предности и недостатоци во однос на горникот од природни материјали.

Предностите се: бројот на операции е помал, работата е поедноставна и побрза, алатите за работа можат да се користат подолго време бидејќи многу составни делови имаат поедноставен облик.

Недостатоците се: својствата на термопластичните материјали сè уште заостануваат зад својствата на природните материјали.

Сè уште се дава поголема предност на природните материјали за изработка на горниците и покрај поголемата цена на обуките.

Прашања

- Што се потсклопови, а што склопови?
- Кои потсклопови се добиваат?
- Кои склопови се добиваат при составување на горник?
- Кои делови го сочинуваат предниот надворешен потсклоп?
- Како се врши составување на предниот надворешен потсклоп? (Да се објасни и прикаже).
- Кои делови го сочинуваат задниот надворешен потсклоп?
- На колку начина се врши составување на овој вид на потсклоп? (Да се објасни и прикаже).
- Како се врши распеглување на рабовите?
- На колку начина може да се сече горник кај салонската обувка?
- Кои потсклопови го сочинуваат дерби горникот?
- Како се поставуваат и составуваат сариците и предницата кај дерби горникот?
- Како се поставуваат преден и заден потсклоп кај паризер горник при нивно меѓусебно составување?
- Што треба да се направи пред да се почне со нашивање кај паризер горникот?
- Кои видови на штепови се употребуваат за составување на деловите за постава?
- Како се врши составување на поставата кај салонската обувка?
- Како се врши составување на задната постава кај класичниот вид на обувки?
- Од што зависи начинот на составување со лепење?
- Како се врши нанесување на лепило за подлепување кај дерби и паризер?
- Од каде се почнува со подлепување кај дерби горник и кај салонска обувка?
- Како се врши лепење на лице и постава кај чизма?
- Зошто е наречено рабно шиене или кантирање?
- Како се врши составување на лицето и поставата кај дерби и кај салонската обувка со нашивање?
- Како се врши нашивање на лице и постава кај паризер горник?
- Кои се дополнителните операции на готовиот горник?
- На колку начина може да се врши прицврстување на краевите на конците?
- Како се врши отворање на отворите за шнирање?
- Какви можат да бидат прстените за зајакнување на отворите за шнирање?
- Како се поставени операциите во одделението за шиене?
- Освен одреден број на парови, што има уште во кутијата и зошто?
- Како се врши составување на супститути?
- Во кој случај може да се применува составување со високофреквентна енергија?

ЛИТЕРАТУРА

1. Dipl. inž. Milivoje Bugarski: Tehnologija obuce, I i II deo, Viša tehnička škola, Beograd.
2. I nz. Vasa Cvijic, dipl. inz. Milan Djordjevic: Tehnologija obuce. Naučna knjiga. Beograd.
3. Novina Dragutin, dipl. oec: Tehnologija industrijske proizvodnje obuce, II deo, Viša tehnička obucarska škola, Zagreb.

