

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ

MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

əl yazması hüququnda

Əbilova Fidan Daşdəmir

Köynək hazırlanmasının kompleks mexanikləşdirilmiş xəttinin texnologiyalarının
və avadanlıqlarının analizi

İxtisasın şifri və adı: 050643- Çoxişlənən malların texnologiyası mühəndisliyi

İxtisaslaşma:

Tikiş materiallarının texnologiyası

Elmi rəhbər

t.e.d.prof. M.H.Fərzəliyev

Magistr proqramının rəhbəri

t.e.d.prof. M.H.Fərzəliyev

Kafedra müdiri

t.e.d.prof. M.H.Fərzəliyev

Bakı – 2017

MÜNDƏRİCAT

	Giriş	
	I bölmə	
1	Köynək qrupu məmulatlarını istehsal etmək üçün tətbiq edilən texnologiyaların analizi	
1.1	Köynək qrupu məmulatlarını istehsal etmək üçün kompleks mexanikləşdirilmiş xətlərin işlənməsi və tətbiq edilməsi qaydaları	
1.2	Köynək qrupu məmulatlarını istehsal etmək üçün kompleks mexanikləşdirilmiş xətlərin işlənməsi və tətbiq edilməsi qaydaları	
1.3	Köynək qrupu məmulatlarının hazırlanması üçün kompleks mexanikləşdirilmiş xətlərin xarakteristikası	
1.3.1	Xətlərin xarakteristikası	
1.4	Köynək hazırlanması zamanı tətbiq edilən materialların çeşidləri	
1.5	Köynək istehsalı texnologiyasının xüsusiyyətləri	
1.6	Köynəyin ayrı-ayrı detallarının və düyünlərinin emalı	
1.7	Köynəklərin isti nəm emalı	
1.8	Köynək istehsalının təşkilinin xüsusiyyətləri	
	II bölmə	
2	Köynək hazırlanmasının kompleks mexanikləşdirilmiş xəttində tətbiq edilən texnoloji avadanlıqların konstruksiyalarının və xüsusiyyətlərinin analizi	
2.1	220 M sin. bərkidici yarımavtomat	
2.2	Detalların konturu üzrə tikiş yerinə yetirmək üçün konstruktiv unifikasiyasının 570 sırasının yarımavtomatları	
2.3	Kökləmək üçün 3022-M sin .yarımavtomat	
2.4	Düz sıralar üçün 904 sin.yarımavtomat	
2.5	Düymələrin dayağını dolamaq üçün 59-A sin yarımavtomat	
2.6	Köməkçi əməliyyatları avtomatik yerinə yetirən mexanizmləri olan "Minevrs" (Çexiya)firmasının ziq-zaq şəkilli məkik tikişli tikiş maşınları	
2.7	"Penanniya" firmasının(Macaristan) C _s - 7U sin gizli tikiş maşını	
2.8	"Pennaniya" firmasının C _s - 600 MSN 37C _a -1sin.düymələri tikmək və dayağı dolamaq üçün yarımavtomatı	
	III Bölmə	

3	Köynək istehsalı üçün yaradılmış KMX-nin avadanlıqlarından səmərəli istifadə etmək üçün texnoloji və təşkilati tərtibatlar	
3.1	Köynək istehsalı üçün yaradılmış KMX-nin tikiş maşınları üçün texnoloji tərtibatları	
3.2	Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-1 kompleksinin tərkibi və təyinatı	
3.3	Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-2 kompleksinin tərkibi və təyinatı	
3.4	Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-3 kompleksinin tərkibi və təyinatı	
3.5	Köynək istehsalının KMX-nin tətbiq edilən tikiş yarımavtomatları üçün texnoloji tərtibatları	
3.6	Köynək istehsalının KMX-nin texnoloji tərtibatlar	
	Nəticə və təkliflər	
	Ədəbiyyat	

Mövzunun aktuallığı. Müasir köynək müəssisələrin tərkibində parçanı biçilməyə hazırlanması, biçmə, eksperimental və bir neçə tikiş sexi vardır. İri köynək hazırlayan fabrikalarda və birliklərdə eksperimental sexlərdə məmulatın yeni modellərinin istehsalata buraxılmasına hazırlıq işlərindən başqa yeni köynək modellərinin konstruksiyalarının yaradılması ilə də məşğul olurlar.

Köynək hazırlayan müasir tikiş müəssisələri müxtəlif sənaye tikiş maşınları, mexanikləşdirilmiş ütüləyici preslərlə, digər texnoloji avadanlıqlarda və həmçinin fabrik daxili nəqliyyat vasitələri ilə təchiz edilmişdir.

Köynək hazırlayan tikiş fabrikələrində texnoloji proseslərin təşkilinin əsas forması geniş çeşidli köynək modellərini buraxmaq məqsədi ilə kompleks mexanikləşdirilməni və tikiş istehsalatının avtomatlaşdırılmasına imkan verən şəraiti təmin edən kütləvi ixtisaslaşmış axındır.

Köynək məmulatlarının çeşidinin genişləndirilməsi və əhəmiyyətli dərəcədə onların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması yeni müasir materialdan, modanın ən ənənəsinə uyğun köynəyin xarici görkəminin yaxşılaşdırılması, məmulatın konstruksiyasının və onların hazırlanması texnologiyasının yaxşılaşdırılması və məhsulun keyfiyyətinin kompleks idarə olunması hesabına həyata keçiriləcəkdir.

Köynək istehsalı sahəsində texniki tərəqqi, texniki silahlanma, kompleks mexanikləşdirmə, intensivləşdirmə səviyyəsinin artırılması və köynək istehsalının iqtisadi göstəricilərinin yaxşılaşdırılması istiqamətində əldə olunacaqdır.

Təqdim edilən dissertasiya işi köynək istehsalı müəssisələrində tətbiq edilən kompleks mexanikləşdirilmiş xətlərdə istifadə edilən texnoloji maşınların avadanlıqları və texnologiyalarının analizinə həsr edilmişdir.

Bu məqsədlə aşağıdakı məsələlər qoyulmuş və həll edilmişdir:

- Köynək istehsal etmək üçün tətbiq edilən texnologiyaların analizi aparılmışdır.

- Köynək məmulatlarının və onların hazırlanmasının texnologiyalarının tipləşdirilməsi və unifikasiyalaşdırılması məsələləri öyrənilmişdir.

-Köynək hazırlanmasında kompleks mexanikləşdirilmiş xətlərin işlənməsi və tətbiq edilməsi qaydası müəyyən edilmişdir.

- Köynək hazırlanmasında kompleks mexanikləşdirilmiş xətlərin xarakteristikaları təyin edilmişdir.

- Köynək hazırlanmasında məmulatların hazırlanma texnologiyasının xüsusiyyətləri araşdırılmışdır.

- Köynək hazırlanmasında məmulatların hazırlanma zamanı tətbiq edilən materialların çeşidləri müəyyən edilmişdir.

- Köynək hazırlanmasında biçilmiş detalların istehsalata buraxılmasına hazırlanması qaydaalrı müəyyən edilmişdir.

- Köynək hazırlanmasında məmulatların ayrı-ayrı detalalarının və düyünlərinin emalı metodları araşdırılmışdır.

- Köynək hazırlanmasında məmulatın istehsalının təşkili işlənmişdir

- Köynək hazırlanmasında kompleks mexanikləşdirilmiş xətlərdə tətbiq edilən əsas texnoloji avadanlıqların konstruksiyalarının və xüsusiyyətlərinin analizi aparılmışdır.

- Köynək hazırlanmasında məmulatların istehsalı üçün yaradılmış KMX-unun avadanlıqlarının səmərəli istifadə etmək üçün texnoloji və təşkilatı tərtibatlar analiz edilmişdir.

Tədqiqatlar mövcud KMX-nin tətbiq edilən texnologiyalar və avadanlıqlarından əsasında tikişin texnologiyası və maşınların quruluşları nəzəriyyəsinə əsaslanaraq aparılmışdır.

Alınmış nəticələr müxtəlif tikiş məmulatları istehsalatda tikiş fabriklərində KMX-nin yaradılmasında istifadə olun bilər. Bununla yanaşı alınmış nəticələrdən tədris prosesində istifadə etmək olar.

İşin həcmi. Dissertasiya girişdən,3 bölmədən,nəticə və təkliflərdən və 11 sayda ədəbiyyat siyahısı olmaqla .. səhifədən ibarətdir

G İ R İ Ş

Respublikamızda tikiş sənayesi qarşısında köynək istehsalının həcmnin artırılması, köynəyin çeşidinin yaxşılaşdırılması və tikiş məmulatlarının keyfiyyətinin əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırılması tələbləri qoyulur. Tikiş sənayesində istehsalın həcmnin artırılması, məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması əsasən texniki silahlanma, yeni kompleks – mexanikləşdirilmiş proseslərinin tətbiq edilməsi mütərəqqi texnikanın və texnologiyanın, yeni materiallardan istifadə etməklə xüsusən astarlıq materiallardan istifadə etməklə, baza konstruksiyaların unifikasiyalaşdırılması istiqamətində işlərin inkişaf etdirilməsi, texnoloji proseslərin avtomatlaşdırılması üçün köynəyin detallarının konturlarının unifikasiyası hesabına həyata keçirilməlidir.

Geyimin keyfiyyətinin artırılması problemi mürəkkəbdir və çox cəhətlidir, geyimin keyfiyyəti əhəmiyyətli dərəcədə layihələndirmə mərhələsində işin düzgün təşkil edilməsindən asılıdır. Geyimin layihəsinin keyfiyyəti geyimə qoyulan tələb olunan tələblərin formalaşmasına böyük təsir göstərir. Layihələndirmə mərhələsində geyimin əsas parametrləri seçilir və prinsipcə təmin edilir.

Geyim insan üçün ilk tələbat predmetidir, yəni insan üçün fərdi istifadə cismidir, istehsalat şəraitində isə onun hazırlanması-kütləvi istehsalın predmetidir. Ona görə də geyimə aşağıdakı tələblər qoyulur: istismar, estetik, gigiyenik və iqtisadi. Bu tələblər köynəyin layihələndirilməsi və istehsalı zamanı nəzərə alınmalıdır.

Sənayedə geyimin düynələrinin emalı üçün tətbiq edilən metodlar müxtəlifdir. O, məmulatın konstruksiyasından, tətbiq edilən materialların çeşidindən, mövcud olan texnoloji avadanlıqdan asılıdır. Təcrübə göstərir ki, tikiş məmulatlarının emalı metodlarının çox müxtəlif olması köynəyin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına şərait yaratmır və nəticədə əmək məhsuldarlığının artırılmasına pis təsir göstərir, belə ki, emal metodlarının çoxluğu, texnoloji proseslərin kompleks-mexanikləşdirilməsini və avtomatlaşdırılmasını çətinləşdirilir.

Bununla əlaqədar olaraq sənayedə müxtəlif növ köynəklərin detallarının emalı və yığılması metodlarının unifikasiyalaşdırılması istiqamətində işlər aparılır.

Müxtəlif geyimlərin hazırlanması texnologiyasının unifikasiyası əl əməyi əvəzinə maşın texnologiyalarını tətbiq etməklə rəşional emal metodlarından geniş istifadə etməklə vahid prosesinin həyata keçirilməsinə imkan verir. Unifikasiyalanmış texnologiyaların tətbiqi köynəyin keyfiyyətini yaxşılaşdırmaqla yanaşı tikiş sənayesində əmək məhsuldarlığının kifayət qədər artırılmasına imkan verəcəkdir.

Tikiş sənayesində köynək hazırlanması proseslərinin mexanikləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması müxtəlif istiqamətdə həyata keçirilir. Onun inkişafının istiqamətinin seçilməsi və tikiş sənayesi təcrübəsinə geniş tətbiq edilməsi elmi-texniki tərəqqinin səviyyəsindən, geyim texnologiyasının vəziyyətindən, tətbiq edilən materiallardan asılıdır.

Tikiş istehsalatının proseslərinin mexanikləşdirilməsinin əsas istiqamətlərindən biri sənayenin texniki səviyyəsinin artırılmasıdır. Buraya müasir maşınların istilik-nəm emalı avadanlıqlarının, kiçik mexanikləşdirmə vasitələrinin əl əməliyyatlarının maşınla yerinə yetirilməsinin tətbiqidir.

Təqdim edilən dissertasiya işi köynək istehsalı müəssisələrində kompleks mexanikləşdirmə sistemində tətbiq edilən texnologiyaların və maşınların konstruksiyalarının analizinin aparılmasına həsr edilmişdir.

I BÖLMƏ

1. KÖYNƏK İSTEHSAL ETMƏK TƏTBİQ EDİLƏN TEKNOLOGİYALARIN ANALIZI

Kompleks mexanikləşdirilmiş istehsalat dedikdə istehsal proseslərinin bütün tsikllərinin maşınlarla, mexanizmlərlə və digər növ avadanlıqlarla yerinə yetirilən üsulları başa düşülür. Bu zaman əsas və köməkçi proseslər və yaxud əməliyyatlar məhsuldarlığa görə qarşılıqlı əlaqələndirilir və verilmiş tempi , məhsuldarlığı və bütün prosesin vaxtında həyata keçirilməsini, maşınların mexanizmlərin idarə edilməsini təmin edilir. Kompleks mexanikləşdirmə zamanı əl əməyinə ancaq o proseslərdə icazə verilir ki, bu mərhələdə onların mexanikləşdirilməsi texniki – iqtisadi nəzərcə məqsədə uyğun hesab edilmir. Beləliklə, kompleks mexanikləşdirmə dedikdə qurtarmış texnoloji prosesi təşkil edən bütün əməliyyatların mexanikləşdirmə vasitələri ilə əhatə olunması başa düşülür. Avadanlıqlardan səmərəli istifadə edilməsi üçün proseslərin tam əhatə edilməsi əsas amildir. Xüsusi halda yüksək məhsuldarlıqlı avadanlıqların ayrı – ayrı texnoloji proseslərdə tətbiqi bir qayda olaraq səmərə vermir, belə ki, pəstahların prosesə buraxılması üsulu və nəqliyyat sistemi bu prosesin işində çoxsaylı fasilələrin yaranmasına səbəb olur.

Lakin texnoloji əməliyyatların tam əhatə olunmasına yönələn tələblər yeni texnikanın tətbiq edilməsinə sadələşmiş yanaşmanı tələb edir.

Texnoloji modelin , əməliyyatların yerinə yetirilməsi üsulları , verilmiş maşın sistemi üçün istehsalatın konstruksiyasını və ixtisaslaşmasını, axın xəttinin təşkilatı formasının rəasional təyin edilməsi ilə avadanlıqların qarşılıqlı əlaqəli seçilməsi planında mexanikləşdirmənin kompleksliliyi kapital qoyuluşunun yüksək iqtisadi səmərəliliyini təmin edir.

Köynək istehsalında əl ilə yerinə yetirilən çoxlu əməliyyatları mexanikləşdirmək çox mürəkkəbdir. Bəzən köynəyin konstruksiyasında əl ilə yerinə yetirilən əməliyyatların çıxarılması məqsədə uyğun hesab edilir.

Məlumdur ki, əməliyyatın eyni bir üsulla yerinə yetirilməsi, bir növ avadanlıqlardan istifadə etdikdə səmərəli ola bilər və digər növ avadanlıqlardan istifadə etdikdə səmərəsiz olur. Məsələn, bəxyələyib tikmək və çevirməklə tikilən qapaqların, yaxalıqların, manjetlərin və digər geyim vahidlərinin xarici görünüşü eynidir, əgər konturun sınıma nöqtəsində məsələn, yaxalığın küncələrində tikiş qırıq xəttlə və yaxud kiçik radiuslu (3 – 6 mm) dairə üzrə qoyulur. Avtomatik olmayan tikiş maşınında bəxyələməklə tikdikdə iynə yaxalığın küncünə catdıqda maşını, iynənin aşağı vəziyyətində saxlayıb yarımfabrikatı iynənin ətrafında fırladılıb əməliyyatın davam etdirilməsi maşını dayandırmadan tikişin kiçik radiuslu dairəvi tikilməsindən sadədir.

İstehsal prosesinin kompleks mexanikləşdirilməsi yüksən əmək məhsuldarlığının əldə olunması üçün vasitədir. Bununla yanaşı prosesin məhsuldarlığının bu və ya digər səviyyəsinin əldə olunması - əl əməyinin intensivliyinin artırılması və yaxud prosesin məhsuldarlığının, mütərəqqi texnikalardan istifadə edilməsi hesabına həyata keçirilməsinin məlum olması əhəmiyyət kəsb edir.

Kompleks mexanikləşdirilmə dedikdə şərti olaraq elə axın xəttini qəbul edək ki, tipik sənədlərlə nəzərdə tutulmuş kompleks avadanlıqlardan istifadə edilən zaman, tipik sənədlərdə nəzərdə tutulmuş əmək məhsuldarlığının səviyyəsini təmin edir və yaxud ondan çox olur. Müasir avadanlıqlar kompleksini tətbiq etməklə yanaşı tipik sənədlər, tikiş məmulatlarının texnoloji konstruksiyalarından, əməliyyatların yerinə yetirilməsinin rəasional üsullarından istifadə etməyi də nəzərdə tutur.

1.1 Köynək qrupu məmulatlarının və onların hazırlanmasının təkləşdirilməsi və unifikasiyası.

Köynək məmulatlarının nomenklaturası çox genişdir . Tikij müəssisələri hər il on minlərlə model köynək məmulatları istehsal edir. Köynək məmulatların əksəriyyət modelləri bir neçə ölçüdə , uzunluqda və köklükdə buraxıldığı üçün tikij sənayesi yüz minlərlə müxtəlif məhsullar istehsal edir.

Hər bir məmulatı bir – birindən mexanikləşdirmə və avtomatlaşdırma dərəcəsi ilə, kimyəvi texnologiyaların tətbiqi dərəcəsi, axının təşkili formaları ilə , eyni adlı məhsulların istehsalının konstruksiyası və çoxlu başqa əlamətlərinə görə fərqlənən proseslərlə yazmaq olar.

Hər bir prosesin kompleks mexanikləşdirilməsi üçün ayrı – ayrı texnologiyaların işlənməsi , avadanlığın və tərtibatın konstruksiyaya edilməsi iqtisadi cəhətdən sərfəli deyildir. Belə ki, çox hallarda bir məmulatın qeyrisi ilə əzəz edilənə qədər çəkilən xərclər öz – özünü ödəmir. Ona görə də kompleks mexanikləşdirməni həyata keçirmək üçün çox tez – tez rast gəlinən belə məmulatların və proseslərin ayrılması əsas kimi qəbul oluna bilər.

Köynək məmulatlarını yığmaq məqsədi ilə kompleks mexanikləşdirmə üçün istifadə edilən avadanlıqlar əvvəllər istifadə edilən avadanlıqlardan ixtisaslaşma və avtomatlaşdırma dərəcəsi ilə və həmçinin məhsuldarlığın və dəyərinin kəskin artması ilə fərqlənir.

Texnoloji avadanlıqlar kompleksində potensial imkanları tam reallaşdırmaq üçün (əmək məhsuldarlığının artırılması, məhsulun maya dəyərinin aşağı salınması, onun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması) köynək məmulatlarının konstruksiyasını , onların hazırlanması texnologiyasını və axın xətlərinin təşkil edilməsi formasını dəyişdirmək lazımdır. Bu məqsədi kompleks avadanlıqlardan səmərəli istifadə etmək üçün unifikasiyalanmadan istifadə edilməsi sadəcə olaraq köynək məmulatlarının və onların elementlərinin konstruksiyalarının variantlarının həmçinin texnoloji proseslərin sayının azaldılmasını nəzərdə tutmur. Unifikasiyalama köynək məmulatlarının konstruksiyalarının və onların

yığılması növünün dəyərləndirilməsinə elə istiqamətini tutmalıdır ki, bu istiqamətə kompleks avadanlıqların tətbiqinin səmərəliliyinin artırılmasına imkan verməlidir. Köynək məmulatlarının və onların yığılmasının unifikasiyalaşdırılması işlərini aparmaq üçün ilkin verilənlər, kompleks mexanikləşdirməyə qədər aparılmış işlərin məmulat və texnoloji proseslər haqqında statik verilənləri ifadə etməyib, bütövlükdə köynək və onların yığılması proseslərinin xüsusiyyətləri öz əksini tapmalıdır ki, bu xüsusiyyətlərdə bu və ya digər avadanlıqların və modanın istiqamətini, yeni növ əsas və köməkçi materialların olması və olmaması haqda məlumatlar, tikilmiş məmulatlarına olan tələb, kompleks mexanikləşdirilmiş xəttin səmərəliliyi öz əksini tapmalıdır. Köynək məmulatlarının yığılması prosesinin tipləşdirilməsinin və unifikasiyalaşdırılmasının aşağıdakı səviyyəsinə baxmaq məqsədə uyğundur.

Birinci səviyyə - bu müəyyən növ köynək məmulatlarının yığılmasının başa çatdırılmış texnoloji prosesidir.

İkinci səviyyə - yığma prosesinin bu və ya digər əmsallarının sayından ibarət olan yığma əməliyyatlarıdır. (texnoloji bölünməyən əməliyyatdır).

Üçüncü səviyyə - yığım əməliyyatlarının və yaxud keçidlərin tərkib hissələri (yarımfabrikatı işçi mövqeyə yerləşdirmək, bilavasitə işçi proses, yarımfabrikatların çıxarılması).

Bəzi hallarda, məsələn universal – yığım texnoloji avadanlığı işlədikdə keçidi müəyyən işçi alətlərlə yerinə yetirilən tərkib hissələrinə ayırmaq məqsədə uyğundur.

Köynəyin yığılması texnoloji prosesinin tamamlanmış tipləşdirilməsi

aşağıdakı üstünlükləri vardır:

1. Bütövlükdə köynək məmulatının yığılmasının elə texnoloji ardıcılığını qurmaq imkanı yaranır ki, yeni növ avadanlığın tətbiqi nəticəsində bilavasitə tətbiq edildiyi əməliyyatlarda səmərə almaqla yanaşı digər növ işlərin də yerinə yetirilməsində səmərə əldə edilsin. Birləşdirmənin dəqiqliyinin artırılması ölçmədə və müşahidə çıxardıqda qatların bir hissəsini aradan çıxarılmasına imkan verir. Köynək detallarının praktiki olaraq oturmasız və

yaxud çox ciddi reqlamentlənmiş oturma ilə birləşdirilməsi , istilik – nəm emalının həcmnin qısaldılmasına imkan yaradır. Asılmış vəziyyətdə axın üzrə yarımfabrikatların nəql etdirilməsi də işti – nəm emalının həcmnin qısaldılmasına şərait yaradır.

2. Tipik texnoloji proseslərdən istifadə edilməsi : ayrı – ayrı növ avadanlıqların məhsuldarlığa və yüksək məhsuldarlıqlı avadanlığın yüklənməsinə görə qovuşdurulması üçün şərait yaradır.
3. Tipik texnoloji prosesi işlədikdə xüsusi nəqliyyat sistemlərinin və təşkilati avadanlıqlar əsasında köməkçi əməllərin yerinə yetirilməsi vaxtının qısaldılması üçün imkanlar yaranır. Belə nəqliyyat sistemi və komplekt təşkilati avadanlıqlar sistemində köynək detallarını texnoloji prosesə uyğun nəql etdirmək və aralarında quraşdırılmış sıxıcılarda saxlanılan köynək detallarının emalını həyata keçirməyə imkan verən təşkilati avadanlıq qismində intiqalsız döşəmə üstlü arabacığı göstərmək olar. Texnoloji proseslərin tipləşdirilməsi avadanlığı müəyyən təzyiqdə texnoloji buxarla , sıxılmış hava ilə və vakuum – sormanı mərkəzləşdirilmiş təmin olunmasını nəzərdə tutmağa imkan verir.

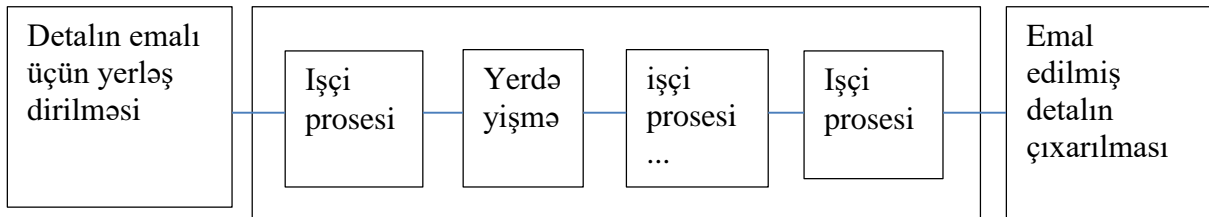
Kompleks mexanikləşdirmə xəttinə tələb olunan avadanlıqların nomenkulasını və avadanlığa olan tələbatı təyin etmək üçün əsas texnoloji əməliyyatların tipləşdirilməsidir ki, onların sayından tipik texnoloji proseslər təşkil olunur.

Yığım əməliyyatlarının tipləşdirilməsi metodikası , texnoloji əməliyyatlar xarakterizə edilən müəyyən xüsusiyyətlər yığımının ayrılmasını nəzərdə tutur.

Hər bir xüsusiyyətin diapazonlara ayrılması sahəsinin və hər bir xüsusiyyət üçün çoxlu sayda mümkün olan qiymətlərinin qurulması , xüsusiyyətlərin ayrılması və mümkün olan çoxlu qiymətlər , texnoloji əməliyyatları formalaşdırılaraq yazılmasına imkan verir. Əməliyyatların tipləşdirmə üzrə sonrakı işlər elə əməliyyatların ayrılmasına gətirir ki, tipik texnoloji proseslərin içərisində onlar çox müşayət olunur.

Əməliyyatların tipləşdirilməsi ilə yanaşı texnoloji proseslərin kompleks mexanikləşdirilməsinə hazırlanmasının vacib tərkib hissələrindən biri də tikilmiş məmulatların konstruksiyalarının unifikasiyalaşdırılmasıdır. Xüsusi halda yarımfabrikatlar tətbiq etməklə detalların konturlarının birləşdirilməsidir.

Köynək istehsalatının yığma əməliyyatı təkrarlanan elementlərdən ibarətdir. (şəkil 1.1)



Şəkil 1.1 İşçi proses və yerdəyişmə

Yarımfabrikatın işçi mövqeyi yerləşdirilməsinə yarımfabrikatların yığılma yerinə verilməsi və onların maşının işçi üzvlərinə nəzərən istiqamətlənməsi aiddir. İşçi proses bilavasitə əmək alətinin formasının və yaxud vəziyyətini dəyişməsinə yönəlir. Köynək məmulatlarının yığılması zamanı işçi proseslərin əsas növləri – birləşdirmə, formalaşdırma, və kəsmədir.

Sapla birləşdirmə köynəyin yarımfabrikatının işçi üzvlərə nisbətən, verilmiş konfigurasiyada birləşmənin yerinə yetirilməsini təmin edən verilmiş trayektoriya üzrə ardıcılıqla hərəkəti zamanı yerinə yetirilir. Ardıcılıqla konturda bəzi növ qaynaqla və yapışqanla birləşdirmələr yerinə yetirilir.

Birləşdirmənin əsas növləri birləşdirilən yarımfabrikatların birləşdirməni yerinə yetirən işçi üzvlərə nisbətən yerdəyişməsinin gedişində həyata keçirildiyi üçün birləşməni, birləşmənin elementar aktlarının ardıcılığı və yerdəyişmə kimi təqdim edək. Bəzi hallarda bu elementar aktlar vaxta görə bir – birini örtə bilər. Yığım vahidinin çıxarılması bir qayda olaraq sapların kəsilməsinə və işçi sahədən çıxarılmasından ibarətdir.

Köynək yığıcı əməliyyatlarının elementlərinin tipləşdirilməsi blok – modul prinsipi ilə qurulmuş, konstruktiv – unifikasiya edilmiş sıralar şəklində tikiş avadanlıqlarının işlənməsi üçün şərait yaradır. Məsələn, avtomatik olmayan tikiş maşınlarını sapla toxunmanı, yarımfabrikatın formalaşdırmasını , işçi yerdəyişməni yerinə yetirmək üçün təyin olunmuş bloklar cəmi kimi təqdim etmək olar.

1.2 Köynək istehsal etmək üçün kompleks mexanikləşdirilmiş xətlərin işlənməsi və tətbiq edilməsi qaydaları.

Köynək istehsalının kompleks mexanikləşdirmə xəttinin tətbiqi praktiki olaraq müəssisənin bütün sahələrini əhatə edən kompleks məsələdir ki, onun tətbiq edilməsinə müəssisənin fəaliyyətinin hər tərəfli analizindən başlamaq lazımdır.

(şəkil 1.2).İstehsalatın mərkəzləşmə və ixtisaslaşma səviyyəsi, kompleks mexanikləşdirilmiş xətdə hazırlanması planlaşdırılan modellərin kolleksiyası , müəssisənin texniki təchiz olunması, axın xəttinin təşkilati formalarını , tikiş məmulatlarının hazırlanma texnologiyası, əmək resurslarının vəziyyəti , binaların və qurğuların vəziyyəti, enerji resursları ilə təchiz olunması , mühəndis kommunikasiyalarının vəziyyəti , müəssisəni material texniki təchizatının vəziyyəti hər tərəfli analiz olunmalıdır.

Müəssisənin fəaliyyətinin hər tərəfli analizi əsasında kompleks mexanikləşdirilmiş xəttin tətbiq edilməsinin məqsədə uyğunluğu haqda məsələ həll edilir. Bu zaman layihələndirilən kompleks mexanikləşdirmə xəttinin əsas göstəriciləri göstərilməklə sifariş tərtib edilir.

Müəssisə kompleks mexanikləşdirilmiş xəttin tətbiq edilməsinə hazırlıq üçün təşkilatı – texniki tədbirlər planı işləyir, modellər kolleksiyasının hazırlanması istiqamətində işlər aparır, personalı hazırlayır, əsas və köməkçi materialların və firnuturanın alınması və kompleks mexanikləşdirmə xəttinin işlənməsi üçün müqavilələr bağlanır.

Kompleks mexanikləşdirmə xəttinin layihəsinə aşağıdakılar daxil olmalıdır:

- İstehsalın mərkəzləşməsi və onun ixtisaslaşması üçün tövsiyələr.
- Konstruktor sənədlərinin unifikasiyasını
- Kompleks mexanikləşdirmə xəttinin qidalanmasının marşrut sxemi
- Məmulatın emalının texnoloji ardıcılığını.
- əmək bölgüsünün texnoloji sxemini
- işçi yerlərinin və enerji mühiti kommunikasiyalarının planlaşdırılması .
- əməliyyatların yerinə yetirilməsi üçün texniki şərtlər və istehsalatın başa çatdırılması limitinin hesablanması .
- işçi yerlərinin mühəndis təminatı xəritəsi.

Kompleks mexanikləşdirmə xəttinin layihəsini işlədikdə aşağıdakı mülahizələr nəzərə alınmalıdır:

Müəyyən növ geyim istehsalının kompleks mexanikləşdirmə xəttixüsusi texnoloji və təşkilati tərtilatlar tətbiq etməklə tikiş istehsalatının yığma proseslərinin kompleks mexanikləşdirməsi üçün vahid maşınlar sisteminə daxil olan bu və ya digər avadanlıqlardan istifadə etmək əsasında tikilir.

Universal və xüsusi əhəmiyyət kəsb edən xüsusi yarınavtomatik avadanlıqlardan və kompleks mexanikləşdirmə xəttin tərkibinə daxil olan sonuncu əməliyyatları yerinə yetirən avadanlıqlardan maksimal istifadə etmək məqsədi ilə istehsalatın və onun konstruksiyasının siyahısını tərtib etmək lazımdır.

Kompleks mexanikləşdirmə xəttində istifadə edilən maşın parkının təşkilində müəyyən texnoloji əməliyyatları yerinə yetirmək üçün təyin olunmuş xüsusi avadanlıqlar üstünlük təşkil edir. Belə avadanlıqları bircins məhsul hazırlamaq üçün təyin olunmuş xüsusi xətlərin tərkibində səmərəli istifadə etmək olar.

Bu xətlərin ixtisaslaşması avadanlıqların və texnoloji tərtilatların ixtisaslaşması ilə yanaşı bu avadanlıqlara xidmət edən əsas və köməkçi operatorlarda görə də aparılır ki, bu zaman operatorlar yüksək əmək məhsuldarlığını və əməliyyatların yüksək keyfiyyətlə yerinə yetirilməsini təmin edən rasional əmək vərdişlərinə malik olsunlar. Ona görə də, istehsalatın məqsədyönlü modelləşdirmə və məmulatın konstruksiya edilməsini və istehsalatın ixtisaslaşması istiqamətində

işlərin həyata keçirilməsi hazırlıq mərhələsində eynicins məhsul istehsalının konstruksiyasının tələb olunan səviyyəsinə zəmanət verilməlidir.

Əsas düyünlərin konstruktiv həllərinə gərə ixtisaslaşması onların yağılmasının bircins sxeminin tətbiq edilməsi imkanları nəzərdə tutulmalıdır.

Ixtisaslaşmanın aparılmasının əsası bütövlükdə sənayenin birləşdirilməsi üçün işlənmiş vahid kolleksiyadır.

Kolleksiyanın yaradılması zamanı məmulatın verilmiş çeşidi bütün növlərinin konstruktiv əsası işlənməlidir ki, müəyyən dövr müddətində modelin yaradılması konstruksiyanın əsasını və modellərin yaradılması zamanı istifadə edilən tamamlama detallarının tətbiq edilməsinə gətirilsin . belə ixtisaslaşma yüksək məhsuldarlıqlı xüsusi avadanlıqların tam yüklənməsi üçün şərait yaradır. Axının yenidən qurulmasına sərf olunan vaxtı azaldır, rəşional əmək vərdeşlərinin mənimsənilməsinə, əmək məhsuldarlığının artırılmasına, buraxılan məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına imkan yaradır.

Modanın və həmçinin kiçik porsiyalarla buraxılan məmulatların təsiri altında dəyişən kompleks mexanikləşdirilmiş xətlərdə yüksək sürətli xüsusi avadanlıqlar axının mərkəzləşdirilmiş pəstah hazırlayan seksiyasının başlangıcında və axının sonunda tamamlama seksiyasının sonunda quraşdırılır, quraşdırılan bir konstruktiv əsasda işlənmiş , qrup modellər buraxılması üzrə ixtisaslaşmış bir neçə paralel xətlərdə həyata keçirilir.

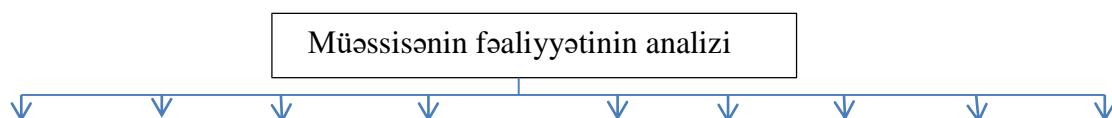
İşlənmənin bu mərhələsinin nəticəsi əsas tip moda seçimlərinin, bədən quruluşu qruplarına görə köynək məmulatının unifikasiyalaşmış konstruktiv əsasının yaradılmasıdır.

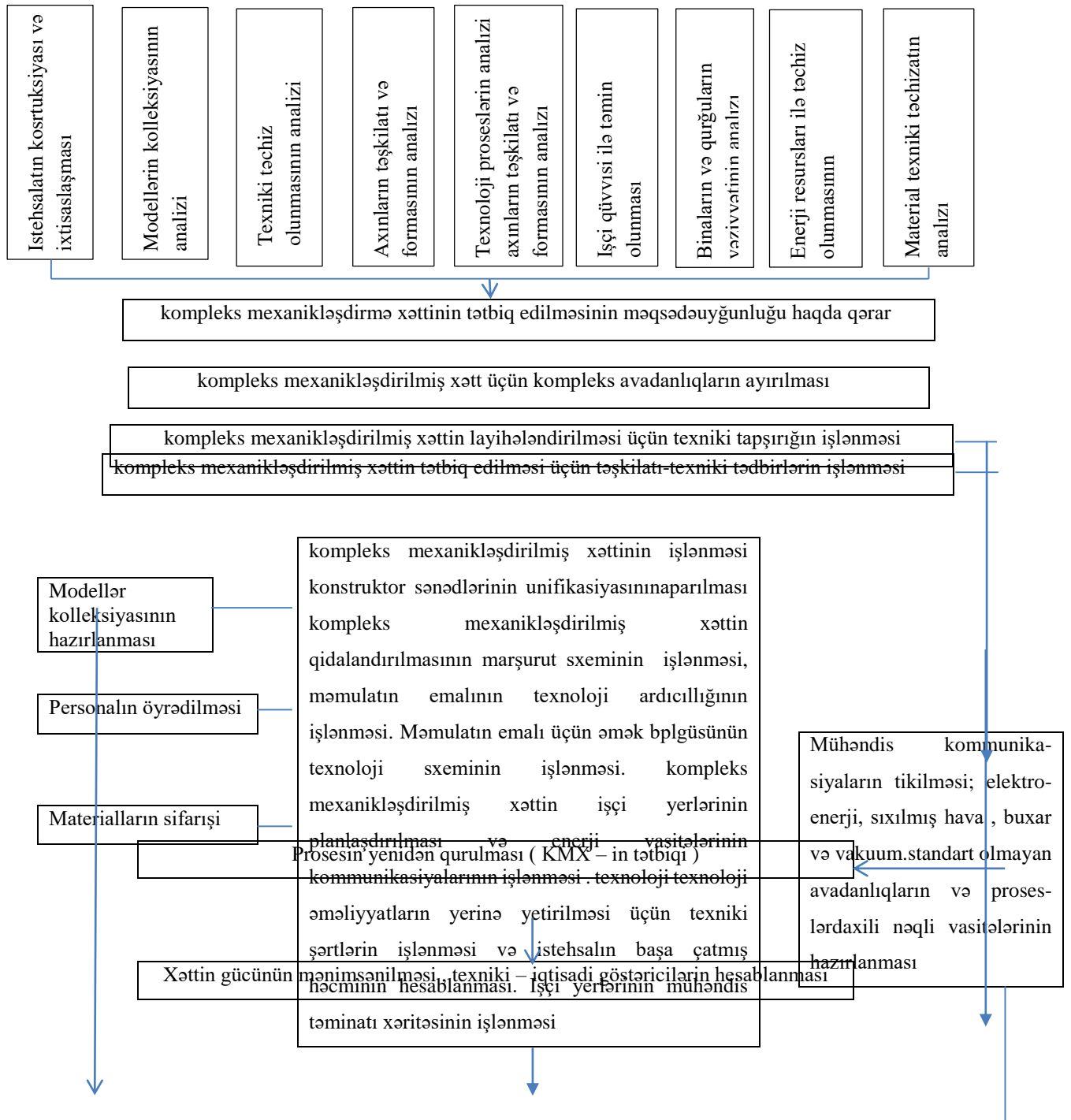
Müxtəlif tamamlama əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi qabiliyyəti olan kompleks mexanikləşdirmə xəttinin texnoloji avadanlıqlar parkının tərkibi kompleks mexanikləşdirmə xəttinin müəyyən gücünə hesablanır (cədvəl 1.1).

Konstruktor sənədlərinin və kompleks mexanikləşdirmə xəttində istifadə edilən maşınların xarakteristikası unifikasiyalaşdırılması üzrə işlərin nəticəsi və

köynək məmulatların yığılmasının texnoloji ardıcılığının işlənməsi və avadanlığın seçilməsi üçün əsas olacaqdır.

Yeni yığma texnologiyasını işlədikdə əmək məhsuldarlığının artırılması və məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün ehtiyatlar axtarışı aparılmalıdır.





Bu axtarış detalların müvəqqəti birləşdirmələrinin sayının azalması , uyğun tərtibatları iki və çox iynəli tikiş maşınlarının tətbiq edilməsi sahəsinin genişləndirilməsi yolu ilə əməliyyatların konstruksiyası, kleylə birləşdirmə sahəsini həyata keçirilməlidir.

Yığmanın texnoloji ardıcılığı işlədikdən sonra məmulatın yığılmasını yerinə yetirən avadanlıqlar zəncirini seçirlər. Avadanlıqları uyğun normativ sənədlərdə təyin edilən sıradan seçirlər. Eyni zamanda kompleks mexanikləşdirmə xətt yerləşəcək binaların və qurğuların vəziyyəti və müəssisənin enerji resursları ilə təchiz edilməsinin vəziyyəti analiz edilir. Enerji mühitinin texnoloji parametrlərinə qoyulan tələblər cədvəl 1.2 – də verilmişdir.

Yığmanın daha səmərəli üsullarını tətbiq edilməsi sahələrini genişləndirmək məqsədi ilə işlənmiş əsas variant tikişlərin sxemləri üçün texnoloji tərtibatların servisi həyata keçirilir.

Cədvəl 1.2

Məmulatın çeşidi	Texnoloji buxar		Sıxılmış hava		Quraşdırılmış elektrik avadanlıqlarının gücü, Kvt
	Sərfiyyat kq/san	Təzyiq MPa	Sərfiyyat $m^3/dəq$	Təzyiq MPa	

Kişi kostyumları	550	0,4 – 0,6	6	0,6 – 0,8	300
Kişi şalvarları	140	0,4 – 0,6	3	0,6 – 0,8	100
Kişi paltosu	500	0,4 – 0,6	6	0,6 – 0,8	180
Kişi köynəyi	500	0,4 – 0,6	3	0,6 – 0,8	40
Qadın donu	500	0,4 – 0,6	3	0,6 – 0,8	80
Plaşlar	200	0,4 – 0,6	3	0,6 – 0,8	250
Işçi kostyumları	200	0,4 – 0,6	4	0,6 – 0,8	40

Avtomatik işləməyən tikiş maşınları üçün texnoloji tərtibatın işlənməsi adətən yeni furnitura , yeni xüsusiyyətə malik materiallar , yeni növ tamamlama işləri yerinə yetirdikdə tələb olunur. Texnoloji əməliyyatların yerinə yetirilməsinə şərf olunan vaxt əsasən təşkilati tərtibatların seçilməsindən asılıdır. Tərtibatın işlənməsindən və hazırlanmasının əmək tutumunu azaltmaq məqsədi ilə hər bir işçi yeri üçün əvvəl hazırlanmış tipik elementlərdən yığmaq olar. Kompleks mexanikləşdirmə xəttinin layihələndirilməsinin bu mərhələsinin prosesin ayrı- ayrı texnoloji əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi üçün işçi yerlərinin mühəndis xəritələridir. Xəritə üç hissədən ibarət olur:

Cədvəl 1.3

Məmulatın çeşidi	İllik güc, min vahid ilə	Emalın mürəkkəblilik kateqoriyası
Kişi kostyumları	200	3
Kişi şalvarları	100	3
Kişi köynəkləri	150	3
Uşaq köynəkləri	300	2

Kişi paltosu	150	2
Qadın paltosu	500	2
Oğlanlar üçün palto	300	2
Qızlar üçün palto	500	2
Qadın plaşı	300	2
Istılənmiş gödəkçə	100	2
Pambıqdan qadın donu	100	3
İpəkdən qadın donu	100	2
Yundan qadın donu	150	2
Qızlar üçün don pambıqdan	100	3
Qızlar üçün don ipəkdən	100	3
Qızlar üçün don yundan	150	3
Oğlanlar üçün kostyumlar pambıqdan	150	3
Qızlar üçün məktəbli forması	150	3
İşçi kostyumları	150	3

Rasional əmək vərdişlərinin yazısından : tətbiq edilən texnoloji və təşkili tərtibatının yazısından , əməliyyatın yerinə yetirilməsinin keyfiyyətinə qoyulan tələblər.

Göstərilən mərhələlərin işlərinin nəticəsi , bu xəttin tətbiq edilməsi üçün tələb olunan komplekt texniki və texnoloji sənədlər olur.

Texniki sənədlər komplektində texniki xarakteristikalar və texnoloji təyinat göstərilməklə texnoloji avadanlıqların siyahısı , texnoloji və təşkilati tərtibatların siyahısı , işçi yerlərinin planlaşdırılması , elektro kommunikasiyanın çəkilməsi , işçi yerlərinin mühəndis təminatının xəritəsi olmalıdır.

Texnoloji sənədlər kompleksinə modelin yazısı və şəkli , istehsalatın konsentrasiyalaşma və ixtisaslaşması üçün tövsiyələr , detalların və düyünlərin unifikasiya edilməsi üçün tövsiyələr göstərilməklə konstruktor sənədləri , məmulatın emalının texnoloji ardıcılığı və sair öz əksini tapmalıdır.

1.3 Köynək qrupu məmulatlarının hazırlanması üçün kompleks mexanikləşdirilmiş xətlərin xarakteristikası

Xəttin əsas texniki iqtisadi göstəriciləri cədvəl 1.4 – də göstərilmişdir.

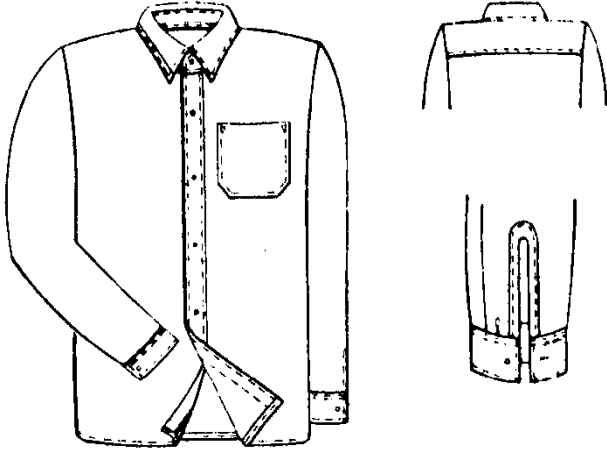
Köynək hazırlanmasının kompleks mexanikləşdirilmiş xətti ildə buraxılan məhsulla yeni istehsal proqramı ilə xarakterizə edilir. Məsələn, ildə 500 və 300 min ədəd kişi köynəyi və ildə 500 və 300 min ədəd oğlanlar üçün köynək istehsalının komplekt mexanikləşdirilmiş xətti. Bu xəttin texniki-iqtisadi göstəriciləri cədvəl 1.4 – də göstərilmişdir. Kompleks mexanikləşdirilmiş xəttin tərkibinə daxil olan avadanlıqların normal işləməsi üçün texnoloji havanın təzyiqi 0,6 – 0,8 MPa olmalıdır. Örtüklərdə xüsusi yük 6 kPa qədər olmalıdır.

Kompleks mexanikləşdirilmiş xətt köynəyin baza modelinin istehsalını nəzərə almaqla yaradılır.

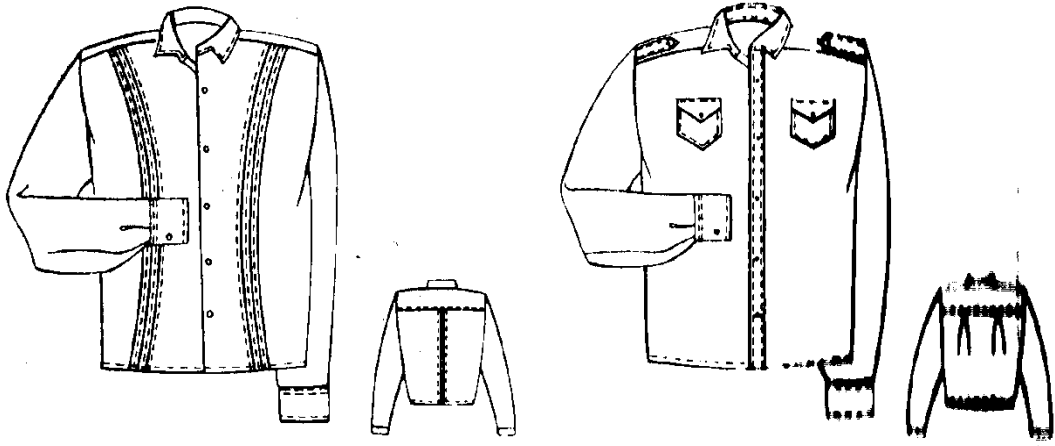
Texnoloji xəttin tərkibinə daxil olan avadanlığın normal işləməsi üçün texnoloji təzyiq 0,6 – 0,8 MPa olmalıdır. Örtüklərin vahid səthinə düşən təzyiq 6 kPa – qədər olmalıdır. Köynəyin baza modeli şəkil 1.1 – də göstərilmişdir. Köynək pambıq parcadandır ki, tərkibində 31 % - dən çox sintetik liflər vardır, altı düymə ilə, altı ilmədə, iki tərəfi açaq düymələnir. Sol əmək plynka ilə emal olunmalıdır. ətəyə cib tikilmişdir. Yaxalığı dayanıqlıdır. Arxa hissəsində bükümlü tikişi vardır. Qolları köklənmişdir, uzundur, manjetlidir.

Digər modelli köynəklər kompleks mexanikləşdirilmiş xəttin tərkibinə daxil olan avadanlıqlarla hazırlana bilər.

Köynəklərin digər modelləri şəkil 1.2 də göstərilmişdir.



Şekil 1.1



Şekil 1.2

Cədvəl 1.4

Göstəricinin adı	Köynək istehsalı üçün kompleks mexanikləşdirilmiş xətt			
	Kişi		Uşaq	
	Gücü ildə 500 min ədəd	Gücü ildə 300 min ədəd	Gücü ildə 500 min ədəd	Gücü ildə 300 min ədəd
Növbədə məhsul buraxılışı, ədəd	1012	607	1012	607
İşçilərin sayı, adam	49	30	47	29
1 məmumatın hazırlanmasına sərf olunana vaxt, saat	0,39	0,40	0,37	0,38
Istehsalat sahəsi, m^2	372	228	357	220
Ümumi avadanlıqların sayı, ədəd	45	27	44	26
O cümlədən:				
Tikiş maşınları (%)	11(25)	8 (30)	9 (21)	7 (27)
Xüsusi maşınlar (%)	22 (55)	12 (44)	27 (61)	12 (46)
Yarımavtomatlar (%)	9 (20)	7 (26)	8 (18)	7 (27)
Istikik – nəm emalı üçün avadanlıqların sayı , ədəd.	15	7	13	7
Quraşdırılmış elektrik avadanlıqlarının gücü, Kvt	40	25	40	25

1.4. Köynək hazırlanması zamanı tətbiq edilən materialların çeşidi

Köynək istehsalı zamanı pambıq,kətan, ipək, yun parçalardan və məmulata yuyulmada yüksək dayanıqlığı, az qısalmanı və az əzilmiş kifayət qədər gigiyenik xüsusiyyətləri (buxar və havakeçirmə) olan, rənginin yüksək möhkəmliyi, parıltılı məmulata asan xidmət olunmasını təmin edən kimyəvi liflərdən ibarət olan trikotaj toxunmalarından istifadə edilir.

Cədvəl 1.5

Sıra nömrəsi	Göstərici	Pambıq parça	İpək trikotaj parçalar	Kətan	yun
1	Səthi sıxlığı, q/m^2	90 - 160	170 – 130	100 - 200	140 - 170
2	Yamağa dayanıqlığı , tsikldən az olmayaraq	600	700	1300	1000
3	Yumadan qısalma, % çox olmayaraq: əriş argac	3 2	3,5 2	3,5 2	3,5 2

Polimerlərlə sərt hopdurulmuş aralıq parçaların keyfiyyət göstəriciləri cədvəl 1.6 – də göstərilmişdir.

Cədvəl 1.6

Sıra nömrəsi	Məmulatın adı	Aşağı sərtlik	Orta sərtlik	Yüksək sərtlik
1	əriş üzrə sərtlik yumaya qədər, ən az olmayaraq	15	25	36
2	əriş üzrə sərtlik yumadan sonra , sn az olmayaraq	10	18	22

Parçanın əzilməzliyini yuyulmaya qədər 40 % yuyulmadan sonra isə 35 % dən az olmayaraq təşkil edir. Qısalma 2 % dən çox olmamalıdır. Yaxalığ üçün polimerlə örtülmüş aralıq materialların keyfiyyət göstəriciləri cədvəl 1.3 – də göstərilmişdir.

Cədvəl 1.7

Göstəricinin adı	Bütöv örtülmüş	Nöqtəli örtülmüş
Yapışqan örtüyün örtülməsinin qalınlığı, q/m^2	155 ± 10	25 ± 5
Yapışqanlıq qabiliyyəti, N/sm	3,4	2

Yuyulmadan materialın qısalması 2 % - dən çox olmayaraq təşkil edir. Aralıq materialların istiliyə dözümlülüyü $170^\circ S$ olmalıdır. Səthi sıxlığı $100 q/m^2$ olan toxunmayan parça materiallarından istifadə etmək tövsiyə edilir. Kişi köynəkləri haqırılrayan zaman materialın fiziki – mexaniki xüsusiyyətlərinin göstəriloməsindən asılı olaraq yaxalığ üçün dayanıqlı forma vermək və saxlamaq məmulata estetik görünüş vermək üçün uyğun olaraq məsafələri seçmək lazımdır. Köynək istehsal etdikdə xətti sıxlığı 22,7 – 30,3 teks pambıq parça saplarından iki və yaxud dörd deşikli olan düymələrdən istifadə edilir.

1.5. Köynək istehsalı texnologiyasının xüsusiyyətləri.

Əvvəla bismə texnologiyasına baxaq. Materialların sərilməsinin tövsiyə olunma hündürlüyü aşağıdakı kimidir:

Pambıq parçalar:

Çit	200 polotnoya qədər
Flanel	80 – 100 polotnoya qədər
Sətin	100 – 120 polotnoya qədər
İpək parça	200 – 210 polotnoya qədər
Yun parçalar	100 polotnoya qədər
Aralıq materiallar:	
Nöqtəli requlyar örtülmüş	60 - 70 polotnoya qədər
Sərt hopdurulmuş	50 - polotnoya qədər
Bütöv örtüklü	60 – 70 polotnoya qədər

Materialları əl ilə və yaxud sərıcı maşınlarla sərirlər. Sərıcı maşınlara mexanikləşdirilmiş MHK – 1 və MHK – 2 markalı maşınları göstərmək olar. Enliyi 110 sm qədər olan materialları bir operator bir stolda avtoxizəkli avdanlıqla sərir. Enliyi 110 sm - dən çox materiallar iki operatorla, bir stolda iki avtoxizəkli avadanlıqla sərir.

Materialın biçilməsi prosesı iki mərhələdə həyata keçirilir: ЭЗДМ -3,

ЭЗДМ -4, ЭЗМ -3, $C_s - 530$, $C_s - 532$ hərəkət edən biçici maşınları hissələrə ayırırlar və köynəyin iri detallarının eyni zamanda kəsilməsi və ПЛ – 4 və ПЛ – 6 lentli burucu maşınlarla lekalla çəkilməmiş xətlər əsasında sərilməmiş hissələrin kəsilməsi. Kəsmə zamanı bıçağın tiyəsi xətlərin ortasından keçməlidir. Məmulatın xırda detallarını ПЛ – 4 və ПЛ -6 lentli maşınlarında kəsirlər.

Xırda və mürəkkəb konstruksiyalı detaqların kəsilməsi ПБГ -8, ПБГ – 12, ПОТГ – 40, ПОТГ - 20 preslərinin köməyi ilə kəsilir. ПБГ -8 və ПБГ – 12 preslərində işləyən zaman sərilməni aşağı plitə üzərində yığırlar, onun üzərinə isə bir və yaxud bir neçə kəsici qoyurlar. Kəsdikdən sonra kəsikləri və detalları köməkçi stol üzərinə qoyurlar, presin plitəsinə isə yeni sərilməni yerləşdirirlər. ПОТГ – 40 və ПОТГ - 20 preslərinin trvaretaları həm şaquli həm də üfüqi istiqamətdə hərəkət edir ki, bu da materialın kəsilməsinə sərfl olunan vaxtı azaldır. Preslərin böyük işçi sahəsi olduğu üçün onlarda yığım kəsiklərindən istifadə edilir. Doğrama üsulu ilə kəsmədə sərilmədə polotnoların sayı 20 – 25 həddində olmalıdır. Kəsmə zamanı modelləmələr $\pm 1 - \pm 3$ arasında dəyişir.

Materialı xanalara və zolaqlara doğradıqda, xanaları (zolaqları) uyğunlaşdırmaq lazımdır ki, sonradan simmetrik və cüt detallar alınsın.

1.6. Köynəyin ayrı – ayrı detallarının və düyünlərinin emalı.

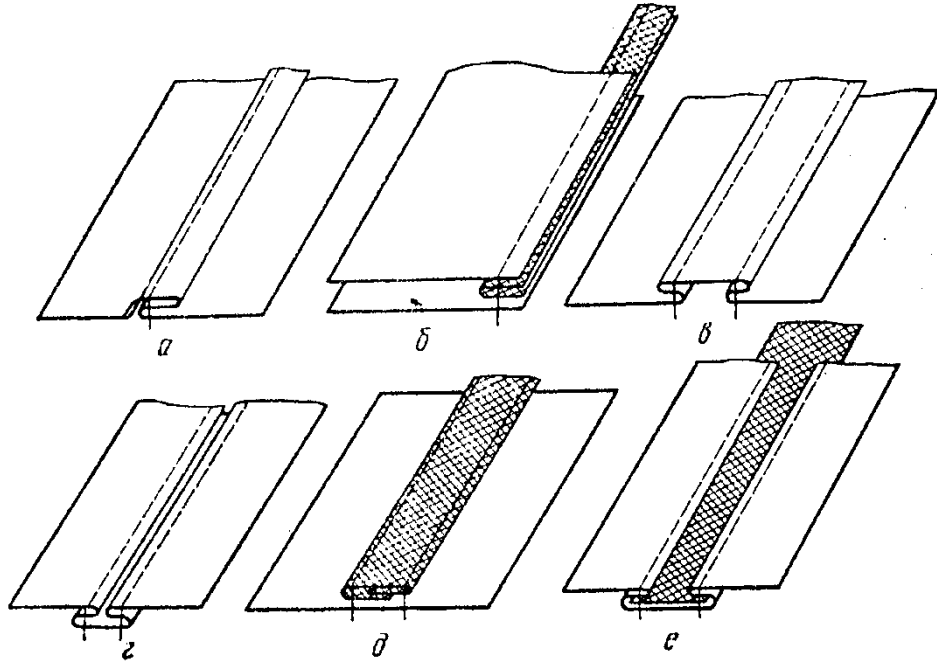
KMX tərkibinə daxil olan avadanlıqlar sadə və mürəkkəb kişi köykəklərinin modellərinin hazırlanmasına imkan verilməlidir. Xətdə köynəklərin emalını hazırlıq, mantaj və boyaq-bəzək seksiyalarında düyünlərlə (detallarla)

həyata keçirilir. Manjeti aralıqlı, düz tikişli keçici tipli iki saplı zəncir tikişi ilə yarımavtomatlarda birləşdirirlər. Dəstdən sərt astarın ayrılması və onun əsas parça üzərinə qoyulması yarımavtomatın işçi tsikli müddətində avtomatik həyata keçirilir. Əsas parçanı qoyduqdan və yarımavtomatı işə saldıqdan sonra əsas parça və astar tikmə sahəsinə verilir ki, bu zaman sərt astar əsas parça ilə əhatə olunur, tikiş yerinə yetirilir, sap zəncirləri kəsilir və detallar dəstə qoyulur. Sap zəncirlərinin ucları, əsas parçanın kənarından 10 – 20 mm məsafədə olur. Tikiş əyilmiş kənardan 5 – 7 mm məsafədə qoyulur. Astarın əyilməyə müşahidəsinin enliyi 10 mm olur. Tikişin tezliyi 1 sm – də 5 – 6 – ya bərabərdir.

Yan tərəfləri düz bütöv biçilmiş manjetləri iki paralel tikişlə , iki saplı zəncir tikişləri ilə iki başlıqlı yarımavtomatlarda yerinəyeterilir. Tikişlər sərt astarın yan kəsiklərindən 1 – 2 mm məsafədə yerləşməlidir. Sap zəncirinin kəsilməsi və manjeti dəstə yığılması avtomatik həyata keçirilməlidir. Sap zəncirinin qurtaracağı əsas parçanın qurtaracağından 5 – 7 mm məsafədə olmalıdır. Dairələnmiş küncü manjetləri yarımavtomatda bəxyələyib tikirlər ki, onların dəyişən kasetləri uzunluqları 274, 294, 314 mm olan manjetin emal edilməsini təmin edir. Yarımavtomat detalların kənarlarını qoyulan tikişdən 5 – 7 mm məsafədə kəsir.

Çəplənmiş küncü manjetləri bir iynəli maşınlarda bəxyələyərək tikirlər. Bəxyələyib tikilən manjetləri çevirirlər və presdə presləyirlər. presləmədən sonra manjetlərin kənarından bir iynəli maşınlarda bəzək tikişini qoyurlar. Manjetlərdə iynələri ikibaşlıqlı yarımavtomatda nisanlayıb tikirlər. Bu yarımavtomatlarda bir stolda bir – birinə nəzərən bucaq altında quraşdırılmışdır ki , operatora eyni zamanda iki maşında işləmək imkanı verir. Düymələri manjetlərə yarımavtomatlarda tikirlər. Yarımavtomatların etibarlı işi tələblərə cavab verən, diametri 11 mm olan düymələr tətbiq edildikdə təmin edilir. Ciblərin qapaqları manjet üçün tətbiq üçün tətbiq edilən yarımavtomatlar bəxyələyərək tikilir. Unifikasiya olunmuş ciblərin bəxyələyib tikilməsi üçün konfigurasiyası, onların parametrləri və kasetlərin markası verilmişdir. Unifikasiya olunmuş üstə qoyulan ciblərin konfigurasiyası onların ölçləri və bükücü qurğuların markası da göstərilmişdir.

Bəzək elementlərinin hazırlanmasızamanı tikişlərin sxemləri şəkil 1.3 – də göstərilmişdir: bəzək qatlaması (şəkil 1.3, a); kant (şəkil 1.3, b); lent qatlaması (şəkil 1.3, в); qarşılıqlı qatlama (şəkil 1.3, г); bəzək zolağı (şəkil 1.3D); konstrant qoyulmaya qarşılıqlı qatlama (şəkil 1.3, e).



Şəkil 1.3

1.7. Köynəklərin istilik - nəm emalı.

Yaxalıqların sürətinin çıxarılması.

Yaxalıkların surətini çıxartmazdan əvvəl altı və yaxud səkkiz nöqtədə əsas və əlavə aralıqların üst yaxa ilə müvəqqəti birləşdirilməsini həyata keçirirlər.

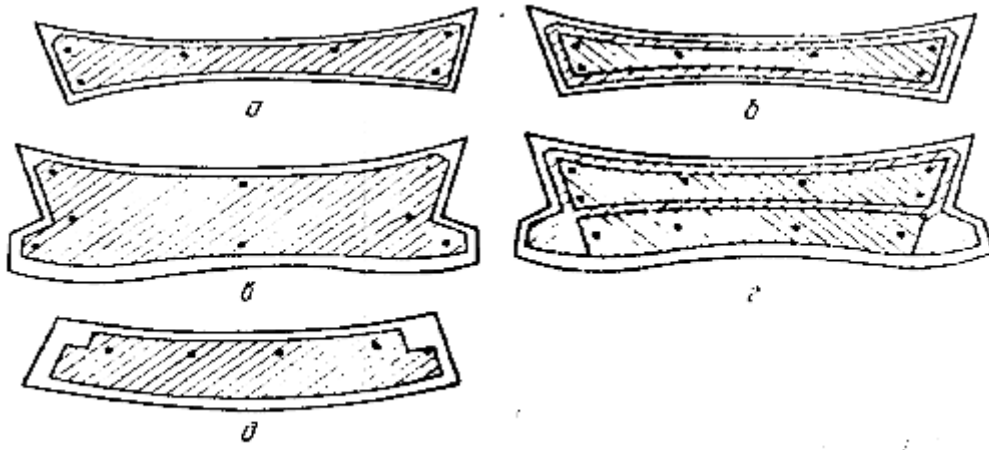
Nöqtələri yapışqanlıdır. Onları yaxalığın qurtaracaqlarının kənarlarında və ortasında yerləşdirirlər. Üst yaxalığın müvəqqəti bərkidilmə nöqtələri şəkil 1.4 – də göstərilmişdir. Aralıqları yaxalıq üzərinə onun kəsiklərindən müəyyən məsafədə yığırlar. Detalları müvəqqəti bərkidilməsini 200° S temperaturda xüsusi presdə yerinə yetirirlər. Detalları üst səthinin temperaturu 160 – 170° S, təzyiq 0,3 – 0,35 MPa, saxlama müddəti 10 – 12 saniyə olan presdə surətini çıxarırlar.

Tikiş sexinin nəzarətçiləri tərəfindən keyfiyyəti nəzərdən keçirilmiş yarımfabrikatlar, marşurut vərəqinə uyğun komplektləşdirilməlidir və bəzək sexinin buraxıcı sahəsinə göndərilir ki, axına buraxılana qədər stellajlaqda saxlanılır.

Buraxıcı sahədən köynək dəstləri, manjetləri ütüləmək üçün presə verilir. Arabacığın kronşteynində köynəyin emal olunmuş dəstləri, yaxalöqləri ütüləmək üçün presə verilir.

Presdə emal edilmiş köynəklər işçi yerinə verilir ki, burada əl ilə bütün düymələr, yuxarıdan sonuncu müstəsna olmaqla bağlanır. Köynəkləri zəncirli konveyerin xüsusi asqılardan asırlar ki, onları “Vertomat” ütüləyici qurğusuna gətirir. Köynək “Vertomat” qurğusundan keçərək istilik – nəm emalına məruz qalır. “Vertomat” qurğusuna iki fəhlə xidmət edir: onlardan biri emal üçün köynəyi manikənə geydirir, digəri isə emal edilmiş köynəyi manikəndən çıxarır. Emal olunmuş köynəklərin yuxarı düyməsini bağlayırlar və onları zəncirli konveyerin xüsusi qarmaqlarından asırlar və köynək şablonun konturu üzrə qatlanan qurğuya gətirilir və orada onları qatlayır.

5 ədəd köynəkdən ibarət olan yığılmış dəsti zəncirli konveyerin yuvalarına yığırlar. Nəzarət edici köynək dəstlərini konveyerin yuvalarından çıxarır, keyfiyyətini yoxlayır. Nəzarətdən keçmiş köynəklər polietilen paketlərə qoyulur.



şəkil 1.4

Komplektləşdirici köynəkləri ölçülərinə, boyuna, parçanın artikuluna, sortuna görə qutuya 10 ədəd olmaqla yığır. Qutuya qoyulmuş köynəklər saxlama ambarına göndərilənə qədər stellajlarda saxlanılır. Köynək hazır məhsulun ambara verilməsi marşrut vərəqinə uyğun verilir.

Göstərilənlərlə yanaşı köynək istehsalı müəssisələrində, isti-nəmləndirmə əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi üçün müxtəlif növ preslər işlədilir. Bu preslərdən həm əməliyyatlararası, həm də məmulat və yarımfabrikatların sonuncu əməliyyatında istifadə edilir. Köynək istehsalı müəssisələrində, isti- nəmləndirmə əməliyyatlarının normal işi qaydasında aparılması üçün sərbəst sexlər təşkil olunmuşdur. Bu işə emalın yüksək keyfiyyətlə aparılmasına imkan verir. Bu sexlərdə müəyyən olunmuş məmulatlar üzərində, məsələn qadın və kişi paltosu, kişi yun köynəklərini və s.isti nəmləndirmə emalı aparılır. bütün ütüləmə presləmə qüvvəsindən asılı olaraq üç yerə ayrılır:

- 1) Yüngül(14.5)
- 2) Orta(19.5)
- 3) Ağır(29.5)

Preslər onlara tətbiq olunan ötürücülərə görə aşağıdakılara ayrılır: elektromexaniki, hidravlik və pnevmatik.Təyinatına görə bütün preslər iki yastıqdan yuxarı və aşağıdan ibarət olur:

Aşağı yastıq tərپənməz olur yuxarı yastıq isə şaquli xətt boyunca hərəkət edir. Yuxarı yastıq 2 yay vasitəsilə saxlanılır. Yastıqlar müxtəlif forma və ölçülü hazırlanır. Çox vaxt yastıqları emal olunan hissələrə görə hazırlayırlar. Bəzən də universal yastıqlara rast gəlmək olar. Yastıqların daxilində müəyyən gücü olan elektrik qızdırıcı elementlər yerləşdirilir.

Yuxarı yastıq hamar işçi səthə malikdir. Bu isə temperaturu tənzim etməyə imkan verir. Aşağı yastıq isə 80-100⁰S qızdırılır və temperaturu və temperaturu dəyişmiş yuxarı yastıq hərəkəti ötürücü vasitəsilə gətirilir. Ötürücü əl ilə və ya pedalla işləyir. Presin iş prinsipi belədir:

İşçi emal olunacaq məmulatı aşağı yastıq üzərinə gətirir, nəmləndirir, sonra isə presi işə salır. Yuxarı yastıq xüsusi mexanizm vasitəsilə parçanın üzərinə enir və isti-nəmləndirmə emalına başlayır. İndi bir neçə presin növləri ilə tanış olaq.

APP-ağır pnevmatik pres. Bu presdən tikiş müəssisələrində geniş istifadə olunur. Pres sıxılmış hava ilə işlədilir. Presləmə qüvvəsi 49Kn. Palto, kostyum koynək emalı və s. emalı üçün istifadə olunur. Sahəsi-0,7 m kvadrat... materialın səthi əl ilə nəmləndirilir.

Yuxarı yastığın qızdırılma temperaturu istilik nizamlayıcısı vasitəsilə müəyyənləşdirilir. Bu presdən axırncı isti-nəmləndirmə emalı əməliyyatı üçün istifadə olunur.

OPP presi. Bu presdən əməliyyatlararası və axırncı əməliyyat olaraq məmulatın isti-nəmləndirmə emalına uğradılması üçün istifadə olunur. Orta pnevmatik tipli presdir. Presləmə qüvvəsi 19.5 Kn, yuxarı yastığın qızma temperaturu 100-200⁰S. Presləmə müddəti 5-20 saniyəyə qədərdir. Presə sıxılmış hava kompressor sexindən verilir.

Qorki adına Yüngül Maşınqayırma Zavodunda buraxılan bu preslər tikiş məmulatlarında əməliyyatlararası və son isti -nəmləndirmə emalının aparılması üçün müəyyən olunmuşdur. Uhp-2 universal hidravlik, Upp-2 universal pnevmatik preslərdir, presin maksimal gücü-20Kn. Üst yastığın qızma temperaturu 100⁰S-dən 200⁰S dək nizamlanır. Avtomatik dövretmə müddəti 0-dan 90 saniyəyə qədərdir.

Preslər birlikdə mərkəzləşdirilmiş buxar vakuüm mənbəyinə qoşulmuş, Upp-2 universal pnevmatik presi mərkəzləşdirilmiş pnevmatik mənbəyə qoşulmuşdur. Preslər əl ilə ayaqla həmçinin avtomatik idarə olunur. Buna görə də üst yastığın vasitəsilə əlavə buxarlanma, vakuüm sistemi əlavə qoşulması, presləmənin davamlılığının artırılması, əlavə buxarlanmanı almaq olar.

UHP-1, UPP-1 presləri

Uhp-1, Upp-1 proqramla idarə olunan preslər tikij sənayesi müəssisələrində tikij məmulatlarında əməliyyatlararası və son isti-nəmləndirmə emalının yerinə yetirilməsi üçün müəyyən olunmuşdur. Bu preslər Qorki adına Yüngül Maşınqayırma Zavodunda buraxılıb, parametrləri Uhp-2, Upp-2 preslərində olduğu kimidir.

Uhp-1, Upp-1 preslərin əsaslı fərqi yastıqların tipindən və təyinatından asılı olaraq müxtəlif isti-nəmləndirmə emalı əməliyyatlarının müxtəlifliyi ilə fərqlənir.

1.8. Köynək istehsalının təşkilinin xüsusiyyətləri.

Əvvəla xəttin qurulmasının strukturasına baxaq. Köynəkləri çıxarılmayan seksiyalı axınlarda sərbəst ritimli işlə hazırlayırlar. Detalları tədarük seksiyalarında xüsusi tikij maşınlarında və yüksək sürətli yarımavtomatlardan istifadə etməyə yığırlar. Köynəklərin sonuncu istilik – nəmlik emalını xüsusi istilik – nəmlik emalı və hazır məhsulun qablaşdırılması seksiyasında yerinə yetirirlər.

Tədarük seksiyaları bir neçə sərbəst qruplardan 8 – 25 sayda fəhlədən ibarət olur. Tədarük seksiyasında məmulatın detallarını və düyünlərinin emalını paralel matodla dəstlə həyata keçirirlər. Tədarük seksiyasında dəstin ölçüsü 60 vahid, mantaj seksiyasında işə 30 vahid olması tövsiyə edilir. Tədarük seksiyasından yarımfabrikatlar emal üçün xüsusi nəqli-diricilər vasitəsilə stoldan stola verilir.

II BÖLMƏ

KÖYNƏK HAZIRLANMASININ KOMPLEKS MEXANİKLƏŞDIRILMIŞ XƏTLƏRİNDƏ TƏTBİQ EDİLƏN TEXNOLOJİ AVADANLIQLARIN KONSTRUKSIYALARININ VƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN ANALIZI.

Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, kütləvi tikij məmulatlarının, kişə kostyumlarının, şalvarların, köynəklərin, paltoların, qadın plajlarının, donların. İşçi kostyumların hazırlanması üçün 190 adda tikij avadanlıqları – tikij maşınları və yarımfabrikatlar, istilik – nəm emalı üçün preslər və digər avadanlıqlar tələb olunur.

Köynək istehsalı üçün tikij avadanlıqlarının yaradılmasının əsas istiqaməti konstruktiv – unifikasiya sırasının yəni baza konstruksiyasının və onun əsasında geniş modifikasiyaların yaradılması qəbul edilmişdir.

Köynək istehsalının kompleks mexanikləşdirilmə xəttində əməliyyatların avtomatik mexanizmlərlə yerinə yetirən texnoloji maşınların hissəsi kəskin artır. Bu texnoloji maşınların yaradılmasının əsasında modul prinsipi qoyulur ki, müəyyən sayda və miqdarda modullar olduqda, müxtəlif əməliyyatları yerinə yetirmək üçün maşınlar yaratmaq olar. Modul qismində tikij başlıqlarını , tənzimlənən intiqalı,

dəstdə detalları ayıran, yükləyən işçi sahədə nəqlədirən , yığıcılar, idarə etmə sistemi, müxtəlif vericilər ola bilər.

Köynək istehsalının kompleks mexanikləşdirilmə xətti üçün köməkçi əməllərin avtomatik yerinə yetirilməsini təmin edən mexanizmləri olan müxtəlif texnoloji maşınların yaradılması tələb olunur. Bu məqsədlə məkiyi üfüqi yerləşdirilmiş tikiş maşınların konstruktiv – unifikasiya sırası yaradılmışdır. Bu sıranın tikiş maşınları iynənin verilmiş vəziyyətdə dayanmasını, pəncənin yuxarı qalxıb – aşağı enməsi , tikişin istənilən yerində sapların kəsilməsini , tikişin bərkidilməsini avtomatik yerinə yetirilməsini təmin edir.

Bir sıra tikiş yarımavtomatları yaradılmışdır : müxtəlif düymələri tikmək üçün, düyməni avtomatik iynənin altına verən məkik üçün, ilmələyən yarımavtomatlar var.

Tədqiqatlar göstərir ki, tikiş sənayesi üçün yaradılmış avtomatik maşınları istehsalatın tam avtomatik təşkil olunmasına imkan vermir. Bu tikiş sənayesində yerinə yetirilən texnoloji proseslərin əməliyyatlarının mürəkkəbliyi ilə əlaqədardır. Avtomatik tikiş müəssisələrinin yaradılması uyğun robotların yaradılmasını və istehsalatda tətbiq edilməsini tələb edir.

Biz bu bölmədə köynək istehsalında tətbiq edilən kompleks mexanikləşdirilmiş xətlərdə , müxtəlif əsas əməliyyatların yerinə yetirilməsində istifadə edilən texnoloji avadanlıqların konstruksiyalarının analizini aparacağıq.

2.1 220-M sin bərkidici yarımavtomat

220-M sin yarım avtomat köynəklik və paltarlıq parçalarda ziqzaq şəkilli məkik tikisi ilə bərkitməsi yerinə yetirmək üçün təyin olunmuşdur.

Texniki xarakteristikası

Baş valın maksimum fırlanma tezliyi $dəq^{-1}$

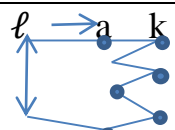
1200

Bərkitmədə iynənin batırılmasının sayı

Böyük	42
Kiçik	21
Pəncərələrin qalxması ,mm (az olmayan)	11
Emal olunması materialın qalınlığı ,mm	6
İynələr 110,120, 130,150	Tip 0518 N100 ,
Saplar	Pambıq 11teksx3x2 , 8,5teksx3x2
	5 teksx3x2, 6,5teksx3x2
	İpək 62teks120, 33,3teks112
	Lovşan 11teksx2 (22л)
	11 teksx3(33л)
	25teksx2 (44л)
	Kapron 18teksx3(50 л)
Qolun uzunluğu ,mm	210
Yarımavtomatin əndazə ölçüləri ,mm	1061x670x1070
Meydançanın ölçüləri	425x114
Yarımavtomatin komplektdə kütləsi ,kq	90
Elektrik mühərriki :	
Tipi	АОЛ-21-4.M101
Gücü ,kvt	0,27
Valın fırlanma tezliyi dəq ⁻¹	1400

Yarımavtomatik hazırlanması bərkitmələrin forma və ölçüləri cədvəl 2.1 –də göstərilmişdir

Cədvəl 2.1

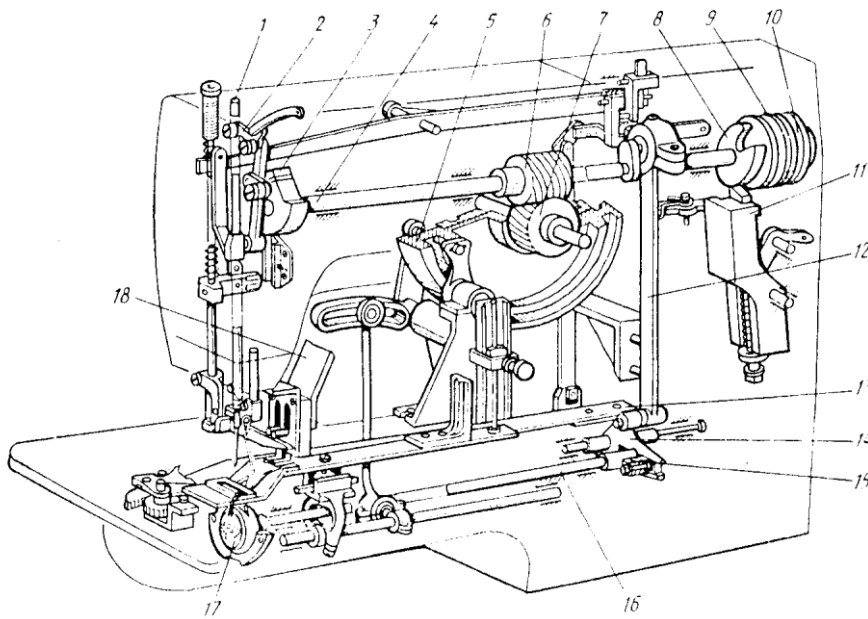
Bərkitmənin şəkli	Bərkitmənin ölçüsü,mm	İynənin bərkitmədəsayı
	L=7÷ 10 a=2÷ 3 L=3÷ 7	42 4

Yarım avtomatın işçi üzvləri aşağıdakılardır: şaquli müstəvidə irəli-geri hərəkət edən düz iynə; yellənən mərkəzi spulla məkik : dəstək tipli sapdartıcı... materialı uzununa və eninə hərəkət etdirən mexanizmlər (material, platformada eninə hərəkət etdikdə bərkitmə yerinə yetirilir).

İşçi tsikli yerinə yetirildikdən sonra yarımavtomatı avtomatik saxlamaq üçün qurğu ;

İynə və məkik saplarını kəsmək üçün bıcaq.

Yarımavtomatda bağlamanın uzunluğunu və enliyini , iynə və məkik saplarının gərginliyini , pəncə ilə parçanın sıxılma qüvvəsini , intiqai qayışının tarımlığını idarə etmə pedallarının gedişini , stolun hündürlüyünü tənzimləməsi nəzərdə tutulmuşdur. Başlığın qabaq hissəsində baş valın bərkitilmiş çarx qolunda 3 hərəkətə gətirilən iynəgəzdirciuni1 (şəkil 2.1) və sapdartıcı 2 yerləşmişdir. Məkik 17 yellənmə hərəkətini baş valdan 4 sürgü qolundan 12, kulisdən 14,..... 15, və qurtaracağında məkiyə hərəkət verən bərkitilmiş valdan 16 keçməklə alır.



şəkil 2.1

Bıçağın iynənin hərəkət xəttinə nəzərən quraşdırılması stanqanın 13 yarımavtomatın meydancasının uzunluğu boyu yerdəyişməsi ilə tənzimlənir. Məsələn ştanga işləyəndən digər istiqamətdə hərəkət etdikdə bıcaq saat əqrəbi istiqamətində dönmür və iynənin hərəkət xəttinə yaxın gəlir. Materiala hərəkət verən mexanizm 18, köçürmə diskinin valında olan sonsuz vint təkərindən 7 və baş valı bərkidilmiş sonsuz vintdən 6 ibarət , sonsuz vint reduktorundan fırlanma hərəkəti alan köçürmə diskindən 5 iki istiqamətdə hərəkətə gətirilir. Reduktorun ötürmə nisbəti 1:42-dir.

Qolun arxa tilində hər bir tsikl qurtardıqdan sonra yarım avtomatı avtomatik saxlamaq və yarımavtomatın mexanizmlərini ilkin vəziyyətə gətirmək üçün qurğu 11 quraşdırılmışdır.

Baş valın arxa qurtaracağında yumruqla dayandırıcı 8 ilə işçi 9 və baş gediş 10 qasnaqları yerləşdirilir.

Sapın qarqaraya sarınması meydançada quraşdırılmış sarıyıcı ilə həyata keçirilir.

2.2 Detalların konturu üzrə tikiş yerinə yetirmək üçün konstruktiv unifikasiyanın 570 sırasının yarım avtomatları.

KUS 570 yarımavtomatları yarımfabrikatları əl ilə yarımavtomata yükləyib və hazır məhsulu avtomatik çıxarmaqla müxtəlif növ tikiş məmulatlarının mürəkkəb konstruksiyalı detallarını bəxyələmək üçün təyin olunmuşdur. Sıra – 301 tipli ikisaplı məkik tikişidir. Tikişin uzunluğunu 0,4 – 0,5 dəyişməklə iti küncləri dairələməyə icazə verir. Sıranın tərkibinə müəyyən növ məmulatların detallarının emalına ixtisaslaşmış altı modifikasiyası daxildir.

570 sin – kişi kostyumu (pencəyin və şalvarın arxa cibinin qapağı)

570 - 1 sin – kişi paltosu (ciblərin qapağı)

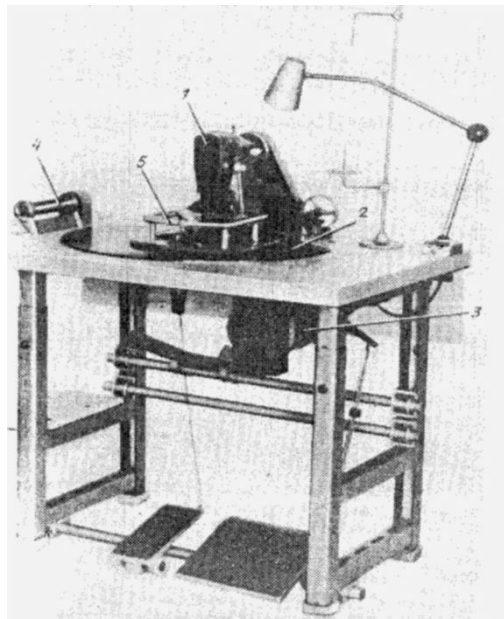
570 - 2 sin – kişi köynəyi (manjetlər)

570 - 3 sin – uşaq donu

570 – 4 sin – uşaq kostyumu

570 – 5 sin – qadın plaşı

Yarımavtomatın stolun qapağında quraşdırılmış xüsusi lövhəyə 2 bərkidilmiş, tikiş başlığı 1 (şəkil 2.2) və iş prosesində göstərilən lövhənin səthində sürüşən kasetlər vardır. Kaset iki hissədən ibarətdir: yuxarı hissə emal edilən detalları bərkitmək üçün təyin olunmuş kasetin özü; aşağı hissə əyrixətli çəmbər şəklində əsasdan ibarətdir ki, xarici konturunda dişli tacı vardır və tikiş başlığının 1 gövdəsində yerləşən dişli çarxla qarşılıqlı təsirdə olur. Çəmbərin dişli çarxla kontaktı ,çəmbərin daxilində yerləşmiş yaylı diyircəklə təmin edilir. Kasetin yuxarı hissəsinin və əsasının forması tikiş məmulatlarının emal edilən detalının konfigurasiyaları ilə müəyyən edilir. Qapağın pəstahı və astarı operator tərəfindən əl ilə kaset hərəkət etdikdə kasetə qoyulur. Sap kəsikləri yoxdur. Tikiş saplarının zənciri ilə birləşdirilmiş , emal edilmiş detallar, işçi sahədən mexanizmlə 4 çıxarılır. emal olunmuş detalları çıxarmaq üçün mexanizm 4 stolda quraşdırılmışdır və tikiş başlığının intiqalından 3 hərəkət alır.



şəkil 2.2

Sıranın yarımavtomatlarının eyni bir tikiş başlığı vardır və kaset yığımının təyinatından asılı olaraq bir –birindən fərqlənirlər. Onların ümumi texniki xarakteristikası vardır. Təyinatından asılı olaraq onlarda müxtəlif materiallar və saplar istifadə edilir.

Yarımavtomatların texniki xarakteristikası.

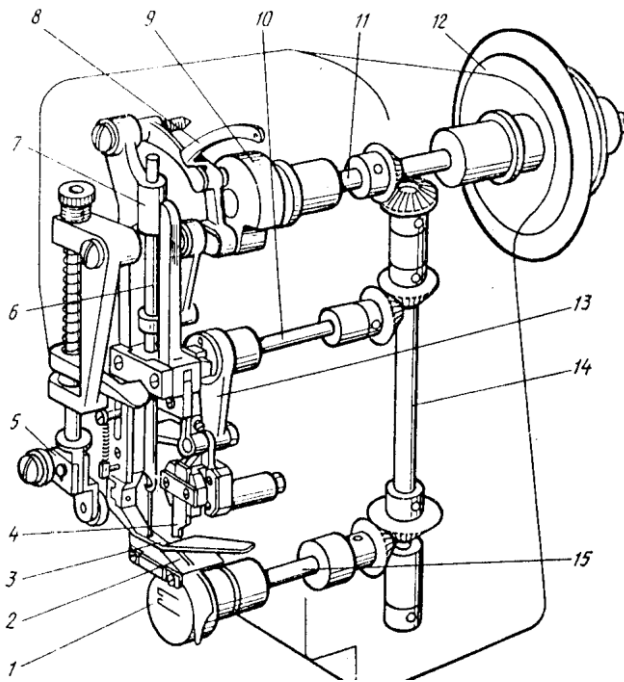
Baş valın maksimum fırlanma tezliyi, $dəq^{-1}$	1900
Tikişin addımı, mm	2
Tikiş başlığının əndazə ölçüləri, mm	600x550x300
Stolun qapağının uzunluğu, mm	1060
Stolun qapağının enliyi, mm	650
Yarımavtomatın komplektdə kütləsi, kq	100
Tikiş başlığının kütləsi, kq	24
Elektrik mühərrikinin tipi	4АБХ71А2ШУХЛ4
Elektrik mühərrikinin gücü, kvт	0,25
Valların fırlanma tezliyi, $dəq^{-1}$	1500
Gərginlik, V	220 / 380

Digər xarakteristikalar cədvəl 2.1 – də verilmişdir.

Tikiş başlığının işçi üzvləri aşağıdakılardır: şaquli müstəvidə irəli – geri hərəkət edən və materialın yerdəyişməsi istiqamətində meyillənən düz iynə ; üfüqi fırlanma oxlu fırlanan məkik ; dəstəkli sapdartıcı; materialla birlikdə iki mövqeli kasetin fasiləsiz hərəkətini təmin edən aparıcı dişli çarx; materialı kasetdə sıxmaq üçün diyircək; tikiş sırasına ekvidistant məsafədə emal edilən detalın kənarını kəsmək üçün üst tərpenən və aşağı tərpenməz bıçaq.

Yarımavtomatda iynənin məkiyin burnuna nəzərən vəziyyətinin , iynə və məkik saplarının gərginliyini , materialı sıxma qüvvəsini tənzimlənməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Tikiş başlığının daxilinə dörd val quraşdırılmışdır; baş val 11 (şəkil 2.3), şaquli 14 , iynəgəzdircinin çərçivəsini yelləndirən 10 və məkik 15 üçün. Elektrik mühərrikindən fırlanma hərəkəti pazvarı qayış ötürməsi ilə qasnaqdan 12 keçməklə baş vala ötürülür. Baş val çarx qolundan 9 keçməklə sapdarcı mexanizmə 8 və iynəgəzdirciyə 6 irəli – geri hərəkət verir. İynəgəzdirci həmçinin yellənən çərçivə 7 ilə birlikdə yellənmə hərəkətini şaquli valdan bir cüt konusvarı dişli çarxlar və vala 10 bərkidilmiş eksentrikdən alır. Həmin eksentrikdən sürgü qolundan 13 keçməklə materialın kənarını kəsmək üçün tərپənən bıçaq 4 şaquli müstəvidə irəli – geri hərəkət edir. Tərپənməz bıçaq iynə plastinkasına bərkidilmişdir. Valda 15 fırlanan məkik 1 yerləşdirilmişdir. Yaylı çubuqda 5 iki diyircək yerləşdirilmişdir. Qabaq (sağ) diyircək qapağa təsir etməklə kasetdə materialın sıxılmasını təmin edir, arxa diyircək kasetdə qoyulmuş dəstəyin köməyi ilə, kaset yüklənmək üçün operatora yaxınlaşdıqda onun qapağını açır.



şəkil 2.3

Cədvəl 2.1

Maşının xarakteritikası	Yarımavtomatların sinfi					
	570	570 - 1	570 - 2	570 - 3	570 - 4	570 - 5
Kasetlərin sayı	15	6	3	-	-	8

Iynələr	Tip 0319-02, N90,100, 110	Tip 0319 -02 N100,110,120	Tip 0319 -02 N75, 90,100	Tip 0319 -02 N90, 100,110	Tip 0319 -02 N90,100,110	Tip 0319 -02 N90,100,110
Saplar	Pambıq 13 teks x3 ; 6,5teks x3x2 ; 10 teksx3 ; 5 teks x3x2	Pambıq 21 teks x3 ; 11teks x3x2; 16,5 teks x3 ; 8,5 teks x3x2 ; 13 teks x3; 6,5 teks x3x2; 10 teks x3; 5 teks x3x2	Pambıq 13 teks x3 ; 6,5teks x3x2 ; 10 teks x3 ; 5 teks x3x2 ; 7,5 teks x3; 3,8 teks x3x2;	Pambıq 13 teks x3 ; 6,5teks x3x2 ; 10 teksx3 ; 5 teks x3x2	Pambıq 13 teks x3 ; 6,5teks x3x2 ; 10 teksx3 ; 5 teks x3x2	Pambıq 13 teks x3 ; 6,5teks x3x2 ; 10 teksx3 ; 5 teks x3x2; 16,5 teks x3 ; 8,5 teks x3x2
Materiallar	Kostyumluq, təmiz yun və qarışıq qabardin parçalar. Pambıq və qarışıq , donluq milenj, xüsusi geyimləri mühafizəsi üçün, lövsan və yarım lövsan xam parçalar, aralıq üçün, pambıq aralıq və astarlıq , pambıq bez qrupu, ipək və qarışıq astarlıq.	Paltoluq təmiz yun və yarımyun, bortluq, kətan və yarıməkətan, mahud təmiz yun və yarımyun , kətan və yarıməkətan. Xam parçalar. Pambıq aralıq və astarlıq yapışqanlı aralıq, bez qrupu, ipək və qarışıq astarlıq	İpək köynəklik , pambıq köynəklik, pambıq və qarışıq . donluq və köynəklik viskoz saplarından, pambıq bez qrupu	Donluq təmiz yun və yarımyun , qarışıq pambıq alt paltarlıq , donluq.	Kostyumluq yun və qarışıq, pambıq və qarışıq donluq, kətan və yarıməkətan, pambıq astarlıq və aralıq kimyəvi saplardan və liflərdən astarlıq.	Komvol, cins, poliefir – viskoz, qarışıq , kapron yapışqanlı aralıq requlyar və qeyri – requlyar nöqtəli əhatə edilmiş , trikotaj polotnosu poliefir saplardan

Modifikasiyalar baza yarımavtomatından kasetin yığılımları ilə fərqlənir işçi küncələrin dairələndirilmələrinin minimum radiusu (detalda sıranın xətti boyunca) qiyməti 5 mm - ə bərabərdir.

2.3 Kökləmək üçün 3022 – M sin yarımavtomat

3022 – M sin məkik tikişli yarımavtomat detallarının kənarlarından başlayaraq kəsilməyən kökləmələri yerinə yetirmək üçün təyin olunmuşdur.

Yarımavtomatda 2022 – M sin tikiş başlığı istifadə edilir ki, pəstah hərəkət etdirən və pəncəni qaldəran (bir hissəsi) mexanizmlər çıxarılmışdır.

Yarımavtomatların texniki xarakteristikası.

Baş valın maksimum fırlanma tezliyi, $dəq^{-1}$	4000
Dəqiqədə kökləmənin məhsuldarlığı	7
Tikişin addımı, mm	2,5
Emal edilən materialın qalınlığı (pəncə altında sıxılmış vəziyyətdə), mm çox olmayan	2
İynələr	Tip 0319 -02 N100,110,120
Saplar	Pambıq 8,5 teks x3x2 ; 6,5 teks x3x2,5 , x3x2
Emal edilən məmulat	Təmiz və yarımyun , qarışıq kostyumluq parçalar, oğlanlar üçün məktəbli forması
Pnevmatik sistemdə təzyiq, kPa	392 - 441
Əndazə ölçüləri, mm çox olmayan	1100x1100x1470 ... 1560
Yarımavtomatın komplektə kütləsi, kq	200
Elektrik mühərrikinin gücü, kvv çox olmayaraq	0,4
Valların fırlanma tezliyi, $dəq^{-1}$	3000
Gərginlik, V	220 / 380

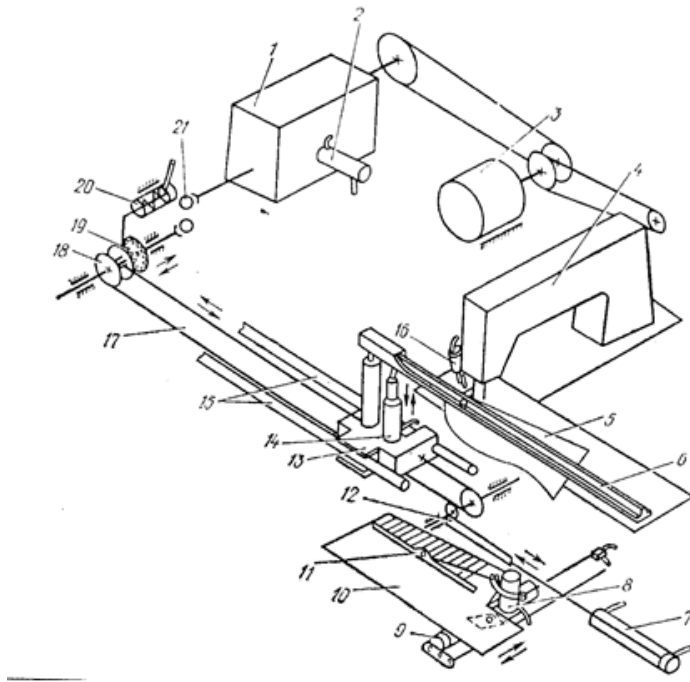
Tikiş başlığının işçi üzvləri aşağıdakılardır : şaquli müstəvidə irəli – geri hərəkət edən düz iynə, çarx qollu dəstək tipli sapdartıcı; üfüqi fırlanma oxu, fırlanan məkik ; sapları kəsən, pəstaha yerdəyişmə verən və kökləməni formalaşdıran .

Yarımavtomatda iyhnə və məkik saplarının gərginliyinin tənzimlənməsini, materialın sıxılma qüvvəsini, kökləmənin uzunluğunu və dərinliyini, pnevmatik sistemdəki təzyiqi, şablonun işçi və əks gedişlərinin tənzimlənməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Tikiş yarımavtomatının tikiş başlığından başqa , sənaye stolu, elektrik və pnevmatik avadanlıqları vardır.

Elektrofriksion intiqaldan 3 (şəkil 2.4) pazvarı qayış vasitəsi ilə tikiş başlığı 4 və reduktor 1 hərəkətə gətirilir. Reduktorun çıxış valının fırlanması oynaqlı birləşmədən 21 keçməklə, elektromaqnitlə 20 idarə olunan dişli muftadan 19, zəncir ötürməsindən 17, xizəkdən 13 və tərkibinə dişli tamasa 12 və pnevmosilindr 7 daxil olan qaytarma mexanizmindən ibarət olan pəstaha yerdəyişmə verən mexanizminə ötürür. Dişli mufta ulduzcuqdan 18 və zəncir ötürməsindən keçməklə reduktorun

çıxış valının fırlanma hərəkətini xizəyin irəliləmə hərəkətinə çevirir. Xizək relslər 15 üzərində hərəkət edərək, istiqamətləndiricinin köməyi ilə pəstahı kökləməni tikmə yerinə verir. Əməliyyatı yerinə yetirdikdən sonra avtomatik olaraq sapları kəsən mexanizm 16 işləyir və sıxılmış impulsiv hava şırnağı sonluqdan pəstahı yarımavtomatın stolunun üstündən üfürür. Pnevmosilindr 7 dişli tamasanı hərəkət etdirir ki, zəncir ötürməsinin köməyi ilə xizəyi ilkin vəziyyətə qaytarır.



şəkil 2.4 3022 –M sin yarımavtomatın sxemi

Xizəyin istiqamətləndirici 6 pəstahı tutur və ona iynələrlə yerdəyişmə verir. Pnevmosilindr 14 istiqamətləndiricini qaldırır və endirir. Pnevmosilindr 8 dişli tamasanı işə qoşur və işdən ayırır; reduktorun pnevmosilindiri 2 , reduktorun çıxış valının müxtəlif tezliklərlə fırlanmasına imkan verir ki, bu da pəstahın yerdəyişmə sürətinin dəyişməsinə və tikişin başlanğıcında tikişlərin sayının artması ilə kökləmənin möhkəmləndirilməsini təmin edir.

Pəstah 5 şablonda 10, pnevmosilindrin 8 köməyi ilə plyonka 11 ilə qeydə alınır, şablonun pəstah ilə birlikdə işçi sahəyə yerdəyişməsi və yükləmə vəziyyətinə qaytarılmasını pnevmosilindr həyata keçirir.

Kökləmənin ölçüsü şablon işçi sahəyə hərəkət etdirilən zaman pəstahın kənarını əyməklə təyin edilir.

2.4 Düz sıralar üçün 904 sin yarımavtomat.

İki saplı zəncirvari tikişli 904 sin yarımavtomat iki detalı keçmək sırası ilə (sıranın qurtaracağı yarımfabrikatın kənarında olur) birləşdirmək üçün təyin olunmuşdur. Tikiş başlığı , elektrik və pnevmatik avadanlıqları vardır. İki hissədən ibarət yaxa altının bortlarının detallarının tikilməsinin texnoloji əməliyyatlarının , sapları kəsmək və emal edilmiş detalları dəstəyi yığmaqla daxil etməklə yerinə yetirilməsi həyata keçirilir.

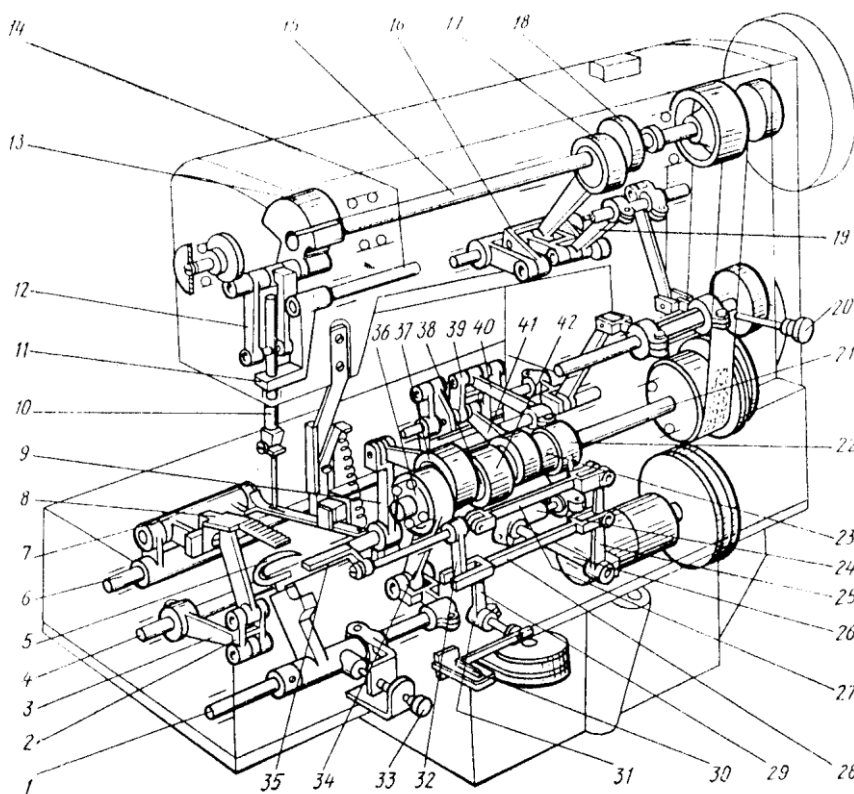
Yarımavtomatların texniki xarakteristikası.

Baş valın maksimum fırlanma təzyiqi, $dəq^{-1}$	3000
Tikişin addımı(tənzimlənən), mm	2,5 – 3,3
Məmulatın kənarından sətərə qədər olan məsafə, mm	6 – 9
Sıranın uzunluğu , mm(çox olmayaraq)	140
İynələr	Tip 0518 -02 N90,100,110,
Saplar	Pambıq 11teks x3x2; 8,5 teks x3x2 ; 6,5 teks x3x2
Emal edilən məmulat	Kostyumluq təmiz yun və yarım Yun, oğlanlar üçün məktəbli forması, paltoluq təmiz yun və yarım Yun, dairəvi hörmə maşınlarından kişi kostumları üçün trikotaj polotnosu. kişi köynəkləri
Əndazə ölçüləri, mm	1500x1100x1400
Tikiş başlığının əndazə ölçüsü, mm	700x290x450
Yarımavtomatın komplektdə kütləsi, kq	250
Elektrik mühərrikinin tipi	4AX71A2IIIY4
Elektrik mühərrikinin gücü, kv	0,37

Detalları əl ilə istiqamətləndirirlər. Detalların hərəkət etdirilməsi eyni zamanda materiala hərəkət verən mexanizmlə və meyillənən iynə ilə həyata keçirilir.

Tikiş başlığının aşağıdakı işçi üzvləri vardır : saquli müstəvidə irəli –geri hərəkət edən və tikiş sırasının uzunluğu boyu meyillənən düz iynə; yellənin ilgək əmələgətirici, tamasa tipli materiala hərəkət verən mexanizm, oynaqlı sıxıcı pəncə, əməliyyatı və sap zəncirini kəsdikdən, emal edilmiş detalları dəstəyə yığıqdan və iynə sapının gərilməsinə nəzarət etdikdən sonra tikiş başlığını avtomatik söndürən qurğu.

Yarımavtomatda ilməmələgətiricinin iynəyə nəzərən və enləndiricinin iynəyə və ilgəkəmələgətiriciyə nəzərən vəziyyətini , detalların yerdəyişmə sürətinin tənzimlənməsi nəzərdə tutulmuşdur. Tikiş başlığının konstruktiv – kinematik sxemi şəkil 2.5 – də göstərilmişdir.



şəkil 2.5

İynənin çarxqollu sürgü qollumexanizmi iynə bərkidilmiş iynə gəzdirici 10 ilə birlikdə yellənən çərçivədə 11 yerləşdirilmişdir. İynəgəzdirici irəli – geri hərəkəti baş valdan 15, çarx qolundan 13 və sürgü qolundan 12, tikiş sırasının uzunluğu boyu yellənmə hərəkətini isə baş valdan, eksentrikdən 18, detaldan 17, yellənmənin qiymətini dəyişən mexanizmdən 16, çarx qolundan 19 və valdan 14 keçməklə alır.

İlmələyici 5 rəqsi hərəkəti aşağı valdan 21, eksentrikdən 36, detaldan 34 və valdan 1 keçməklə alır. İlmələyiciyə asanlıqla sap yükləmək üçün qeyd edicini 33 sıxmaq və ilmələyicinin tutucusunu gözünə tərəf döndərmək lazımdır. Sap yükləndikdən sonra tutucunu ilkin vəziyyətə qaytarılır.

Enləndirici 35 irəli – geri hərəkəti aşağı valdan eksentrikdən 23, çarx qolundan 22, dodaqcıqdan 24, aralıq valdan 26, çarx qolundan 25, birləşdirici bənddən 27 keçməklə alır. Enləndiricini müəyyən vəziyyətdə saxlamaq üçün dodaqcıq 32 birləşdirici bəndin 28 yuvasına daxil olur.

İlgəkəmələgətiricinin sapını dartan sapdartıcı 30 yellənmə hərəkətini çarx qolundan, birləşdirici bənddən və çarx qolundan 29 keçməklə alır. Sapdartıcı işi istiqamətləndirici 31 ilə birlikdə həyata keçirir.

Materialın hərəkət etdirilməsi dişli tamasa 8 ilə yerinə yetirilir ki, o hərəkəti aşağı valdan eksentrikdən 42 və sürgü qolundan 41, sonra tikişin addımını dəyişdirən mexanizmdən 39, çarx qolundan 40, valdan 6 və çarx qolundan 7 keçməklə alır.

Dişli tamasanın qaldırılması aşağı valdan eksentrikdən 38, sürgü qolundan 37, çarx qolundan 9, valdan 4, çarx qolundan 3, birləşdirici bənddən 2 keçməklə alır. Materialın yerləşdirilməsinin və sapdartıcının meyillənməsinin qiyməti, tənzimləyicini 20 döndərməklə dəyişdirirlər. Tənzimləyicini qaldırıqda tikişin uzunluğu artır, aşağı saldıqda azalır.

Yarımavtomatın tikiş başlığı yığma şəklində sənaye stolunda quraşdırılmışdır. Stolda hazır məmulatı yığan, saplar zəncirini kəsmə mexanizmi, idarəetmə pultu, bobinlər üçün dayaq, işıqlandırıcı, intiqal və detalları tikiş başlığının işçi səthinə

hərəkət etdirmək üçün qurğu bərkidilir. Sol pedal yarımavtomatı işə qoşmaq və işdən ayırmaq üçün sağ işə yığıcını işə salmaq üçündür.

2.5 Düymələrin dayağını dolamaq üçün 59 – A sin yarımavtomat.

59 – A sin yarımavtomat düyməni materiala bərkitdikdən sonra bir sıralı zəncirvarı tikişlə yastı düymənin altındakı sap dayağını dolamaq üçün təyin edilmişdir.

Yarımavtomatların texniki xarakteristikası.

Baş valın fırlanma təzyiqi, $dəq^{-1}$	1200
Sarımada batırmaların sayı :	
Hündürlüyü 4 mm olan dayaqlar üçün	42
Hündürlüyü 3 mm olan dayaqlar üçün	21
Düymənin diametri, mm çox olmayaraq	32
İynələr	Tip 0724(311) N130
Saplar	Pambıq 21 teks x3; 11 teks x3x2 ; 16,5 teks x3; 8,5 teks x3x2
Emal edilən məmulat	Kostyumluq təmiz yun və yarımıyun, oğlanlar üçün məktəbli forması, paltoluq təmiz yun və yarımıyun, dairəvi hörmə maşınlarından kişi kostyumları üçün trikotaj polotnosu.
Tikiş başlığının əndazə ölçüləri, mm	575x330x440
Stolun qapağının ölçüləri, mm	1060x330x440
Yarımavtomatın komplektdə kütləsi, kq	88
Tikiş başlığının kütləsi, kq	36
Elektrik mühərrikinin tipi	AOJI – 21 - 4
Elektrik mühərrikinin gücü, kvv	0,27
Valların fırlanma tezliyi, $dəq^{-1}$	1500

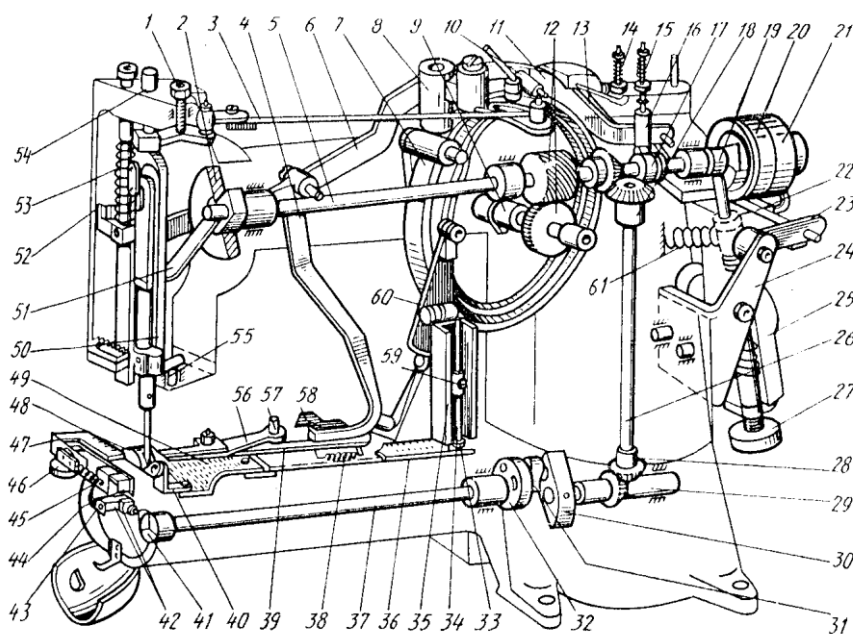
Dayağının hündürlüyü 4 mm olduqda paltoya tikilmiş düymənin altı dolanır, 3 mm olduqda kostyuma tikilmiş düymənin altı dolanır. Dayağın hündürlüyünü dəyişmək üçün köçürmə diskini və düyməni və materialı sıxmaq üçün sıxma aparatını dəyişirlər. Dayaqlar hündürlüyündən asılı olaraq iynənin 42 və 21 batırması ilə əmələ gətirilir ki, onlardan sonuncu ikisi bərkitmək üçündür.

Yarımavtomatın tikiş başlığı dəzqahdan və qapıdan ibarət olan sənaye stolunda yerləşdirilmişdir. Yarımavtomat iki pedalla idarə olunur : sağ pedal yarımavtomatı işə salmaq üçün, sol isə düymə və material üçün və sapları kəsmək üçün, sıxma aparatını qaldırmaq üçün təyin olunmuşdur.

Maşının işçi üzvləri aşağıdakılardır: saquli müstəvidə irəli –geri hərəkət edən və meydanların eninə hərəkət edən iynə; iynəgəzdiriciyə bərkidilmiş sapdartıcı; qeyri – müntəzəm hərəkət edən ilgəkəmələgətirici; dayağı dolama prosesində sıxılmış düyməyə hərəkət verən mexanizm; iynə ilə 42 və yaxud 21 tikiş yerinə yetirdikdən sonra yarım avtomatı, iynənin yuxarı vəziyyətində avtomatik saxlayan qurğu.

Yarımavtomatda düymənin uzununa yerdəyişməsinin və iynənin eninə yerdəyişməsinin qiymətini, sapların gərginliyini, bıçaqların iynəyə və bir – birinə nəzərən vəziyyətinin tənzimlənməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Iynəgəzdirici 54 (şəkil 2.6) istiqamətləndirici çərçivədə 50 irəli – geri hərəkəti çarx qolundan 2 , iynəgəzdirici ilə oynaqlı birləşdirilmiş sürgü qolundan 51 keçməklə alır. Iynəgəzdirici vintin 1 və sancağın 55 mərkəzinə nəzərən yellənmə hərəkətini çərçivə ilə birlikdə vala 9 bərkidilmiş köçürmə diskindən 7 alır. Köçürmə diski fırlanma hərəkətini baş valdan 5 ötürmə nisbəti 42:1 olan sonsuz vint reduktorundan keçməklə alır. Köçürmə diskinin xarici yuvasına diyircək daxil olur ki, ondan bıçaqlı dəstəkdən 11, oynaqdan 8 və dartıqdan 3 keçməklə çərçivə hərəkət alır. Çərçivənin yellənməsinin qiymətinin dəyişdirilməsi oynaqlı barmağın 10 dəstəyin 11 yuvasında yerdəyişməsi ilə yerinə yetirilir. Iynəgəzdiriciyə sapdartıcı 53 bərkidilmişdir.



şəkil 2.6

İlməmələgətirici 41 fırlanma hərəkətini baş valdan ötürmə nisbəti 1:1 olan çarxdan, şaquli valdan 26, sürətləndiricidən və ilməmələgətiricinin valından 37 keçməklə alır. Sürətləndiricinin aparıcı diski 30, sürətləndiricinin valından 29 qabaq qurtaracağına bərkidilir. Aparılan disk 32 ilməmələgətiricinin valında bərkidilmişdir. Aparan və aparılan disklər bəndlə 31 bərkidilmişdir. Sürətləndiricinin valı və ilməmələgətiricinin valı şaquli müstəvidə bir – birinə nəzərən yerdəyişməsi vardır, ona görə də baş valdan verilən müntəzəm fırlanma hərəkəti aparılan diskin, ilməmələgətiricinin valının və ilməmələgətiricinin qeyri müntəzəm hərəkətinə çevirir. İlməmələgətiricinin sürəti, ilməni tutan anda artır.

Düyməyə və materialı sıxan aparata hərəkət verən mexanizmin plyonkası 36 yerdəyişməni köçürücü diskin daxili yuvasından kulis yuvalı 36 dəstəkdən 60 və muftanı 34 kulis yuvası ilə birləşdirən şaquli dayaqdan 33 keçməklə alır. Plyonkanın 36 uzununa yerdəyişməsinin qiymətinin dəyişməsi, muftanın yuvadakı vəziyyətini dəyişdirməklə həyata keçirirlər. Yerdəyişməni azaltmaq üçün mufta yuvadan yuxarı hərəkət etdirilir.

Düyməyə və materialı sıxan aparata düyməni materialdan ayıran iki ayırıcı plastinkalar 48 bərkidilmiş tutucudan 40 ibarətdir. Tutucu qabaq plastinkaya bərkidilir. Başlığın qulunun arxa hissəsinə yarımavtomatı avtomatik söndürən

mexanizmin kronşteyni 24 bərkidilmişdir. Kronşteynə çərçivə 25 birləşdirilmişdir ki, onda aşağıdan yayla və tənzimləyici vintlə 27 sıxılan çubuq 22 hərəkət edir. Tsiklin sonunda köçürmə diskinə bərkidilmiş yumruq dilçiyi döndərir və yayın 61 köməyi ilə saxlanılan çərçivəni 25 işçi vəziyyətinə qaytarır.

Çərçivə yayın 61 təsiri altında dönür. Çərçivəyə bərkidilmiş ayırıcı qayıışı işçi qasnaqdan 20 baş gediş üzərinə keçirir. Çubuq yumruq 19 üzərində hərəkət etməyə başlayır, əvvəl yarımavtomatın əylənməsini sonra isə dayanmasını həyata keçirir. Yarımavtomatın işə qoşulması pedalla əlaqə olan dəstəklə 23 həyata keçirilir. Sapların gərginliyi tənzimləyicilərlə 14 və 15 yaradılır ki, tənzimləyici 15 işdən yumruğun 17 və çubuğun 16 köməyi ilə, sap qarqaradan açılan anda işdən ayırır.

Dəstəklə 6 əlaqədə olan dəstəyin 4 aşağı qurtaracağında yumruq – itələyici 58 bərkidilmişdir ki, hərəkət zamanı barmaqla 57 qarşılıqlı təsirdə olur və dəstəyi 56 dündərir. Dəstəyin 56 ikinci qurtaracağında dilcik 46 bərkidilmişdir ki, tutucuda 47 yerləşdirilmiş birinci bıçağı 44 hərəkət etdirir . İkinci bıçaq 45 yayın köməyi ilə tutucunun gövdəsinə bərkidilir. İlməmələgətiricidən sapın çəkilməsi kronşteynə 43 bərkidilmiş barmaqlı 42 yerinə yetirilir. Kronşteynə hərəkət dəstəkdən 4 , yaydan 38 və dartıqdan 39 keçməklə verilir. Sol pedalı sıxdıqda yayın 52 təsiri nəticəsində bıçaq mexanizminin bütün dəstəkləri və yayları ilkin vəziyyətə qayıdır.

2.6 Köməkçi əməliyyatları avtomatiok yerinə yetirən mexanizmləri olan “ Minevra” (Çexiya) firmasının ziqzaq şəkilli məkik tikişli maşınları.

72523 – 105 sin maşın. Bu maşın ziqzaq şəkilli məkik tikişi ilə lentləri , krujevaları, rezin tesmaları, detalları qarışıq birləşdirdikdə, qadın donlarını və yüngül materiallardan başqa məmulatların emalı zamanı bəzək tikişlərinin yerinə yetirilməsi üçün təyin olunmuşdur.

Bu maşın 335 sin maşını əvəz edir.

Maşının texniki xarakteristikası.

Baş valın maksimum fırlanma tezliyi, $dəq^{-1}$

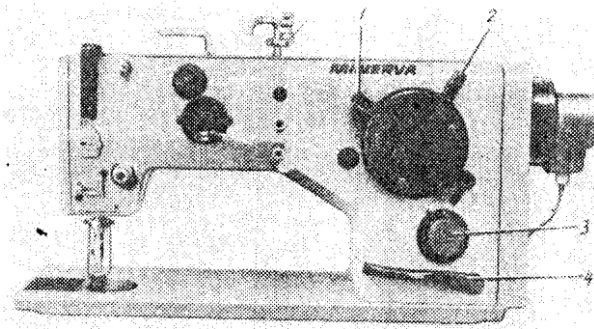
5000

Tikişin addımı , mm çox olmayan

5

Ziqzaqın enliyi, mm	0 – 6
İynələr	135x5, 135x5 qarışıq, 135x5, super xüsusi, 1342 N 80, 90, 100, 110 tip 8400 - 0148
Mənik Saplar	Pambıq 12 teks x2x2; 6 teks x2x2 ; sintetik14,4 teks x3, 10 teks x3
Kəsdikdən sonra sapların qalın uclarının uzunluğu,mm	20
Emal edilən məmulatın qalınlığı	4
Parçanın qalxma hündürlüyü, mm:	
dəstəklə	6
dirsəkli qaldırıcı ilə	8
Maşının başlığının kütləsi, kq	35
Elektrik mühərrikinin gücü, kvv	0,75

Maşının (şəkil 2.7) ənənəvi sağ qollu forması və yastı meydançalıdır. Qabaq paneldə ziqzaqın enliyini tənzimləyən 2 ziqzaq tikişini sola, orta və yaxud sağ vəziyyətə keçirmək üçün dəstək 1 yerləşmişdir. Tikişin addımı dəstəyi 3 döndərməklə səlislə tənzimlənir. Materialın hərəkət istiqamətini dəyişdirmək üçün dəstək 4 və yaxud əlavə sol pedal vardır.



şəkil 2.7

Baş valdan aşağı vala fırlanma hərəkəti dişli qayıqla, aşağı valdan mənik valına xarici ilişmədə olan dişli çarxlarla həyata keçirilir. İynənin gedişi 32 mm – dir. Materialı hərəkət etdirən dişli tamasa mexanizmidir.

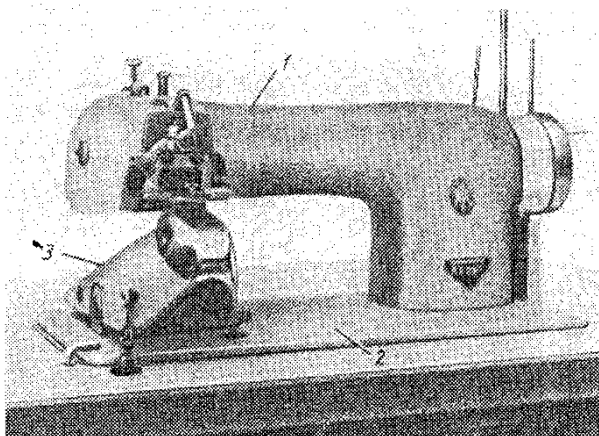
Kişi köynəyinin döş cibinin yan tərəfini bərkitmə əməliyyatını yerinə yetirmək üçün əlavə olaraq pəncə , iynə lövhəsi və ПА 522 791 151 020 temasa sifariş etmək lazımdır.

Maşının 105 modifikasiyası, maşın avtomatik dayandıqda iynənin verilmiş vəziyyətdə, dayanmasını, sapların kəsilməsini və pəncənin qaldırılmasını təmin edir. Maşında “ Minevra “ firmasının “ Kvik – stop” elektrik mühərriki ilə təchiz edilmişdir.

72524- 105 sin maşının konstruksiyası 72523 – 105 sin maşının konstruksiyası ilə eynidir, lakin müxtəlif materiallardan məmulatlar tikmək üçün təyin olunmuşdur. Ziqzaqın enliyi artırılmış və 10 mm - ə çatdırılmışdır. Baş valın fırlanma təzyiqi 4000 dəq^{-1} – dir.

2.7 “ Pannoniya “ firmasının (Macarıstan) $C_s - 761$ sin gizli tikiş maşını.

$C_s - 761$ sin maşın 103 tipli bir saplı zəncirvari tikişli gizli tikişləri yerinə yetirir, və geyimin müxtəlif detallarını tikmək və açmaq üçün təyin olunmuşdur. Maşının 1 (şəkil 2.8) yastı meydançası vardır. Başlığın qabaq hissəsində aşağıda lövhəli yayların köməyi ilə maşının meydançasına oynaqla birləşdirilmiş xortumu 3 sıxır.



şəkil 2. 8

Maşının texniki xarakteristikası.

Baş valın maksimum fırlanma tezliyi, dəq^{-1}	3500
Tikişin addımı , mm	4 - 8
Emal edilən materialın qalınlığı , mm	0,3 – 5

Xortum ilə iynə arasındakı maksimal məsafə, mm

20

Maşının başlığının əndazə ölçüləri, mm

460x232x204

Maşında 1717 BE tipli iynə tətbiq edilir.

$C_s - 761$ sin maşının bazasında 30 yaxın modifikasiya buraxılır ki, onlar bir-birindən pəncənin tipinin təyinatından, iynənin növündən, iynə lövhəsindəki deşiyi ilə fərqlənir. Kompleks mexanikləşdirmə xətti üçün iki modifikasiya istifadə edilir.

$C_s - 761 - NK - 2a$ sin maşın səthi sıxlığı orta və ağır materiallardan məmulat hazırlamaq üçün təyin olunmuşdur, oynaqlı pəncəsi iynə lövhəsində 7 mm diametrlidirəkləri, dişlərinin addımı 2 mm olan temasası, N 90,100,110,120 nömrəli iynələri vardır.

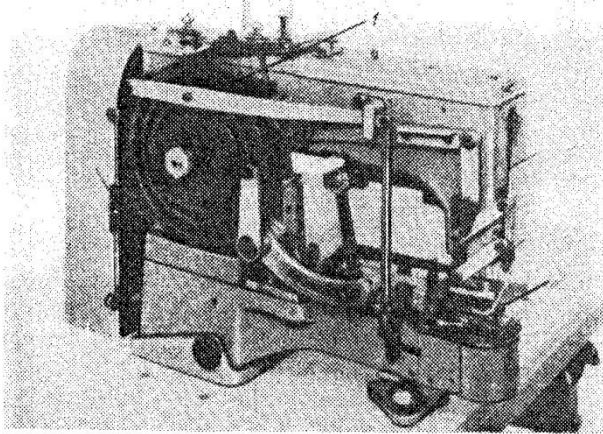
$C_s - 761 - NDK - 4$ sin maşın qalın parçalardan yastı detalları almaq üçün təyin olunmuşdur. Oynaqlı pəncəsi, iynə lövhəsində 8,4 mm diametrlidirəkləri, dişlərinin addımı 2 mm olan temasası, N 90,100,110,120 nömrəli iynələri vardır. İri detallar üçün yastı əlavə ilə təchiz olunmuşdur.

2.8 “ Pennoniya “ firmasının $C_s - 600$ MSN 37 $C_a - 1$ sin düymələri tikmək və dayağı dolamaq üçün yarımavtomatı.

Yarımavtomat dörd deşikli düymələri tikmək və dayağını dolamaq üçün təyin olunmuşdur. Əməliyyat iki mərhələdə yerinə yetirilir: Əvvəlcə 101 tipli birsaplı zəncirvarı tikişli düymə tikilir. Sonra isə düymə əl ilə 90° döndərilərək dayağın dolanması yerinə yetirilir. düymənin bərkidilməsi hər bir cüt deşikdə 9 tikişlə yerinə yetirilir və 1 tikiş isə sıranı bərkitmək üçün istifadə edilir. Dayağın dolanması 27 tikişlə həyata keçirilir, 1 tikiş isə sıranı bərkitmək üçün istifadə edilir. Beləliklə, düymənin tikilməsi, dayağın dolanması ilə birlikdə 48 tikişlə həyata keçirilir.

Bu yarımavtomat (şəkil 2.9.) sıranın şəklini vermək üçün və dayağı dolamaq üçün düyməni şaquli qoyan əlavə qurğulu yumruqlu 1 düymə yarımavtomatın bazasında yaradılmışdır. Düymənin tikilməsi iynəgəzdircinin meyillənməsi

hesabına, dayağın dolanması isə iynəgəzdiricinin 2 yerdəyişməsi hesabına həyata keçirilir.



şəkil 2.9

Yarımavtomatın texniki xarakteristikası.

Baş valın maksimum fırlanma tezliyi, $dəq^{-1}$	1000
Iynə	tip 2091
Düymənin diametri, mm	14 – 17 ; 17 – 21 ; 19 – 25,4
Düymənin maksimum qalınlığı, mm	4,5
Düymələrdəki deşiklərimin minimal diametri, mm	2
Emal edilən materialın qalınlığı, mm çox olmayaraq	5
Yarımavtomatın başlığının kütləsi, kq	30

Yarımavtomatlarda gücü 0,35 kv olan elektrik mühərriki tətbiq edilir.

III BÖLMƏ
KÖYNƏK İSTEHSALI ÜÇÜN YARADILMIŞ KMX-İN
AVADANLIQLARDAN SƏMƏRƏLİ İSTİFADƏ ETMƏK ÜÇÜN
TEXNOLOJİ VƏ TƏŞKİLATİ TƏRTİBATLAR.

3.1 Köynək istehsalı üçün yaradılmış KMX-nin tikiş maşınları üçün texnoloji tərtibatlar

Köynək istehsalının kompleks – mexanikləşdirilmiş xəttinin tərkibinə daxil olan tikiş avadanlıqlarından səmərəli istifadə edilməsi üçün texniki imkanları ilə yanaşı digər göstəricilərlə müəyyən edilir. Bu zaman maşınların ixtisaslaşması üçün tərtibatlar yığımı və onun yarımfabrikatı iynəyə etibarən istiqamətləndirilməsini, yarımfabrikatların və alətlərin işçi yerində rəşional yerləşməsinin, yarımfabrikatların bir işçi yerindən digər işçi yerinə sərfəli ötürülməsi və digərlərini etibarlı təmin edilməsi böyük rol oynayır. Bu tərtibatlar və texniki vasitələr yığımı sənayedə “ texnoloji və təşkilati tərtibat ” adı altında tanınır.

Texnoloji və təşkilati tərtibatların tətbiq edilməsi köynək məmumatlarının emal edilməsinin əməliyyatlarının lazım olan keyfiyyətdə yerinə yetirilməsini vaxt sərfinin azaldılmasına imkan verir.

Köynək istehsalında texnoloji və təşkilati tərtibatların tətbiq edilməsi istiqamətində böyük təcrübə vardır. Son zamanlar tərtibatların və texnoloji vasitələrin konstruksiyə və tətbiq edilməsini sürətləndirmək üçün əvvəlcədən hazırlanmış tipik detalları və modulları yığmağa başlamışlar. Belə tipik detalların və modulların tərtibatların komplekti universal – yığma tərtibatlar (UYT) , tikiş sənayesi üçün isə universal – yığma tərtibatlar ($UYT_{t.t.k}$) adını almışlar. Geyim istehsalında tikişlərin hazırlanmasının mexanikləşdirilməsi sahəsində $UYT_{t.t.k}$ tətbiq edilməsi çoxlu mövcud texniki halları sistemləşdirir, bütöv bir kimi birləşdirir və qaydaya salır. $UYT_{t.t.k}$ - in tətbiqinin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, istehsal prosesi müəyyən miqdarda qarşılıqlı əvəz olunan detallarla və modullarla təmin olunur ki, müəyyən şəkildə kombinasiya edilir və öz aralarında birləşdirilə bilər. Nəticədə köynək istehsalında verilmiş kompleks mexanikləşdirilmiş xətt (KMX) üçün tələb olan UYT komplekti yaranır.

Universal – yığım tərtibatının müəyyən xüsusi yığılmamış tərtibatlardan fərqi ondan ibarətdir ki, UYT komplektinin detallarından yığılan hər bir yeni tərtibat (komplekt

) bu şəkildə dəqiq texnoloji tələblərdən əmələ gələn müəyyən vaxt ərzində mövcuddur. Öz funksiyalarını yerinə yetirdikdən sonra UYT maşından çıxarılır və yeni kompanovkada istifadə edilmək üçün tərkib hissələrə ayrılır. Beləliklə, bu sistemdə eyni bir detalların uzun müddət dövr edilməsi təmin edilir ki, bu da onun tətbiq edilməsini sərfəli edir. UYT konstruktiv mobilliyi onun yüksək texniki hazırlığını təmin edir. İstehsalda lazım olan UYT kompleksi yığılır və daha tez sazlanır.

3.1 Tikiş maşınları üçün texnoloji tərtibatlar.

Bir iynəli tikiş maşınları üçün (UYT – 1) , iki iynəli tikiş maşınları üçün (UYT – 2) və xüsusi tikiş maşınları üçün (UYT–3) təyin olunmuş üç komplekt tipik detallar , modullar və yığım vahilri işlənmişdir.

Sxem 3.1 – də $UYT_{t.t.k}$ sistemi üçün işlənmiş struktura göstərilmişdir. UYT–2 və UYT–3 komplektlərinin daxili strukturası UYT–1 strukturasına gətirilə bilər. (ayrıca qrup detalları çıxarmaqla) ona görə sxem 3.1 – də o göstərilməmişdir.

İstənilən UYT kompleksini aşağıdakı qrup detallar və modullar daxildir: baza detalları (B.D); dayaq detalları (DD); iki tip quraşdırılma detalları (QD); çubuxlar (C) və lövhələr (L) ; yığım vahidləri (YV); köməkçi detallar ; sıxıcı pəncələr (P) ; istiqamətləndiricilər (İ); tipik modullar(TM).

İstiqamətləndirici (İ) qrupuna konstruktiv əlamətlərinə və funksional təyinatını göstərilən altı tip istiqamətləndiricilər daxildir : sağ tərəfli məhdudiyat qoyulan (S.M);sol tərəfli məhdudiyat qoyulan (Sol M) ; iki tərəfli məhdudiyat qoyulan (İM); bir dəfə əyici tərtibatlar (BT) ; iki dəfə əyrici tərtibatlar (İƏ) ;ayırıcı lövhələr (AL).

Tipik modullar qrupu üç tip modullardan təşkil olunur: Meydançalarda yerləşən modullar (MM); asqılı modullar (As M) ; köməkçi modullar (KM) Quraşdırıcı detallar və istiqamətləndiricilər üçün növbəti struktur səviyyəsi tipik ölçmələr modullar üçün isə -modifikasiyalardır.

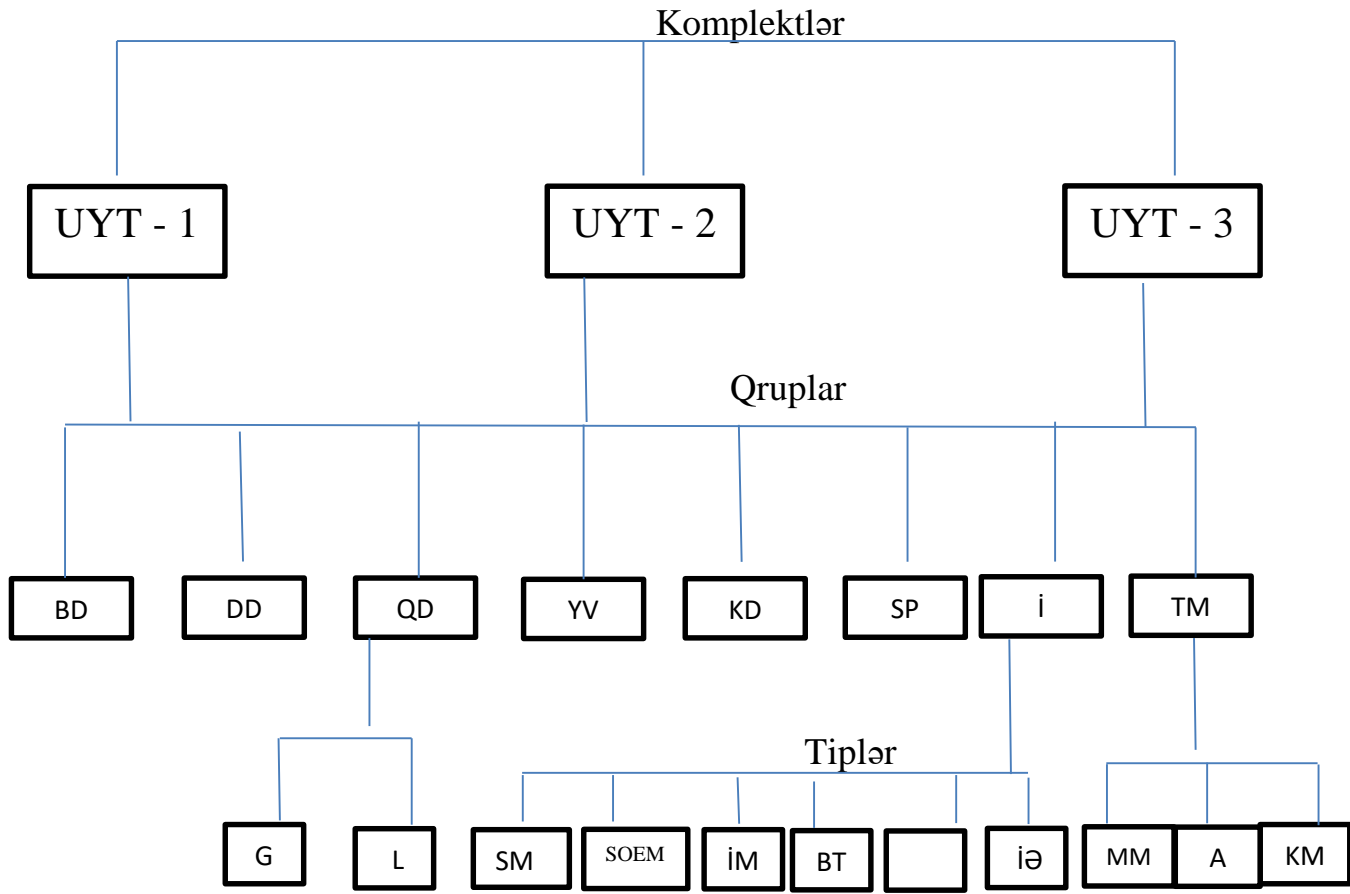
3.2 Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-1 kompleksinin təşkili.

Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-1 komplekti detalların, modulların və yığım vahidlərinin yığımından ibarətdir (burada onlar detallar və yığım vahidləri kimi işarələr) ki, bir iynəli məkik tikili, tikiş maşınları üçün müxtəlif tərtibatların (kompanovkaların) hazırlanmasına xidmət edir: 97-A sin maşınlar və onun modifikasiyalarına, üstünlük verilən 597 sin maşın və həmcinin konstruktiv – unifikasiya sırasının (KUS) 1022 –M sin maşına, 212 sin “D yurkopp” firması (AFR) . Bütün hallarda UYT-1 kompanovkasını tətbiq etmək üçün kifayət sərt maşınının meydançasını mərkəzlər arası məsafəsi 14mm olan iynə lövhələrindən sağda yivli iki deşiyin olmasıdır.

Köynək istehsalı üçün yaradılmış komplektə tipik detallar və yığım vahidlərinə 48 tip ölçüdə 903sayda standart bərkidici məmulatlar, istiqamətləndiricilər üçün paslanmaya polad vərəqdən və həmcinin 35 tipik detallardan 116 tip ölçüdə hazırlamaq üçün şablonlar yığımının pəstahları daxildir. İlk olaraq kompleksin detallarının sayla tərkibi təqribi müəyyən edilir. İstismar təcrübəsi toplandıqda, kompleksdə detalların konstruksiya və miqdarı dəyişərək alır. Detailların və yığım vahidlərinin xarici görünüşü və adları , kompleksdə onların miqdarı göstərilməklə cədvəl 3.1 –də verilmişdir.

UYT_{tik} sisteminin strukturası.





Sxem 3.1

Baza detalları: Komplektdə baza detalları qismində qaranquş quyruğu tiplin pazı olan qəlb 1 tətbiq edilir. Qəlb komplektdə çox sayda (100 vahid) detalı olur belə ki, istifadə olunan bütün UYT kompanovkasında onlar maşına uzun müddətli bərkidilir. Qəllər maşının meydancasına işçi M4 vinti ilə bərkidilir. Qəlbərin maşında tipik yerləşməsi şəkil 3.1-də göstərilmişdir.

Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT baza detallarının əsas funksiyası işçi yerində kompanovkaların tez qarşılıqlı əvəz olunmasını təmin etməkdir. Bu kompanovkanın dayaq elementlərinin bərkidilməsi ilə əldə olunur. Köynək istehsalı üçü yaradılmış UYT kompanovkasının qəlldən çıxardılması və quraşdırılması heç bir monipulyator tələb etmir və operator tərəfindən sərbəst yerinə yetirilir.

Dayaq detalları: köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT kompanovkasında dəqiq detalları baza detalları ilə yığma detalları (çubux və yaxud lövhə) arasında əlaqələndirici bəndlər rolunu oynayır. UYT-1 komplektində dayaq detalları qrupun çıxarılan konstruksiya 2 böyük dayaq 3və kiçik dayaq 4 aiddir.

Çıxarılan kranşteyn 2 başlıyan meydançasında quraşdırılan komparovkaları bərkidmək üçün təyin olunmuşdur.

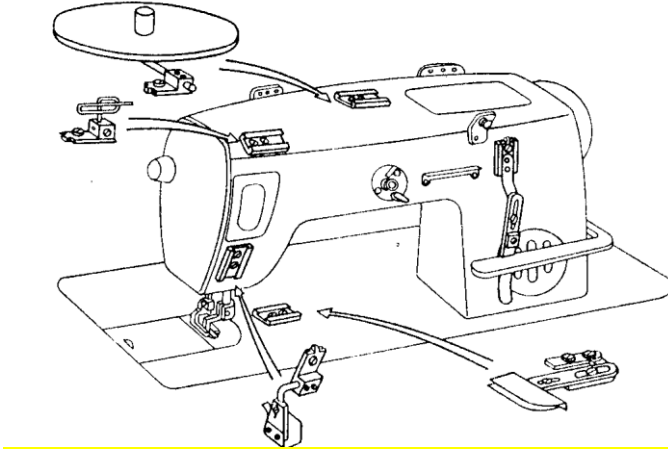
Quraşdırma detalları: Bu detallara çubuxlar 5-10 və lövhələr 11÷ 29 aiddir.

Yığım vahidləri: Köynək istehsalı üçün yaradılmış bəzi UYT-nin komparovkasında əvvəlcədən yığılmış vahiddlərin tətbiq edilməsinə tələbat yaranır. Onların üç mövqeli pəncə tutumları, mufta, asqılı xətkəşlər və sürüngər, açılan kranşteyn və mufta aiddir.

Köməkçi detallar:UYT-1 komplektinin köməkçi detalları qurupuna aşağıdakılar daxildir: calayıcı, keçid lövhəsi, bıcaqlıq və kasetə. Sıxıcı pəncələr: köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-1 komplektini səkkiz tip sıxıcı pəncələr daxildir.

Tipik modullar.Tipik modullar praktiki olaraq köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-1 komplektinin ayrıcı qrupa deil,belə ki, onlar satıldıqda komplektə daxil olmur. Tipik modullar istehsalatda komplekti mənimsədikdə meydana çıxır. Tipik modul komplektin bir necə detalından ibarətdir. Tipik modullar detalların asılı olmayan bloklarının çoxlu komparovkalarından ayırmaq yolu ilə əmələ gətirilir ki, onların texnoloji təyinatı ilə əlaqəli olmayan dayanıqlı strukturu vardır.

Köynək istehsalatı maşınlarında UYT-1 komplektində modulları aşağıdakı üç qrupa ayrılır: meydan, asqılı (sol və sağ tərəfli) və köməkçi şəkil 3.1-də onlardan bəziləri göstərilmişdir. Tipik köməkçi modulları, asqılı xətkəşli pəncə, yığmada kaset, aralıq istiqamətləndirici.



şəkil 3.1

3.3 Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-2 kompleksinin təşkili və təyinatı.

Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-2 komplekti unifikasiyalanmış detalların və yığım vahidlərinin yığılmıdır və məkik tikişli iki iynəli tikiş maşınlarının tərtibatlarının hazırlanması üçündür. Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-2 komplekti üçün baza maşın, olaraq tikiş sənayesində geniş tətbiq edilən 853 sin maşın və onun bütün modifikasiyaları qəbul edilmişdir.

Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-2 komperavaksiyasının texnoloji imkanlarının çox müxtəlifliyi. 852 sin maşınlarının iynələrinin məsafəsi kifayət qədər həcmi diapazonu ilə birlikdə hiss olunacaq və bəzəndə gözlənilməz səmərə veririki, bu geyimin bəzək elementlərinin yenilənməsində və ilk baxışda tamamilə qeyri texnoloji olan onun düyünlərinin hazırlanmasının sadəliyində özünü göstərir.

Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-2 iki sıra tikisin qoyulması prosesinin vaxtının birləşdirilməsi hesabına əmək sərfini azaltmaqla yanaşı geyimin modelləşdirməsi zamanı bəddi modelyerlərə böyük imkanlar verir.

Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-2 komplektinə tipik detallar və 37 tiptə səkkiz, 384 vahid miqdarda geyim vahidləri, standart bərkidici məmulatlar və istiqamətləndirilməsi üçün pəstahlar daxildir. Komplektin xarici görünüşü və detalların adları və yığım vahidləri cədvəldə göstərilməlidir. Kompleksi işlədikdə konstruktiv varislik prinsipi ciddi göstərilmişdir. Ona görə UYT-2 kompleksinin

detalları Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-1 komplektinin detallarından qəbul edilmişdir.

Baza detalları köynək istehsalı üçün yaradılmış köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-2 kompleksinin baza detallarını aşağıdakılar aiddir:qaranquş tipli pazı olan qəlb 1 hərəkət edən lövhələr və çubuxları tutan, UYT-1 komplektindən qəbul edilmişdir.

Dayaq detalları: Köynək istehsalı üçün yaradılmış dayaq detalları qurupuna altı tip detal daxildir.Vallardan üçü UYT-1 kompleksindən qəbul edilməlidir:

böyük dayaq 6, və kişik dayaq 7.UYT-2 kompleksində onların funksiyası UYT-1 kompleksindəki analogi funksiyası ilə eynidir.

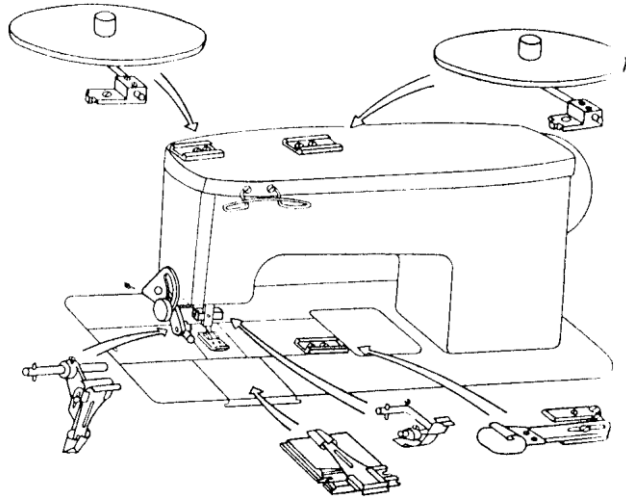
Tərpənən dayaq 8 – tərpənən lövhə, ilə istiqamətləndirici arasında keçid daxildir.Serqa 9 kampanovkada ştanga ilə birləşir ki, onun üzərində asqı yerləşir.Dayaq 10 həmçinin ştanganın quraşdırılması üçün təyin olunmuşdur ki ona istiqamətləndirici bərkidilir.

Quraşdırıcı detallar. Köynək istehsalı üçün yaradılmış komplektdə quraşdırıcı detallar çubux və plonka tipli detallar aid edilirki onlar UYT-1 komplektindən qəbul edilmişdir.

Yığım vahidləri. Komplektdə vacib və yeganə yığım vahidi asqılı konstruksiyadır kaset, bağlayıcı oynaq 30,cubuxlarda quraşdırılan kampanovkaların vəziyyətini saxlamağa xidmət edir.

Tipik modullar. Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-2 kompleksinin detallarının konstruksiyasını qurmasının modul prinsipi qoyulmuşdur.

Detalların,yığım vahidlərinin və kompanovkanın 852 sin maşında yerləşməsinin tipik varintı şəkil 3.2 göstərilmişdir.



Şəkil 3.2

3.4. Köynək istehsalı üçün yaradılmış UYT-3 komplektinin tərkibi və təyinatı.

Hal – hazırda universal yığım tərtibatların UYT-3 komplektinin kampanovkasının köməyi ilə aşağıdakı maşınlarda əməliyyatlar yerinə yetirilir: 51A sin ilmələyici maşınlar; 816 sin “Cuki” firmasının (yaponiya) tikişli hörmələyici maşınlarında ; 408 A sin və 508 sin maşınlarında; 8515 sin “Tekstina” başlığının maşınlarında, 335 sin “Minovra” firmasının (çexiya) ziqzaq şəkilli məkik tikişli maşınlarında ; 85 sin “Podolsk” tikiş maşınları birliyinin gizli tikişli maşınlarında; 76 sin “Podolsk tikiş maşınları” başlığının zəncirvari maşınlarında; 1404 sin “Knsay Snesial” firmasının (yaponiya) dörd iynəli zəncirvari tikişli maşınlarında .

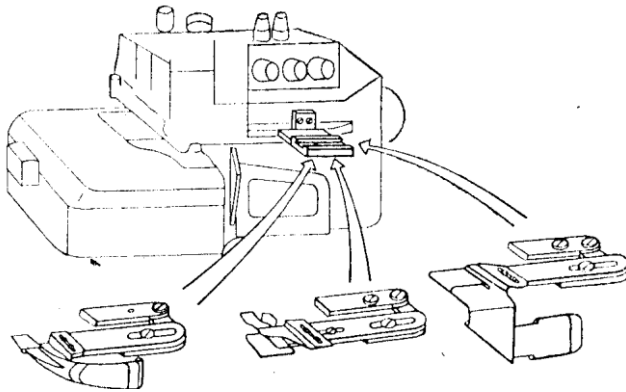
UYT-3 komplekti. UYT-1 və UYT-2 komplekslərinin konstruksiya edilməsi və istismarının praktiki təcrübəsindən maksimum istifadə etməklə xüsusi maşınların texnoloji imkanları nəzərə alınmaqla yaradılmışdır. Komplektin çoxlu detallarını əvvəllər yaradılmış komplektindən götürülmüşdür. Bəzi detallar maşınların başlıqlarının gövdələrinin konfigurasiyalarındakı fərqlə nəzərə alınmadan yenidən işləməkdir.

UYT-3 komplektində 35 tip ölçüdə ,266 sayda detallar və yığım vahidlər. İstiqamətləndiricilər üçün standart bərkidici məmulatlar və pəsdah daxildir. Komplektin tərkibi cədvəl də verilmədir.

Komplektin elementlərinin əsas qrupları. UYT-3 komplektinin baza dayaq və quraşdırma detalları tamamilə UYT-1 və UYT-2 komplektlərindən götürülmüşdür. Qrupda yeni detallar istiqamətdiriciləri maşının gövdəsinə bərkitmək üçün təyin olunmuş əyilmə detallarıdır. 16 və 19.

Yığım vahidlərinin və köməkçi detalların böyük hissəsinin konstruksiyası əvvəlkilərdən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir.

Şəkil 3.3-də baza detallarının tikici –hörmələyici maşınların başlığına bərkidilməsi və bu maşında tətbiq edilən UYT-3 kampanovkasının bəzi variantları göstərilmişdir. Kompanovkanın xarici görünüşündən müəyyən etmək olar ki, onların yığılmasında UYT-1 və UYT-2 komplektlərinə tətbiq edilən modul prinsipi istifadə edilmişdir.



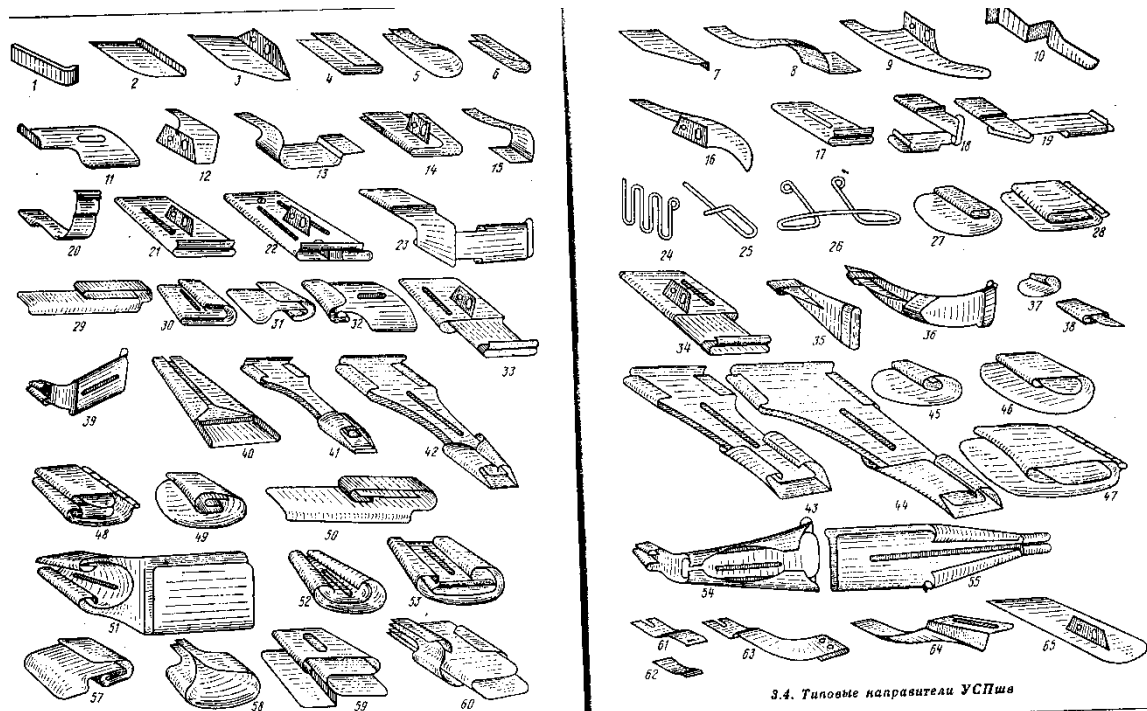
Şəkil 3.3

3.4.1 UYT_{tik} sisteminin tipik istiqamətləndiriciləri.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi UYT-1, UYT-2 və UYT-3 komplektlərinə istiqamətləndiricilər hazır şəkildə daxil olma və istehsalat nöqtəyi nəzərindən bu UYT_{tik} sisteminin çatışmamazlığıdır. Lakin zavodda hazırlanmış kiçik mexanikləşdirmə tərtibatları ilə təchiz edilmiş maşınlardan istifadə edilməsi təcrübəsi göstərir ki, zavodda hazırlanmış əksəriyyət istiqamətləndiricilər konkret istehsalat şəraitlərində istismara yararsız olur. Bu onların kefiyyətsiz lahiyələndirilməsi və yaxud istehsalı ilə əlaqədar olmayıb, real tikişlərin

parametrləri və emal edilən maerialların fiziki mexaniki xüsusiyyətlərinin, istiqamətləndiricilərin lahiyələndirilməsi üçün nəzərə alınmış göstəricilərə uyğun gəlməməsi ilə izah edilir. İstənilən növ parçadan olan detallar üçün universal istiqamətləndiricilər yaratmaq mümkün deyil (köynəkdən paltoya qədər) və eləcə də UYT komplektinə tikiş sənayesində emal edilən bütün növ materiallardan məmulat hazırlayan zaman tikişlərin diapozunda parametrinin almaq üçün çoxlu sayda istiqamətləndiriciləri daxil etmək mümkün deyil. Ona görə də UYT mənimsəməsi mərhələlərində istiqamətləndiricilərin hazırlanması müəssisə mütəxəsisləri tərəfindən həyata keçir. Müəssisə lazım olan bütün konstruktiv – metodiki materialların hamısı və cizgi konstruktor sənədləri ilə təchiz edilir. Şəkil 3.4- də

UYT_{tik} komplektinin tipik istiqamətləndiricilərinin xarici görünüşü göstərilmişdir 1-10-in istiqamətləndiricilər sağ tərəfli məhdudiyət tipinə aiddir (SM), 11-16 istiqamətləndiriciləri sol tərəfli məhdudiyət qoyulan (S_{ağ} M), 17-26 iki tərəfli məhdudiyət qoyulan (İM), 27-44 tərtibatlar bir qatını əymək üçündür (BƏ), 45-60 tərtibatlar iki qat əymək üçündür (İƏ), 61-65 ayrıcı lövhələr (AL).



Şəkil 3.4

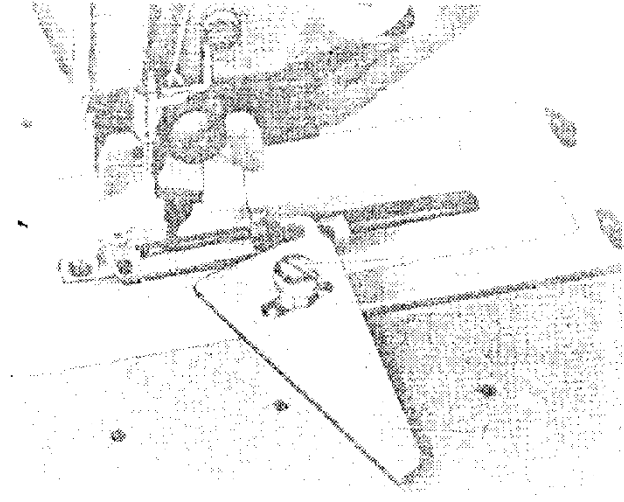
UYT –nın istiqamətləndiricilərinin bütün tip ölçülərini , cüt kombinasiyalarını və digər növ kombinasiyalarını nəzərə almaqla qiymətləndirmək olar. Məsələn UYT-1 komplektində istiqamətləndiricilərin tətbiq edilməsi zamanı yerinə yetirilən müxtəlif tikişlərin sayı 4 minə çatır, UYT-1 və UYT-2 komplektlərinin birlikdə istifadə etdikdə bu rəqəm bir neçə on minlərlə dəfə artır, hər üç komplektdə istifadə etməklə yerinə yetirilən tikişinin sayının hesablanması artıq təmiz nəzəri maraq daşıyır.

Əsas praktiki nəticə ondan ibarətdir ki, UYT_{tik} sistemi kişi paltosu istehsalatının mexanikləşdirilməsinin güclü vasitəsidir.

3.5 Köynək istehsalının KMX-də tətbiq edilən tikiş yarımavtomatları üçün texnoloji tərtibatlar.

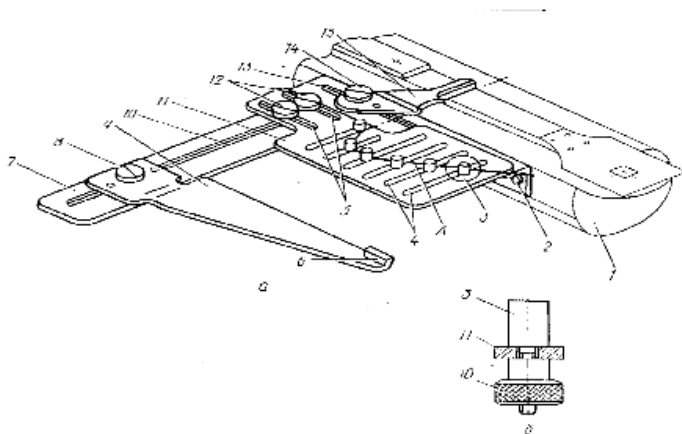
Köynək istehsalının KMX-də tətbiq edilən tikiş yarımavtomatlarının dar texnoloji təyinatı olduğu üçün (düymə tikmək, ilgəy hazırlamaq və sair) bu avadanlıqlarda istifadə edilən texnoloji tərtibat vasitələrinin siyahısı çoxda böyük deyil. Universal tikiş maşınlarında tətbiq edilən tərtibatlar əməliyyatın texnoloji parametrlərini (tikişin ölçüsünün , materialın əyilən qatının sayını və. s) dəyişməyə imkan verir. Yarımavtomatlarda bu mümkün deyil. Ona görə də yarımavtomatlar üçün pəstahın iynə altına istiqamətləndirilməsini sadələşdirən və yaxud yarımfabrikatı işçi sahəyə verilməsi zamanı onun qeydə alınması üçün dəyişən tərtibatları yaradılır. Pəstahın, yarımavtomatın iynəsinin altına istiqamətləndirmək üçün təyin olunmuş texnoloji tərtibatlar, ilmələyici, düymə və bərkidici yarımavtomatlar üçün müxtəlif konstruksiyaları vardır.

Şəkil 3.5-də 25 sin və 525 sin ilmələyici yarımavtomatlarda quraşdırılan tərtibat göstərilmişdir. Onda plank 1 vardır, ona vintin 2 köməyi ilə tənzimlənən dayaq 3 birləşdirilir. Kişi və yaxud uşaq köynəyinin yuxarısının dayağında ilmə hazırlanan zaman yaxalığın açılması dayağa 3 görə istiqamətləndirilir və operator asanlıqə nişanlanmadan ilməni yerləşmə yerini müəyyən edir. Dayağın 3 vəziyyəti yaxalığın açılmasının kontun ilə müəyyən edilən bucaq altında yerləşdirilə bilər.



Şəkil 3.5

Əyər ilmə və yaxud ilmələr hazırlanan detalın kontru məsələn paltonun və yaxud pencəyin portu, daha mürəkkəb formadırsa, onda detalı istiqamətləndirmək üçün bir neçə dayaqdan istifadə edilir şəkil 3.6 Yarım avtomatın bir ilmə hazırlanan meydançasına əsas 7 vintlə 2 bərkidilmişdir (şəkil 3.6 ,a) əsas da uzununa 10 və eninə 13 deşiklər vardır . Bu əsasda vintin 8 köməyi ilə, deşikləri 10 uzunluğu boyu yer dəyişmə imkanı olan qeyd edici 9 quraşdırılmışdır. Əsasda 7 kişi paltosunun borusuna məhdudiyət qoyan 15 vinti və 14 köməyi ilə yerləşdirilmişdir ki, o eninə yuvanın 13 uzunluğu boyu hərəkət edə bilər. Əsas 7 vintlərin 12 köməyi ilə, bir sıra paralel yuvaları 4 olan plastinə 11 bərkidilir ki, onlara baramaqlar 3 daxil edilir. və onlar yuvalarda 4 hərəkət edə bilirlər . Barmaqlar 3 qaykaların 16 köməyi ilə yuvalarda bərkidilir (şəkil 3.6 b).Vintlər 12 plastinkanı 11,əsası 7 uzununa yuvanın 10 onda açılmış yuvaların beş kəsişmə yerində bərkidilir.



Şəkil 3.6

Bortdan emal edilən ilməyə qədər olan məsafəni məhdudiyyət qoyanda 15 qoyurlar. Barmaqların 3 deşiklərdə 4 hərəkət edirməklə yaxalığın çıxıntısının A xətinin uzunluğu boyu quraşdırırlar və qaykanın 16 köməyi ilə qeydə alırlar. Birinci ilmənin nişanını qoymaq üçün kişi paltosunun vəziyyətini düzgün istiqamətləndirmək məqsədi ilə vintləri 12 yuvaların 10 və 5 uzunluğu boyu tələb olunan vəziyyətə qədər hərəkət etdirirlər.

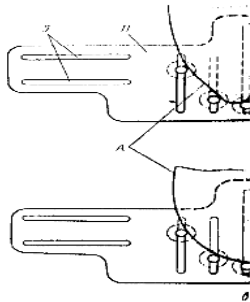
İlmələr maşındakı məsafə qeyd edicinin 9 vəziyyəti ilə, yarım avtomatin işçi sahəsinə nəzərən ölçülür və əsasın yuvasının 10 uzunluğu boyu qeyd edicinin yer dəyişməsi ilə dəyişdirilə bilər.

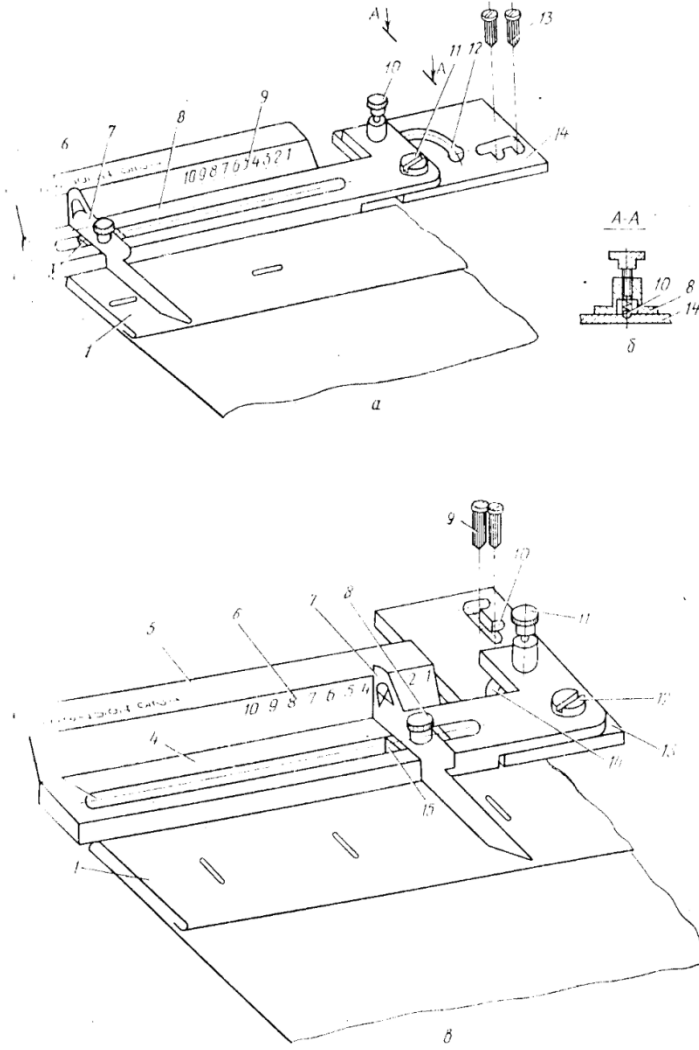
Emal edilən kişi paltosu plastına 11 üzərinə elə yığılır ki, yaxalığın tirləri – çıxıntıları, barmaqlara 3 və boltun kənarı ilə məhdudlaşdırıcılara 15 toxunsun. Sonra hazır ilməni qeyd ediciyə 9, nöqtədə 6 geyindirirlər bortun kənarını isə yenidən məhdudlaşdırıcıya 15 toxunana qədər çatdırırlar və növbəti ilməni ilmələyirlər. Sonra tskil təkrar olunur. Şəkil 3.6 b –də məmulatın detallı ilə birlikdə plastına 11 iri planda göstərilmişdir. Məmulatın və yaxud detalın hər iki tərəfində texnoloji əməliyyatları yerinə yetirmək üçün yuxarıda göstərilən tərtibat həm sol həm də sağ tərəfli hazırlanmalıdır.

Əvvəlcədən nişanlanmamış yerlərdə məsələn köynəklərin, paltoların və digər məmulatların ətiklərində bir neçə ilməni hazırlamaq üçün şəkil 3.7 –də göstərilmiş

tip qurğular tətbiq edirlər. Məmulatın bortunda ilmələr paralel (şəkil 3.7 a,b) və perpendikulyar (şəkil 3.7b) yerləşə bilər. Tərtibat qövs şəkilli deşiyi 12 olan əsasdan 14 ibarətdir. Əsasın 14 oynaqlı vintlə 11 məmulatın kənarını tənzimləyən məhdudlaşdırıcı 8 bərkidilir.

Oynaqlı vint deşiyə 12 nəzərən məmulatın kənarının məhdudlaşdırıcısının dönmə oxu olur. Kənarı tənzimləyən məhdudlaşdırıcıda 8 qeyd edici barmaqlar 10 vardır ki, onlar əsasda 14 məhdudlaşdırıcını 8 qeydə alınması üçün təyin olunmuşdur. Məhdudlaşdırıcı 8 həmcinin uzununa deşiyə 3 ilə təchiz edilmişdirki, orada detal 2 yerləşmişdir və ilməni qeyd edicisi 4 ilə birləşdirilmişdir. Məhdudiyyət qoyucuya 8 şkalalı plastina 5 sərt bərkidilmişdir. Bir şkala 9 borta və yaxud plankaya perpendikulyar yerləşmiş ilməni eninə nişanlamağa, digər şkala 6 isə bolta və yaxud plankaya paralel yerləşmiş ilmələri nişanlamaya (eninə) xidmət edir. Tərtibat ilmələyəcisi yarımavtomatın meydancasının tərpənən hissəsinə , əsasən 14 yuvasına girən vintlər 13 vasitəsi ilə bərkidilir.





şəkil 3.7

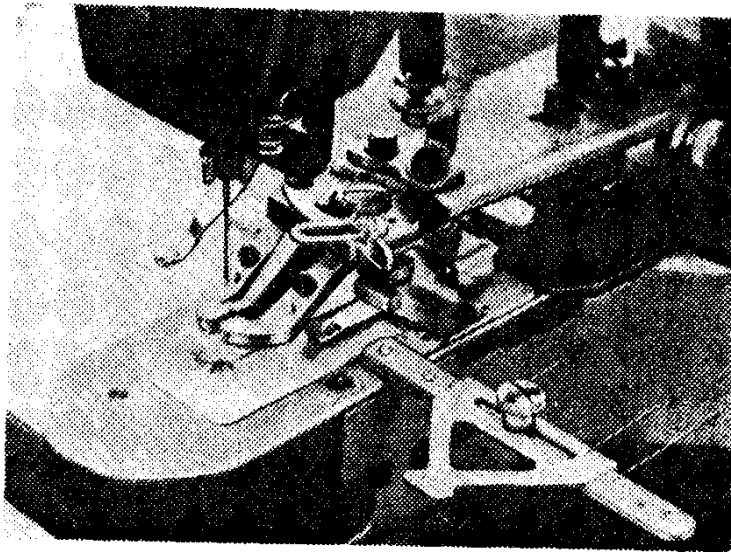
Tərtibatın köməyi ilə işlər aşağıdakı şəkildə həyata keçirilir. Fəhlə məmulatın kənarını tənzimləyən məhdudlaşdırıcısını 8 və əsası 14 plankaya paralel xətlə 1 yerləşmiş ilməni nişanlamaq üçün bir xətdə yerləşdirir və onları qeyd edici barmaqlarla bərkidir. Sonra ilmənin qeyd edicisini 4 azad edir və göstəricinin oxu 7 şkala 6 üzrə ilmələr arasındakı verilmiş məsafədə quraşdırır. Əvvəlcə birinci ilməni nişanlayırlar .Sonra birinci ilməni göstərici oxa 7 qədər çevirirlər və ikinci ilməni qoyurlar.

Şəkil 3.7,b –də tərtibatın A-A xətti üzrə kəsiyi göstərilmişdir. Eninə yerləşmiş ilmələri yerinə yetirmək üçün, məsələn bortun, plankasının eninə və sair (şəkil 3.7,b) qeyd edici barmağı 11 azad etmək lazımdır və məmulatın kənarının məhdudlaşdırıcısının 4 əvvəlkinə perpendikulyar vəziyyətə çevrib, barmağı 11

bərkitmək , ilməni qeyd edicisini 8 azad edib, göstərici oxu 7 şkala 6 üzərinə çevirmək, onu ilmələr arasındakı verilmiş məsafədə quraşdırmaq, sonra isə ilmənin qeyd edicisi 8 ilə bərkitmək lazımdır. Tərtibat ilmənin yarımavtomatın tərpənən hissəsinə , əsasın 13 yuvasına 10 girən vintlərlə 9 bərkidilir.

Düymə yarımavtomatları üçün müxtəlif konstruksiyalı pəncələr hazırlanmışdır ki onlar müxtəlif ölçülü və formalı düymələri işçi sahəsində saxlayır.

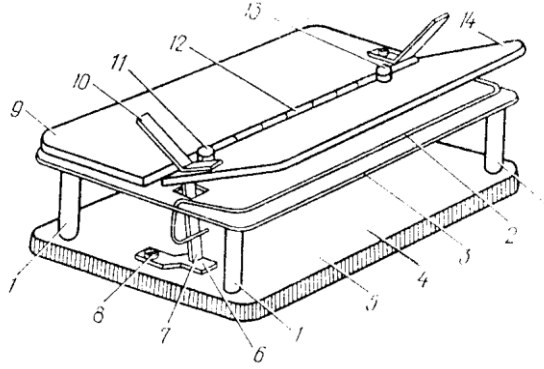
Yarım fabrikatlarını işçi yerinə nəql etdirən zaman bərkitmək üçün dəyişə bilən tərtibatları, detalların konturu üzrə tikişlər yerinə yetirən (məsələ müxtəlif növ qapaqlar üçün) yarımavtomatlar üçün işlənmişdir. Bu tərtibatla 570 sin yarımavtomatlar təchiz edilmişdirki , onlar bir neçə medifikasiyada buraxılır. Emal edilən daxili konstruksiyası dəyişdirildikdə kasetidə dəyişirlər. Kaset iki funksiyanı yerinə yetirir: sıranın konturunun proqramını müəyyən edir və emal zamanı yarımavtomatı qeydə alır.



Şəkil 3.8

Şəkil 3.9-da 570 sin yarımavtomat üçün kaset tipik konstruksiyası göstərilmişdir.Özöldən 3 və qapaqlardan 9 və 14 təşkil olunmuş kaset köçürmə

4 üzərində quraşdırılmış dayaqlarda 1 yerləşdirilmişdir. Köçürücünün profili dişli səthi 5 emal edilən detalın (qapağın yuxa lifin və s) konfiguriyasından asılı olaraq tikişin yerinə yetirilməsinin konturunu verir. Qapaqların 9 və 14 əsasda 3 quraşdırılmış dayaqlarda 11 və 13 sərt bərkidilmiş ox 12 ətrafında fırlanma imkanı vardır. Qapaqlara çubuxlar 7 və 10 sərt bərkidilir ki, onlar əsasın yuvalarından keçir və köçürücü 4 vintlərlə 8 bərkidilmiş lövhəli yaylarla 6 kantaktda olur. Çubuxların 7 və 10 forması Γ şəkillidir. Çubuxlar 10 yarımavtomatın başlığında olan xüsusi dayaqla qarşılıqlı əlaqədə olur. Özülün yuvalarında dəşikləri olan ayırıcı çərçivə 2 yerləşir ki, o çubuxla 7 qarşılıqlı əlaqədə olur. Çərçivə yarımfabrikatın emalı zamanı əsas detal üçün oturmasınının yaradılmasına xidmət edir .



Şəkil 3.9

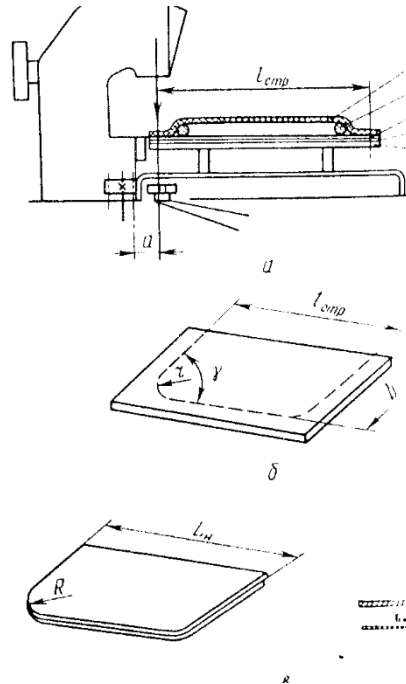
Seriyalı buraxılan yarımavtomatlarda kontur üzrə tikişi yerinə yetirmək üçün dəyişən kasetlər yığımı işlənmişdir.

Kasetlər ixtisaslaşmış müəssisələrdə buraxılır, onların konstruksiyası çox mürəkkəb deyil və onların hazırlanması və təmiri tikiş birliklərində təşkil oluna bilər. Bununla əlaqədar olaraq kasetlərin hesablanması metodikasına baxmaq vermək məqsədə uyğundur.

Kontur üzrə detallar iki üsulla emal edilir: bir detalın digər detala nəzərən oturtması və oturtmaqla . Oturtma birləşdirilən pəstahları çevirdikdən sonra üst detalda kant yaratmaq üçün üçün istifadə edilir ki, alt detalın (və yaxud astarın) üst detal altından çıxmasına icazə verilmir. Yarımavtomatda emal zamanı

detallardan birinjin oturtması, yarımfabrikatı bərkitmək üçün (şəkil 3.9 mövqe 2) kasetə daxil edilmiş ayrıcı çərçivənin köməyi ilə yaradılır.

Şəkil 3.10-da əvvəl detalın oturtması sonrası isə kəntin əmələ gəlməsi göstərilmişdir. Şəkil 3.10 ,a –da kəsikdə detalın kasetdə sıxılması göstərilmişdir. Şəkil 3.10, b-də qapaq layihələndikdən sonra, şəkil 3.10 b qapaq döndərildikdən və istilik –nəmlik emalından sonra göstərilmişdir. Detallar aralıq 4 və astar 3 kasetin əsasında 5 olur, qapağın əsas detailı 1 ayrıcı çərçivəsi 2 əhatə edir və nəticədə qrisin əmələ gəlməsi üçün detalların uzunluqları arasında tələb olunan fərqı yaranır. Şəkil 3.10 –da aşağıdakı işarələnmələr verilmişdir. l_{CTP} - tikişlər arasındakı məsafə , a- tikişin xəttindən kaseti yerdəyişmə mexanizminin aparıcı dişli çarxın a qədər olan məsafə, bəxyələnmə tikiş xəttinə qədər emal edilən detailın enliyi. Kontur üzrə emal edilən çoxlu detallar üçün L_H xətti üzrə buraxıla bilən meyilləndirmələr $\pm 1 - 2mm$ hədlərində , kanat üçün $S_H = \pm 0,5 mm$ hədlərində olmalıdır.



Şəkil 3.10

Hazır detailın çevrələmə radiusu R , emal zamanı qovuşan düzxətli sahənin radiusundan r , fərqlənir və bundan başqa R qiyməti xarici görünüşü əhəmiyyətli dərəcədə fərqləndirmədən $10 \div 20\%$ artırıla bilər.

Emal edilən detalın həndəsi parametrlərini parçanın xüsusiyyətlərini xarakterizə edən amillər qrupu ilə əlaqələndirilən asılılıqlar alınmışdır ki, onlardan detal geyimin konstruksiyasının verdiyi ölçülərdə yığılır. Tapılmış nisbətlər əsasında kasetin və köçürücünün hesabatinın aparılmasını yəni onların əsas ölçülərinin tapılmasına imkan yaranır: ayrıcı çərçivənin hündürlüyünü h , kontur üzrə emal edilən detalda tikişlər arasındakı məsafə, l_{CTP} , onun kontrunun yarandığı tikiş parçalarının dairələrin radiusu r .

h və l_{CTP} asılılıqlarını təyin etmək üçün asılılıqlar arasındakı kimidir.

Palto qrupu parçalarının emalı zamanı

$$h = 2,3\sqrt{4,54S_u + 0,011 L_u(Y_B - Y_n) - 1,18t + 1,2} \quad (1)$$

$$l_{CTP}=L_u(1 + 0,003Y_B + 0,005Y_n) - 1,95S_u - 1,05t + 5,1 \quad (2)$$

Kostyum qrupu parçalarının emalı zamanı

$$h = 2,3\sqrt{4,17S_u + 0,0091 L_u(Y_B - Y_n) - 0,3} \quad (3)$$

$$l_{CTP}=L_u(1 + 0,0056) - 2,54S_u + 0,8 \quad (4)$$

burada: h - ayrıcı çərçivənin hündürlüyü ,mm; S_u – kantın nominal (verilmiş) enliyinin qiyməti,mm; L_u - emal edilən detalın uzunluğunun nominal (verilmiş)qiyməti; Y_B – üst arqac üzrə qısalması , %; Y_n – astarlıq parçanın arqac üzrə qısalması , %; t –üst parçanın qalınlığı ; mm; l_{CTP} - tikişlər arası məsafə, mm.

R və r parametrlərini əlaqələndirən asılılıq iki variantda alınmışdır:

İki qatın eyni bir materialdan ibarət olan paket üçün

$$R=5,8 +0,13r -0,09V-1,66t+0,021Vt +0,032 r^2+0,0008 V^2+0,28t^2 \quad (5)$$

Üst bir qat parçadan , bir qat astarlıq parçadan bir astarlıq qatdan ibarət paket üçün

$$R=11,5 +0,09r -0,009V-4,44t+0,027Vt +0,001 r^2+0,0008 V^2+0,93t^2 \quad (6)$$

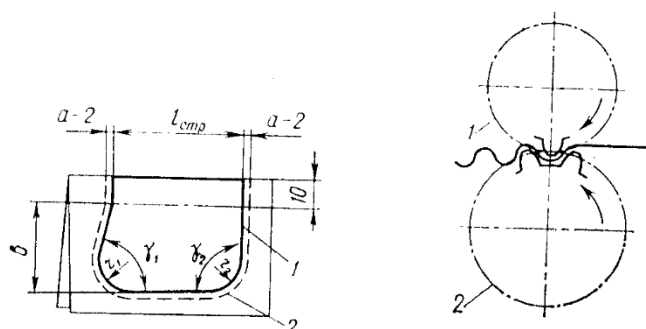
burada: V bəxyələnmə tikişinin kontrunun əmələ gətirən sınıq parçalar arasında qalan bucaq, dərəcə; t-üst parçanın qalınlığı, mm; r- tikişin qovuşan düzxətli sahələrinin sınma nöqtəsində yerləşən qövslərin radiusu, mm; R- çevirmədən sonra detal üzərində qovuşan düzxətli sahələrin qövsünün radiusu. köçürücünün tələb olunan profilini qurmaq və kasetin parametrlərini təyin etmək üçün aşağıdakı verilənlər məlum olmalıdır: $L_u, l, S_u, V, r, t, Y_B$ və Y_n .

Bütün bu verilənləri tikiş maşınlarını işləyən konstruktor verir. Birinci beş verilənləri 0, hazır detailın həndəsəsindən alır, sonrakı üç verilən hazırlanan detailın materiallarını xarakteriza edir.

Bu məmullatlardan istifadə edərək (1)-(6) aslılıqlarından l_{CTP} , r və h-ı təyin edilir. Əgər konturun tikişi bir- biri ilə bucaq altında Y_1, Y_2 və yerləşən xətlərdən ibarət olması, onda r radiusunun hesablanması (5) və (6) aslılıqları ilə hər bir Y bucağı üçün ayrı ayrılıqda hesablanır.

Sonra iki qatlanmış sıx kağız vərəqin üstündə əyilmədən 10mm məsafədə $l_{CTP}, r_1, r_2, b, Y_1, Y_2$ (şəkil 3.11) ölçüləri əsasında tikişin 1 kontrunu çəkirlər.

Mexanizmin aparıcı dişli çarxı tikiş xətinin köçürmə üzərindəki proyeksiyasından xaricə sürüşdürülmüşdür. Bu sürüşmə "a" hərfi ilə işarə edilmişdir. Şəkil 3.10 . 570, 570-1 sin yarım avtomatlarında sürüşmənin qiyməti $a=20\text{mm}$; 570-2,570-3, 570-4 ,570-5 sin yarımavtomatlarında isə bu məsafə $a=10\text{mm}$ –dir.



şəkil 3.11

Sürüşmənin "a" qiymətini bilərək, bəxyələnmə konturundan a məsafədə duran ekvidistant keçirən köçürücünün nəzəri profilini tikmək olar. Praktikin məqsədlər

üçün ekvidistantı (a-2)mm məsafədə keçirmək məqsədəuyğundur və şablonların 2 kontrunu alırıq .Bununla da köçürmənin profiline bərkidilmiş dişli çarxın qalınlığı nəzərə alınır. a-2 xətti üzrə kəsirlər və şablonun kontrunu alırlar ki, onu qalınlığı 1,2÷ 1,5mm olan polad lövhədən köçürmənin əsasını almaq üçün istifadə edirlər. Köçürücünün əsasını bütün profiline enliyi 10mm olan zolaq qaynaq edirlər və ona dişli taca bərkidirlər .Köçürücünün əsasını dayaqları qoyurlar onların üzərinə isə kaseti bərkidirlər. Kasetin kontrunun hərəkətin çevrilməsi üsulundan təyin edirlər, bunun üçün köçürücünün yarımavtomatda yerləşdirirlər və baş valı döndərirlər. Kasetin əsası iynə lövhəsindən 1÷ 1,5 mm məsafədən keçməlidir. Köçürücünün dişli tacın qalınlığı 0,5mm olan hamar metalik lentdən dişli diyircəklər 1 və 2 arasından keçirmək yolu ilə hazırlayırlar. (şəkil 3,12) .Lentin materialı 0,5X19H9-IIVİST5582-61 . Dişli diyircəklərin hündəsi parametrləri haqda məlumat cədvəl 3.5-də verilmişdir.

Cədvəl 3.5

Göstəricinin adı	Şərti işarəsi	Diyircək 1	Diyircək 2
Modul	m	1	1
Dişlərin sayı	z	24	35
İlkin normal kontur	-	ΔYIST9587-	ΔYIST9587-
Sürüşmə əmsalı	x	81	81
ΔYIST9578-81 üzrə dəqiqlik	-	0	0
dərəcəsi	S _x	9-E	8-Bh
Dişin qalınlığı	h _x	1,29-0,055	0,5
Sabit xordaya qədər hündürlük	d _d	0,75	1
Bölücü çevrənin diametri		24	35

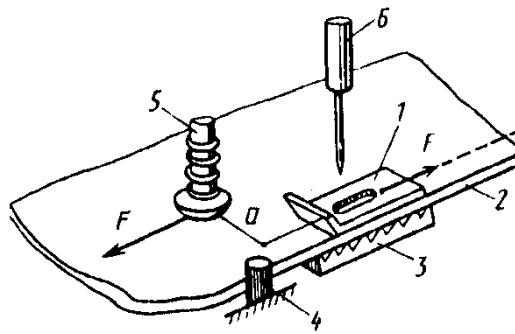
Yarımfabrikatın verilmiş kəsilmə məsafəsində tikiş yerinə yetirən yarımavtomatlarda yarımfabrikatları iynəyə və yaxud iynələrə istiqamətləndirmək üçün ,məsələn şalvarın qabaq və arxa yarısının kəsiklərini ilmələmək, paltoların bort altını haşiyələmək üçün və.s sadəcə izləyici sistem olan tərtibat təşkil edilir.

Cihazın iş sxemi şəkil 3.12-də göstərilmişdir. Tərtibat başlığın pəncəsinin 1 qarşısında quraşdırılır və tikiş xəttinə nəzərən müəyyən məsafədə yerləşən sıxıcısı 5 və yarımfabrikatın 2 kəsiyi ilə kontaktda dayağı 4 vardır. Materiala hərəkət verən mexanizm 3 işlədikdə yarımfabrikatı dayağa 4 sıxılmasını təmin edən hərəkət verici moment M_c yaranır. Beləliklə yarımfabrikatın iynənin 6 altına verilməsi üçün tələb olunan istiqamət həyata keçirilir.

Yarımfabrikatı dayağa sıxan momentin qiyməti aşağıdakı ifadədən tapılır.

$$M_c = Fa$$

Burada F - sıxıcı ilə yarımfabrikat arasında əmələ gələn sürtünmə qüvvəsi ; a - tikiş xəttindən sıxıcının yerləşdiyi yerə qədər olan məsafə. Sıxma qüvvəsi tənzimlənir



şəkil 3.12

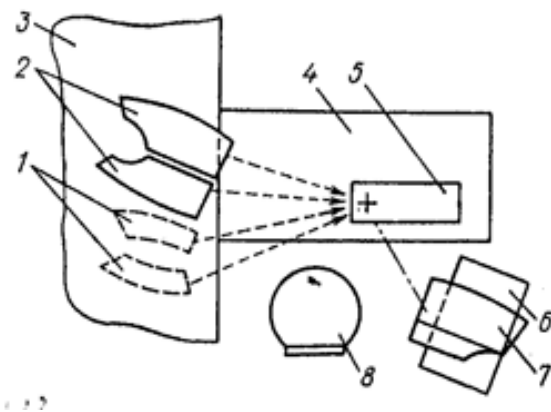
3.6 Köynək məmulatlarının istehsalının KMX-nin təşkilatı tərtibatlar

Köynək məmulatlarının istehsalında işçi yerlərinin və əmək üsullarının səmərələşdirilməsi istiqamətində işlər kompleks xarakter daşıyır və özündə əmək proseslərinin mikroelement analizini və əl əməyini mexanikləşdirmək üçün aqreqat prinsipi əsasında tipik qurğulardan istifadə etməklə işçi yerlərinin layihələndirilməsi metodlarını birləşdirir. Bu zaman işçi yerlərinin tərtibatlarla

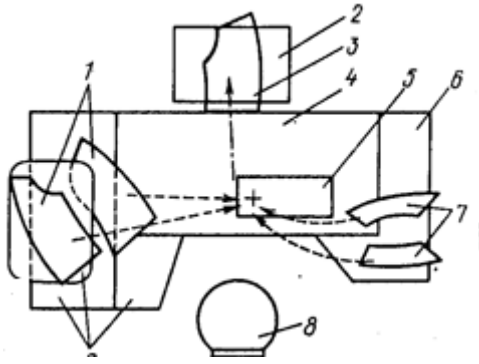
təşkil edilməsi əhəmiyyətli rol oynayır ki, buda əmək prosesinin qurulmasını, yerləşməsinə detalların və alətlərin saxlanması, iş şəraitinin yaxşılaşdırılmasını təmin edən elementlər yığımindan ibarətdir. Təşkilatı tərtibatlar köməkçi əməliyyatları yerinə yetirmək vaxtını qısaldır və əlavə əsaslı xərclər çəkmədən, işçi yerində əmək məhsuldarlığının 5-15 % artırılmasını təmin edir.

Kişi paltosu istehsalında işçi yeri iki variantda təhçiz olunduqda konkret əməliyyatların yerinə yetirilməsi vaxtını müqayisə edək. Variant 1(baza variantı) : işçi yerində tikliş başlığı ilə standart sənaye stolu sol qurtaracağı stollar arasında yönəlir (şəkil 3.13). Variant 2 sənaye stolu təşkilatı tərtibatlara təhçiz edilmişdir(şəkil 3.13) yerinə yetirilən əməliyyat “kişi paltosunun yan detallarını ətəyin astarının detalları ilə tikmək” işçi yerlərinin sxemi şəkillərdə göstərilmiş, saf və sol ətəklərin emalı üçün sərf olunan vaxt cədvəl 3.7 –də göstərilmişdir.

Birinci variantda (şəkil 3.13) əməliyyatı yerinə yetirən operator (stul 8), sol əli ilə stollar arasından 3 ətəyi götürür və onu sənaye stolunda 4 ,tikliş başlığının 5 işçi sahəsində yerləşdirir. Sonra o, hər iki əli ilə dəstdən ətəyin detallını 1 götürür, detalları birləşdirir, onları tikliş və emal edilmiş detallar 7 arabacığıda rəfdə 6 yerləşdirilir.



şəkil 3.13



şəkil 3.14

Cədvəl 3.7

Əməliyyatın N-si	Əməliyyatda görülən iş	Vaxt sərfi ,s	
		Variant 1	Variant2
1	Sol əli ilə stollar arasında götürmək və onu kəsikdən sağ əli tutmaq işçi sahəyə gətirmək	1,8X2	-
2	Stolun qapağından solda yerləşən ətəyin detalını kəsik emal yerindən iki əl ilə götürmək və ətəkləri birləşdirmək	2.1X2	-
3	Əlavə sağ müstəvi üzərində yerləşən dəstdən eyni zamanda iki əl ilə ətəyin yan detalını və sol əlavə müstəvidə və yaxud maili rəfdə yerləşən ətəyi dəstdən götürməli	-	2,1X2
4	Qalan əməliyyatlar Cəmi bir məlumat üçün	18,5X2 44,8	18,5X2 41,2

İkinci variantda (şəkil 3,14) əməliyyatı oturaraq yerinə yetirən operator eyni zamanda hər iki əli ilə sağ əlavə müstəvidə 6 yerləşən dəstdən ətəyin yan detalını 7, sol əlavə müstəvidən və yaxud maili rəfdən 9 ətəyin detalını 1 götürür sənaye

stolunu 4 gətirir. Sonra operator detalları birləşdirir, maşında 5 tikir və emal olunmuş detalları 3 arabacıq- rəfdə yerləşdirilir.

Aparılmış müqayisədən götürür ki, ardıcılığa yerinə yetirilən” detalın götürülməsi” , sonra işçi yerində detalın yerləşməsi sərfəli olması paralel sözü ilə əvəz edilə bilər. Bu əmək məhsuldarlığının 8,8% artırılmasına şərait yaradır. Bundan başqa işçi yerində səhmanı əmək hərəkətlərinin trayektoriyasının qısaltılması, tütma vaxtının azaldılmasının təmin edilməsi fəhlələrin yorulmasının qarşısını alır.

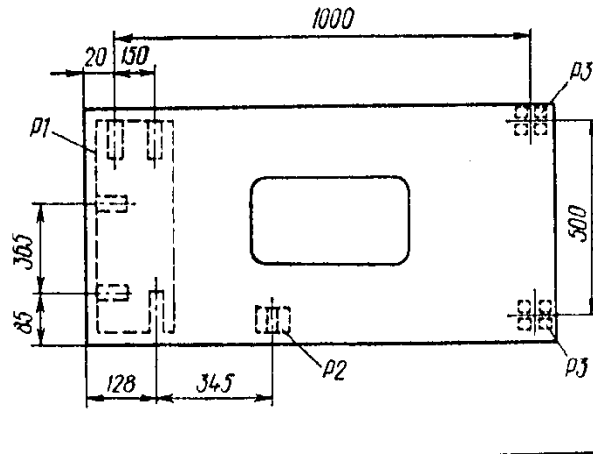
Kişi paltosu istehsalının təşkilatı tərtibatlarının elementlərinin komplekti işlənmişdir ki, o YCO-1 adını almışdır. YCO-1 daxil olan elementlərin yığımında müxtəlif təyinatlı işçi yerləri kompanovka etmək olar.

Kişi paltosu istehsalında işçi YCO-1 komplektinin əsas təyinatı – stolun qapağının həndəsəsini dəyişdirmək, detallar dəstinin yerləşdirilməsi üçün rəflərin və kron şteynlərin tətbiq edilməsidir. YCO-1-ə funksional elementlər , quraşdırma elementləri və bərkidici detallar daxildir.

Funksional elementlər müxtəlif ölçülü müstəvilər şəkildə yerinə yetirilir ki onlar yerində köməkçi rəfləri quraşdırmaq və stolun qapağının forma və ölçülərini dəyişdirmək üçün tətbiq edilir. Funksional elementlərin tipləri cədvəl şəkildə göstərilir. Bu elementlərin ölçüləri, standart ölçülür qapağı (1010X575mm) birləşdirməkdən təyin edilir. Müstəvi elementləri qalınlığı 15-20 mm olan taxtadan hazırlayırlar və onları plastiklə örtürlər.

Bütün funksional elementlər stolda quraşdırma elementlər qrupunun köməyi ilə bərkidilir

Stolun qapağında baza quraşdırma elementlərinin yığılması sxemi şəkil 3.15- da göstərilmişdir.



Şəkil 3.15

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

1. Köynək məmulatlarının hazırlanmasında yerinə yetirilən texnoloji proseslərin əməliyyatları çox mürəkkəb olduğu üçün avtomatlaşdırılmış tikmə fabriklərinin yaradılması praktiki mümkün deyil. Tam avtomatlaşdırılmış tikmə fabriklərini yaratmaq üçün əl ilə yerinə yetirilən texnoloji əməliyyatları robotlarla yerinə yetirmək üçün , robotların yaradılması tələb olunur və bu istiqamətdə işlər aparılır.

2. Köynək məmulatlarını hazırlamaq üçün çoxlu sayda müxtəlif texnoloji prosesləri yerinə yetirən texnoloji maşınlar tətbiq edilir. Burada əsas texnoloji əməliyyatları yerinə yetirən maşınların konstruksiyalarının analizi aparılmışdır.

3. Köynək məmulatlarının istehsalının kompleks mexanikləşdirilmiş xəttinin yaradılması üçün tikmə məmulatlarının və onların hazırlanmasının tipləşdirilməsi və unifikasiya edilməsi yerinə yetirilmişdir.

3. Köynək məmulatlarının istehsalının və kompleks mexanikləşdirilmiş xəttinin yaradılması üçün qrupun başqa modeli, məmulatın detallarının emalı və

düynlərinin yığılması texnologiyası, tətbiq edilən materiallar əvvəlcədən məlum olmalıdır.

5. Köynək məmulatlarının istehsalının kompleks mexanikləşdirilmiş xəttinin tərkibinə daxil olan tikiş maşınları üçün texnoloji və təşkilati tərtibatlar işlənmişdir.

Ədəbiyyat

1. Савоетицкий А.В., Е.У.Меликов Технология швейных изделий М.,Легкая и пищевая промышленность,1982
2. Зак.И.С. и др. Справочник по швейному оборудованию. М.,Легкая и пищевая промышленность,1981
3. Сухарев М.И. , Бойцова А,М. Принципы инженерного проектирования одежды. М., Легкая и пищевая промышленность,1981
- 4.Зак. И.Л., Полухин В.П. и др. Комплексно-механизированные линии в швейной промышленности. М.Легпромбытиздат,1988.
- 5.Дамаскин Б.И., Кузнецов Л.В. Подъемно-транспортные устройство в обувной, швейной и кожаной промышленности. Легкая индустрия,1970
6. Вальщиков Н.М., Зайцев Б.А., Вальщиков Ю.Н. Расчет и проектирования машин швейного производства. Л.Машиностроение,1973
7. Полухин В.П. Проектирование механизмов швейно-обметочных машин. М.Машиностроение,1972
8. Червяков Ф.И., Николенко А.А. Швейные машины. М. Машиностроение
- 9.Исаев В.В., , Франц В.Я. Устройство, наладка и ремонт швейных машин. М. Легкая индустрия,1980

10. Hüseynov V.N. Tikiş maşınlarının əsas mexanizmləri. Gəncə.ATU nəşriyyatı, 2004

11. Франц В.Я. Оборудование швейного производство М. Машиностроение 2002.