

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ	3
I FƏSİL. ƏDƏBİYYAT İCMALI	5
I.1. Süni gön istehsalında tətbiq edilən materiallar	5
I.2. Süni gönlərin keyfiyyətinin ekspertizası	11
I.3. Süni gönlərin kimyəvi təhlil üsulları	24
II FƏSİL. TƏDQIQAT HISSƏSİ	29
II.1. Süni gön istehsalatının texnologiyası	29
II.2. Süni gönlərin çeşid ekspertizası	45
III FƏSİL. TƏDQIQAT NƏTİCƏLƏRİ	54
III.1. Süni gön tətbiqi ilə olan ayaqqabı hissələrinin xassələri	54
III.2. Süni göndən olan ayaqqabıların çeşid ekspertizası	66
III.3. Süni göndən olan ayaqqabıların keyfiyyət ekspertizası	71
NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR	74
ƏDƏBİYYAT	76

GİRİŞ

XX əsrə qədər ayaqqabı və xırdavat istehsalında ancaq təbii göndən istifadə olunurdu. Kimya sənayesinin inkişafı təbii gönü sintetik və süni materiallarla əvəz etmək imkanı vermişdir. Süni göndən hazırlanan məmulatların tətbiqi artmışdır.

Süni gönlərə, onların təyinatından və istismar şəraitindən asılı olaraq bir çox tələblər verilir. Ən mürəkkəb tələblər ayaqqabı materiallarına verilir. Bu tələblər ayaqqabının təyinatından, konstruksiyasından asılı olaraq dəyişir.

Təyinatına görə ayaqqabılar məişət tipli və xüsusi tipli olur. Məişət tiplilər öz növbəsində ağır və yüngül ayaqqabılara ayrılır.

Xüsusi ayaqqabılar müxtəlif peşə adamları üçündür. Xüsusi ayaqqabı növünə idman və hərbi ayaqqabılar aid edilir.

Ayaqqabı ayağı soyuqdan, istidən, nəmlikdən zədələnməkdən qorunmalıdır. Ayaqqabı içərisində müəyyən mikroklimatı ödəməli, ayağın dərisini sıxmamalıdır. Sıxılma və sürtülmə bəzən ayaqqabı materialının xassəsindən də asılı olur. Ayağın hərəkətinin azadlığı materialın xassəsindən asılıdır. Ayaqqabının nəmlik rejimi materialın növündən asılıdır.

İstehsal olunan hazır materiallara qiymət qoyulması, onların əlamətlərə əsasən sortlaşdırılması normativ sənədlərlə aparılır. Normativ materiallara verilən tələblərdə göstərilir ki, onlar fiziki-mexaniki göstəricilər və ölçü vahidləridir. Həm də hər göstərici üzrə təyin olunmuş normadan kənarlaşma verilir.

Material üzərində qüsur, zədə nomenklaturası o materialın keyfiyyətinə görə təyin olunur. Ona görə süni gönlərin sortlaşdırılması müxtəlif cür aparılır. Hər növ süni gönün də kompleks vacib göstəriciləri onun keyfiyyətini göstərir.

İstismar xasələrinə görə gön və dəriləri əvəz edə bilən və ayrı-ayrı hallarda keyfiyyətcə onları ötür keçən materiallara süni gön deyilir.

Hal-hazırda ayaqqabı, sərrac və xərəzi malları sənayesində tətbiq edilən süni gönlər həm materialı, həm də təyinatı cəhətcə olduqca müxtəlifdir.

Ayaqqabı istehsalında tətbiq edilən süni gönləri bərk gönləri, yəni ayaqqabının altına işlənən materialları əvəz edən və yumşaq dəriləri, yəni ayaqqabıların üzünə işlənən materialları əvəz edən materiallardan ibarətdir.

Materialına görə süni gönlər müxtəlif qatışıqı olan kauçukdan, liflərdən və rəngli parçalardan ibarət ola bilər.

Müxtəlif qatışıqı olan kauçukdan ibarət süni gönlər rezin padoş və pəncəlikdən, köbədən, rezin daban və dabanaltıdan və habelə plastkojadan olan padoş, pəncəlik və dabanlıqdan ibarətdir. Liflərdən olan süni gönlər içlik üçün olan kartondan və dabanaltı üçün olan kartondan ibarətdir. Parçadan olan əvəzedicilər girza, vorsit və vinilitdən (pavinol və tekstovinit) ibarətdir. Bu materiallar ayaqqabının üzünə işlənir. Futor və ayaqqabı astarlığına və aralıq hissələrinə işlənir. Bunlardan başqa sərrac və xərəzi malları üçün də süni gönlər vardır.

I FƏSİL. ƏDƏBİYYAT İCMALI

I.1. Süni gön istehsalında tətbiq edilən materiallar

Süni gön istehsalında aşağıdakı materiallar tətbiq edilir: kauçuk, polixlorvinil, nitrosellüloz, sintetik qatranlar və s.

Hal-hazırda təbii kauçuk (NK) və süni üsulla hazırlanan sintetik kauçuk (SK) tətbiq edilir.

Təbii kauçuk bitki məhsuludur. Kauçuk tropik ölkələrdə bitib, Braziliya geveyası adlanan ağacın şirəsində (lateks), qvayula adlanan bitkinin göy hissələrindən, göysaqız və dağsaqqızı adlı bitkilərin kökündən alınır.

Braziliya geveyası kauçuku ticarətə nazik yayılmış vərəqələr şəklində daxil olur. Bunlar açıq krem rəngindən tutmuş tünd bozumtul rəngə qədər çalır, yaxud kəhrəba rəngində olur ki, bunlara krep və smoked-şits deyilir.

Təbii kauçukun xassələri. Təbii kauçuk izoprenin C_5H_8 polimeri olan karbohidrogendən ibarətdir.

Kauçuk benzində, benzolda, xloroformda və s. üzvi əridicilər içərisində əriyir, yağ və piy içərisində isə şışı rəvə qismən möhkəmliyini itirir. Kauçuk kükürdü özünə birləşdirib rezin halına çevirir və yeni xassələr kəsb edir. Kükürdün kauçukla birləşməsinə vulkanizasiya deyilir. Oksigen kauçuku oksidləşdirir. Kauçuk oksidləşəndə qabaqca onun üzü yapışan xasiyyət kəsb edir və yumşalır, sonra isə quruyub kövrəkləşir və çox vaxt çat verir. Texnikada kauçukun oksidləşməsinə onun «qocalması» deyilir. Kauçukun benzin içərisində kolloid məhluluna rezin yapışqanı deyilir. Rezin yapışqanından alınan kauçuk pərdələrinin başqa bərk cisimlərə yapışmaq qabiliyyəti vardır. Bu yapışqan qabiliyyəti həmin cisimlərin səthindən, bu səthin təmizliyindən və temperatur dərəcəsiindən asılıdır. Kauçukun iki yapışqanlı pərdəsi bir-birilə yapışa bilir. Rezin istehsalı texnologiyasında kauçukun bu xassələrinin böyük əhəmiyyəti vardır [1].

Sintetik kauçukun xassələri. İlk dəfə sintetik kauçuk 1898-1900-cu illərdə Rusiyada istehsal edilmişdir. Lakin inqilaba qədər sintetik kauçukun alimlər tərəfindən laboratoriyalarda icad edilən istehsal üsulları təcrübədə tətbiq

edilməmişdi. İnqilabdan sonra bu sənayenin sürətlə inkişaf etməsi məqsədilə sintetik kauçukun səmərəli sənaye üsulları ilə istehsal edilməsi üçün müsabiqə elan edilmişdi. Bu müsabiqədə S.V.Lebedev və B.V.Bızov tərəfindən sintetik kauçuk istehsalına qədər təklif edilən iki üsul sənaye üçün yararlı sayılmışdı.

S.V.Lebedev sintetik kauçukun spirtdən, B.V.Bızov isə neftdən alınmasını təklif etdi. Konkursdan iki il sonra Sankt-Peterburqda təcrübə zavodu tikildi. Bu zavoda etil spirtindən sintetik kauçuk istehsal edildi. Bu zavodun inşaatına S.M.Kirov böyük yardım göstərdi.

1935-ci ildə keçmiş sovet zavodları min tonlarla sintetik kauçuk buraxmışdı. Müharibədən sonrakı illərdə bizmi zavodlar müxtəlif növlü və müxtəlif xassəli sintetik kauçuk buraxır [7].

Xalis kauçuku təkcə rezin yapışqanı üçün istifadə edilir. Rezin məmulat isə az-çox mürəkkəb tərkibli xam kauçukdan istehsal edilir. Buna müxtəlif maddələr də qarışdırılır. Həmin maddələr rezinin mexaniki xassələrini yüksəldir, codluğunu azaldır, işlədilməsi müddətini uzadır, lazımi rəngə salır, rezini ucuzlaşdırır və vulkanizasiya prosesini sürətləndirir.

Müxtəlif qatqılı kauçuk təsdiq edilmiş reseptlər üzrə olaraq qarışdırıcı vallarda və ya rezinqarışdıran cihazlarda hazırlanır.

Rezinqarışdırıcı vallar iki çuqun dayaqdan ibarətdir. Bunun yataqlarında bir cüt üfüqi vəziyyətdə val vardır. Bu vallar su verilmiş çuqundan qayırılıb, səthi hamar və parlaq olur. Bunlar üz-üzə hərlənir. Valların arasında boşluq olur, bu boşluğun ölçüsünü artırıb-əksiltmək olur. Kauçuku qarışdırmaq üçün onu əvvəlcə qabaq valın üstünə qoyurlar. Vallar işə düşəndə kauçuk iki valın arasındakı boşluğa düşüb sıxılır və yumşalır. Yumşalmış kauçuka ardıcıl surətdə resept üzrə göstərilən əlavə maddələr vurulur. Kauçuk həmin əlavə maddələrlə birlikdə iki valın arasında əzilir. Rezin qatqısı valların arasından təbəqə şəklində çıxır. Sonra həmin rezin təbəqələri lazımi ölçüyə salmaq üçün (eni və qalınlığı) onlar müəyyən temperaturda xüsusi çovallı maşınlardan keçirilir. Bu maşınlardan çıxan rezin polotnosundan kəsici preslərlə ayaqqabı hissələri (padoş, daban, dabanaltı və s.) biçilir. Bu hissələr müəyyən ölçüdə və müəyyən formada olur. Bunları son

formasına salmaq və vulkanizasiya etmək üçün presforma deyilən maşınlardan keçirirlər.

Padoş gönü üçün əvəzedici materiallar istehsal edən sənayedə vulkanizasiya əməliyyatı çoxmərtəbəli hidravlik vulkanizasiya preslərində icra edilir. Bu preslər buxarla qızdırılır.

Vulkanizasiya zamanı 120-130 atmosfer təzyiqi və 150°-yə qədər temperatur təmin edilir. Vulkanizasiya əməliyyatı 8-14 dəqiqə çəkir.

Vulkanizasiya əməliyyatından keçirilmiş hissələr presformalardan çıxarıldıqdan sonra, həddindən artıq vulkanizasiya edilməsin deyə, xüsusi çəlləklərdə axar suda soyudulur. Bundan sonra bu məmulat qurudulur və sonra vulkanizasiya və press əməliyyatı nəticəsində yapışb qalan tilişkələr təmizlənir.

Rezin məmulatda müxtəlif nöqsanlar ola bilər ki, məmulatın sortu bu nöqsanların növ və miqdarından asılı olaraq təyin edilir [8].

Rezin məmulatda rast gəlinən nöqsanlar aşağıda göstərilir:

- qabarıq – rezinin üzərində şişkinliklər olması;
- press nöqsanı – rezin lövhəsinin qismən qeyri-kafi preslənməsi, yaxud heç preslənməməsi;
- qeyri-qatışıqlar qalığı – rezinin üst qatında müxtəlif metal, qum, lif və başqa cisimlərin yapışb qalması;
- kələ-kötürlük – belə yerlər xırda və böyük ola bilər, bu nöqsan nəticəsində yarımfabrikatın zahiri görünüşü pozulur;
- küknar – rezin parçası büküləndə üzünün qopması;
- qopuq yerlər – rezinin alt tərəfində kəsiklər olması;
- məsaməlilik – sadə gözlə rezinin alt qatında görünən deşiklər olması;
- ləkə – rezinin üzündə kükürd, talk və s. maddələrin qalıqlarının olması;
- çanaq – rezinin üzündə xırda oyuqlar olması;
- batıq yerlər – rezində batıqlar olması;
- səpki – rezində xırda tünd nöqsanlar olması;
- laylılıq – qatqının lay-lay görünməsi;
- didiklik – rezinin üzündəki cilanın zədələnmiş olması;

- tumurcuq – rezinə yapışmış narın qum, torpaq və s. xırda cisimlər.

Adi rezin lövhə. Adi rezin lövhəsindən padoş biçilir. Padoşun üzü hamar olmalıdır. Üzündə qabarıq çat, deşik, batıq, yapışmış başqa şeylər və habelə kükürd ləkəsi olmamalıdır. Rezin lövhəsinin ölçüsü 50x50 sm, qalınlığı 3,5-5,0 mm olur.

Hər bir lövhədə ox işarəsi olub, rezinin sıxılması istiqamətini göstərməlidir. Ayaqqabı fabrikində rezin lövhəsindən padoş biçərkən həmin istiqamət nəzərə alınır. Padoşun boyu bu istiqamətlə biçilir. Bu qayda ilə biçilmiş padoş rezin lövhənin istiqaməti köndələnə biçilmiş padoşdan davamlı olur. Köndələn biçilmiş padoşun enli yeri, yəni pəncəsi geyiləndə tez partlayır.

Tökmə padoşlar. Tökmə padoşlar məsaməsiz və məsaməli qara və əlvan rezinlərdən və müxtəlif üsullarla tikilmək (vint, mıx, sap, yapışqan) üçün hazırlanır. Pəncənin altında bu padoşun qabarıq naxışı olur. Bu padoşun hər yeri bir qalınlıqda olmur. Yerə dəyməyən hissələri (tağ hissəsi, daban hissəsi) nisbətən azıq olur. Belə olduğundan padoş yüngül olur və ucuz çıxır.

Bütöv padoşlar. Bu padoşlar daban, pant və aralıq hissəsilə bir vahid təşkil edir. Ayağının altında pəncə hissəsində və dabanında bu padoşun qabarıq naxışı, burun hissəsi isə bir qədər qalın və burada mıx üçün deşiklər olur. Bu padoş yapışqanla yapışdırılır, lakin dabanı mıx ilə bərkidilir.

Üçlaylı əlvan rezin padoş. Bu padoş lövhə şəklində və ya tökmə və ştapmla padoş formasında buraxılır. Adi rezin padoşdan onunla fərqlənir ki, üç laydan hazırlanır: üst və alt layları bütöv rezindən, orta layı isə başqa rəngli məsaməli rezindən hazırlanır. Üçlaylı rezin padoşun çəkisi adi rezin padoşdan yüngül olur. Bunlara su hopmur. Belə padoşlu ayaqqabının qıraqlarında gözəl dilik olur.

Tökmə daban, yarım daban və dabanaltı. Tökmə dabanlar birlaylı və ikilaylı qayırılır. İkilaylı dabanın tərkibi iki materialdan ibarət olur və bunlar keyfiyyətcə bir-birindən fərqlənir. Nisbətən yüksək keyfiyyətli olan daban qatı bayır tərəfdən qoyulur. Yarım daban və dabanaltı hamar, yaxud qabarıqlı olur. Bütün tökmə rezin məmulatlarının fason və ölçüləri istehlakçılarla razılaşdırılmış layihələrə müvafiq olmalıdır [10].

Plastgön. Padoşluq gönü əvəz edən plastgön bitki və heyvanat liflərindən hazırlanır. Bu liflər qatran və rezin yapışqanı ilə yapışdırılır. Həmin yapışqan kauçuk, kanifol, benzin, kükürd, qurum və s. maddələrdən hazırlanır. Bunlardan kükürd – vulkanizator, vulkanizasiyanı sürətləndirici rolunu oynayır.

Bitki liflərindən plastgön üçün pambıq və parça qırıntıları, heyvanat liflərindən isə xrom dəri qırıntısı və yumşaq dəri töküntüsü istifadə edilir.

Müvafiq qayda ilə hazırlanan lif materialları müəyyən miqdar yapışqanla qarışdırılır. Hazırlanmış xəmir kündələnir və vallardan keçirilib, yastı tələqələr şəklinə salınır. Sonra həmin təbəqələr kəsilib müəyyən ölçülərə salınır, preslənir və qurudulur. Quruyan zaman təbəqələr tədricən vulkanizasiya edilir.

Plastgön kvadrat lövhə şəklində və standart ölçülərdə, yaxud sifarişçilərin tapşırıq və çertyojları ilə ayrı-ayrı detal şəklində buraxılır. Lövhənin üzü hamar və düz olmalıdır, üstündə çat və qabarıq yerləri olmamalıdır. Plastgönün tərkibində əzilməmiş və yumşalmamış qalıqlar olmamalı və özü təbəqələşməməlidir.

Plastgön sudə çətin islanır və az şişir. Buna görə də lövhədən rütubətli şəraitdə geyilən ayaqqabılar üçün padoş hazırlana bilər. Plastgön yivli məftil kimi bərkidici materialı yaxşı saxlayır, lakin gön və rezinə nisbətən sürtülməyə qarşı davamı azdır. Adi rezin padoşa nisbətən plastgön istini çətin keçirir, sürüşmür və xüsusi çəkisi az olur. Bununla bərabər, plastgön də rezin kimi yağların təsirinə, xüsusən mineral yağı və vorvanın, habelə ağac qatranı təsirinə qarşı davamsızdır. Yağ maddələrinin plastgönə təsiri onun vulkanizasiya dərəcəsiindən asılıdır.

Ayaqqabıların daxili bərk dabanaltı hissələri üçün işlədilən plastgön preslənilib müəyyən formaya salınmalı və ayaqqabı geyilən zaman formasını itirməməlidir.

Ayaqqabı kartonu. Ayaqqabı istehsalatında ayaqqabının bəzi az məsuliyyətli hissələrinə çoxdan bəri karton işlənməkdədir, lakin xüsusi ayaqqabı kartonu gön əvəzediciləri sənaye tərəfindən yaxın zamandan bəri istehsal edilməyə başlamışdır.

Ayaqqabı kartonları gön-sellüloz içlikdən və süni içlik kartonundan ibarət olur [1].

Içlik karton. Içlik karton pambıq liflərindən, ağac sellülozundan və karton qırıntılarından hazırlanır. Narınlanmış lif materialları suya qarşı davamlı olmaq üçün onları kanifol yapışqanı və bitumla qarışdırır və sonra yayıb vərəqə edirlər. Həmin vərəqələr artıq suda nazad edilir, sıxılır və arayışlanır. Içlik kartonun bir üzünə parça yapışdırılır. Bu vərəqələrin üzü hamar, düz və təmiz olmalıdır. Içliyin üzünə parça yapışdırmaqdan məqsəd – nəm vəziyyətdə onun bürməlməyə davamını artırmaqdır.

Gön-sellüloz kartonu. Bu əvəzedici sellüloz və gön liflərindən hazırlanır. Həmin gön lifləri ayaqqabı hissələri üçün biçilən gönlərin qırıntı və töküntülərindən ibarət olur. Bu liflər sintetik lateks və bitum-kanifol yapışqanı ilə yapışdırılır. Gön-sellüloz kartonundan içlik və mütəlif ayaqqabılar üçün tökmə bərk dabanaltı hazırlanır.

Süni içlik karton. Süni içlik karton bitki tannidlərilə aşılانیb sulfitleşdirilmiş vorvanla yağlanan və latekslə yapışqanlaşdırılmış xrom dəri qırıntılarından hazırlanır. Bu karton kağız istehsalı üçün qəbul edilmiş üsulla hazırlanır, çox elastik, möhkəm və nəm vəziyyətdə bürməlməyə davamı olur. Bu karton xrom ayaqqabıların içliyinə işlədilir.

I.2. Süni gönlərin keyfiyyətinin ekspertizası

Hopdurulmuş parçalardan olan əvəzedicilər ayaqqabıların üzünə, habelə daxili bərk dabandalına, daban və ayaqqabı astarına işlədilir. Parçadan olan əvəzedicilər tikişi yaxşı saxlamalıdır. Parçanın üzünə çəkilən şirə tökülməməlidir. Ayaqqabının üzünə işlənən əvəzedicilər havanı və buxarı mümkün qədər yaxşı keçirməlidir. Bu material qəşəng olmalı və yaxşı təmizlənmə bilməlidir.

Ayaqqabı istehsalatında parçadan olan əvəzedicilərdən ayaqqabı kirzası, şarqolin, fenalin, vorsit, pavinol, tekstovinit, süni futor, ayaqqabı qranitolu və moforini göstərmək olar.

Ayaqqabı kirzası. Ayaqqabı kirzası I.A.Plotnikov və A.M.Xomutov tərəfindən təklif edilən üsulla hazırlanır. Kirza deyilən bu material üçqat pambıq parçadan ibarət olub, buna kauçukun sulu benzol məhlulu hopdurulur. Həmin məhlula başqa maddələr də tökülür. Bu əməliyyatdan sonra həmin parçanın üzünə eyni tərkibdə olan materialdan şirə çəkilir. Vulkanizasiyadan əvvəl bu parçanın üzünə şaqrenə bənzər naxış basılır. Ayaqqabı kirzası meşini əvəz edir.

Şarqolin. Şarqolin çoxqatlı parçadır və tərkibində polivinilxlorid olan material içərisindən keçirilmiş olur. Şarqolin zahiri görünüşcə ayaqqabı kirzasına bənzəyir və meşini əvəz edir.

Fenalin. Fenalin çoxlaylı kirzadır. Buna lateks və fenolaldehid qatranı hopdurulur və kazein məhlulundan keçirilir. Fenalinin üzünə şaqren naxışı vurulur. Fenalin ya suya, ya oda, yaxud neftə qarşı davamlı hazırlanır. Fenalin iş ayaqqabılarının üzünə işlənir.

Vorsit. Vorsit xrom dərini əvəz edir və ayaqqabının üzünə işlənir. Vorsit A.M.Xomutovun rəhbərliyi altında alimlərlə istehsalçılar tərəfindən icad edilmişdir. Vorsit pambıq parçadan hazırlanır və üzündə hamar, qısa və sıx tiftiyi olur. Bu parçaya kauçuk məhlulu hopdurulur. Bunun üzünə həmin məhlulun şirəsindən çəkilir və dəriyə bənzədilir. Vorsit buxar və havanı keçirir və ayaqqabıların üzünə, habelə ayrı-ayrı hissələrinə işlənir.

Pavipol. Pavipol ayaqqabının üzünə işlənən dərilərin əvəzedicisi sayılır. Pavipol parça olub, üzünə polivinilxlorid pərdəsi çəkilir. Bu material əzilmir, elastik olur və sürtülməyə qarşı çox davamlıdır.

Tekstovinit. Testovinit P.F.Sapilevski tərəfindən təklif olunan üsulla hazırlanan əvəzedicidir. Tekstovinit parça olub, üzünə əriyən duzlar qarışdırılmış polivinilxlorid sürtülür. Bu əvəzedici su ilə emal edilib duzlar çıxır və üzdə olan pərdə qatında məsamələr əmələ gəlir (45%-ə qədər). Tekstovinit buxarı keçirir, tikişi yaxşı saxlayır, asan təmizlənir, lakin ayaqqabıya lazımınca baxılmadıqda görünüşünü tez itirir.

Süni futor. Süni futor iki tərəfi də tiftikləndirilmiş bayka növlü parçadan hazırlanır və buna vulkanizasiya və boyaq materialları qatılmış lateks hopdurulub sonra vulkanizasiya edilir və üzünə talk səpilir. Süni futor yaşıla çalan rəngə boyanır və rənglənməmiş xrom dəriyə bənzəyir. Süni futor astar yerinə işlənir.

Ayaqqabı qranitolu. Ayaqqabı qranitolu xüsusi pambıq, yaxud penka-cut parçasından ibarətdir. Bunun hər iki tərəfinə nitrat-sellüloz və kanifol şirəsi hopdurulur. Qranitolun üst pərdəsi asetonda və sirkə turşusunun efirlərində şişib yapışqan xasiyyəti alır. Qranitolun bu xassəsindən istifadə edilərək, ondan ayaqqabı üçün dabandalı və burunaltı hazırlanır. Ayaqqabı qranitolu daxili hissələr üçün işləndiyinə görə boyanmır və arayışlanmır.

Moforin. Moforin gönü əvəz edir və ayaqqabının cod burnuna işlədilir. Moforin kord adlı pambıq parçadan ibarət olub, hər iki tərəfinə xüsusi qatran, rezin yapışqanı və mineral materiallardan ibarət şirə sürtülür.

Ayaqqabı istehsalatında tətbiq edilən parçalar – ayaqqabıların üzünə, astarına və aralıq hissələrinə işlənən materiallardan ibarətdir. Ayaqqabılara işlənən parçaların əsas hissəsini sadə, sarja, atlas və çoxlaylı toxunuşlu pambıq parçalar təşkil edir. Çoxlaylı parçalar daha davamlı olur və daha çox xidmət edir. Sıx və davamlı olmaq cəhətcə çoxlaylı parçalardan sonrakı yeri sadə toxunuşlu parçalar tutur. Gözəl və hamar olmaq cəhətcə atlas toxunuşlu parçalar birinci yeri tutur. Sarja toxunuşlu parçalar sadə toxunuşlu parçalarla atlas toxunuşlu parçaların

arasında orta yeri tutur. Parçanın davamlı olması onun sıxlığından, ipliğinin keyfiyyətindən, nömrəsindən və eşilməsi dərəcəsindən asılıdır.

Ayaqqabının üzünə işlənən parçalar. Ayaqqabıların üzünə işlənən parçalar aşağıdakılardan ibarətdir [7].

Başmaq palatkası – sadə toxunuşlu, ağ, qəhvəyi və boz pambıq parça olaraq eşmə iplikdən istehsal edilir.

Başmaq repsi – pambıq parçadır. Bunun arğac və ərişində qabarıq kərtiklər olur. Reps başmaq parçasından yumşaq, lakin nisbətən zəif olur və buna görə də adətən mitqal parçası ilə birlikdə ikiqat işlədilir.

Pryunel – atlas toxunuşlu pambıq parçadır. Bunun üzünün parlaqlığı ayaqqabıya gözəllik verir. Bu parçanın nöqsanı odur ki, arğac sapları zəifdir.

Kirza – çoxlaylı pambıq parçadır. Kirza olduqca möhkəm, qumaş, yumşaq və zahirdən xoş görünüşlü materialdır. İkilyalı kirza yay ayaqqabılarına, üçlaylı və çoxlaylı kirzalar isə ağır ayaqqabılara işlənir. Kirzanın mənfi cəhəti onun islanıb quruduqdan sonra girməsi (yığılması), həm də sürtülməyə qarşı bir qədər davamsız olmasıdır.

Ayaqqabıların üzünə işlənən yeni materiallardan Moskva (fasonlu toxunuşlu), Yubiley (krep toxunuşlu), Şaqren (arğacı kaprondan, fasonlu toxunuşlu), Dəri mahud (tiftikli ağır parça) adlı materialları göstərmək olar.

Astarlıq parçalar ağır və yüngül olur, bəzək cəhətcə bunlar xam, boyaqlı və ağardılmış olur.

Astarlıq materiallar cərgəsinə aşağıdakılar daxil edilə bilər.

Tik – sarja toxunuşlu nişastalanmış pambıq parça olub ağ, açıq göy və xaki rəngdə buraxılır.

Sarja – üz tərəfində arğac sapları çoxluq təşkil edən sarja toxunuşlu pambıq parçadır.

Qrinsbon – xarakterik «küknar» naxışı ilə toxunmuş pambıq parçadır. Bu parça sürtülməyə qarşı çox davamlıdır və sıxlığı artdıqca davamı da artır.

Ayaqqabının aralıq hissələrinə işlənən parçalar. Ayaqqabının aralıq hissələri üçün aşağıdakı materiallar işlədilir.

Nişastalanmış kord – aşağı nömrəli ipliklərdən istehsal edilən fasonlu toxunuşlu pambıq parçadır.

Nişastalanmış xam duk – mürəkkəb toxunuşlu pambıq parçadır.

Ayaqqabıların içərisinə işlənən parçalar. Ayaqqabının üzünü təşkil edən hissələrin davamını artırmaq üçün onların astarına xam bez, yaxud mitqal çəkilir.

Xam bez – ortadan aşağı nömrəli ipliklərdən istehsal edilən sadə toxunuşlu pambıq parçadır.

Xam mitqal – orta nömrəli ipliklərdən istehsal edilən sadə toxunuşlu pambıq parçadır. Bu parça bezdən nazik və davamsızdır.

Qəbul edilən mallar orqanoleptiki üsulla tədqiq edilməlidir. Mal bir zavoddan çıxmış və bir üsulla istehsal edilmiş olmalıdır.

Gələn malı qəbul edərkən rənginin bir cüt olmasına, dartıldıqda rəngi dəyişilməsinə, üzündə ləkə və sanki olub-olmamasına, diqqətləmi hazırlanmış olduğuna, üzünün qırışmamasına və i.a. fikir verilir. Dərinin alt tərəfi o qədər diqqətlə qaşınmış olmalıdır ki, çəprak hissəsində qan damarlarının izi görünsün. Bəzi gönlərin alt tərəfi yaxşı qaşınmalı, yaxud nazik bir qatı alınıb sonra qaşınmalıdır. Lakin bu əməliyyat nəticəsində gön zədələnməməlidir.

Bundan sonra T və O nöqtələrində gön və dərinin sağ tərəfdən qalınlığı ölçülür və üzünün (dərilərin) qopmuş, yaxud çatlamış olub-olmaması və bükülən (gönlərin) yerdən üzünün sınıb-sınmaması müəyyən edilir.

Rezin padoş qəbul ediləndə onun rənginə, formasının sifarişə əlavə edilmiş ölçülərə müvafiq olmasına, pəncə hissəsində qabarıq naxışların aydın görünməsinə, astar parçasının düzgün yapışdırılmış olmasına və üz tərəfdə kükürdün olub-olmamasına fikir verilir. Sonra rezin padoşu diametri 10 mm olan vallara qoyub əyirlər. Bu yoxlamada rezin padoş çatlamamalı və dabanı qopmamalıdır. Bu tədqiqatdan sonra rezin padoşun qalınlığı ölçülür.

Sair əvəzedicilər də yuxarıda deyilən qayda ilə texniki şərtlərə müvafiq surətdə tədqiq edilir [3].

Sortun təyin edilməsi. Gön-dəri malların sortunu təyin edərkən ball sistemindən, bunların əvəzedicilərinin sortunu təyin edəndə isə məhdud sistemdən istifadə edilir.

Ball sistemi ondan ibarətdir ki, hər bir nöqsan öz xasiyyətindən, ölçüsündən, yerindən və i.a. asılı olaraq müəyyən miqdarda balla qiymətləndirilir. Ballar toplanır və cəmindən asılı olaraq gön və dərinin sortu təyin edilir. Məsələn, ayaqqabıların üzünə işlənən xrom dərilər sortlaşdırıldıqda aşağıdakı məlumatdan istifadə edilir.

Ayaqqabının üzünə işlənən xrom dərilər	Sortu təyin etmək üçün balların miqdarı						
	1-ci	2-ci	3-cü	4-cü	5-ci	6-cı	7-ci
7 bala qədər	8-23	24-42	43-64	65-90	91-125	125-dən artıq	

Məhdud sistemdə müşahidə olunan nöqsanların siyahısı tərtib edilir və standartda nəzərdə tutulduğu qayda ilə qruplara bölünür. Sonra hər qrupda olan nöqsanların sayına görə mallar müvafiq sortlara ayrılır. Məsələn, forma və şapmlama ilə hazırlanan 1-ci sort rezin padoşda həmin sort üçün icazə verilən əhəmiyyətsiz nöqsanlar ikidən çox olmamalıdır. 2-ci sort padoşda həmin sort üçün icazə verilən nöqsanlar üçdən çox olmamalıdır. 3-cü sort padoşda həmin sort üçün icazə verilən nöqsanlar beşdən çox olmamalıdır. Məhdud sistem nisbətən sadə və asandır, lakin xırda nöqsanlar olduqda bu sistemdən istifadə etmək bir qədər çətinləşir. Ball sistemi daha dəqiq olsa da bir qədər çətinidir. Standartlarda həm nöqsanların siyahısı, həm də sortu təyin edilmək üçün tətbiq edilməli olan sistem göstərilir.

Malların laboratoriya üsulları ilə tədqiq edilməsi daha mürəkkəb və daha müxtəlifdir. Burada kimyəvi və fiziki-mexaniki yoxlamalar tətbiq edilir. Laboratoriya tədqiqatı üçün reaktivlər, qablar, cihazlar və aparatlar olmalıdır. Tədqiqatın nəticələri rəqəmlə ifadə edilir.

Laboratoriya üsulu ilə tədqiqat aparıldıqda alınan malların hamısı tədqiq edilmir. Bunların ancaq standart üzrə təyin edilən üsulla götürülən bir hissəsi

yoxlanılır. Laboratoriya tədqiqatı üçün götürülən mal nümunəsinə orta nümunə deyilir.

Laboratoriya tədqiqatı üçün gön-dəri mallardan götürülən nümunələrin miqdarı adətən $n = a\sqrt{x}$ düsturu ilə müəyyən edilir. Burada, n – malların içərisindən götürülmüş nümunələrin sayı, a – ətək və boyun hissələrindən başqa, bütün gön və ya dəri növlərinə aid əmsaldır. Bu əmsal 0,2-yə bərabərdir, x – malların ümumi sayını göstərir. Məsələn, 2025 ədəd gön və dəridən götürülənlərin sayı yuxarıdakı düsturla müəyyən olunaraq $n = 0,2\sqrt{2025} = 9$ ədəd edir.

Nümunələr aşağıdakı qayda ilə götürülür. Əvvəlcə bir neçə gön ayrılır və malı qəbul edən şəxs öz istədiyi yerdən bir neçəsini götürür. Sonra gönlərin hamısının sayını nümunə üçün götürülməli olanlarının sayına bölərək ($2025:9=225$) laboratoriya tədqiqatı üçün və gön və ya dərinin neçə dənədən sonra götürülməli olduğunu müəyyən edir [2].

Hərəsində 5-10 cüt rezin padoş olan bağlılardan orta nümunə olaraq azı 10% götürülməlidir. Götürülən bağlılar açılır, baxılır, hər cütünün sortu müəyyən edilir və eyni zamanda bunların içərisindən laboratoriya tədqiqatı üçün nümunə götürülür. Monolit, yarımmonolit və formada preslənmiş padoşlardan ən azı 0,1% götürülür, lakin götürülən nümunə 5-10 cütdən əskik olmamalıdır.

Fiziki-mexaniki təhlilin müasir üsulları məmulata sərf olunan materialın xassəsinin bu məmulat hazırlandığı, işləndiyi və saxlandığı zaman necə olacağını qabaqcadan təyin etməyə imkan verir. Təhlilin nəticələrini kimyəvi tədqiqat nəticələri ilə tutuşdurduqda onların dəqiq olduğu aydınlaşır.

Fiziki-mexaniki tədqiqatda ayaqqabı materiallarının həcm çəkisi, islanma, sukeçirmə qabiliyyəti, hidrotermik müqaviməti, hava və buxarkeçirmə qabiliyyəti, bərkliyi, uzanması, sürtülməyə qarşı möhkəmliyi, 1 kq/mm² təzyiq altında materialın süzülməsi, yaxud qırılması və hissələrin bir-birilə bərkidilməsinin möhkəmliyi müəyyən edilir.

Həcm çəkisi. 1 sm³ olan materialın qramm hesabı ilə çəkisinə həcm çəkisi deyilir. Gön və dərilərin həcm çəkisi çox müxtəlif olur. Ayaqqabının altına işlənən gönlərin həcm çəkisi 1,0-1,24; meşininki 0,80-1,0; ayaqqabının üzünə işlənən

xromunku 0,50-0,85; zamşanınkın 0,25-0,42; adi qara rezin padoşunku 1,3; əlvan rezin padoşunku 1,6; məsaməli rezin padoşunku 0,80-1,0 və i.a. olur.

Beləliklə, materialın həcm çəkisinə görə onun sıxlığını, məsaməliliyini və həmin materialın ayaqqabının çəkisinə nə kimi təsir edəcəyini mülahizə etmək olar. Gön və dərinin həcm çəkisini təyin edərkən bunu da nəzərə almaq lazımdır ki, həcm çəkisinə onun nəmliyi təsir edir. Gön və dərinin nəmliyi yüksəldikdə, çəkisi həcmindən artıq sürətlə artır və buna görə də həcm çəkisi çoxalır.

Gön və dərinin islanmaq və su götürmək xasiyyəti. Müəyyən müddət ərzində (2 və 24 saatda) materialın ilk çəkisinə nisbətən özünə çəkdiyi mayenin miqdarına islanmaq xasiyyəti deyilir.

Padoş üçün bu xasiyyət mühüm şərtlərdən sayılır, çünki gön və dərilər aşılmasının növündən, aşılması dərəcəsiindən və içərisinə vurulan yağ maddələrinin miqdarından asılı olaraq özünə müxtəlif miqdar su çəkə bilər. Çox su çəkəndə padoşun gigiyenik xassələri aşağı düşür və ayaqqabının altı ilə üzünün bərkidilməsi (vint və ağac mıx) zəiflənir. Sap və yapışqanla bərkidilən ayaqqabıların altına işlənən gön üçün 2 saat müddətində islanmaq norması 1-ci, 2-ci, 3-cü və 4-cü kateqoriyalar üzrə 45% təyin edilmişdir.

Dərinin çəki hesabla islanma xasiyyətini ağac mıx və vintlərlə bərkidilən gönlərin su götürmək xasiyyətindən ayırmaq lazımdır. Gön və dərilərin tam quru çəkisinə nisbətən götürdüyü suyun ümumi çəkisi (havada qurudulanların içərisində olan su da daxil olmaqla) onun su götürmək xasiyyətini göstərir. Dərinin su götürmək xasiyyəti 2, yaxud 24 saat müddət üçün təyin edilir. Padoş üçün (1-4 kateqoriyalar) su götürmək qabiliyyəti 2 saatda ən çoxu 60% və 24 saatda ən çoxu 65% təşkil etməlidir [3].

Ayrı-ayrı gön və dəri əvəzedicilərinin də islanmaq xasiyyəti təyin edilir. Məsələn, xüsusi kartondan olan hazır dabandalı üçün texniki şərtlərə görə 2 saat 20° suda (16-17%) islanmalıdır. 2 saatda bundan çox su çəkən dabandalı ayağın mexaniki təsirindən formasını itirər, yəni yatar, yaxud əyilər. Ayaqqabıların içliyi üçün işlədilən kartonun gigiyenik xassələrinə qiymət verilərkən onların çəki hesabla su çəkmək xassəsi nəzərə alınır. İçlik ayağın tərini çəkməlidir. Ona görə

də prima kartonu və süni içlik materialı, yəni suya qarşı müqavimət göstərə bilən lateks sürtülmüş kartonların suda islanmasına minimum hədd təyin etmək lazımdır. Əks təqdirdə bu materialların gigiyenik xassələri qeyri-kafi ola bilər.

Su keçirmək xasiyyəti. 1 metr su sütunu təzyiqi altında müəyyən qədər su keçməsinə materialın su keçirmək xasiyyəti deyilir.

Dərinin və ağır ayaqqabıların üzünə işlənən dəri əvəzedicilərinin suya qarşı müqavimət dərəcəsi ayaqqabının islandıqda necə olacağını xarakterizə edən xassələrindən biridir.

Meşin toza batdıqdan sonra onun ən yüksək su keçirmək norması saatda 4,0 sm³/sm² olduğu müəyyən edilmişdir. Ayaqqabılara işlənən meşin əvəzedicisi kirza üçün də maksimum su keçirmək norması təyin edilmişdir.

Gön və dərinin hiqrotermik müqaviməti. Ayaqqabının altına işlənən gönlərin və bitki, yaxud birləşmiş (xrom bitki) üsulla aşılınmış ayaqqabı meşininin standartında onların nəm halda müəyyən yüksək temperatura müqavimət göstərə bilməsi, yəni hiqrotermik möhkəmliyi müəyyən edilmişdir.

Dərinin həmin vəziyyətə dözməsi ondan tikilən ayaqqabının davamı müddətinə böyük təsiri vardır. Ayaqqabı, xüsusən ağır ayaqqabılar geyilən zaman çox vaxt tamam islanır və sonra qurudulması lazım gəlir. Rütubətini asanca verən dərilərin yüksək temperaturda (50-60°) qurudulması qorxulu deyildir, çünki belə hallarda mühitin temperaturu ilə (50-60°) qurudulan dərilərin temperaturu arasında müəyyən və xeyli dərəcədə fərq vardır. Belə hallarda dəri 36-40°-yə qədər qızdırılmış olur. Havanın temperaturu ilə dərinin temperaturu arasındakı bu fərq rütubəti buxarlandırmaq üçün dərinin sərf etdiyi istilik qüvvəsi hesabına əmələ gəlir. Dərinin rütubəti çətinliklə çıxdıqda vəziyyət tamamilə başqa cür olur. Belə hallarda nəm dəri ətraf mühitin temperaturuna qədər qızır və bu qızma prosesi uzun çəkəndə bəzi hallarda, xüsusən dərinin hiqrotermik müqaviməti az olduqda o, tamamilə dağıla bilər.

Bir çox tədqiqatla müəyyən edilmişdir ki, bitki ilə aşılınmış dərilərin hiqroskopik müqaviməti yüksək deyildir, həm də onların hiqrotermik müqavimətinin dərəcəsi tətbiq edilən bitki aşılı materialından asılı olur. Xrom

duzlarının iştirakı ilə mürəkkəb aşılardan keçilmiş dərilərin hiqrotermik müqaviməti yüksək olur.

Dərinin hiqrotermik müqavimətini müəyyən edərkən onu suda isladirlar. Götürülən yaş nümunələrin yarısını dinamometrə qırır, ikinci yarısını isə dibində su olan eksikatora yerləşdirirlər və bir saat 60° temperaturu olan termostat içərisində saxlayirlar. Bundan sonra həmin nümunəni yarım saatlığa suya salır və çıxarıb dinamometrə cırırlar. Dərinin faiz hesabla hiqrotermik müqaviməti aşağıdakı düsurla təyin edilir [17].

$$QU = \frac{\sigma_1}{\sigma} \cdot 100$$

Burada, σ_1 – eksikatora qızdırılan nümunələrin son müqavimətini;

σ – hiqrotermik əməliyyatdan keçirilməmiş nümunələrin son müqavimətini göstərir.

Bitki vasitəsilə aşıllanmış dərilərin hiqrotermik müqaviməti ən azı 45%, birləşmiş üsulla aşıllanmış dərilərin müqaviməti ən azı 70% və toz vurulduqdan sonra meşinin hiqrotermik müqaviməti ən azı 80% olmalıdır. Dəri üçün nisbətən yuxarı hiqrotermik müqavimət normasının təyin edilməsinin səbəbi odur ki, ayaqqabı dərisinin tərkibində yağ maddəsi nisbətən çox olur.

Dərinin və əvəzedicilərinin hava keçirməsi. Ayaqqabıya işlənən materialların hər iki tərəfində 10 sm su sütünü təzyiqi qədər fərqi olması şərtilə hər sahə vahidindən (sm^2) bir saatda müəyyən miqdar (sm^3) hava keçməsi bu materialların hava keçirmək xasiyyəti üçün ölçü təşkil edir. Ayaqqabı materiallarının hava keçirmək qabiliyyəti onların xassəsini yalnız bir dərəcəyə qədər təyin edir. Ayaqqabının içindəki qaz mühiti ilə bayırdakı atmosfer arasında qazdəyişmə prosesinin necə olacağını materialın hava keçirmək qabiliyyətinə görə demək olar. Lakin ayağın ixrac edə biləcəyi su buxarını ayaqqabı materialının necə keçirəcəyini bu məlumata əsasən söyləmək olmaz.

Müxtəlif dərilərin və onların əvəzedicilərinin hava keçirmək qabiliyyəti çox mütərəddid olur. Dərilərin hava keçirmək qabiliyyəti onların hazırlandığı heyvan

dərilərinin xasiyyətindən və hazırlanması üsullarından, əvəzedicilərin hava keçirmək qabiliyyəti isə üzünə vurulan materialın xasiyyətindən asılıdır.

Xrom dərilərin hava keçirmək qabiliyyəti azdır, lak dərilərinki isə sifra bərabərdir.

Ayaqqabılara işlənən kirzanın da hava keçirmək qabiliyyəti aşağıdır.

Ayaqqabı materiallarının buxar keçirməsi. Ayaqqabı materiallarının hər iki tərəfində müxtəlif nisbi nəmlik şəraitində bir saatda 1 sm² sahədən milliqramm hesabla müəyyən miqdar su buxarı keçirə bilmək qabiliyyətinə buxar keçirmək qabiliyyəti deyilir. Dərinin buxar keçirmək qabiliyyəti həm liflərinin əzilməsi dərəcəsindən, həm də kollagen liflərinin hidrofillaşdırılməsindən asılıdır. Dərinin buxar keçirməsi onun gigiyenik xassələrini hava keçirməsindən daha artıq xarakterizə edir. Məlum olduğu üzrə meşin, demək olar ki, heç də havanı keçirmir, lakin buxar keçirdiyinə görə bu xasiyyət onu geyildiyi zaman narahat etmir.

Ayaqqabıların üzünə işlənən bəzi dəri əvəzedicilərinin buxar keçirmək qabiliyyəti aşağı olduqda, ayağın ixrac etdiyi su buxarı ayaqqabının içində toplanır və materialın hiqroskopik xasiyyəti kifayət qədər olmadıqda ayağın tərləməsi üçün şərait yaradır. Ətraf mühitin temperaturu sıfırdan aşağı olduqda ayaqqabının materialının içəri tərəfində, xüsusən onun yuxarı hissəsində bu qabığı əmələ gətirə bilər. Ayaqqabının üzünə işlənən xrom dərinin buxar keçirməsi saatda 2,5-4,0 mq/sm², ayaqqabı kirzasının 0,8 mq/sm², vorsitinki isə 0,8-2,0 mq/sm²-dir.

Materialın bərkliyi. Materialın, onun içərisinə başqa bir bərk materialın keçməsinə müqavimət göstərməsinə bərklik deyilir. Materialın yumşaqlığı deyildikdə, bunu bərkliyin əksi kimi deyil, ancaq bərkliyin aşağı dərəcəsi kimi başa düşmək lazımdır.

Bərklik padoş gönü və padon rezini üçün mühüm xassələrdən biridir, çünki padoş materiallarının geyilən zaman yırtılmağa qarşı müqaviməti onun bərkliyi ilə əlaqədardır. Padoş materiallarının geyilən zaman davamı onun bərkliyindən nə dərəcədə asılı olduğu hələ kifayət qədər öyrənilməmişdir, lakin rezin padoş haqqında, məsələn, təyin edilmişdir ki, rezin bərk olduqca tez yırtılır. Məsələli

boz padoş, yumşaq və elastik amortizasiya qabiliyyətli olduğuna görə yaxşı material sayılır.

Materialın davamı və dartıldıqda uzanması. Müxtəlif ayaqqabı yarımfabrikatlarının davamı və uzanma qabiliyyəti materialın uzanması diaqramını avtomatik surətdə yazan rəqqaslı dinamometrə müəyyən edilir.

Padoş və içlik gönlərin və onların əvəzedicilərinin (rezin, plastgön, ayaqqabı kartonu) yoxlanması nəticələri dartılan zaman son davamlığı (σ) gön, plastgön və kartonlar üçün kq/mm^2 ilə, rezin üçün isə kq/sm^2 mlə ifadə edilir.

Dəri əvəzedicilərinin davamı müəyyən endə olan bir zolaq materialın qırılması üçün ona düşən ağırlıqla ifadə edilir. Dəri əvəzedicilərinin çoxunun zolağı 20-50 mm enində götürülür.

Material dartıldıqda onun uzanmasının qədəri nisbi uzanma ilə ifadə edilir və yoxlanan nümunənin ilk uzunluğuna nisbətən faiz hesabla göstərilir.

Material dartıldığı zaman göstərdiyi möhkəmliyinin həm ayaqqabı tikildiyi, həm də geyildiüi zaman böyük əhəmiyyəti vardır. Ayaqqabıların müasir mexaniki üsullarla istehsal edilməsi şəraitində onlar qəlibə müəyyən güclə maşınla çəkilir. Beləliklə, davamı az olan üz materialları burada qırıla bilər. Bundan başqa, hazır ayaqqabı qəlibdən çıxarıldıqda üz hissələrinə böyük təzyiq düşür və davamsız materiallar buna davam gətirə bilməyib, nəticədə istehsalatda külli miqdar çıxdaş əmələ gələ bilər.

Materialların davamı onların istehsal xarakteristikasından başqa, istismar xassələrini də göstərir, çünki çəkmə və xüsusən uzunboğaz çəkmələr geyiləndə xeyli müqavimətə dözməlidir. Ayaqqabının üzünə işlənən materialların minimum davamı müvafiq standart, yaxud texniki şərtlərdə göstərilmişdir [19].

Hal-hazırdakı standartlarda padoşun geyilən zamankı davamı (nə ayaqqabı istehsal edildiyi, nə də geyildiyi zaman dartılmadığına baxmayaraq) dartıla bilməsi həddinin göstəricisi ilə xarakterizə edilir. Bunun səbəbi odur ki, gönün sürtülməyə qarşı müqavimətini yoxlaya bilən mükəmməl bir maşın hələ indiyə qədər icad etmək və həmin xassəni təyin etmək üçün səmərəli bir üsul göstərmək mümkün olmamışdır [7,19].

Dartılan zaman gön və dərilərin son möhkəmliyi göstəricisi onların ümumi xarakteristikasını əks etdirir. Standart normalarına müvafiq olan göstəricilər gön və dəri liflərinin sağlam olduğuna və bu liflərin nə xam vəziyyətdə, nə də istehsal prosesində zədələnmiş olmadığına dəlalət edir. Liflərin sağlam olması istismar zamanı, yəni istər ayaqqabı tikiləndə, istərsə də geyiləndə onun normal olacağını təmin edir. Müxtəlif gön və dərilərin davamının həddi çox müxtəlifdir. Onların davamı 1 kq/sm^2 (zərifyunlu, yaxud mələz qoyunların dərisindən hazırlanan şevret) başlamış 2 kq/mm^2 -a (orta hesabla gönlər) və 7 kq/mm^2 -a qədər (xam gönlərdən olan qayışlar) olur.

Dərinin uzanmasını xarakterizə etmək üçün onun adətən 1 kq/mm^2 təzyiq altında və qırıldığı anda nisbi uzanması müəyyən edilir. 1 kq/mm^2 təzyiq altında dərilərin və onların əvəzedicilərinin nisbi uzanması həmin materialların istehsal zamanında dözümlüyü xarakterizə edir, çünki ayaqqabı materialları qəlibə çəkildikdə onlara təxminən 1 kq/mm^2 güc düşür.

Nisbi uzanmanın ayaqqabılar geyildiyi zaman üz materiallarının müttəsil əyilib bükülməsi üçün böyük əhəmiyyəti vardır. Dərinin uzanma qabiliyyəti çox olduqca, onun əyilib bükülməyə qarşı müqaviməti də çox olur.

Materialların sürtülməyə qarşı müqaviməti. Padoş materiallarının, yəni gön, rezin və plastgönün geyilən zaman sürtülməyə qarşı olan müqaviməti keyfiyyət məsələsinin mühüm şərtlərindən biridir. Yeriyəndə və yüyürəndə ayaqqabının altı ilə istinad sahəsi arasında sürüşmək və tərپənmək hərəkətləri əmələ gəlir. Bu iki hərəkətin birinin digərindən çox olması insanın fərdi xüsusiyyətlərindən (ağırlığı, yerişi, yaşı), yerləş sürətindən və yerin xasiyyətindən asılı olur. Ayaqqabıda, məsələn, rezin padoş ancaq müəyyən qalınlığa qədər sürtülür, padoş $1,25\text{-}1,50 \text{ mm}$ sürtülüb yeyildikdən sonra onun pəncə hissəsində daha sürtülmə prosesi deyil, bükülmə və cırılma prosesi gedir.

Həmin göstəricinin çox mühüm olduğuna baxmayaraq, gönün həmin xassəsinə dair indiyə qədər səmərəli bir metodika tapmaq mümkün olmamış və bu göstərici standartda daxil edilməmişdir (ancaq rezin padoş üçün norma təyin edilmişdir).

Rezin padoşlar sürtülməyə qarşı xüsusən nəmişlikdə gön padoşlardan möhkəm olur. Buna görə də ən ağır şəraitdə geyilən ayaqqabılar üçün rezin padoş geniş miqyasda tətbiq edilməkdədir.

Ayaqqabı hissələrinin birləşdirilməsi möhkəmliyi. Ayaqqabı hissələrinin bir-birilə birləşdirilməsi möhkəmliyini sınaqarkən gönün içindən vint məftilin qoparılmasına, müxtəlif üsulla birləşdirilmiş hissələrin bir-brindən aralanmasına və ayaqqabı materiallarının kəsilməsinə sərf edilən qüvvə müəyyən edilir. Aparılan sınaq əməliyyatının nəticələri ayaqqabı geyildiyi zaman onun materiallarının xassələrini xarakterizə edir.

I.3. Süni gönlərin kimyəvi təhlil üsulları

Materialın elementar tərkibi, onda olan ayrı-ayrı maddələrin miqdarı və yaxud materialın müxtəlif fiziki-kimyəvi təsirlərə qarşı əks təsiri kimyəvi təhlil üsulları ilə təyin edilir.

Ayaqqabı materialları qəbul edilərkən kimyəvi təhlil, demək olar ki, yalnız dərinin keyfiyyətini müəyyənləşdirmək məqsədilə aparılır, gön və dəri əvəzedicilərinin keyfiyyəti müəyyən edilmək üçün isə kimyəvi təhlil, demək olar ki, aparılmır.

Hər növ dəri materiallarının keyfiyyəti kimyəvi təhlil üsulu ilə təyin edilərkən, götürülən nümunənin tərkibində olan suyun və yağın miqdarı müəyyən edilir. Bitki vasitəsilə, yaxud birləşmiş (xrom bitki) üsulla aşılانmış dərilərin, bundan başqa bir də su ilə yuyulub çıxan maddələrinin, dəri maddələrinin və kalium-xlor maddələrin pH dərəcəsinin miqdarı, bir də aşılama əmsalı müəyyən edilir. Xrom-bitki vasitəsilə aşılانmış dərilərdə habelə xrom oksidinin əlavə miqdarı təyin edilir. Xrom vasitəsilə aşılانmış dərilərdə su, yağ və xrom oksidinin miqdarı müəyyən edilir [7].

Materialların tərkibindəki suyun miqdarı. Dəri hiqroskopik materialdır. Dərinin tərkibində olan su həm ticarətdə, həm də istehsalatda nəzərə alınır.

Dərinin tərkibindəki suyun miqdarını müəyyən etmək üçün ondan müəyyən çəkiddə nümunə götürüb elektrikle işləyən quruducu şkafda sabit çəkiyə çatıncaya qədər 128-130° istidə qurudurlar. Çox yağlı olan dərilərinki isə toluol maddəsinin iştirakı ilə distillə üsulu ilə müəyyən edilir.

Dərinin tərkibindəki suyun miqdarı bir tərəfdən onun saxlandığı mühitdə havanın nisbi rütubətindən və temperaturundan, digər tərəfdən də dərinin öz təbiətindən asılı olur. Bitki və xrom vasitəsilə aşılانmış dərilərin tərkibində rütubət norması 16%-dir.

Bu norma dərinin sabit nəmliyinə yaxındır. Gön-dəri sənayesinin mərkəzi elmi-tədqiqat institutu tərəfindən aparılan elmi-tədqiqat işlərinə əsasən müəyyən edilmişdir ki, bitki vasitəsilə aşılانmış dərilərin sabit rütubəti havanın nisbi

rütubəti $65\pm 5\%$ və temperaturu $20\pm 3^\circ$ olan şəraitdə 15% təşkil edir. Deməli, dəri istehsalatdan həmin normaya yaxın olan nəmlikdə buraxıldıqda, o, normal ayaqqabı istehsalatı şəraitində öz rütubətini, demək olar ki, dəyişmir. Bu vəziyyət ayaqqabı istehsalatında tikiş əməliyyatının düzgün aparılmasını təmin edir. Rütubəti 16%-dən artıq olan dərilərdən məmulat hazırlayarkən dərinin yığılması ilə əlaqədar olan çətinliklərə rast gəlmək olar. Rütubətin çox hissəsini (80%-ni) dərilər bir sutkada, alan hissəsini (20%-ni) çox yavaş çəkir və müvazinət 30 sutkadan sonra düzəlir.

Dərinin tərkibindəki nəmlikdən asılı olaraq onun dartılmağa qarşı davamı, həcm çəkisi, qalınlığı, sahəsi, istiyə qarşı davamı və s. fiziki-mexaniki xassələri də dəyişilir.

Materialın tərkibində olan yağ miqdarı. Dərinin tərkibindəki yağın miqdarı dərinin təyinatından asılıdır. Padoşluq gönlərin tərkibində yağın miqdarı 4%-dən artıq olmur, meşinin tərkibində isə yağ ən azı 22% təşkil etməlidir. Ayaqqabının üzünə işlənən xrom vasitəsilə aşılannmış dərilərin tərkibində yağ 3-10%-ə qədər və yağ vasitəsilə aşılannmış zamşada azı 3% yağ maddəsi olmalıdır və i.a.

Dərinin tərkibindəki yağın miqdarını təyin etmək üçün müəyyən nümunəni yağ əridici maddələr içərisində ekstraksiya əməliyyatından keçirmək lazımdır. Bu əməliyyatdan məqsəd – dərinin başqa hissələrinə toxunmadan yağını mümkün qədər çıxarmaqdır.

Dərinin tərkibindəki yağın miqdarından asılı olaraq onun bir sıra fiziki-mexaniki xassələri dəyişilir. Dərinin tərkibində yağın miqdarı artdıqca onun suya qarşı müqaviməti, elastikliyi və dartılmağa qarşı davam həddi artır və eyni zamanda hava keçirmək qabiliyyəti və rütubəti azalır. Məsələn, çox yağlı dərilərin sabit rütubəti 12%, orta dərəcədə yağlı dərilərin rütubəti isə 14-16% olur.

Suda yuyulub çıxan maddələrin miqdarı. Materialın tərkibində olan üzvi və qeyri-üzvi maddələrdən bəziləri suda əriyir və dəri yuyulduğu zaman çıxır. Suda yuyulub çıxan maddələrin miqdarı yoxlanan dərinin miqdarına nisbətən götürülən suyun miqdarından, suyun temperaturundan və əməliyyatın sürdüyü müddətdən asılıdır.

Bitki və xrom-bitki aşılması ilə hazırlanmış gön və dərilərin içərisindən yuyulub çıxan maddələrin miqdarı standart üzrə meşin üçün ən çoxu 5%, padoş üçün isə ən çoxu 20% ətşkil edir. Yuyulub çox maddələr çıxarıldıqda dərinin keyfiyyəti aşağı düşür. Belə hal dərinin istehsal metodikasının pozulduğuna dəlalət edir. Məsələn, meşinin yuyulub tərkibindən çox maddə çıxarıldıqda üzündə çat əmələ gəlir və sonra çox tez yırtılır. Yuyulub çıxarılmalı maddələri çox olan və içlik üçün işlədilən gön və dərilərdən corab, yaxud patava rənglənilir. Yuyulub çıxan maddələr gön və dəridə həddindən artıq olduqda göndə həddindən artıq məsamələr olur və bunun nəticəsində gön tez islanır, bundan başqa məsamələrə tez dolu r və gönün tez yırtılmasına səbəb olur.

Gönün tərkibində dəri maddələrinin miqdarı. Gönün tərkibində Keldal üsulu ilə azotla təyin edilən zülal maddələrinə dəri maddələri deyilir. Gönün kimyəvi tərkibini müəyyən edərkən onun dəri maddələrinin miqdarını müəyyənləşdirməyin böyük əhəmiyyəti vardır. Keldal üsulu ona əsaslanır ki, tərkibində azot olan üzvi maddələri tünd kükürd turşusu və katalizator (selen, civə, mis duzu və s.) ilə birlikdə qızdırdıqda üzvi maddələr parçalanır. Burada azotun zülalları miqdarca ammoniyaka, ammoniyak da turş ammonium-hidrosulfata çevrilir. Ammonium duzundan ammoniyak qələvi vasitəsilə miqdarca ayrılır və kükürd, yaxud borat turşusu ilə tutulur, həmin ammoniyakın miqdarı titr əməliyyatının köməyi ilə təyin edilir.

Gönün keyfiyyətinə qiymət verilərkən onun tərkibindəki dəri maddəsi miqdarının böyük əhəmiyyəti vardır. Məsələn, eyni metodika üzrə hazırlanan iki gön müqayisə edildikdə (az aşılınmış olmasa və zülal maddələri dağılmış olmasa) dəri maddəsi çox olan gön keyfiyyətcə üstün sayılır. Bir sıra tədqiqat göstərir ki, gönün yırtılması onun tərkibindəki dəri maddəsinin miqdarına tərs proporsionaldır. Burada onu da nəzərə almaq lazımdır ki, bütün sair şərait bərabər olduqda lifləri daha elastik olan gön keyfiyyətcə daha yüksək olur.

Kalium-xlor maddəsinin pH qüvvəsi. Bu göstərici bitki ilə aşılanan dərilərin turşuluğunu xarakterizə edir. Müəyyən gön nümunəsi kalium-xlor məhluluna salındıqda dərinin tərkibindəki azad turşular çıxıb məhlula qarışır. pH

aşağı olduqca dərinin turşuluğu yuxarı olur. Gönün pH qüvvəsi 3,8-5,5 həddi daxilində olur.

Bitki ilə aşılانmış dəridə normadan aşağı pH qüvvəsi törədən azad maddən turşuları və tünd üzvi turşular olmamalıdır. Dəridə olan azad turşular bir müddətdən sonra onun üzünün qopmasına, çatlamasına, kövrəkləşməsinə və dartılmağa qarşı davamının azalmasına səbəb ola bilər. Nəhayət, pH qüvvəsi 3-dən aşağı olduqda dəri tamamilə dağıla bilər. Xüsusən duz turşusu güclü dağıdıcı təsir edir. Kükürd və oksalat turşuları isə bir qədər ağır təsir göstərir.

Gön və dərilərin aşılانması əmsalı. Gön və dərilərin aşılانması əmsalı hesablama yolu ilə tapılır. Bu rəqəm bitki və xrom-bitki aşılانmasında gön və dərilərin çəki hesabla 100 hissə dəri maddəsinə nisbətən nə qədər aşılان maddəsi olduğunu göstərir. Aşılama əmsalı gön və dərilərin növündən asılı olaraq 30-90% olur. Vint və ağac mıxla bərkidilən gönlərin aşılانması əmsalı 65-90%, sap və yapışqanla bərkidilənlərininki 60-dan 75-80%-dək olur. Ayaqqabının üzünə işlənən dərilərin aşılانması əmsalı yüksək olmamalıdır. Meşinin aşılانması əmsalı 36-52% və sərrac gönlərininki 55-70% olur. Lakin gön və dərilərin yaxşı aşılانmış olduğunu bir tək bu əmsallara demək olmaz, çünki bunların təbəqələri bir bərabərdə aşılانmış olmaya bilər. Buna görə göndən bir nazik parça kəsin aşılانmasını sirkə turşusunda tədqiq etmək lazımdır [23].

Gön və dərilərin xrom oksidinin miqdarı. Xrom və xrom-bitki vasitəsilə aşılانmış gön və dərilərdə olan xrom oksidinin miqdarı müəyyən edilməlidir. Xrom-bitki vasitəsilə aşılانmış gön və dərilərin tərkibində xrom oksidinin miqdarı ən azı 0,8% olmalıdır. Bu qədər xrom oksidi olması bitki aşılانmasının prosesini sürətləndirir və dərilərin hiqrotermik qüvvəsini xrom-bitki vasitəsilə aşılانmada sırf bitki aşılانmasındakından xeyli çox artırır.

Xrom vasitəsilə aşılانmış dərilərdə xrom oksidinin miqdarı standart üzrə ən azı 3,5% (şevroda 3%, şevretdə 2,7%) olmalıdır. Bu qədər xrom oksidi olması xrom dərinin yaxşı aşılانmasını təmin edir və ona lazımi xassələr (sıxlıq, yumşaqıq, dartılmağa qarşı möhkəmlik və i.v.) verir.

Gön və dərilər, onların əvəzediciləri və parçalar müvafiq şəraitdə saxlanmalıdır.

Gön, dəri onların əvəzediciləri və parçalar üçün ayrı-ayrı anbar olmalıdır, çünki bu malların saxlanması şərtləri (havanın nisbi rütubəti və temperaturu) müxtəlifdir. Ayaqqabı materialları saxlanan binalar daşdan tikilib təmiz, geniş və döşəməsi asfalt, yaxud beton, taxtapuşu sağlam, özünün də tavanı olmalıdır.

Gön, dəri və bunların əvəzedicilərinin anbarını binanın alt yarımmərtəbəsində düzəltmək olar. Parça malların anbarı isə 1-ci mərtəbədə aşağıda olmamalıdır. Anbarın pəncərələri şimal tərəfə baxsa, yaxşı olar. Əks təqdirdə pəncərələrin şüşəsinə içəri tərəfdən ağ yağlı boyaq vurmaq, yaxud pəndə tutmaq lazım gəlir. Unudulmamalıdır ki, anbara müstəqim düşən gün şüaları gönün, dərinin, əvəzedicilərin və parça materiallarının xassələrində dəyişiklik törədə bilər. Müstəqim gün şüalarının təsirindən materialların rəngi solar, gön və dərilərdə nöqsan (çat, kövrəklik və s.) əmələ gəlir və ayaqqabının üzünə, yaxud padoşa işlənən rezində sürətlə köhnəlmə (oksidləşmə) prosesi gedə bilər.

Anbarda rəf və qəfəsələr və dərilər döşəmənin üstündə saxlandıqda, onların altına qoymaq üçün şəbəkələr olmalıdır. Rəflər və qəfəsələr qızdırıcı cihazlardan 1-1,5 m və bir-birindən 1 m uzaq olmalıdır.

Gön, dəri və bunların əvəzediciləri saxlanan anbarda havanın temperaturu 8-15° və nisbi rütubəti 60-70% olmalıdır. Ayaqqabıya işlənən parça anbarında havanın temperaturu 25°-yə qədər, nisbi rütubəti isə 50-60% ola bilər. Anbarın havasının temperatur dərəcəsini və nisbi rütubətini sutkada 2-3 dəfə ölçüb iş jurnalına yazmaq lazımdır.

Gön, dəri və parça saxlanan anbarın havası şəbəkəli daxili qapılar və pəncərə nəfəsliyi ilə dəyişilməlidir, çünki belə anbarlarda adətən süni ventilyasiya qurulmur.

II FƏSİL. TƏDQIQAT HISSƏSİ

II.1. Süni gön istehsalatının texnologiyası

Gön-dəri istehsalatının vəzifəsi – müasir texniki üsullarla dərini emal edib, ayaqqabı və s. məmulat üçün istifadə oluna bilən material etməkdən ibarətdir.

Heyvanların dərisi emal edildikdə öz dermasını və liflərinin bütün təbii xasiyyətlərini mühafizə etməklə bərabər, yeni mikroquruluş, yeni kimyəvi tərkib və yeni fiziki xassələr kəsb edir.

Sənaye tərəfindən ayaqqabıların altı və üzü üçün, sərrac məmulatı üçün, qoşqu ləvazimatı üçün, texniki təyinat üçün, xərəzi məmulatı və geyim üçün gön və dəri hazırlanır.

Dərilərin emal edilməsi əməliyyatları aşağıdakı qruplara bölünür:

1. Dərini aşılamağa hazırlayan əməliyyatlar (hazırlıq əməliyyatları). Bundan məqsəd dərinin dermasını ayırd etmək və ona lazımı mikroquruluş verməkdir.

2. Dərinin aşılınması, yəni dermanın aşılı maddələri içərisində gön halına çevrilməsi. Bunun nəticəsində onun hazırlıq əməliyyatında əldə edilən quruluşu daimi şəkllə düşür və kallogen liflərinin xassələri dəyişilir.

3. Bəzək əməliyyatı. Bu əməliyyat gön və dəriyə istənilən zahiri görünüş (əmtəə forması) və təyinatına müvafiq xassələr vermək məqsədilə edilir.

Hazırlıq əməliyyatı – fiziki-kimyəvi, mikrobioloji və mexaniki əməliyyatlardan ibarətdir. Fiziki-kimyəvi və mikrobioloji əməliyyat – dərinin islanmasından, küllənməsindən, külünün təmizlənməsindən və yumşaldılmasından ibarətdir. Mexaniki əməliyyat – dərinin nəhdləşdirilməsindən, tükünün təmizlənməsindən, qatının yarı bölünməsindən, üzünün təmizlənməsindən və gönlük yerlərinin kəsilib götürülməsindən ibarətdir.

Aşağıda həmi əməliyyatlar ardıcıl surətdə izah edilir.

İslatma. Zavoda daxil olan dərilər suya salınıb yuyulur və bununla da konservləşdirmə maddələrindən, kirdən, qandan təmizlənilir və konservləşdirmə nəticəsində dərinin itirdiyi nəmlik bərpa olunur. İslatma əməliyyatı iki faza üzrə aparılır. Yaş duzlanmış və donu açılmış dərilər üçün islatma əməliyyatının birinci

fazası dərinin az vaxt yuma barabanı içində yuyulmasından, quru duzlanmış və şit quru dərilər üçün isə çənlərdə isladılmasından ibarətdir. Islatma əməliyyatının birinci fazasından sonra dərinin nəhd tərəfindən iti bıçaqlarla dərialtı yağlı hüceyrələr rədd edilir. Bu əməliyyata birinci nəhdləşdirmə, yaxud tüklü halda nəhdləşdirmə deyilir. Bundan məqsəd – islatma əməliyyatının ikinci fazasında suyun dərinin içərisinə yeriməsini asanlaşdırmaqdır.

Islatmanın ikinci fazasında nəhdləşdirilmiş dərilər su ilə dolu çənlərə yığılıb, burada uzun müddət saxlanır.

Islatma əməliyyatında suyun temperaturu 16-20° olmalıdır. Yaş duzlanmış dərinin isladılması 2 sutka, quru duzlanmış və şit quru dərilərin isə 4-6 sutka çəkir.

Islatma əməliyyatını sürətləndirmək üçün suya sürətləndirici materiallar, yəni bir az qələvi natrium, kükürlü natrium-sulfid, yaxud natrium-hidrosulfit qatışdırılır. Bundan sonra dəri tükdən azad edilir.

Dərinin tükdən azad edilməsi. Bu əməliyyatdan məqsəd – epidermisi və tükləri dermadan ayırmaqdır. Bu əməliyyat külləmə, yaxud sürtmə əməliyyatından və sonra tüklərin aparılmasından ibarətdir. Islanmış dərilər çəlləklərdə küllənir və bunun üçün sönmüş əhəngin doymuş məhlulundan istifadə edilir. Dərinin tükü tez getməsi və təmiz dəri əldə etmək üçün əhəng məhluluna bir az soda, yaxud natrium-sulfid vurulur.

Epidermisin və tükün dermadan ayrılması dərinin zülal maddələrinə (keratin və kollagen) qələvilərin müxtəlif təsir göstərməsinə əsaslanır. Qələvilərin təsiri altında malpiki qatının cavan hüceyrələrinin keratini dağılır. Külləmənin təxminən 4-cü sutkasında 18-20° temperaturda tük və epidermis dermadan ayrılmağa başlayır.

Tükdən azad etmək məqsədilə dərinin müəyyən məhlullar içərisində saxladıqda derma şişi və lifarası maddələr əriyir. Əriyən lifarası maddələrin miqdarı və kollagen dəstələrinin liflərə və liflərin də fibrillərə ayrılmasının sürəti qələvilərin dəriyə göstərdiyi təsirin müddətindən asılıdır. Bu təsirin müddəti uzun olduqca kollagen liflər elementlərə çox ayrılır və lif dəstələrinin arasındakı külləmə maye dolan boşluq artır. Buna görə uzun müddət qələvi məhlullar

içərisində saxlandıqda (külləndikdə) dəri kövşək, məsaməli və yumşaq olur, az saxlandıqda isə sıx və bərk olur. Külləmə əməliyyatının müddəti bundan asılı olaraq təyin edilir. Məsələn, qaramal dərisindən və at sağrısından padoş gönü istehsal edərkən külləmə 3-4 sutka çəkir. Yumşaq dəri (meşin, tutmaq) istehsal edəndə qısr inək dərisinin küllənməsi 8-9 gün çəkir. Birinci halda külləmə 18-22°-də, ikinci halda isə 16-22°-də icra edilir. Zamşa adlanan çox yumşaq və məsaməli dəri istehsalında külləmə 20 sutkaya qədər davam edir.

Sürtmə əməliyyatı dərinin nəhd tərəfindən icra edilir. Buraya əhəng və kükürlü natrium maddələrindən hasil edilmiş horra sürtülür. Bu əməliyyat nəticəsində alınan yun salamat qalır. Əgər yun qiymətli sayılmırsa, o zaman həmin maddələr dərinin üzünə sürtülür. Belə olduqda yun məhv olur və dərinin tükü aparılması prosesi sürətlənir. Göstərilən maddələr dəriyə sürtüldükdən sonra dəri belinin ortasından tükü içəriyə bükülüb dəstə-dəstə yığılır. Dəstələrin ucalığı 0,4 m qədər olur.

Tüklər lazımi dərəcədə zəifləşdikdə sürtülüb epidermislə birlikdə aparılır. Tüklər və epidermis tükaparaq maşınla təmizlənir. Bu maşın quruluş etibarilə nəhd təmizləyən maşına bənzəyir, lakin bunun bıçaqlı valı bir qədər yavaş hərlənir, bıçaqları küt və spiral şəklində olur.

Dəridən alınmış yun rənginə görə sortlara bölünür, yuyulur, qurudulur və keçə fabrikinə, yaxud yun əyirən fabriklərə göndərilir. Belə yuna zavod yunu deyilir.

Dəridən alınan yunun keyfiyyətini yüksəltmək üçün qoyun və keçi dərisinin yunu külləmə əməliyyatından qabaq elektrik maşınları ilə qırılmalıdır.

Ayaqqabının altına işlənən gön üçün olan dərilər qabaqca təmiz suda yuyulur və sonra ikinci nəhdləşdirmə əməliyyatına verilir. Meşin üçün olan dərilər tükü təmizləndikdən sonra 2-3 gün içində əhəng məhlulu olan çənlərdə külləşdirilməyə verilir və sonra ikinci nəhdləşdirilməkdən keçirilir. Sürtmə əməliyyatından keçən dərilər tükü aparıldıqdan sonra barkas içində əhəng və kükürlü natrium-sulfid məhluluna salınır və bunun nəticəsində hazırlanası dəri növünə müvafiq müəyyən quruluşlu derma əldə edilir.

Nəhdləşdirmə. Bu əməliyyat xüsusi maşınlarda aparılır və sonra da dərinin nazik yerləri (ətəkləri, pəncələri) əl ilə xüsusi taxta alətlə işlənib tamamlanır. Dəri ikinci dəfə nəhdləşdirildikdə dərialtı hüceyrələri tamam rədd edilir. Birinci və ikinci nəhdləşdirmədə dəridən siyirilən dərialtı hüceyrələrə nəhd deyilir. Bu qiymətli çıxardan nəhd yapışqanı və jelatin hazırlanır.

Tükü təmizlənmiş və nəhdləşdirilmiş dəriyə küllənmiş dəri deyilir. Bunu sonrakı əməliyyatlara qədər havada saxlamaq məsləhət deyildir, çünki belə olduqda bitki maddələri ilə aparılan aşılama əməliyyatında dərinin üzərində havanın karbon qazı (CO₂) ilə dəridəki əhəng qalığının birləşməsindən əhəng ləkələri düşə bilər. Dərinin əhəng ləkəsi düşən yerləri cod, tünd və kövrək olur. Buna görə küllənmiş dəri ikinci dəfə nəhdləşdirildikdən sonra çəlləklərdə suya salınır.

Dəri qatının yarı bölünməsi. Dərinin dermasının ayrı-ayrı yerlərinin qalınlığı müxtəlif olduğuna və ayaqqabının üzünə gedən müxtəlif hissələrin bir qalınlıqda olması lazım olduğuna görə üzə işlənəcək küllənmiş dərinin qatı aradan kəsilib bölünməlidir. Bu əməliyyatda küllənmiş dəri aradan kəsilib iki laya ayrılır. Bunun yuxarı hissəsinə üz qatı və alt hissəsinə nəhd qatı deyilir. Üz qatının hər yeri bir qalınlıqda, nəhd qatı isə qeyri-bərabər qalınlıqda olur. Bu əməliyyat xüsusi lentləmə maşınlarında icra edilir. Bu maşının əsas hissəsi poladdan olan lent bıçağından ibarətdir. Həmin bıçaq sonsuz tiyədən ibarət olaraq iki qasnaq arasında yerləşdirilmiş olur və təkcə bir tərəfə hərəkət edir.

Dərinin üz qatı ayaqqabı üçün, nəhd qatı isə astar və xərəzi malları üçün işlədilir.

Dərinin külünün təmizlənməsi. Küllənmiş dermada əhəng qalığı və liflər şişkin halda olur. Ona görə də əhəng qalığı rədd edilmədikdə və derma şişkin qaldıqda dəri cod çıxır və üzü kövrək olur. Bu nöqsanlara yol verməmək üçün dərinin mineral turşuları məhlulları, yaxud turş ammonium-sulfat məhlulu ilə küldən azad etmək lazım gəlir.

Dərinin yumşaldılması. Yumşaq dəri istehsalına gedən dərilər yumşaldılır. Yumşaltmaq üçün müəyyən maddələr tətbiq edilir. Bu maddələr qarınaltı

vəzilərdən, ammonium-sulfat və ağac kəpəyindən ibarət olur. Bu maddələrin təsiri bunların daxilində proteolitik fermentlər və ammonium-sulfit olması ilə əlaqədardır. Dəri 34-37° temperaturda yumşaldılır.

Dərini yumşaltma əməliyyatından sonra hazır olub-olmaması orqanoleptik üsullarla təyin edilir. Dəri plastik və üz tərəfi qumaş olur.

Dərinin üz tərəfinin təmizlənməsi və çepraklaşdırılması. Yumşaldıldıqdan sonra dəri əl ilə, yaxud maşınla sıxılır və həm epidermis qalıqından, həm çürüyən zülal maddələri qalıqından, həm də dermada olan köpüklənmiş yağ qalıqından azad edilir. Üz tərəfi təmizləndikdən sonra dəri yuyulur, sortlaşdırılır və çepraklaşdırılır, yəni dərinin qalın hissəsi ayrılır. Bəzi növlü gön-dəri istehsalında bunlar tərəzidə çəkilib aşılamağa göndərilir.

Dərinin emal edilməsi üçün xüsusi aşılama maddələri olmalıdır. Aşılama maddələri bitki və mineral maddələrindən, yaxud yağ və sintetik üsulla alınmış süni maddələrdən ibarət ola bilər.

Bitki mənşəli aşılama maddələri müxtəlif bitkilərin qabığına, yarpağına, meyvəsində, oduncağına və kökündə olur.

Gön-dəri sənayesində tətbiq edilən aşılama materiallarından söyüd və küknar qabığını, palıd və şabalıd ağacının oduncağını, sumaq və sarağan yarpaqlarını, badan və dəvəqulağı kökünü və s. göstərmək olar.

Söyüd qabığı həm yumşaq, həm də cod gön və dəri istehsalı üçün ən yaxşı aşılama materiallarından biridir. Söyüd tannidi çox tez dərinin içərisinə keçir, liflərlə qovuşur və onu həm yumşaq, həm də elastik edir. Söyüd qabığından qatı söyüd cövhəri hazırlanır, bu cövhərin tərkibində xalis quru maddə hesabla 48% tannid olur.

Küknar qabığı küknar ağaclarından soyulur. Küknar qabığından qatı aşılama cövhəri hazırlanır. Bu cövhərin tərkibində xalis quru maddə hesabla 47% tannid vardır.

Palıd ağacının (xarrat ehtiyacına yaramayan) oduncağı gön-dəri istehsalatında qatı cövhər hazırlamaq üçün istifadə edilir. Bu cövhərlə başlıca

olaraq padoş və içlik dəri aşılır. Palıd cövhərinin tərkibində xalis quru maddə hesabla 60%-ə qədər tannid vardır.

Sumaq və sarağan yarpaqları. Bu bitki Kırmda və Qafqazda Qara dəniz sahillərində bitir. Bunlar tannid cəhətdən zəngin olsa da, təkə yüngül dəri istehsalı üçün işlədilir və yerli əhəmiyyəti vardır.

Badan və taran adlı otabənzər bitkilər. Badan Altay və Sayan dağlarında, Baykal dağlarının döşlərində və Sibir meşələrində, taran isə Qırğızıstan və Özbəkistanda bitir. Bunların kökü qabığından daha çox aşı maddəsi yerini verir. Lakin bunların gön-dəri sənayesində geniş təcübəvi əhəmiyyəti yoxdur və ancaq yerli əhəmiyyəti olan gön zavodlarında işlədilir.

Mineral aşı maddələri. Mineral aşı maddələrindən xrom, dəmir və alüminiumun duzlarını göstərmək olar.

Xrom aşılmasında kalium və ya natrium xromlu zəyləri, kalium xrompiki, yaxud natrium xrompiki və onların oksidləşdirici rol oynadığı kimyəvi proseslərdən (benzol turşusu, antraxinon, akrixinin istehsalında) çıxan tullantıları tətbiq edilir.

Dəmir aşılmasında oksid xasiyyətli dəmir-3-sulfat tətbiq edilir.

Alüminium aşılmasında aşılama maddəsi olaraq alüminium zəyləri işlədilir.

Süni aşı maddələri. Süni aşı maddələri – sulfitsellüloz cövhəri ilə sintandan ibarətdir.

Sulfitsellüloz şirəsi sellüloz istehsalatı tullantılarından hazırlanır. Sulfitsellüloz şirəsində xalis quru hesabla 33% tannid olur. Bu maddə başqa aşı materialları (bitki materialları, dəmir duzları və s.) ilə birlikdə tətbiq edilir.

Sintan (sintetik tannidlər) – üzvi maddələrin mürəkkəb kimyəvi sintezindən əmələ gələn məhsuldur. Sintanın ilk xammalı naftalin, antrasen, fenol, rezorsin kimi ətirli karbohidrogenlərdən və onların törəmələrindən ibarətdir. Sintan dərini ya müstəqil surətdə gönə çevirə bilməli, yaxud başqa bitki və mineral aşılایıcılarla birlikdə bu prosesdə aktiv iştirak etməlidir.

Keçmiş SSRI-də kütləvi surətdə sintan istehsalı 1934-cü ildə başlanmışdı. Bizdə aşağıda göstərilən markalarda sintan istehsal edilməkdədir: N markalı

antrasen sintanı – bu maddə çiy antrasenlə naftalinin qarışığından əmələ gətirilir. K markalı antrasen sintanı – bu maddə N markalı antrasenin formaldehidlə kondensasiyası nəticəsində əmələ gətirilən məhsuldur. AS markalı bestan sintanı – bu maddə kalium bioxromat vasitəsilə oksidləşmiş K markalı antrasendən əmələ gətirilir. PL markalı sintan – bu maddə texniki polifenollardan əmələ gətirilir. Alimlərdən Y.P.Berkman, Q.A.Arbutov və P.S.Konovalenko fenoldan və rezorsindən sintan maddəsi istehsal etmişlər. Bunlara «ağır tipli» sintan deyilir. Aşılama xassələrinə görə ağır tipli sintanlar bitki tannidlərinə yaxınlaşır və dəyərli müstəqil aşılama materialıdır.

Bitki aşılması üçün tannidlərin müxtəlif tündlükdə sulu məhsulları (aşılama şirəsi) tətbiq edilir. Bitki aşılması müxtəlif üsullarla aparıla bilər. Qabaqlar bitki aşılması çəlləklərdə və barabanlarda aparılırdı. Əvvəlcə dal ayaqlarından ağaca asılmış dəri içində zəif aşı məhlulu olan çənə salınırdı. Bu məhlulun tərkibində tannid maddəsi az olurdu. Çünki dəri əvvəlcədən tünd aşı şirəsinə salınarsa, üz tərəfi qırışar, qatlandıqda çatlayar və bəlkə də sına bilər. Bir sutkadan sonra dəri həmin çəlləkdən çıxarılıb ikinci çəlləyə salınırdı. Bu çəlləkdəki aşı şirəsi bir qədər tünd olurdu. Üçüncü sutka dəri üçüncü çəlləyə köçürülürdü. Bu çəlləkdəki aşı şirəsi daha tünd olurdu və i.a. Beləliklə, dəriləri çəlləkdən-çəlləyə köçürə-köçürə hər dəfə tannid maddəsinin tündlüyünü artırıb, axırda əməliyyatı barabanlar içərisində tamamlayırdılar. Barabanlardakı şirənin tündlüyü dərinin növündən asılı olaraq, hər 1 litrdə 160 q-dan (padoş gönü üçün) 30 q-a qədər (meşin üçün) tannid olurdu.

Bu cür aşılama şirə-baraban üsulu deyildir. Bu üsulla dərilərin qalınlığına görə, meşin istehsal etmək üçün 10-16 sutka, padoş gönü istehsal etmək üçün azı 22 sutka lazım idi.

Aşılama prosesini sürətləndirmək və yaş halda yüksək temperatura qarşı davamlı gön və dəri əmələ gətirmək üçün A.I.Jemoçkin və professor I.B.Bass tərəfindən yeni bitki aşılması üsulu təklif edilmişdir. Bu üsulla dəri qabaqca uçvalentli xrom metalının əsas duzlarında saxlandıqdan sonra bitki tannidləri vasitəsilə aşılmalıdır. Bu proses barabanlar içərisində getdiyi üçün baraban

prosesi adlanmışdır. Hal-hazırda ayaqqabının altına sərf edilən gönlər ayaqqabı və sərrac malları üçün, yəhər-əsbab üçün işlədilən meşin və bəzi texniki gön-dəri növləri həmin üsulla aşılır. Bu üsul nəticəsində yaxşı keyfiyyətli gön və dəri əldə edilir.

Aşılama əməliyyatı qurtardıqdan sonra gön və dərilər barabandan çıxarılıb dəstə-dəstə yığılır. Bunlar növündən asılı olaraq müxtəlif müddət bu cür saxlanır. Həmin vaxt içərisində tannid maddələri gön və dərinin dermasına yeriir və tamamilə dərinin kollagen lifləri ilə qovuşur. Sonra gön və dərilər yuyulur, içərisindəki və xüsusən üst qatlarındakı aş maddələrinin artığı çıxır. Bunun nəticəsində onlarda elastiklik əmələ gəlir və üz qatının çatlamasının qabağı alınır. Gön və dərilərin suda yuyulması müddəti yarımfabrikatın növündən asılıdır. Padoş gönündə qovuşmamış tannidlərin və qeüri-tannidlərin nisbətən az miqdarı çıxarılması tələb olunur. Meşin üçün olan yarımfabrikatdan isə bu maddələrin artığı, yəni qovuşmamış hissəsi mümkün qədər tamamilə çıxarılmamalıdır. Meşin üçün olan yarımfabrikat barabanda su duruluncaya qədər yuyulmalıdır. Yuduqdan sonra gön və dərinin içərisindəki artıq su hidravlik preslə çıxarılıb, sonra gön və dərilər yağlanır, lazım gəldikdə boyanır, qırıqları və qatları düzəldilir, qurudulur və arayışlanır.

Gön və dərinin aşılama dərəcəsini təyin etmək üçün onların sıx və qalın yerinin (sağrısının) kəsiminə baxmaq lazımdır. Yaxşı aşıllanmış gönün kəsimində ağ və açıq rəngli zolaq qalmamalıdır. Aşılamanın ən dəqiq nəticəsini sirkə turşusu ilə bilmək olar. Bu məqsədlə nümunə olaraq göndən 1,5 mm qalınlığında bir zolaq kəsib sınaq şüşəsinə salır və buraya 20%-lik sirkə turşusu tökürlər. 30 dəqiqədən sonra həmin zolağa baxılır. Əgər zolaq şişmiş olarsa, deməli gön yaxşı aşılammamışdır.

Bitki aşılamaında aşağıdakı nöqsanlar ola bilər: gönün xam qalması; gön və dərinin üzünün yığılması və üzünün təbii güllərini (meryasını) örtən müxtəlif qırıqlar olması; gön və dərinin üzünün çatlaması; gön və dərinin kövrək olması, yəni üz qatının altdakı tor qatından qopması; bu nöqsanı təyin etmək üçün onu üzü

içəriyə doğru büküb baxmaq lazımdır; gön və dərinin üz qatı qopmuş olarsa, bükülən gön və dəri açıldıqdan sonra qırıqları düzəlməz.

Xrom aşılması. Sənayedə gön və dərinin xrom duzları ilə aşılması geniş tətbiq edilməkdədir. Xrom aşılması üçün xrom metalının üçvalentli əsas duzları götürülür. Bunların molekulunda hidroksil (OH) qrupu vardır. Xrom metalının əsas xasiyyəti xromla bağlanmış hidroksil qrupunun (OH) miqdarından asılı olaraq müxtəlif ola bilər. Məsələn, əsas xasiyyətli xrom duzunun tərkibi CrOHSO_4 , $\text{Cr}_4(\text{OH})_6(\text{SO}_4)_3$, $\text{Cr}_3(\text{OH})_4\text{SO}_4$ və i.a. ola bilər. Xrom oksidinin əsas duzları suda əridikdə kolloid müxtəlif dispersiyalı məhlullar əmələ gətirir. Xrom duzunun sulu məhlul içərisində dispersiya dərəcəsi xromla qovuşan OH qrupunun miqdarından asılıdır. CrOHSO_4 tərkibli yüngül əsas xasiyyətli xrom duzu yüksək dərəcədə dispersiya qüvvəsi olan kolloid məhlulu əmələ gətirir. Bu məhlul yüksək sürətlə dərinin içərisinə keçə bilər. $\text{Cr}_4(\text{OH})_6(\text{SO}_4)_3$ tərkibli duzun məhlulda dispersiya qüvvəsi aşağı dərəcədə olur. Bu səbəbdən həmin məhlul dərinin içərisinə çətinliklə yeriir, lakin dermanın zülal maddələrilə yaxşı qovuşur. Buna görə də dərini xrom duzları ilə aşılamaq əməliyyatı yüngül dərəcədə əsas xasiyyəti daşıyan xrom duzunun məhlulundan başlanıb, yüksək dərəcədə əsas xasiyyəti daşıyan məhlulda qurtarır. Xrom aşılması bitki aşılamasından xeyli sonra, yəni 1884-cü ildə tətbiq edilməyə başlanmışdır.

Xrom aşılması birvannalı və ikivannalı üsullarla icra edilir. Birinci üsul caha geniş yayılmış və, demək olar ki, şevrodan başqa ayaqqabının üzünə işlənən bütün xrom dəri istehsalında tətbiq edilməkdədir. Şevro isə keçi dərisindən olaraq ikivannalı üsulla istehsal edilir.

Birvannalı üsulda qabaqca xrom zəyləri ilə sodadan, yaxud xrompikdən, tərkibində xrom oksidinin əsas duzu olan şirə hazırlanır. Bu şirə barabana tökülür və yumşaltma əməliyyatından sonra pikelə salınıb çıxarılmış dəri onun içərisində aşılır. Pikel əməliyyatı dərini turşuda (adətən kükürd turşusunda) saxlamaqdan ibarətdir. Dəri şişməsin deyə turşuya duz qatılır. Pikel əməliyyatından məqsəd – dəriyə turş xasiyyət vermək və turşu təsiri ilə dərinin kollagen liflərini daha da yumşaltmaqdır. Pikelə salınmış dəridə olan turşu barabana tökülən ilk aş şirəsinin

əsas xasiyyətini aşağı salır. Bunun nəticəsində xrom şirəsi daha sürətlə dərinin içərisinə yeriyir və dərinin üz tərəfində qırışıqlar əmələ gəlməsinin qabağı alınır. Aşılama prosesi davam etdikcə barabana xrom şirəsi tökülür və beləliklə də barabanda aşılama məhlulunun əsas xasiyyəti yüksəldilir. Bunun nəticəsində aşılamanın axırında xrom duzlarının kollagen liflərilə daha dərin qovuşması təmin olunur.

Dərinin qalınlığından və sıxlığından asılı olaraq aşılama əməliyyatı 6-10 saat sürür. Aşılama qurtarana qədər bir neçə dəri çıxarılıb müayinə edilir. Yaxşı aşılanmış xrom dərinin həm üz tərəfi, həm də kəsimi bir qaydada yaxşı rəngdə olmalı və aşı şirəsinin rənginə müvafiq olaraq bu və ya digər rənglərə çalmalıdır. Gönün qalın yerindən kəsilmiş nümunə 3 dəqiqə qaynar suda saxlandıqda yumşaq qalmalı və bunun sahəsi 10%-dən az büzüşmüş olmalıdır.

İkivannalı xrom aşılamasında dəri pikeldən sonra birinci vanna (baraban) içərisində xrom turşusuna salınır. Həmin turşu kükürd turşusu ilə natrium, yaxud kalium xrompiki məhlulunun bir-birinə təsir etməsi nəticəsində əmələ gəlir. İkinci vannada dəri hiposulfit məhluluna salınır. Bu maddə turşu mühitində dəridəki xrom turşusunu reduksiya edib, xrom oksidinin əsas xasiyyətli duzuna çevirir.

İkivannalı üsulla aşılanmış gön və dəridə birvannalı aşılama əməliyyatındakından bir qədər az xrom oksidi olur. Bundan başqa, ikivannalı üsulda dermanın liflərinə bir qədər kolloid kükürdü çökür. Ola bilər ki, xrom dəri xassələrinin müxtəlif olmasının səbəblərindən biri də onun birvannalı, yaxud ikivannalı üsullarla aşılmasıdır.

Aşılıdıqdan sonra barabandan çıxarılan xrom dərilər birinin üstünə yığılıb 24 saat saxlanır. Sonra bunlar maşınla sıxılır, suyu çıxarılır və alt tərəfindən maşınla yonulur. Bunun nəticəsində gön və dərilərin bütün sahəsi boyunca qalınlığı tarazlanır və alt qatı təmizlənmiş olur. Yonulmuş dərilər yuyulur və natrium bikarbonatla aşılıdıqdan sonra onda qala nazad turşular neytrallaşdırılır. Neytrallaşdırmadan sonra gön və dərilər yuyulur, boyanır, qurudulur və arayışlandırılır.

Texnoloji prosesin düzgün icra edilməməsi nəticəsində xrom dərilər əmələ gələn əsas nöqsanlar cod olmasından, kövrəkliyindən, uzunun qırışmasından, uzunun didik olmasından və qopmasından ibarətdir.

Xrom dəri və gönlər öz xassələri cəhətcə bitki aşılması ilə istehsal edilmiş dəri və gönlərdən fərqlənir. Tam quru xrom dəri və dərinin möhkəmliyi və uzanması bitki aşılması ilə istehsal edilmiş gön və dərilərindən yuxarıdır. Xrom dəri və gön rütubətdə tez islanır və bitki aşılması ilə istehsal olunan gön və dəridən gec quruyur. Islanan xrom gönünün altın əm yerdə, asfaltda və i.a. sürüşür. Rütubət çəkdikdə xrom gönünün sahəsi bir qədər böyüyür. Ayaqqabı tikəndə xrom göndən olan padoşun qıraqları çətin arayışlanır. Bitki aşılmasına nisbətən xrom gön az plastik olur və rütubət çəkdikdə yüksək temperatur təsirinə daha davamlı olur.

Alüminium aşılması. Bu aşılama üsulu əlcək və astar laykası üçün tətbiq edilir. Layka dəri vəhşi keçi və qoyun dərisindən hazırlanır. Alüminium aşılması ilə hazırlanan dərilər soyuq su dəyəndə şişib aşılammamış kimi olur və öz xassələrini itirir, quruduqdan sonra kobudlaşır və cod olur.

Alüminium aşılmasında aş materialı alüminium zəylərindən hiposulfit, buğda unu və yumurta sarısından ibarət olur. Bu aşılama pikeldən sonra icra edilir. Bunun üçün dəri 3,5-4 saat barabanda işlənmiş pikel içərisində saxlanır. Aşlandıqdan sonra dəri 8-12 saat barabanda saxlanır, sonra çıxarılır və sərilib 12 saat qurudulduqdan sonra arayışlanmaya verilir.

Layka dəri olduqca plastik və uzanma qabiliyyətinə malikdir.

Dəmir aşılması. Bu aşılama üsulu ayaqqabının altına işlənən gönlər üçün tətbiq edilir. Burada dəmir oksidlərinin duzu ilə bərabər sulfitsellüloz cövhəri tannidlərindən istifadə edilir. Bu üsulla aşılama qabaq dəri pikeldən keçirilir. Aşılama əməliyyatında dəmir duzları və sulfitsellüloz şirəsinin tətbiq edilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır, çünki bir tərəfdən burada xüsusi polad istehsalına lazım olan xrom duzları azad olur, digər tərəfdən də sulfitsellüloz cövhəri bitki aşılama maddələrini əvəz edir.

Yağ aşılması ilə zamşa dəri istehsal edilir. Zamşa üçün xammal maral və davar, yəni, başlıca olaraq qoyun dərisindən ibarətdir. Aşılama materialı, burada dəniz heyvanlarından (əsasən suitindən) alınan vorvan adlı yağdır. Vorvan yağının tərkibində külli miqdarda yağlı turşular olur.

Zamşa istehsal etmək üçün külləmədən çıxan dərinin üzü maşınla soyulur və hər iki tərəfinə vorvan yağı sürtülür. Üağ sürtdükdən sonra dəri taxta toxmaqları olan maşında, yaxud barabanda təpilir (övkələnir) və çıxarılıb dəstə-dəstə yığılır. Burada yatdığı zaman dərinin tərkibindəki vorvan yağının turşuları havanın oksigeni təsiri altında oksidləşərək yağlı turşulara çevrilir və bunlar törədikləri zaman dərinin kollagen lifləri ilə kimyəvi birləşir. Bunun nəticəsində dərilər qızışmağa başlayır, ona görə də dərilərin arasında hərarətin 25-27°-dən yuxarı qalxmamasına göz yetirmək lazımdır. Dəriyə yağ sürtmək, övkələmək və dəstə-dəstə yığmaq əməliyyatları 5-10 dəfə təkrar edilməlidir. Bu əməliyyatlar nəticəsində hər dəfə övkələdikdən sonra dəstələrdə temperatur qalxır və əməliyyatın sonunda 50°-yə çatır. Bu cür aşılama prosesinə nəzarət etmək üçün kəsib gönün içərisinin rənginin dəyişməsinə baxmaq lazımdır. Yaxşı aşılanmış gönün içi qəhvəyi (açıq qəhvəyi və ya tünd qəhvəyi) rəng almalıdır.

Yağ aşılması prosesi qurtardıqdan sonra gön 5-7 gün 35-40° temperaturu olan quruducu kameralarda asılır. Burada aşılama prosesi davam edib başa çatır. Aşılama əməliyyatı qurtardıqdan sonra dərinin kollagen lifləri ilə qovuşmayan yağ qalıqları təmizlənir. Həmin təmizlənmiş yağ zamşa istehsalatının qiymətli tullantısı sayılır və gön-dəri sənayesində digər növlü dərilərin yağlanmasına işlədilir. Artıq yağdan azad edildikdən sonra zamşa arayışlanır.

Zamşa yaxşı uzanır, çox məsaməli olur və ırılmağa qarşı müqaviməti nisbətən az olur. Zamşanın yaxşı cəhəti odur ki, islandıqda və qurudulduqda yenə də zərif və yumşaq qalır və sabunlu isti suda yuyulduqda xassələrini o qədər də dəyişmir.

Birləşdirilmiş aşılama, yəni dərinin ardıcıl surətdə müxtəlif üsullarla aşılmasından məqsəd – aşılama prosesini sürətləndirmək, bahalı bitki aşı

materiallarını əvəz etmək və dəriyə ayrı-ayrı aşılama üsullarında olan bəzi müsbət xassələr verməkdir.

Gön-dəri istehsalatında aşağıdakı birləşdirilmiş üsullar tətbiq edilir:

- dərini qabaqca xrom metalının əsas duzlarında saxlayıb, sonra bitki materialları ilə aşılamaq (xrom-bitki aşılması);
- qabaqca dərini xrom metalının əsas duzlarında saxlayıb, sonra bitki və sulfidsellüloz tannidləri ilə aşılamaq;
- qabaqca dəriyə xrom hopdurub, sonra bitki tannidləri və sintanla aşılamaq;
- dərini xrom oksidi duzları və alüminium duzları ilə aşılamaq (şevro istehsalında).

Dərinin aşılama növünün müəyyənəşdirilməsi. Bitki vasitəsilə aşılama boyanmış dərilər sarı, açıq, yaxud tünd qəhvəyi rəngdə, xrom vasitəsilə aşılama dərilər cürbəcür çalarlığı olan rəngdə, alüminiumun vasitəsilə aşılama dərilər ağ, zamsa isə yumurta sarısının rəngində olur. Boyanmış dərilərin aşılama növünü bilmək üçün onu kəsib, kəsiminə baxmaq lazımdır (boyaqlar adətən dərinin dermasını tamamilə boyamır). Birləşmiş üsulla aşılama olduğunu, məsələn xrom və bitki aşılamağını, yaxud sintan materialının iştirakı ilə aparılan birləşdirilmiş aşılamağı tanımaq bir qədər çətinidir. Bunu müəyyən etmək üçün göndən 1 mm qalınlığı olan xırda bir zolaq kəsib zolağın ucunu yandırır və külünü bir ağ kağızın üstünə töküüb barmaqla əzirlər. Əgər kağızda yaşıl ləkə əmələ gəlsə, gönin tərkibində xrom duzları olduğu yəqin edilir. Bəzi gönin içərisində olan dəmir oksidinin duzları kağıza düşən göy ləkəni maskalayır, o zaman dərinin külünü butaya salıb tünd şora məhlulunda islatmaq və sonra alova verib közərtmək lazımdır. İkinci dəfə közərdilmiş kül kağız üzərində bir damcı suyun üstünə töküldükdə suyu sarı rəngə boyayır. Sintan maddələri olduğunu müəyyən etmək üçün isə laboratoriya üsullarına müraciət edilir.

Gön və dərilərin bəzək əməliyyatı kimyəvi, fiziki-kimyəvi və mexaniki proseslərdən ibarət olur.

Kimyəvi və fiziki-kimyəvi proseslərə birinci növbədə boyaq əməliyyatı daxildir.

Boyama. Dəriləri boyamaq üçün sadə, turşu və əsas xasiyyətli üzvi boyaqalar tətbiq edilir.

Bitki vasitəsilə aşılənmiş gön və dərilər turşu, yaxud əsas xasiyyətli boyaqalarla boyanır. Xrom gön və dərilərin boyanması üçün sadə, yaxud turşu xasiyyətli boyaqalar tətbiq edilir. Xrom dərilər əsas xasiyyətli boyaqalarla boyanmalı olduqda qabaqca bitki tannid məhluluna salınmalıdır.

Laykanı – sadə və turşu xasiyyətli boyaqalarla, zamşanı birləşdirilmiş üsullarla boyayırlar. Sintetik boyaqalardan başqa, təbii üzvi boyaqalar (bitki boyaqaları) da tətbiq edilir. Belə hallarda dəri qabaqca xrom, yaxud dəmir duzlarına salınır.

Xrom və layka dərilər barabanda boyaq məhluluna salınıb boyanır. Məhlulun temperaturu xrom üçün 55-60°, layka üçün isə 25° olmalıdır. Xrom 30-45 dəqiqədə, layka isə 20 dəqiqədə boyanır. Xrom dərilər boyaqdan və yağlanmadan qabaq neytrallaşdırılmalıdır. Zamşa çəndə, yaxud barkasda boyanır. Meşin fırça vasitəsilə əllə boyanır. Bunun üçün boyaq isti (40°) suda əridilib dərinin üz tərəfinə çəkilir (birüzlü boyama).

Gön və dərilərin yağlanması. Gön və dəriləri yumşaq, dolğun, elastik və suya qarşı müqavimətli etmək üçün yağlayırlar.

Gön və dəriləri yağlamaq üçün quruda və dənizdə yaşayan heyvanların yağları (vorvan, mal piyi), bitki yağları (gənəgərçək), mineral yağları və qarağac qatranı tətbiq edilir. Vorvanla gənəgərçək sulfidləşmiş, yəni kükürd turşusu ilə emal edilmiş halda tətbiq edilir. Həmin yağlardan horra, yaxud emulsiya qayırılır və bunlara emulqator olaraq sabun, yumurta sarısı və s. qatılır.

Ayaqqabının altına işlənən gönlərin üzünə yağ fırça ilə əllə sürtülür. Meşin isə baraban içərisində yağlanır və bu barabanlara isti hava yeridilir. Xrom və layka boyandıqdan sonra bilavasitə barabanda yağlanır.

Gön və dərilərə vurulan yağın miqdarı onların növündən asılıdır. Ayaqqabının altına işlədilən gönün tərkibində yağın miqdarı 3-4% təşkil edir (hazır

gönün çəkisi hesabılə). Meşin və tumaca vurulan yağ azı 22% olmalıdır. Bunu yoxlamaq üçün dərinin boynuna yaxın yerdən bir parça nümunə kəsilib baxılır. Xrom dərilərin növünə görə onlara vurulan yağın miqdarı 3-10% olur, laykaya azı 4,5% yağ vurulmalıdır. Yağ vurulduqdan sonra dəri maşınlarda ütülənib qırıqları hamarlanır və qurudulur.

Dərilərin qurudulması. Qurutmaqdan məqsəd dərinin rütubətini 10-14%-ə çatdırmaqdır. Dərilər xüsusi quruducu avadanlıqlarla qızdırılmış hava ilə qurudulur. Bu hava su buxarını çəkdikcə quruducu avadanlıqdan bayıra buraxılıb yerinə nisbətən quru hava yeridilir. Quruducu avadanlıq içərisində dərilər ya ağacdən asılır, yaxud yaner taxtasına yapışdırılır.

Dərinin nəmləndirilməsi. Quruduqdan sonra dəridə azacıq su qalır. Belə halda onu mexaniki bəzək əməliyyatından keçirmək olmaz, çünki keyfiyyətinə mənfi təsir edə bilər. Gələcək mexaniki əməliyyatları düzgün etmək üçün qurudulmuş dəriyə müxtəlif üsullarla bir qədər su yeritmək lazımdır. Bunun üçün dəriyə isti su səpilir və yaxud az bir müddət suya salınıb çıxarılaraq dəstə-dəstə yığılır və dəriyə yaş ağac kəpəyi səpilir.

Dərilərin mexaniki bəzək əməliyyatı. Dərilərin mexaniki bəzək əməliyyatından məqsəd, onları sıxlaşdırmaq, yumşaltmaq, onlara parıltı və pardax vermək, üzünü hamar etmək və üzünə naxış (şaqren naxışı, ilan qabığı, tısbağa çanağı, timsah dərisi naxışı və s.) vurmaqdır.

Dərinin hər yeri, o cümlədən ətəkləri, qolları və qasığı yaxşı ütülənməlidir. Belə dəridən fabriklərdə daha çox ayaqqabı hissələri və sərrac məmulatı biçmək olar.

Padoşluq gönü sıxlaşdırmaq məqsədilə onlar xüsusi maşınlarda həm eninə, həm də uzununa yüksək təzyiq altında basılıb möhkəmləndirilir. Bunun nəticəsində gön bir qədər nazilir, lakin xeyli sıxlaşır, suya qarşı dözümlü olur, həcm çəkisi və möhkəmliyi artır (kq/mm^2).

Dartma əməliyyatı yumşaq dərilər üçün, məsələn ayaqqabının üzünə işlənən dərilər üçün tətbiq edilir. Qurudulan zaman dərinin bir-birinə yapışmış olan lifləri

dartma əməliyyatında bir-birindən ayrılır və dəri yumşaq olur. Bu əməliyyat dartma maşınlarında icra edilərək 2-3 dəfə təkrar olunur.

Ayaqqabılara işlənən yumşaq dərilərin son arayışlanması – pardax maşınında pardaxlanmaqdan, buxarla qızdırılmaq və səthi hamar olan isti press maşınlarında preslənməkdən ibarətdir. Qara boyanan dərilərə pardaxlandıqdan sonra, əlvan dərilərə isə boyandıqdan sonra parıltı verilir.

Dəriyə vurulan pardax və boyaqlar quruduqdan sonra onun üzündə möhkəm, nazik və parlaq pərdə əmələ gətirir. Pardax məhlulu – sudan, boyaqdan (suda əriyən nitrozindən), qan albuminindən, yaxud təzə qandan, qliserindən və antiseptik rolu oynayan formalindən ibarət olur. Dəriyə vurulan boyaqlar həm də kazein, yaxud nitrosellülozdan ola bilər. O da əridici maddədən, piqmentdən, pərdə qatı törədəndən, plastifikatordan və bərkidici maddələrdən ibarət olur. Kazeindən olan boyaqda əridici maddə – suyun özündən, pərdətörədən maddə – ammoniyakda əridilən kazeindən, boyağın özü – müvafiq rəngdə olan piqment maddəsindən, plastifikator maddəsi alizarin yağından, yəni pərdənin suya qarşı müqavimətini artıran materialdan və antiseptikdən – formalindən ibarətdir. Nitrosellüloz boyaqlarında əidici maddə rolunu aseton, etil-asetat, butil-asetat və etil spirti qatışığı ifadə edir. Burada pərdətörədən maddə nitrosellülozdan, plastifikator – gənəgərçəkdən, yaxud efirlərdən, boyağın özü isə mineral piqmentindən ibarət olur. Axır zamanlar pərdətörədən maddə olaraq içərisində aqril qatranları olan boyaqlar tətbiq edilməyə başlamışdır.

Arayışlandıqdan sonra dərilər planimetrlə, əllə, yaxud xüsusi maşınla ölçülür. Padoşluq gönlər tərəzidə çəkildikdən sonra standart müvafiq olaraq sortlara ayrılır və markalanır. Gönə alt tərəfdən solmaz rənglə zavodun markası vurulub, gönün kvadrat destimetr hesabı ilə ölçüsü, yaxud kiloqramm hesabı ilə çəkisi və sortu göstərilir. Hazır olan gön və dərilər anbara təhvil verilir.

II.2. Süni gönlərin çeşid ekspertizası

Gön və dərilər ayaqqabı, sərrac, xərəzi malları və s. istehsalı üçün yarımfabrikat sayılır. Gön və dərilər təyinatına görə dörd sinfə bölünür: ayaqqabı, sərrac, texniki, geyim-xərəzi malları.

Gön ayaqqabının altına işlənir (padoş, pəncə, içlik, daban gönü və daxili bərk dabanlıq), dəridən isə ayaqqabının üz hissələri hazırlanır.

Ayaqqabıların altına işlənən gönlər qaramal dərisindən, at sağrısından, donuz, dəvə və balina dərisindən istehsal edilir.

Padoş və içlik gönlərinin bir-birilə və hər ikisinin ayaqqabının üzü ilə birləşdirilməsi üsullarından asılı olaraq ayaqqabıların altına işlənən gönlər aşağıdakı tiplərə ayrılır: vint və ağac mıxla çalınan gönlər, sapla tikilən və yapışqanla yapışdırılan gönlər.

Ayaqqabıların altına işlənən gönlər bitki, xrom-bitki, xrom-bitki-sintan, xrom-bitkisulfatsellüloz aşılması və habelə xrom və dəmir sulfitsellüloz aşılması ilə istehsal edilir. Hal-hazırda ayaqqabıların altı üçün xrom və dəmir-sulfitsellüloz üsulu ilə az gön aşılır, çünki bu üsullarla aşılanmış gönlər ancaq bəzi ayaqqabılar üçün işlədilir.

Ayaqqabıların altına işlənən gönlər sahə quruluşuna görə bütöv, yarım, bel sütunu boyu kəsilmiş, çeprak, yarımçeprak, balıqvari (təkcə ədəkləri kəsilən gönlər) gönlərdən və at sağrısından ibarət olur.

Ayaqqabıların altına vint və ağac mıxla çalınan gönlər standart nöqtəsinin və çeprakın ən nazik yerinin qalınlığına görə altı kateqoriyaya bölünür. Qalınlığı 5 mm-dən artıq olan gönlər – birinci kateqoriyaya, 4,6-5 mm olanlar ikinci kateqoriyaya, 4,1-4,5 mm – üçüncü, 3,6-4,0 – dördüncü, 3,1-3,5 mm – beşinci, 2,6-3,0 mm olan gönlər altıncı kateqoriyaya daxil olur.

Gönlərdə olan nöqsanlara və bu nöqsanların xasiyyətinə görə gönlər 1-ci, 2-ci, 3-cü və 4-cü sortlara bölünür.

Ayaqqabıların altına yapışqan və sapla bərkidilən gönlər də altı kateqoriyaya və dörd sorta bölünür.

Altı vint və ağac mıxla çalınan ayaqqabıların üzünə işlənən dərilər bərk və dolğun olur. Bunlar çətin islanır, özlülüyü az olur və buna görə də fivli məftili və ağac mıxları möhkəm saxlayır.

Gönün möhkəmliyi onun bərkliyi ilə elastikliyindən ibarətdir. Gönün möhkəmliyini təyin etmək üçün onu əl ilə bükmək və gönün buna nə qədər müqavimət göstərdiyini və habelə gönün əldə bükülüb buraxıldıqdan sonra yenə əvvəlki vəziyyətinə qayıtmaq qabiliyyətini yoxlamaq lazımdır.

Ayaqqabıların sapla tikilən altına işlənən gönlər lazımınca sıx və elastik olmalıdır. Biz və iynə bu gönü asanca deşib keçməlidir. Bu gönlər üz tərəfdən asanlıqla yarılmalıdır ki, yarıq açmaq və həmin yarığın içi ilə tikmək mümkün olsun.

Ayaqqabıların altına işlənərək yapışqanla bərkidilən gönlər öz xassələrinə görə sapla tikilən gönlərə bənzəyir. Bu gönlər də sıx, dolğun, lifləri uzun və möhkəm olmalıdır.

Ayaqqabıların altına işlənən gönlərin alt tərəfinin nəhdi tamamilə təmizlənməli və çəprək hissəsində qan damarları görünənə qədər təmizlənməlidir. Yapışqanla yapışdırılan gönlərin alt tərəfinin nəhdi xüsusi diqqətlə təmizlənməlidir. Bu gönlərin ayrı-ayrı yerlərində ət və yağ yapışıb qaldıqda padoş ayaqqabının altına möhkəm yapışmışdır.

Ayaqqabıların altına işlənən gönün keyfiyyəti onun zahiri görünüşünə, standartlarda göstərilən kimyəvi tərkib normasına və fiziki-mexaniki xassələrinə görə təyin edilir.

Ayaqqabıların altı üçün gönün tikə parçaları da istifadə edilir. Bu tikə parçalar qaramal dərilərinin çəprək hissəsindən ayrılmış boyun və ətək hissələrindən və habelə dəvə dərisinin boyun hissəsindən hazırlanır. Bunların bəziləri vint və ağac mıxla çalınmaq və digərləri sapla və yapışqanla bərkidilmək üçün olur. Belə tikə parçalardan ayaqqabı üçün içlik və nisbətən az məsuliyyətli olan sair hissələr hazırlanır. Bunların keyfiyyəti zahiri görünüşünə və standartda göstərilən analitik məlumatlara əsasən təyin edilir.

Yumşaq dərilər ayaqqabıların üzünə işlənir. Ayaqqabıların üzünə işlənən dərilər gözəl, yumşaq, sıx, dolğun və bərabər qalınlıqda olmalıdır. Bəzi ayaqqabı növləri üçün dəri bundan başqa, həm də su keçirməməli və bir sıra sair xassələrə malik olmalıdır.

Ayaqqabının üzünə işlənən dərilər aşağıda göstərilən qaydada bölünür: vint və ağac mıxla bərkidilən ağır ayaqqabılar üçün tətbiq edilən meşin və ortadan mişarlanmış dəri; yaşayışda geymək üçün hazırlanan və adi kənd və şəhər şəraitinə uyğun olan ayaqqabılara işlənən hər növ xrom, lak dəri, zamşa və ayaqqabının üzünə işlənən sair dərilər; ayaqqabıların astarına işlənən dərilər.

Meşin yuft. Ayaqqabı üçün işlənən yumşaq dəri olub, qaramal (qısır inək), at və donuz dərisindən istehsal edilir. Bunlar bitki, yaxud xrom-bitki aşılması ilə hazırlanır. Bunların tərkibində tam quru dəri hesabla azı 22% yağ maddələri olmalıdır.

Yuxarıda göstərilən meşinlərin hər üçündən ən sıx olanı və su keçirməyəni qısır inək meşinidir. At meşini at dərisinin qabaq hissələrindən hazırlanır. Bunlar nisbətən boş olur, çəkəndə uzanır və suyu keçirir. Donuz meşininin ikitərəfli məsamələri olur. Bu məsamələr donuzun çıxarılan qıllarının yeridir. Həmin ikitərəfli məsamələr nəticəsində donuz meşini suyu keçirir. Bu səbəbdən donuz meşini ağır ayaqqabı istehsalında tətbiq edilə bilmir. Donuz meşini uzunboğaz çəkmələrin boğayına və quru binada geyilən iş ayaqqabılarına işlədilir.

Ayaqqabı meşinini adətən qara rəngə boyayırlar. Meşinin üzü ya təbii halında olur, yaxud onlara şaqren naxış, yaxud «vələmir» şəklində və s. şəkillərdə naxış basılır.

Ayaqqabı üçün olan dərinin üz tərəfi sıx və elastik olmalı, iynə və biz deşən yerlərin qırağı çatlamamalıdır.

Ayaqqabı işləndiyi zaman dərinin tərkibində olan yağ əksilir. Dərinin tərkibindəki duru yağları (vorvan, mineral yağları) saxlamaq üçün həmin yağların içərisinə parafin, yaxud texniki mal piyi qatmaq lazımdır. Meşinə yeridilmiş yağ maddələrinin xassəsini müəyyən etmək üçün dəri dörd qat bükülür. Bu bükük yerlərində dərinin üzünə yağ çıxmamalıdır. Həmin qaydadan başqa standartta görə

meşinin tərkibindəki yağ qalığının miqdarını müəyyən etmək üçün başqa bir üsul da göstərilmişdir. Bu üsula görə dəriyə çəki hesabla 60 hissə quru kaolin tozu və 20 hissə çay qumu, həm kvadrat sm-də müəyyən qədər deşiyi olan ələkdən ələnib səpilir. Bu əməliyyatdan sonra yağ qalığı 10,5%-dən əskik olmamalıdır.

Nöqsanlarının miqdar və xasiyyətinə görə ayaqqabı meşinləri 1-ci, 2-ci, 3-cü və 4-cü sortlara bölünür.

Ayaqqabı meşininin keyfiyyəti orqanoleptik üsulla və standart tərəfindən göstərilmiş kimyəvi tərkib və fiziki-mexaniki normalar üzrə yoxlanılır.

Ağır iş ayaqqabıları üçün işlədilən mişarlanmış gön. Bu gön dərinin arasından kəsilib mişarlanmış qatından ibarətdir. Mişarlanmış gönün üz tərəfi hamar, yaxud naxışlı olur. Bunun tərkibində yağ 18-25% olur. Mişarlanan gönlər zahiri görünüş və keyfiyyətinə görə üç sortla bölünür.

Xromla aşıllanmış dərilər. Bu qrupa daxil olan dərilər yağışlıqda qaloşla geyilən ayaqqabıların üzünə işlənir. Xrom dəri meşindən xeyli yumşaq və nazik (0,5-1,6 mm) olur, yaxşı uzanır, havanı, suyu və buxarı keçirir, lakin plastiklik cəhətcə nisbətən zəif olur.

Qara və əlvan xrom dərilər meşindən qəşəng olur. Arayışlanmasından asılı olaraq bunların üzünü ya təbii halda qalır, yaxud süni naxış vurulur. Birinci halda üzünü hamar, naxışlı və güllü ola bilər. İkinci halda isə müxtəlif naxışlı olur. Arayışlanma zamanı pardaxlanmasından asılı olaraq bunlara kazein, nitrosellüloz və akril boyağı sürtülmüş olur. Kazein boyağı sürtülmüş əlvan dərilər sürtülməyə qarşı davamlı olmalıdır. Dərinin boyağı sıgallı olmalı və metal (bürünc) rənginə çalmamalıdır. Dərinin üzündə çat, qırış, ləkə və zolaq olmamalıdır.

Əmlik buzov xromu xrom aşılması ilə qara malın südəmər balasının dərisindən istehsal edilir. Əmlik buzov xromu yaxşı hazırlandıqda yumşaq, sıx, möhkəm, üzünü hamar və zərif olur. Buna görə xrom dəri müxtəlif ayaqqabıların üzünə işlənir.

Dana xromu xrom aşılması ilə qara malın nisbətən iri dana dərisindən istehsal edilir. Dana dərisi yaxşı hazırlandıqda əmlik buzov dərisindən bir qədər cod olmaqla bərabər üz tərəfi o qədər zərif olmur, həm də əmlik buzov dərisi qədər

hamar və dolğun olmur. Dana dərisinin boynunda çox vaxt eninə gedən dərin zolaqlar olur. Qalın dana dəriləri uzunboğaz ayaqqabının üzünə, orta qalınlıqda olanları kişi çəkmələrinin, yaxud yarımçəkmələrinin üzünə, nazikləri isə qız, böyük uşaq və kiçik uşaq çəkmələrinin və yarımçəkmələrinin üzünə işlənir.

Cöngə dərisi dana dərisindən sıx və qalın olur. Cöngə dərisinin qalınlığı dana dərisininkindən daha bərabər olur, çünki cöncə dərisi hazırlanan zaman qatı aralıqdan kəsilib iki bölünür. Bu dərilər qalınlığından asılı olaraq kişi, ya qadın ayaqqabılarının üzünə işlənir.

Qısır inək xromu yaş yarımından yuxarı kısır inək və düyə dərisindən istehsal edilir. Zəhəri görünüş və fiziki-mexaniki xassələrinə görə bu dəri cöngə dərisinə bənzəyir, lakin bunun üzünün mereyası (təbii gülü) bir qədər kobud, dəri özü isə nisbətən qalın (2,2 mm qədər) olur. Bud əri kişi uzunboğaz çəkmələrinə işlənir.

Donuz dərisindən olan xrom, cavan donuz və donuz çöşkələrinin dərisindən istehsal edilir və çox məsamələri olur. Bu dəri bir qədər quru və cod olur. Bunun üz tərəfi qeyri-səlis, yəni bir qədər kələ-kötür olur. Bunu layiqli hala salmaq üçün nəqqaşlanmış isti metal vallarla presləyirlər. Bu dəridən hər cür yaşayış ayaqqabıları tikilir (qaloşla geyilmək üçün).

Şevro və keçi xromu keçi dərisindən istehsal edilir. Bunlar ayaqqabının üzü üçün işlənən ən yaxşı dərilərdən biridir. Bunların üzü qəşəng, zərif, özü möhkəm, həm də yumşaqdır. Bunların ən yaxşısı – sahəsi 60 dm² qədər olan keçi dərilərindən istehsal edilən şevrodur. Şevro əsas etibarilə qadın ayaqqabılarının, xüsusən model və uşaq ayaqqabılarının üzünə işlənir. Sahəsi 60 dm²-dən yuxarı olan şevrolar kişi ayaqqabılarının üzünə işlənir.

Şevret qoyun dərisindən istehsal edilir. Əmlik buzov xromuna və şevroya nisbətən şevret zərif və yumşaq olur və derması kövrək olduğuna görə çox uzanır. Şevretin üz tərəfi, xüsusən qaloş içində tez sürtülür və daban tərəfi çirkin şəkllə düşür.

At dərisindən hazırlanan xrom dərilər növünə və qalınlığına görə daylaq xromundan, doğulmamış bala dərisindən hazırlanan xromdan və at dərisinin qabaq hissəsindən hazırlanan xromdan ibarətdir. Bu dərilər ayaqqabı istehsalatında qadın

və uşaq ayaqqabılarının üzünə işlənir. Bunların qalınlığı uzunboğaz ayaqqabıların üzünə işlənir.

Köşək xromu köşək dərisindən istehsal edilir. Bunun ümumi gön-dəri çeşidi içərisində əhəmiyyəti azdır.

It dərisindən hazırlanan xromlar xrom çeşidi arasında az bir yer tutur.

Velyur – üzü zədələnmiş olan xrom dərilərdən (əmlək buzov, dana, keçi, qoyun) hazırlanır. Bu dərinin alt tərəfi şamza şəklinə salınır. Bu dərinin üzərində əmələ gətirilən tiftik yapışmamalı və əl çəkəndə qalxmalıdır. Tiftiyin rəngi bir qaydada olmalıdır. Velyur qadın tuflilərinin üzünə, kişi çəkmələrinin ayrı-ayrı hissələrinə və astar yerinə işlənir. Velyura çox vaxt «xrom zamşası» deyilir.

Nubuk – əmlək buzov, dana və cöngə dərisindən hazırlanır. Bu dərinin üzü xüsusi əməliyyatla tutqunlaşdırılır. Nubuk çox vaxt təbii xrom dəri rəngində buraxılır və bəzi hallarda açıq rəngə boyanır. Nubuk məxmər kimi olur.

Lak dərilər. Lak dərilər buzov (buzov lakı) daylaq, doğulmamış at balası (rosşevro lakı), keçi (şevro lakı) və çöşka (donuz lakı) dərisindən hazırlanır. Lak çəkilməzdən qabaq dəri lazımı rənglərə boyanır. Lak dərilərin bütün növləri üçün, başlıca olaraq kətan yağı tətbiq edilir. Lak dərinin üzü təmiz, hamar və parlaq olmalıdır. Lak dərilərin təbii məreyası (üzünün gülü) görünməlidir. Lak dəridən zərif ayaqqabılar tikilir.

Zamşa. Zamşa yağla aşılır. Zamşa maral, sığın, çölkeçisi və qoyun dərisindən istehsal edilir. Zamşanın üzü məxmər kimi olur. Zamşa həm məsaməli, həm yumşaq, həm də elastik olur. Zamşanın tiftiyi sıx və davamlı olmalıdır.

Ayaqqabılara işlənən zamşa qara və sair tünd rənglərə boyanır.

Səndəl üçün işlədilən meşin. Səndəl üçün işlədilən meşin müxtəlif rənglərə boyanır və səndəllərin üzünə işlənir. Bunun tərkibində 5-8% yağlı maddələr olur. Meşinin üzü hamar, pardaxlı və parlaq olur. Meşin müxtəlif rənglərə çalan qəhvəyi rəngə boyanır.

Bulqara. Bulqara bitki aşılması ilə qısır inək, cavan öküz, yaxud cöngə dərisindən istehsal edilir. Bu dəri emal prosesində aşlandıqdan və qurudulduqdan sonra astar tərəfdən qaşınıb qalınlığı düzəldilir. Adətən şux rənglərə (qırmızı, sarı)

boyanır və azacıq yablanır. Arayışlanarkən bunun üzünə rombşəkili naxış vurulur. Bu dəri şərq rayonlarında yerli növlü ayaqqabılar üçün işlədilir.

Astarlıq dərilər. Astarlıq dərilər buzov, çölkeçisi, qoyun və s. heyvanların dərisindən istehsal edilir. Bu dərilər bitki, xrom və mürəkkəb üsullarla aşılır. Bunlar ayaqqabıların (çəkmə, yarımçəkmə və tuflilərin) astarı üçün işlədilir. Bu dərilərdən habelə ayaqqabı üçün içlik və dabanaltı hazırlanır. Astarlıq dərilər öz təbii rəngində, yaxud boyanmış olur. Arayışlanması cəhətcə bu dərilər üzlü (pardaxlı və pardaxsız) və tiftikli olur. Astarlıq dərilər suya davamlı boyaqlarla boyanmalıdır.

Sərrac gönləri qonqu, yəhər, müxtəlif qayışlar və s. məmulat üçün tətbiq edilir. Bu gönlər qaramal dərisindən hazırlanır. Bunlar bitki, yaxud xrom-bitki materialları ilə aşılır. Bəzi məmulat üçün sərrac gönləri donuz dərisindən də istehsal edilə bilər. Aşılanmış gönlərdən başqa, sərrac məmulatına aşılanmamış xam gön də işlədilir. Belə gönlərdən cürbəcür qayışlar və s. hazırlanır.

Aşılanmış sərrac gönləri. Aşılanmış sərrac gönlərinin çoxu öz təbii rəngində çıxır. Bunların qalınlığı təyinatına görə 2,3-5 mm olur. Sərrac gönləri yaxşı hamarlanmış, qırıqsız və qatsız, sıx, elastik və lazımı qədər möhkəm olmalıdır. Bu gönlərin keyfiyyətində onların möhkəmliyi ən böyük əhəmiyyətli şərt sayılır. Çünki bunlardan hazırlanan məmulatın çoxu işlədilən zaman dartılır və çox ağırlıq çəkir. Bu gönlərin bəzi növlərinin uzunluğu elə olmalıdır ki, onlardan 1750 mm-ə qədər uzunluqda qayışlar kəsmək mümkün olsun.

Sərrac gönləri təyinatına görə aşağıdakı növlərə bölünür: KS markalı ağır gönlər (yəhərin hissələri üçün), P markalı ağır gönlər (üzəngi qayıışı üçün), L markalı yüngül gönlər (insan yarağı üçün), K markalı yüngül gönlər (at yarağı üçün), sərrac meşini (insan və at yarağı üçün). Sərrac gönlərinin tərkibində tipindən asılı olaraq 7-16% yağ olur.

Xam gön. Xam gönlər qaramal, donuz və ağır çəkiddə olan dəvə dərilərindən istehsal edilir. Xam gönlün dermasında liflər bir-birindən ayrılmış olur. Xam gönlün dermasında lifləri bir-birindən ayırmaq üçün gön övkələnir və dermasına yağ maddələri yeridilir. Xam gön yüksək plastik olur. Xam göndən kəsilən nisbətən

enli qayışlar bir sıra dar deşiklərdən keçirilərək kipləşdirilib eni azaldıla bilər. Məsələn, 45 mm enində olan qayış deşiklərdən keçirilərək kipləşdirilib 39 və hətta 30 mm enində edilə bilər. Bunun nəticəsində qayış bir qədər qalınlaşır və möhkəmlənir. Kipləşdirilmiş qayışların ən son möhkəmliyi 7 kq/mm^2 və bəzən daha çox olur. Halbuki bitki aşılmasında dərinin orta möhkəmliyi $2-2,5 \text{ kq/mm}^2$ -dir.

Istehsal üsullarına görə xam gönlər üç cür olur: un ilə hazırlanan, kül-un ilə hazırlanan və duz ilə hazırlanan gönlər. Hal-hazırda xam gön hamıdan çox duz ilə hazırlanır, çünki bu gön istismarda özünü tamamilə doğrultmuşdur. Duz ilə hazırlanası dərilərin tükü küllənmə ilə aparılır və sonra ammonium-sulfat məhlulunun köməyi ilə derma lifləri bir-birindən ayrılır. Xam gönün keyfiyyəti həm zahiri görünüşündən, həm də standart normaları üzrə kimyəvi tərkibindən və fiziki-mexaniki xassələrindən müəyyən edilir.

Arayışlama qəlibləri o zaman tətbiq edilir ki, ayaqqabının istehsal prosesi dartma qəlibdə başa çatdırıla bilməsin və texnoloji proses qurtarmamış, dartma qəlibi çıxarmaq lazım gəlir. Belə hallar, məsələn, vint, mıx, sap və s. ilə bərkidilən ayaqqabılarda rast gəlir, çünki bu üsul bərkitmələrdə dartma qəlib padoş vurulmaqdan qabaq çıxarılır. Belə hallarda ayaqqabı gələcək istehsal proseslərində (padoşu bərkitdikdən sonra) formasını itirməsin deyə, arayışlama qəlibinə çəkilir və bununla da istehsal prosesi bitmiş olur. Arayışlama qəlibi dartma qəlibdən bir qədər kiçik və daban hissəsi girdə olur. Bu qəlib ayaqqabıya nisbətən az geydirilir.

Dartma qəliblərin və habelə ayaqqabıların da nömrəsi ştix ölçüsündə aparılır. Bir ştix santimetrin $2/3$ hissəsinə, yaxud $6,67 \text{ mm}$ -ə bərabərdir. Dartma qəlibin altının uzunluğu ayağın uzunluğu ilə ehtiyat üçün qoyulan əlavəyə bərabərdir. Qəlibin uzunluğunda olan ştixlərin sayı həm qəlibin, həm də bu qəlibdə tikilən ayaqqabının nömrəsini göstərir.

Əgər qəlibdə 42 yazılmışsa, bu, o deməkdir ki, qəlibin altı 42 ştixə, yaxud $42 \times 6,67 = 280 \text{ mm}$ -dir. Bu qəlibdə tikilən ayaqqabı 270 mm uzunluqda ayaq üçündür.

Eyni uzunluqda olan ayaqların həcm ölçüləri müxtəlif (arıq, orta və kök) ola bilər. Buna görə də nömrəsi eyni olan qəliblərin sair ölçü göstəriciləri də müxtəlif olur. Nömrəsi eyni olan qəliblərin barmaq və daban hissəsi müxtəlif endə və habelə dik sümük hissəsi və barmaq çevrəsi müxtəlif ölçüdə qayırılır. Qəlibin və deməli, ayaqqabının bu kimi en və çevrə ölçüləri şərti olaraq ayağın dolğunluğu ilə xarakterizə olunur. Ayaqqabı standartlarında eyni nömrəli ayaqqabılar və qəliblər üçün bir neçə (iki və üç) dolğunluq nəzərdə tutulmuşdur.

Qəliblərdə dolğunluq işarəsi qəliblərin nömrəsilə birlikdə göstərilir, məsələn, 42/5 işarəsi – qəlibin nömrəsi 42, dolğunluğu isə 5 olduğunu göstərir.

Düzəldici qəliblər. Bu qəliblər hazır ayaqqabıları öz formasında saxlamaq üçündür. Belə qəliblər çox vaxt içiboş, preslənmiş kağız kütləsindən, yüngül metallardan və ya ağacdən qayırılır. Bu qəliblər anbar və maqazinlərdə və ayrı-ayrı şəxslər tərəfindən istifadə edilir. Belə qəliblər həm ayaqqabının ilk formasını bərpa edir, həm də onları yaraşığı saxlayır.

III FƏSİL. TƏDQIQAT NƏTİCƏLƏRİ

III.1. Süni gön tətbiqi ilə olan ayaqqabı hissələrinin xassələri

Ayaqqabı bir sıra bir-birilə birləşdirilən hissələrdən ibarət olur. Bu hissələrin sayı ayaqqabının növündən və quruluşundan asılıdır.

Ayaqqabının hissələri üç əsas qrupa bölünür: üz hissələri, alt hissələri, aralıq hissələri.

Üz hissələri içəri və çöl üz hissələrindən ibarət olur. Bir-birilə birləşdirilmiş içəri və çöl üz hissələrinə zaqatovka deyilir.

Ayaqqabının üz hissələri. Uzunboğaz çəkmələrin çöl üz hissələri qunc, üz (quncu kirzadan olarsa), arxa çöl qayışlar və (quncu göndən olarsa) zolaqdan ibarət olur. Çəkmələrin və yarımçəkmələrin üz hissələri (kəsik, yaxud dairəvi) üzlükdən, burunluqdan (üzlüyü kəsik olan ayaqqabıda) dabandalıdan, qapaqdan, çöl arxa qayışından və (qapağı parçadan olan mürəkkəb ayaqqabılarda) qarmaq qayışından ibarət olur. Tuflilərin üz hissələri üzlükdən (tuflinin ayaqda dayanması üçün), qayışlı qapaqlıqdan, çöl arxa qayışından və taxta dabanın üzünə çəkilən hissədən ibarət olur.

Zünü daxili hissələri uzunboğaz çəkmələrdə – quncaltı. Yaxud futordan (quncaltı astar tərəfdən çəkmənin quncunun yarısına, futor isə başdan-başa qoyulur), dəri astardan (uzunboğaz çəkmələrin, yaxud meşindən tikilən çəkmələrin üzlüyünə qoyulan dəri astar) və içəri arxa qayışından, çəkmələrdə və yarımçəkmələrdə – astardan, bərkidicidən, ştaferkadan, qarmaqaltı qayışlarından, içəri arxa qayışlarından və dilçəkdən, tuflilərdə isə astardan ibarət olur.

Ayaqqabının üz hissələri üzlük dərilərdən, astarlıq dərilərdən, üzlük dəri əvəzedicilərindən və ayaqqabı parçalarından biçilir.

Ayaqqabının alt hissələri. Ayaqqabının alt hissələri içlik, padoş, pəncə, daban və dabanaltıdan ibarətdir.

Ayaqqabının alt hissələri padoş və içlik gönlərindən, rezin padoş və içlik gönlərindən, rezin padoş təbəqələrindən, plastgöndən və içlik kartonlarından

biçilir. Ayaqqabının altı üçün habelə ixtisaslaşdırılmış fabriklərdə qayırlan tökmə, bütöv və yarım bütöv hazır padoşlar da tətbiq edilir.

Ayaqqabının aralıq hissələri. Ayaqqabıların aralıq hissələri bərk daxili dabandalıdan, bərk burunaltıdan, yanlıqdan (rantlı ayaqqabılarda), tağ, aralıq materialı və dabanın daxili hissələrindən ibarətdir. Aralıq hissələri dəridən, dəri əvəzedicilərindən (qqanitol) və parçadan olur. Ayaqqabının xüsusi kartondan qayırlmış bərk dabandalı hissəsi ayaqqabı fabriklərinə hazır gəlir.

Ayaqqabı hissələrinin biçilməsi. Ayaqqabı materialları ayaqqabı fabrikinə daxil olduqda onlara baxılır, laboratoriya müayinəsindən keçirilir və sortlaşdırılır. Sonra fabrikin anbarda ayaqqabı materialları istehsal şəraitinə görə dəstələrə ayrılır. Bu zaman materiallardan hazırlanası ayaqqabıların növü, fasonu, bərkitmə üsulu və ölçüsü nəzərə alınır.

Gön-dəri və bunların əvəzedicilərindən biçilən hissələr preslərdə kəsiklə kəsilir. Parça materialları lent bıçağı ilə biçilir.

Ayaqqabının alt hissələri, yəni padoş, pəncə və dabanüstü – ayaqqabı geyilərkən dabandalı və yaxud daban qatları (gön dabanı təşkil edən hissələr) kimi yerə dəyməyən daxili hissələrdən tez yırtılır. Padoş, pəncə və dabanüstü gönün ən yaxşı yerindən, yəni çeprak hissəsindən biçilir. Daban qatlarını və dabandalı hissəsini gönün nazik və yumşaq yerindən biçmək olar.

Bir çox növ ayaqqabılarda (rantlı, vintlə, ağac mıxla və s. ilə bərkidilən ayaqqabılarda) içlik çox mühüm bir hissə təşkil edir, çünki ayaqqabının üzü, padoşu, bərk dabandalı hissəsi, burunaltısı, üzəngi hissəsi, aralıq materialı və dabanı bilavasitə içliyə bərkidilir və ayağın təri ilə içliyə təsir edir. Buna görə də içlik möhkəm və tərə davamlı materiallardan hazırlanmalıdır. İçlik vaxtından qabaq yırtılanda ayaqqabı da vaxtından qabaq xarab olur. Bunları nəzərə alaraq gön içlikləri gönün lazımı qədər sıx və möhkəm, lakin padoşa nisbətən nazik hissələrindən biçmək lazımdır.

Ayaqqabının üz hissələri, yəni çəkmələrdə, yarımçəkmələrdə və tuflilərdə təkcə üstü, uzunboğaz çəkmələrdə üzü, burnu və zahiri arxa qayıışı ayaqqabı tikilən zaman və geyiləndə güclü mexaniki təzyiqa məruz qalır. Buna görə həmin hissələr

dərinin çəprak hissəsindən biçilir. Ayaqqabının nisbətən az məsuliyyətli olan sair üz hissələri, yəni qapaq, dabandalı, daxili qayışlar, dilçək və bərkidici hissələri gönün çəprak hissəsindən davamsız və yumşaq olan qırıq yerlərindən biçilir. Üz hissələrini biçərkən materialın uzanması istiqaməti nəzərə alınır. Üz hissələri elə biçilməlidir ki, həmin hissələrin uzanma istiqaməti ayaqqabının boyuna tərəf ən az düşsün. Material ayağın boyuna tərəf asanlıqla uzanarsa, ayaqqabı geyildiyi zaman formasını itirir, yəni hissələrin arasında olan tənəsüb pozular.

Gönü biçəndə kəskiləri elə yerləşdirmək lazımdır ki, material mümkün qədər qənaətlə biçilsin. Bu cəhətcə bir neçə yaxşı biçim sistemi tərtib edilmişdir.

Parça materialların biçilməsi bir neçə prosesdən ibarət olur (parçanın sərilməsi, nişanlanması, biçilməsi).

Biçiləsi parçalar bir neçə qat olaraq stol üzərinə sərilir. Sərilən qatların sayı parçanın təyinatına, qalınlığına və səthinin xasiyyətinə görə 20-dən 60-a qədər olur. Sərilmiş parçaların üst qatı nişanlanır və bu nişanlar üzrə də bütün qatlar biçilir. Sərilən parçaların uzunluğu çox olduğuna görə qabaqca onlar 0,8-1,0 m boyunda hissələrə ayrılır. Parçalar elektrik maşınlarında lent bıçaqları ilə biçilir. Bıçaq parçanı üst qatdakı nişan üzrə kəsir.

Ayaqqabının tikilməsi qəlibə çəkilmiş zaqatovkanı ayaqqabının alt hissəsi ilə birləşdirməkdən ibarətdir. Ayaqqabıların çox növlərində zaqatovka içliyə bərkidilir və çox az növlərində (səndəl, çevirmə ayaqqabılar, uşaq ayaqqabıları, parko) zaqatovka içliyin iştirakı olmadan bilavasitə padoşa bərkidilir.

Bütün tikiş əməliyyatları dörd qrupa bölünə bilər.

Tikiş əməliyyatlarının birinci qrupu zaqatovkanın qəlibdə içliyə birləşdirilməsindən ibarətdir. Bu əməliyyatın nəticəsində ayaqqabının zaqatovkası qəlibin formasını alır. Həmin forma həm sonrakı ayaqqabının tikilməsi proseslərində, həm də ayaqqabı geyildiyi zaman sabit qalır. Tikiş əməliyyatlarının ikinci qrupu yarımfabrikatın padoş və dabanla birləşdirilməsi üçün hazırlanması əməliyyatlarından ibarətdir. Tikiş əməliyyatının üçüncü qrupu padoş və dabanın bərkidilməsindən və dördüncü qrupu ayaqqabının arayışlanmasından ibarətdir.

Zaqatovkanın içliyə bərkidilməsi ayaqqabının növünə, cinsinə və ölçüsünə görə ilk qəlibin seçilməsindən başlanır. Qəlib seçildikdən sonra içlik qəlibin altına qoyulub bir neçə yerdən qəlibə mıxlanır. İçliyin qıraqları qəlibin qıraqları ilə müvafiq gəlməlidir.

Sonra isladılmış zaqatovkaya içəridən bərk daxili dabandalı və burunaltı yapışdırılır. Burunaltı stabilindən də ola bilər. Bundan sonra zaqatovka qəlibə geydirilir. Qəlibin qabaqca burun və daban hissəsinə parafin və talk sürtülür. Zaqatovkanın qıraqları tədricən qəlibin üzərinə dartılır. Bu əməliyyatı başlarkən qabaqca zaqatovkanın daban hissəsinin mərkəzi çöl arxa qayıışı ilə birlikdə qəlibə mıxlanır. Sonra zaqatovkanın qabaq hissəsi dartıcı maşında qəlibin burnuna çəkilir və beş mıxla qəlibə çalınır.

Burun hissəsini dartıb bərkitdikdən sonra dabanaltı hissəsinin düzgün yerləşdirilməsi, üz və astar materiallarının dartılması lazım gəlir ki, zaqatovkanın həm daban, həm yan, həm də burun hissələri qəlibi kip tutsun.

Zaqatovkanın qıraqları padoşun bərkidilməsi üsulundan asılı olaraq içliyə birdəfəlik, yaxud müvəqqəti mıxlanır. Birinci halda çalınan mıxlar gələcəkdə çıxarılmayaraq ayaqqabının içində qalır. İkinci halda isə zaqatovkanın qıraqları qəlibə müvəqqəti mıxlanır və sonra həmin mıxlar çıxarılıb başqa mıx, yapışqan və yaxud sapla əvəz edilir.

Bütün ayaqqabı tikişi növlərində, demək olar ki, daban hissəsi birdəfəlik mıxlanır.

Dartma əməliyyatı dartıcı maşında icra edilir. Dartıldıqdan sonra zaqatovka kip yatmalı və qıraqlarında qırıq və qat olmamalıdır.

Qəlibə çəkilmiş ayaqqabı quruducu kamerada qurudulur. Qurutma nəticəsində zaqatovkaya verilən forma sabitləşir. Ayaqqabı qəlibdə yaxşı qurumasa, qəlibdən çıxarıldıqdan sonra quruyub formasını itirə bilər. Ayaqqabı qəlibə çəkildikdə, onun burun və daban hissələrində qırıq və qat əmələ gəlir. Bunlar düzəldilməsə, padoş yerinə kip oturmaz. Burun hissəsində olan artıq dərinin kəsilməsi və qırıqların ütülənməsi maşında icra edilir.

Zaqatovka qəlibə çəkildikdən və maşınla ütüləndikdən sonra müvəqqəti vurulmuş mıxlar çıxarılır ki, ayaqqabı qəlibdən zədəsiz çıxarılsın və içində mıx qalmasın.

Bundan sonra ayaqqabının altında zaqatovkanın dartılmış kənarlarının arasındakı boşluğu doldurmaq lazım gəlir. Bu əməliyyat ayaqqabının altına bir parça ağac, yaxud dəmir qoymaqdan və aralıq materialı doldurmaqdan ibarətdir. Ağac, yaxud dəmir parçası ayaqqabının üzəngi hissəsini, aralıq materialı isə pəncəsini doldurur. Üzəngi hissəsinə qoyulan ağac, yaxud metal parçası qabıq, faner və yaxud poladdan olur. Bunlar daimi olaraq ayaqqabının içliyinə mıxlanır. Üzəngi hissəsinə qoyulan material ayaqqabının ölçüsünə müvafiq gəlməli və həddindən artıq enli, yaxud uzun olmamalıdır.

Aralıq materialı ayaqqabının pəncə hissəsindəki çuxuru doldurur. Aralıq materialı qatran qatılmış cecədən, keçədən, ağac qabığından və s. ibarət olur. Aralıq materialı ayaqqabının pəncə hissəsini bir qədər qabarıq və ayağın yerini də rahat edir.

Nəhayət, padoşu ayaqqabının altına qoyub müvəqqəti bərkitməklə hazırlıq əməliyyatı qutrarır. Padoşun müvəqqəti bərkidilməsi onun gələcək əməliyyatlarda düzgün saxlanmasını təmin edir.

Ayaqqabının zahiri görünüşü və davamı, başlıca olaraq padoşun bərkidilməsi üsulundan və bu işin görülməsi keyfiyyətindən asılı olur. Padoş müxtəlif üsullarla bərkidilir. Bu üsullar aşağıda göstərilən qruplara bölünə bilər.

1. Vint, ağac, mıx, mismar və sap üsulları. Bu üsullarda bərkidici materiallar padoşu, zaqatovkanı və içliyi deşib keçir.
2. Köbə, dopel, parko və səndəl üsulları. Köbə bərkitmə üsulunda padoş köbə vasitəsilə eyni zamanda içliyə və zaqatovkanın qırağına tikilir. Doppel və səndəl bərkitmə üsullarında padoş köbə vasitəsilə təkəcə zaqatovkanın qırağına tikilir.
3. Yapışqan üsulu nitrat yapışqanı, quttaperça yapışqanı, perxlorvinil yapışqanı və isti vulkanizasiya. Bu üsulda padoş yapışqanla içliyə deyil, zaqatovkanın qırağına bərkidilir.

4. Mürəkkəb üsul, yəni iki üsulla icra edilən bərkitmələr (çox vaxt köbə üsulu ilə birlikdə başqa bir bərkitmə üsulu tətbiq edilir), məsələn, köbə-sap üsulu, köbə-mismar üsulu və s.
5. Çevirmə üsulu. Burada padoş bilavasitə zaqatovkanın qırağına tikilir (içlik olmur).

Vint üsulu. Bu üsulda bərکیدici material olaraq qırağını və içliyi, daban hissəsində isə dabandalının qatlanmış qırağını deşib keçir. Bu üsul başlıca olaraq padoşu göndən və plastgöndən olan meşin ayaqqabılarda tətbiq edilir.

Ağac mıx üsulu. Bu üsulla vint üsulunun fərqi təkcə ondadır ki, burada padoş vintlə deyil, ağac mıxla bərکیدilir. Həmin ağac mıxlar xüsusi maşınlarda toz ağacından, yaxud ağcaqayın ağacından kəsilir və ayaqqabıya vurulur. Bu üsul, başlıca olaraq gön padoşlu meşin ayaqqabılarda tətbiq edilir.

Mıx üsulu. Bu üsulda padoşla içlik və zaqatovkanın qıraqları bir-birinə ucu biz başlı mıxlarla bərکیدilir. Mıxların ucu içliyin üzərində qatlanır. Bu üsulla hal-hazırda rezin padoşlar yapışdırılır.

Tikmə üsulu. Bu üsulda padoş xüsusi maşında 6, 7 və 8 qat şaquli tikişlə bərکیدilir. Bu tikiş padoşdan, zaqatovkanın qırağından və içlikdən keçir. Tikişin möhkəmliyi əsas etibarilə sapın keyfiyyətindən asılı olur. Burada işlənən sapa qatran hopdurulmalıdır.

Tikmə üsulu ilə hazırlanan ayaqqabılar vint, ağac mıx və mismar üsulu ilə hazırlanan ayaqqabılardan daha elastik olur. Bu üsul bərkitmədə padoşun altında sapların üstü açıq qalmamalıdır. İçəri tərəfdən içliyin üstünə çıxan sapları örtmək üçün içəriyə əlavə bir içlik salınır.

Yuxarıda göstərilən bütün dörd bərkitmə üsulunda zaqatovka içliyə daimi mıxlanır. Padoşu bərkitməzdən qabaq ayaqqabı qəlibdən çıxarılır.

Göstərilən üsullarda bəzi nöqsanlar da əmələ gələ bilər. Məsələn, padoş içliyin üstünə düzgün qoyulmamış olar; vintlər, ağac mıxlar, yaxud mıxlar çox sıx və ya çox seyrək yerləşmiş olar; vintlər içliyin üzünə çıxmış olar; bərکیدici material içliyi deşib keçməmiş olar; bərکیدici material zaqatovkanın qırağını tutmamış olar; tikiş xətti padoşun novuruna yerləşdirilməmiş olar; tikiş xətti təkrar

edilmiş və düyün salmış olar; tikiş xətti qırılmış olar; boş ilmə yerləri qala bilər və sap boş dartılmış ola bilər.

Köbə üsulu. Köbə üsulunda padoş bilavasitə içliyə deyil, köbə deyilən ensiz (16 mm) bir qayısa, həmin köbə də zaqatovkanın qırağı ilə birlikdə içliyin dodağına tikilir. İçliyin dodağı içliyin baxtarma tərəfindən yarılib qaldırılmış çıxıntıdan ibarətdir. Həmin dodaq içliyin daban hissəsindən tutmuş burun hissəsindən keçərək çevrəsini əhatə edir. Dodağın ucalığı 5 mm və qalınlığı 1 mm olur. Dodağı davamlı etmək üçün içliyin üstünə revertux adlı parça yapışdırılır. Həmin dodağa qətran hopdurulmuş kətan sapla köbə qayışı və haşiyə tikilir.

Padoş, köbəyə iki saplı tikişlə kətan sapla tikilir. Saplar üst və alt sapları bir-birilə materialların içərisində hörülür. Padoşun üzünə çıxan sapa qatran hopdurulur. Digər (ağ, yaxud əlvan) sap köbə qayışının üstünə yatır və eyni zamanda yaraşlıq törədir.

Gön padoşun daban hissəsi içliyə vintli məfyllə, yaxud yüngül olsun deyər ağac mıxla bərkidilir. Rezin padoşun daban hissəsi isə içliyə latun mıxlarla bərkidilir.

Padoşun kənarında tikiş üçün açılan novurun üstü örtülür.

Köbə üsulu başlıca olaraq kişi uzunboğaz və qısaboğaz xrom çəkmə və yarımçəkmələri üçün və bəzən də qadın və uşaq xrom ayaqqabıları üçün tətbiq edilir.

Parko üsulu. Bu üsul uşaq, kiçik uşaq və qusarik ayaqqabılarında tətbiq edilir. Bu üsulda bərk dabandalı və burunaltı yapışdırıldıqdan sonra, köbə qayışı zaqatovkanın aşağı qırağına tikilir. Zaqatovka qəlibə çəkilib bərkidildikdən sonra qəlibin altına parça və onun da üstündən padoş qoyulub maşında cüt tikiş xətt ilə köbə qayışına bərkidilir. Padoşun qıraqları qəlibdən kənara çıxar. Qəlibdən çıxarılan ayaqqabının içərisinə qoyma içlik yapışdırılır.

Səndəl üsulu. Səndəl üsulunda ayaqqabı içliksiz tikilir. Səndəllərin zaqatovkasında nə astar, nə də burunaltı olur. Səndəllərin padoşu qəlibin ətrafından 8-10 mm artıq biçilir. Tikiş prosesində padoş müvəqqəti olaraq qəlibin altına bərkidilir. Zaqatovkanın qıraqları padoşun qəlibdən kənara çıxan hissəsinin üzərinə

qoyulub yapışqanla yapışdırılır və sonra ensiz köbə qayıışı ilə birlikdə ikiqat sapla hamısı bir yerdə tikilir. Burada köbə qayıışı zaqatovkanın qırağının üstündə qalır. Padoşun altının tikiş xətti novurun içərisilə gedir.

Doppel üsulu. Bu üsulla tikilən ayaqqabıların yüngül dəri içliyi və astarlı normal zaqatovkası olur. Zaqatovkanın daban hissəsi birdəfəlik mıxlanır. Ayağının altında içliyin qalan yerlərinə yapışqanla təkcə astar və astarın da üstünə burunaltı yapışdırılır. Sonra padoş qoyulur və zaqatovkanın yuxarı qaldırılmış qıraqları padoşun üzərinə çevrilir və üstünə ensiz qayıış qoyulub daban bərkidilir. Doppel üsulu ilə tikilən ayaqqabılar yüngül və elastik olur. Bu üsul əsas etibarilə uşaq ayaqqabıları üçün tətbiq edilir.

Çevirmə üsulu. Bu üsulda tikilən ayaqqabının içliyi olmur. Zaqatovka tərsinə çevrilib qəlibə geydirilir və padoşun üzərinə çəkilir. Padoşun isə üz tərəfi qəlibə tərəf qoyulur. Zaqatovka müvəqqəti olaraq qəlibə mıxlanıb padoşa tikilir. Tikiş padoşu deşmir və əyri ilmələr təşkil edir. Tikiş qurtardıqdan sonra zaqatovkanı qəlibə bərkidən mıxlar rədd edilib, ayaqqabı qəlibdən çıxarılır və üz tərəfə çevrilir.

Ayaqqabı çevrilərkən onun bərk hissələri nəm olmalıdır. Sonra arayışlanmaq və qurudulmaq üçün ayaqqabı yenə qəlibə geydirilir. Bu ayaqqabının içərisinə, üzünə parça yapışdırılmış karton içlik qoyulur.

Çevirmə üsulla tikilən ayaqqabılar həm yüngül, həm də yumşaq olur. Bu üsul yüngül ayaqqabılar (idman ayaqqabıları, ev tuflisi, çust və s.) üçün tətbiq edilir.

Yapışqan üsulları. Padoş yapışqanla bir neçə üsulla bərkidilir. Bunlardan ən çox yayılmış olanları aşağıda göstərilir:

- gön padoşun nitrosellüloz yapışqanı ilə bərkidilməsi;
- gön və rezin padoşun perxlorvinil yapışqanı ilə bərkidilməsi;
- rezin padoşun quttaperça yapışqanı ilə bərkidilməsi;
- padoşun isti vulkanizasiya ilə bərkidilməsi.

Gön padoşun nitrosellüloz yapışqanı ilə yapışdırılması onun dəri və ya parça zaqatovkanın qırağına nitrosellülozdan hazırlanmış və üzvi əridicilər (gtilasetat,

butilasetat, aseton və s.) və etil spirti ilə plastifikator maddələri içərisində həll edilmiş yapışqanla bərkidilməsindən ibarətdir.

Yapışqan üsulunda ayaqqabı istehsalına əlavə əməliyyat artırılır. Bu əməliyyat zaqatovkanın qıraqlarının didilib tiftikləndirilməsindən ibarətdir. Bundan məqsəd odur ki. Yapışqan materialın içərisinə daha yaxşı yeriyib möhkəm yapışlırsın.

Yapışqan əməliyyatında padoşu yapışdırmazdan qabaq zaqatovkanın qıraqlarına və ətrafına iki dəfə yapışqan sürtülür və hər dəfə sürtüldükdən sonra qurudulur. Padoşu yapışdırdıqda yapışqanı yumşaltmaq üçün ayaqqabının altına birqat əridici material sürtülür. Bundan sonra padoş yapışdırılır və ayaqqabı presə salınıb, 20 dəqiqə təzyiq altında saxlanır. Sonra əridici materiallar tam rədd oluncaya qədər ayaqqabı xüsusi quruducu cihazlar içərisində saxlanır.

Ayaqqabının rezin padoşunu quttaperça üpüşqanı ilə yapışdırdıqda zaqatovkanın qırağına və padoşun ətrafına həmin yapışqandan bir qat sürtülür. Bu yapışqan quttaperçanın benzində, yaxud benzinlə dixloretan qarışığında əridilməsi yolu ilə əmələ gətirilir. Quttaperça məhlulundan alınan pərdə ev temperaturunda bərk olur və yapışqan 40-50° hərarətdə yumşalıb plastik olur. 90° hərarətdə bu maddə yaxşı yapışqan olur. Soyudulduqdan sonra bu maddə əvvəlki xassələrinə qayıdaraq bərkləşir, kimyəvi davam kəsb edir və suyu keçirmir. Bundan sonra rezin padoş 110-125° temperaturda qızdırılır və əridici maddələr uçduqdan sonra quttaperça pərdəsi yumşalıb yapışqan halına düşür. Qızdırılmış padoş ayaqqabının altına yapışdırılıb pnevmatik və hidravtik yastıqlı presə qoyulur. Qızmış padoşun verdiyi istilik nəticəsində zaqatovkanın qıraqlarına sürtülmüş şirə yumşalıb padoşa yapışır və soyuduqda padoş daha möhkəm yapışmış olur.

İsti vulkanizasiya üsulunda hazır rezin padoş yerinə xam rezin kütləsi götürülür. İsti vulkanizasiya üsulunda zaqatovkanın qıraqlarını içliyə həmişəlik mıxlamaq lazımdır. Zaqatovkanın qıraqları didilib nahamarlanır və bura iki dəfə vulkanizasiya xasiyyəti daşıyan quttaperça yapışqaqı, yaxud sintetik kauçuk yapışqanı (sevanit) sürtülür. Padoşu yapışdırmazdan qabaq ayaqqabı qəlibdən çıxarılır və vulkanizasiya iyə presindəki xüsusi metal qəlibə geydirilir.

Isti vulkanizasiya presi metal qəlibdən başqa puanson və matrisadan ibarətdir. Puanson padoşun və dabanın üzünü, matrisa ilə ayaqqabının yanlarını hamarlayır. Qızdırıcı elektrik alətlər vasitəsilə maşının matrisa hissəsinin temperaturu 140-150° və puanson hissəsinin temperaturu 190-210° saxlanır. Puanson hissəsinə rezin kütləsi qoyulub padoş və daban formasında yayılmış olur. Presi işə salmazdan qabaq qəlib yuxarı qaldırılır, matrisalar bir-birindən aralanır və puanson aşağı salınır. Rezin kütləsi puansona yerləşdirildikdən sonra matrisanın hər iki tərəfi bir-birinə yaxınlaşdırılır, zaqatovka geydirilmiş qəlib matrisanın üzərinə salınır. Puanson qaldırılır və presdə gələcək padoş və dabanın formasında əmələ gələn boşluqda temperatur və təzyiq (12-15 kq/sm²) nəticəsində padoş və daban həm formaya salınır, həm vulkanizasiya edilir, həm də ayaqqabının altına yapışdırılır.

Press altında rezin padoşlar və dabanlar son formasına düşür və bir sıra arayışlama əməliyyatına ehtiyac qalmır.

Isti vulkanizasiya üsulu ilə meşin, xrom, parça və s. ayaqqabılar istehsal edilir. Bu üsulun üstünlüyü ondan ibarətdir ki, padoş möhkəm yapışmış olur, padoş yapışan yerlərdən əsla su keçmir, ayaqqabının çəkisi (rezin padoşun nazilməsi hesabılə) yüngül olur, bir sıra arayışlama əməliyyatına ehtiyac qalmır və ayaqqabı qəşəng olur.

Daban göndən, rezindən və ağacdan qayırılır. Gön dabanlar ayrı-ayrı gön parçalarından düzəldilir. Zahiri flikə dabanüstü deyilir və gönün ən yaxşı yerlərindən biçilir. Dabanüstü habelə rezindən də olur. Belə dabanlarda əsas təzyiq dabanüstünə düşür, flik qatları isə ancaq sıxılır.

Ağac dabanlar fıstıq, cökə və toz ağacından qayırılır. Bu dabanların üzünə dəri çəkilir, yaxud emallı boyaq vurulur. Ağac dabanın altına dabanüstü mıxlanır.

Rezin dabanlar da ağac daban kimi bütöv (tökmə) olur.

Dabanın ayaqqabının altına yaxşı yapışması üçün onun yuxarısı bir qədər çökük qayırılır. Gön parçalarından qayırılan dabanın üst hissəsinə bu məqsədlə kranes deyilən xüsusi qayış mıxlanır. Dabanlar xüsusi daban mıxları ilə ya eşikdən (dabanüstüdən içliyə doğru), yaxud içəridən (içlikdən) çalınır. Bizim sənayedə

əksəriyyətcə ikinci üsul tətbiq edilir, yəni daban içlikdən dabanüstüyə doğru mıxlanır.

Rezin dabanları bərkitməzdən qabaq çökük yerinə yapışqan vurulur.

Nitrat yapışqanı ilə bərkitilən qadın ayaqqabılarının dabanının üzünə ayaqqabı rəngində bir qat dəri çəkilir. Bu daban stabilin ilə yapışdırılır və dabanın mərkəzindən keçirilmiş metal milə bərkitilir. Milin ucu yaxşı yastılandırılmalı və içliyə kip dayanmalıdır.

Normal gön, yaxud rezin dabanın ucalığı ayaqqabının uzunluğunun 1/14 hissəsi qədər olmalıdır. Buna alçaq daban deyilir.

Qadın tuflilərinin ağac dabanı orta, yəni 4,5 sm-ə qədər və uca, yəni 4,5-7 sm olur.

Daban alt hissədən, yəni ayağın dabanına yapışan hissəsindən, yan hissəsindən, front hissəsindən, yan tillərindən və dabanüstü meydançasından ibarətdir. Bir cüt ayaqqabının dabanları eyni ucalıqda, uzunluqda və endə olmalıdır. Daban padoşa kip yapışmalı və yeriyəndə altı yerə tamam yatmalıdır.

Ayaqqabı arayışlanma qəliblərində arayışlanır. Arayışlama əməliyyatının əsas növləri aşağıda göstərilir.

Padoşun qıraqlarının frezer əməliyyatından keçirilməsi. Bu əməliyyat padoşun ətrafını hamarlamaq üçün və rəngləyib pardaxlamağa hazırlamaq üçündür. Frezer əməliyyatı maşında sürətlə fırlanan frezerlər icra edilir. Rezin padoşlar frezer əməliyyatından keçdikdən sonra əlavə olaraq pardaxlanır və bunun nəticəsində qıraqları hamar və düz olur. Bütöv, yarım bütöv və isti vulkanizasiya üsulu ilə istehsal edilən padoşlar frezer əməliyyatından keçirilmir.

Dabanın frezer əməliyyatından keçirilməsi. Bu əməliyyatdan məqsəd dabanüstünün qırağa çıxan yerlərinin kəsilməsi və buranın sumbata kağızı ilə hamarlanmasıdır.

Yan tillərinin və kranes hissəsinin gön lifləri qalıqlarının və tilişkələrinin təmizlənməsi. Bu tilişkələr, gön dabanı təşkil edən qatlar sumbata kağızı ilə sürtüldüyü zaman əmələ gəlir.

Padoşun və dabanüstünün sumbata kağızı ilə hamarlanması və boyanmaq üçün hazırlanması.

Padoş və dabanın mumlu boyaqla boyanması.

Gön padoşunun pardaxlanması (isti pardax). Bu əməliyyatdan məqsəd padoşu hamarlamaqdan, parıldatmaqdan və qırağına mum sürərək onda suya qarşı müqavimət əmələ gətirməkdən ibarətdir.

Fırlanan fırçalara padoş və dabanın hamarlanması (soyuq hamarlama).

Ayaqqabının üzünün arayışlanması, yəni zaqatovkanın təmizlənməsi (tozdan, ləkədən və s.), qırışların ütü ilə hamarlanması və parıldaması üçün üzün pardaxlanması və s.

Arayışlandırdıqdan sonra ayaqqabılara standart tələbatına görə damğa vurulur.

Bundan sonra çəkmələrə və yarımçəkmələrə qaytan salınır. Qaytan ən azı iki gözcükdən keçirilir. Qaytanların uzunluğu standart müvafiq və uclarında metal ucluq olmalıdır.

Hazır olan meşin ayaqqabılar yeşiklərə, xrom ayaqqabılar isə qutulara yığılır.

III.2. Süni göndən olan ayaqqabıların çeşid ekspertizası

Ayaqqabıların təsnifatı. Təyinatına, üzünün materialına, cinsinə, növünə, zaqatovkanın quruluşuna, üzünün materialına, altı ilə üzünün bərkidilməsinə və dabanının ucalığına görə ayaqqabılar müxtəlif çeşidlərə bölünür. Bundan başqa, mexaniki surətdə istehsal edilən kütləvi standart ayaqqabılardan başqa, yüksək keyfiyyətli model ayaqqabılar da buraxılır.

Təyinatına görə ayaqqabılar adi və xüsusi təyinatlı ayaqqabılara bölünür. Adi ayaqqabılar – adi şəraitdə (şəhərdə və kənddə) geyilən ayaqqabılardır. Xüsusi ayaqqabılar – zavodlarda, şaxtalarda, balıq vətəgələrində, orduda, donanmada və s. geyilən ayaqqabılardır.

Üz materialına görə ayaqqabı meşin, xrom, quraşdırma və parçadan olan ayaqqabılara ayrılır.

Cinsinə görə ayaqqabılar istehlakçıların cins-yaş tərkibinə görə kişi, böyük oğlan, qadın, böyük qız, məktəbli, uşaq, bağça yaşlı uşaq, qusarik və papıç ayaqqabılarına bölünür.

Növünə görə ayaqqabılar uzunboğaz, qısaboğaz çəkmədən, yarımçəkmədən, tuflidən, səndələtdən, səndəldən, idman tuflisindən, çustdan və bosanojkadan ibarət olur.

Zaqatovkasının quruluşuna görə ayaqqabılar üzü tikişli və üzü tikişsiz uzunboğaz çəkmələrdən, üzükəsik və üzübütöv çəkmələrdən, boğazı tikişli çəkmələrdən və rezinli çəkmələrdən, üzükəsik yarımçəkmələrdən və boğazıtikişli çəkmələrdən, qayışlı tuflilərdən və lodoçka tuflilərdən ibarət olur.

Altının materialına görə ayaqqabılar gön, adi rezin, bütöv rezin, məsaməli rezin, plastgön və xlorvinil qatranlarından ibarət olur.

Ayaqqabının altı ilə üzünün birləşdirilməsinə görə vint, ağac mıx, mıxça, sap, haşiyə, dopel, səndəl, çevirmə, nitrat yapışqanı, yapışqan, quttaperça və isti vulkanizasiya üsulu ilə bərkidilmiş ayaqqabılardan ibarət olur.

Üzünün rənginə görə ayaqqabılar qara, ağ, əlvan (açıq və tünd qəhvəyi) və s. müxtəlif rənglərdə istehsal edilir.

Dabanının ucalığına görə ayaqqabılar alçaqdaban, ortadaban və dikdaban olur.

Meşin ayaqqabı çeşidi uzunboğaz çəkmədən, yarımçəkmədən, qaytanlı çəkmədən və rezinli çəkmədən ibarətdir. Üzütikişli uzunboğaz çəkmələrin, rezinli çəkmələrin üzü qısır inək və yaxud at meşinlərindən, yəni suya qarşı yüksək müqavimətli materiallardan qayırılır. Uzunboğaz çəkmələrin quncu və çəkmələrin boğaz hissəsi yuxarıda göstərilən materiallardan başqa, donuz meşinindən, üzülənmiş dəridən qayırılan meşindən, kirzadan və s. dəri əvəzedicilərindən də biçilir.

Meşin uzunboğaz çəkmələr təyinatına görə ovçu, bataqlıq, balıqçı, şaxtaçı, formalı və adi çeşidə ayrılır. Uzunboğaz çəkmələrin bütün növləri üzütikişli, ya da üzübütöv ola bilər. Lakin bataqlıq və ovçu uzunboğaz çəkmələri müstəsna təşkil edir. Bunlar yalnız üzübütöv hazırlanır. Üzübütöv uzunboğaz çəkmələrin üzü və quncu bir bütöv dəridən biçilir və istehsal prosesində zaqatovka şəklinə salınır. Üzütikişli uzunboğaz çəkmələrin üzü və quncu iki dəridən tikilib, zaqatovka şəklinə salınır. Burada ya qunc üzün üstündən, yaxud üz quncun üstündən tikilir.

Qısaboğaz çəkmələr qısır inək və at meşinindən tikilir. Bunların boğazı daimi, yaxud yarım daimi, burnu yumşaq olur, boğaz hissəsi donuz meşinindən, üzülənmiş meşindən və ya kirzadan hazırlanır. Bu ayaqqabıların padoşu göndən, plastgöndən, yaxud rezindən olur. Bunların padoşu göndən və plastgöndən olanda ağac mıx və vintlə, rezindən olanda isə metal mıxla, sapla və isti vulkanizasiya üsulu ilə bərkidilir. Padoşu rezindən olanların içinə dəri qoyulur. Qısaboğaz çəkmələr kişi, qadın, böyük oğlan və məktəblilər üçün tikilir.

Qaytanlı çəkmələrin üzü kəsik, dabandalı hissəsi tikişli, burnu yumşaq, yaxud bərk və astarı parçadan olur. Bunların padoşu göndən, plastgöndən və rezindən olur. Rezin padoşa birqat gön əlavə edilir. Padoşu gön və plastgön olan çəkmələr ağac mıx və vintlə, rezin olanları isə metal mıx və sapla, habelə isti vulkanizasiya üsulu ilə bərkidilir. Qaytanlı çəkmələr kişi, qadın, böyük oğlan, məktəblilər və uşaqlar üçün tikilir. Uşaqlar üçün tikilənlərin padoşu mütləq gön olur.

Rezinli çəkmələr üzübütöv tikilir. Bunların burnu yumşaq və astarı parçadan olur. Rezinli çəkmələrə göndən, plastgöndən və rezindən padoş qoyulur. Padoşu rezindən olan birqat gön əlavə edilir. Rezinli çəkmələrin padoşu gön və plastgöndən olanda ağac mıx və vintlə, rezin olanda isə mıx və sapla və isti vulkanizasiya üsulu ilə bərkidilir. Rezinli çəkmələr qadınlar üçün də tikilir.

Xrom ayaqqabılar meşin ay ayaqqabılara nisbətən daha geniş çeşiddə buraxılır. Bu çeşiddə kişi uzunboğaz çəkmələri, çəkmələr, yarımçəkmələr, oğlan çəkmələri və yarımçəkmələri, qadın, məktəblilər, uşaq və bağça yaşlı uşaqların çəkmə, yarımçəkmə və tufliləri daxildir.

Kişi xrom ayaqqabıları. Üzütikişli uzunboğaz çəkmələrin astarı göndən və parçadan, üzü isə dana və cöngə xromundan və şevrodan olur. Bunlara göndən və məsaməli rezindən padoş qoyulur. Bunların padoşu gön olduqda ağac mıx, vint və haşiyə üsulu ilə bərkidilir, məsaməli rezin padoş isə təkəcə haşiyə üsulu ilə bərkidilir. Uzunboğaz kişi çəkmələrinin quncu vorsit, yaxud tekstovinitdən də ola bilər. Bunların padoşu göndən, rezindən və məsaməli rezindən olur.

Qaytanlı çəkmələr əmlik buzov, dana xromundan, at, donuz xromundan və şevrodan istehsal edilir. Bunların rəngi qara, ya da qəhvəyi olur. Üzü kəsik, yaxud dairəvi olur. Boğaz hissələri yuxarıda göstərilən dərilərdən, habelə zamşadan, parçadan və yaxud dəri əvəzedicilərindən biçilir. Padoşu göndən, plastgöndən adi, yaxud məsaməli rezindən olur. Bu ayaqqabıların padoşu gön olduqda – haşiyə, haşiyə-sap, sap-haşiyə-mıx və vintlə, plastgön olduqda – vint və mıxla, məsaməli rezin olduqda – haşiyə, haşiyə-sap, haşiyə-mıx, haşiyə-yapışqan, yapışqan və sapla, adi rezin olduqda – haşiyə-sap, vint, yapışqanla və isti vulkanizasiya üsulu ilə bərkidilir.

Qaytanlı yarımçəkmələr də çəkmələrə sərf edilən xrom dərilərdən hazırlanır, qara, yaxud qəhvəyi rəngdə buraxılır, üzü kəsik, burnu bərk, padoşu göndən, plastgöndən, məsaməli, yaxud adi rezindən olur. Bu ayaqqabılar da çəkmələr üçün tətbiq edilən üsullarla bərkidilir.

Səndəlet – yay ayaqqabısı olaraq hər fasonda, yəni qaytanlı, qayışlı, üzü və boğazı deşiklərlə naxışlanmış tikilir. Bunlara göndən dabandalı qoyulur. Bunlar

astarsız tikilir, yaxud dəri astar qoyulur. Padoşu gön, ya rezindən olur və rant, yaxud dopel üsulu ilə bərkidilir.

Səndəl qısır inək, yaxud donuz meşinindən, üzük xrom gönlərindən, yəni əmlək buzov, dana və cöngə gönlərindən və habelə donuz xromundan tikilir. Səndəlin burnu yumşaq, dabandalı isə bərk olur. Səndələ gön, yaxud rezin padoş vurulur. Padoş rezin olanda içəridən birqat dəri yapışdırılır. Səndəl hər cür yaşlılar üçün tikilir. Uşaq, bağça yaşlı uşaq və qusarik səndəllərinə gön padoş qoyulur.

Çust xrom dəridən tikilir, parçadan astar qoyulur, dabandalı bərk, burnu isə yumşaq olur. İçərisində parçadan içlik qoyulur. Çustlara göndən, rezindən və məsaməli rezindən padoş qoyulur. Çustlar yapışqan, dopel, sap və çevirmə üsullarla bərkidilir.

Yüngül tuflilər şevro və şevretdən tikilir, qara və əlvan rənglərdə olur. Yüngül tuflilərə astar qoyulmur, burnu və dabandalı yumşaq olur. Bunlara göndən, yaxud rezindən padoş qoyulub yapışqan, sap, çevirmə və s. üsullarla bərkidilir. Tuflini ayaqda saxlamaq üçün bunlara qaytan qarmaqları qoyulur. Kiçik uşaqlardan başqa tuflilər hər yaş qrupları üçün tikilir.

Ev tuflisinin üzü baykadan, yaxud əlvan pambıq parçalardan olur, aralığına parça material və içərisinə isti olmaq üçün əlavə karton içlik qoyulur. Ev tuflisinin padoşu gön, rezin, yaxud keçədən olur və çevirmə, sap, yaxud yapışqan üsulu ilə bərkidilir.

Kütləvi tikişli qadın xrom ayaqqabıları. Üzü tikişli uzunboğaz çəkmələr ya bütöv dəridən, yaxud üzük göndən və quncu dəri əvəzedicilərindən tikilir. Bunlar qara, ya qəhvəyi rəngdə buraxılır. Padoşu göndən, rezindən, yaxud məsaməli rezindən olur və kişi xrom uzunboğaz çəkmələri kimi bərkidilir.

Qaytanlı çəkmələr hər fəsonda buraxılır. Rəngi qara, yaxud qəhvəyi, boğazı dəridən, parçadan, yaxud dəri əvəzedicilərindən olur, padoşu gön, plastgön, rezin, yaxud məsaməli rezindən olub haşiyə, haşiyə-sap, haşiyə-mıx, haşiyə-yapışqan, sap, yapışqan və yaxud isti vulkanizasiya üsulu ilə bərkidilir.

Rezinli qadın çəkmələri qara rəngdə buraxılır. Bunların biçimi bütöv hissəli olur. Padoşu göndən, rezindən, yaxud məsaməli rezindən olub, qadın qaytanlı

xrom ayaqqabıları kimi bərkidilir. qadın yarımçəkmələri qara, qəhvəyi, şux və açıq rənglərdə buraxılır. Bunların materialı və bərkitmə üsulları çəkmələriniki kimi olur. Bunlar alçaqdaban, orta və dikdaban, hamarfason, fiqurlu və bəzəkli tikilir.

Tufli buzov xromundan, şevrodan, şevretdən, at xromundan, donuz xromundan, velyurdan, zamşadan və lak dəridən tikilir. Tuflilər qara, qəhvəyi, yaxud şux və açıq rənglərdə (ət rəngi, açıq qəhvəyi, polad rəngində) tikilir. Tuflilərə gön, rezin, yaxud məsaməli rezin padoş qoyulur və haşiyə sap və yapışqanla bərkidilir.

Qadın tufliləri geniş çeşiddə buraxılır. Zaqatovkasının formasına görə tuflilər saya, fiqurlu, bəzəkli və bir, yaxud iki qayışlı olur. Dabanı alçaq, orta, yaxud uca, burnu bərk, içliyi, dabandalı və astarı göndən olur. Tuflilərin fasonlarından aşağıdakıları göstərmək olar: Lodoçkafason tuflilər, bəzəkli, yaxud fiqurlu, dabanı uca, yaxud orta, burnu bərk, içliyi və habelə dabandalı hissəsinin astarı göndən olur, padoşu göndən, yaxud rezindən qoyulur. Açıqfason yay tufliləri – dabandalı hissəsi olmur, burnu açıq, biçimi fiqurlu olur və padoşuna içəridən əlavə qat qoyulur. Bu tufliləri həm də sadə biçimli və padoşu əlavə qatsız buraxılır.

Səndəlet qadınlara məxsus yüngül, ortadabanlı dəri ayaqqabıdır. Səndəletin zaqatovkasının üzü qayışlardan hörülmüş, yaxud dəri parçalarından düzəldilmiş olur. Səndəletin padoşu elə biçilir ki, ayağın altını örtsün və bir qədər yuxarı qatlansın. Səndəletin üzü altına hörülmüş qayışlarla bərkidilir. Səndəlet qadınlara məxsus gözəl, yüngül və orijinal yay ayaqqabısıdır.

Qadın bosanojkası açıq tufli olub, arxası qayış, yaxud qayışsız tikilir. Bosanojkanın dabanı orta ucalıqda olur və ətrafına gön çəkilir, yaxud mum və ya emal boyağı sürtülür. Bosanojkaların üzü xrom dəridən, yaxud əlvan parçalardan olur. Bu ayaqqabılara gön və ya rezin padoş qoyulur.

III.3. Süni göndən olan ayaqqabıların keyfiyyət ekspertizası

Ayaqqabının davamı, geyildikdə rahat olması və zahiri gözəlliyi onun keyfiyyət şərtlərini təşkil edir. Bu şərtləri ifadə edən bir sıra xassə və əlamətlər hazır ayaqqabıların standartında müfəssəl göstərilmişdir və ayaqqabıların keyfiyyəti həmin standartlara əsasən qiymətləndirilir.

Qüvvədə olan standartlara əsasən ayaqqabının keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün zahiri görünüşünü və ölçülərini nəzarətdən keçirmək və nəticələrini standartın normativləri ilə tutuşdurmaq lazımdır.

Ayaqqabı cüt olmalıdır, yəni bir tayının hər bir hissəsinin iş keyfiyyəti, ölçüsü, biçimi və materialının keyfiyyəti o biri tayınkına müvafiq olmalıdır.

Ayaqqabıdan tələb olunan əsas şərt onun standart materialdan tikilmiş olmasıdır. Bunu fabrikin vurduğu damğa-marka göstərir. Ayaqqabı zaqatovkası dərisinin rəngi hamar və sabit olmalıdır. Burnu bərk və çökəksiz, yaxud qabarıqsız olmalıdır. Barmaqla basanda burnunun təpəsi və yanları batmamalıdır. Ayaqqabının hər iki tayının burnu və dabandalı hissəsi bir ölçüdə, bir formada, düzgün quruluşlu və əyintisiz olmalıdır. Çöl arxa qayıışı dabanın tən ortasından keçməlidir. Zaqatovkanın qıraqları səliqəli olmalıdır. Burun və daban hissələrində ayaqqabının kənarları düzgün, hamar və qırıqsız olmalıdır. Ayaqqabının altında üzəngi hissəsində zaqatovka kip dartılmış və qırıqsız olmalıdır.

Üz hissələrinin kənarları qatlama deyil, kəsik olduqda həmin yerlər bir qalınlıqda, materialın öz rəngində boyanmış, yaxud ütölmüş olmalıdır. Ayaqqabının üz hissələrinin, o cümlədən qarmaqaltı qayışlarının bütün qıraqları diqqətlə hamarlanmış olmalıdır.

Zaqatovkanın tikişləri təmiz və hamar olmalıdır. İlmələr qırılmamalı və kip dartılmış olmalıdır. Saplar dərinə kəsməməli, onun rəngində olmalı və iynə yerlərini tam doldurmalıdır. Tikişlərin ucları diqqətlə bərkidilməli və sapların ucu kəsilməlidir.

Ayaqqabının qayışında açılan ilgəyin ətrafı diqqətlə tikilməli və bərkidilməlidir. Düymələr möhkəm və səliqəli tikilməlidir.

Ayaqqabının hər tayının və hər iki tayının üstdənqoyma dabandalı hissələri simmetrik və ucalığı bir bərabərdə olmalıdır.

Ayaqqabının deşmə bəzəkləri, naxışları, tikişləri səliqəli və hər iki tayında bir cür olmalıdır.

Dəri zaqatovkanın dabandalı hissəsi içəridəki bərk dabandalına möhkəm yapışmalı və burada üz tərəfdə heç bir qırış və düyün olmamalıdır. Ayaqqabının üzü parçadan olub, zaqatovka dabandalı hissəsini kir tutarsa, onu yapışdırmaq lazım gəlməz.

Ayaqqabıya qoyulan qarmaqlar tilişkəsiz və hamar olmalıdır.

Ayaqqabının dilçəkləri hər iki tayında bir bərabərdə olmalı və uzunluğu ayaqqabının zaqatovkasının ucalığına müvafiq olmalıdır. Dilçəklərin eni elə olmalıdır ki, qarmaqların deşiklərindən ən azı 0,5 sm kənara çıxsın.

Çəkmələrin parçadan olan astarı və içəri arxa qayıışı və habelə yarımçəkmələrin dəridən və parçadan olan astarı təmiz, qırışsız və içəridəki bərk dabandalı hissəsinə kip yapışdırılmış olmalıdır. Çəkmələrin içəri-arxa qayıışının yuxarısı astar köbənin altına keçməlidir.

Ayaqqabının içliyinin qıraqları padoşdan kənara çıxmamalıdır. İçlikdə aralıq materialından və üzəngi hissəsinə qoyulan materiallardan əmələ gəlmiş düyün və qabarıq olmamalıdır. Ayaqqabıya parça içlik qoyulduqda, bu içlik kord parçasından, yaxud keyfiyyət və rəngcə sair müvafiq içlik parçalardan biçilməli və əsas içliyin üstünə yapışdırılmalıdır.

Ayaqqabının padoşu möhkəm bərkidilməli, padoşla zaqatovkası arasında boş yerlər olmamalıdır. Padoşun və dabanüstünün qıraqları düzgün hamarlanmalı və yaxşı pardaxlanmalıdır. Padoşun üzü təmiz, hamar, düz, qabarıqsız və çökəksiz olmalıdır.

Haşiyəli ayaqqabılarda padoşu köbə ilə birləşdirən tikiş içliyin qırağından eyni məsafədə getməli, saplar yaxşı dartılmış olmalı və iynə yerlərini tam doldurmalıdır. Gön padoşda ilmələr eyni dərinlikdə düzülməlidir. Məsaməli rezin padoşda üstü örtülmüş novur möhkəm yapışdırılmalı, nə yarıq, nə deşik olmasına yol verilməməlidir.

Padoşu və pəncəni bərkidən vintlər, mıxlar və tikişlər (sapla bərkidilən ayaqqabılarda) mütləq zaqatovkanı deşib keçməli, içliyin qırağından 4-6 mm məsafədə düzülməli və bərk dabandalı hissəsini deşib keçməlidir. Padoş möhkəm və kip bərkidilməli və padoşla zaqatovkanın aralığında boşluq və yarıq olmalıdır. Vint və mıxların arasındakı məsafə standart normalarına uyğun gəlməlidir. Pəncəyə və padoşa vurulan mıxların sırası bir-birinin üstünə minməməlidir. Mıxlar və vintlər ayaqqabının içərisində içliyin üstünə çıxmamalıdır.

Ayaqqabının üzəngi hissəsi elastik olmalıdır.

Ayaqqabıların hər iki tayının dabanı həm forma, həm də ölçü cəhətcə qəlibin fasonuna müvafiq olmalıdır. Dabanın ucalığı elə olmalıdır ki, ayaqqabı düz yerə qoyulduqda dabanın bütün səthi yerə yatsın, burnu isə dabanın ucalığından asılı olaraq yerdən 10-15 sm yuxarı dayansın.

Ayaqqabının daban hissəsinin alt qırağı ilə üst qırağı bir-birindən nə ensiz, nə enli olmalıdır.

Ağac dabana çəkilən material hamar və qırıqsız olmalı və qopmamalıdır. Daban hissəsində yarıq və boşluq olmamalıdır. Dabanın front xətti kəsilən zaman padoş zədələnməməlidir.

Ayaqqabı diqqətlə təmizlənilib onda ləkə, yapışqan qalığı və i.a. olmamalı, üzü ütülənməli və gön hissələri pardaxlanmalıdır. Ayaqqabının ən azı iki aşağı qarmağı qaytanla bağlanmalıdır.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

«Süni gönlərin bəzi istehlak xassələrinin ekspertizası»na həsr olunmuş dissertasiya işinin nəzəri və təcrübi hissələrini yekunlaşdıraraq aşağıdakı nəticə və təklifləri vermək olar.

1. Süni gönlər bəzi gigiyenik xassələrə görə təbii gönlərdən geri qalsa da, tətbiq sahələrinə görə bəzi hallarda onları üstələyir. Belə ki, onlardan hazırlanan ayaqqabı və paltarlar metallurgiya, kimya müəssisələrində yüksək temperatura, aqressiv mühitə təbii gönlərdən daha yaxşı davam gətirir.
2. Süni gönlər tətbiq sahələrinə görə də təbii gönləri ötüb keçir. Belə ki, süni gönlər neftçilər, kimyaçılar, metallurqlar, balıqçılar, meşəqıranlar və s. müxtəlif peşə adamları üçün ayaqqabı istehsalında da süni gönlərdən istifadə olunur.
3. Elm və texnika inkişaf etdikcə süni gönlərin yeni növləri yaradılır ki, bunlar da mikroməsəməli struktura malik olurlar ki, bu süni gönlər də öz gigiyenik xassələrinə görə təbii gönlərə yaxınlaşırlar.
4. Süni gönlərin tətbiqi genişləndikcə onların keyfiyyətinin təyində yeni sınaqlar, yəni odadavamlılıq, işıqadavamlılıq, şaxtaya davamlılıq, yüksək temperatura davamlılıq, sürtünməyə davamlılıq, çoxdəfəli qatlanmaya davamlılıq və s. xassələr dəqiq təyin oluna bilər.
5. Hazırda yaxşı gigiyenik xassələrə malik süni gön alınmasında ən mühüm problemlərdən biri də üz qatının yaradılması sayılır. Çünki süni gönlərin gözəl xarici görünüşü deyil, həm də onların keyfiyyəti, istifadə olunması, istismar müddəti üz qatı ilə bağlıdır. Ona görə də müasir dövrdə velyura və şamşaya bənzər süni gönlər alınmışdır ki, onlar da yuxarıda adları çəkilən tələblərə cavab verir.

6. Hazırda istehsal olunan süni gönlərin əsas göstəricilərinə onların 1 m²-in kütləsi, qalınlığı, sıxlığı, dartılmada möhkəmlik həddi, bərkliyi, buxarkeçiriciliyi, çoxdəfəli qatlanmaya davamlılığı və s. xassələrinə fikir verilir. Biz təklif edirik ki, bu əsas göstəriciləri normativ sənədlərə cavab verməyən süni gönlərin kütləvi istehsalına icazə verilməsin.
7. Təcrübə göstərir ki, süni gönlərin istehsalında gön lifləri tullantısından istifadə etdikdə, yüksək gigiyenik xassələrə malik süni gön əldə etmək mümkün olur. Ona görə təklif edirik ki, süni gön istehsalında təbii gön lifləri tullantılarından səmərəli istifadə olunsun.

ƏDƏBİYYAT

1. A.N.Həsənov və b. Süni gönlərin kimya və texnologiyası. Bakı. 1998.
2. Ə.P.Həsənov və b. Gön ayaqqabı və xəz malları əmtəəşünaslığı. Bakı 1999.
3. Ə.P.Həsənov və b. Gön ayaqqabı malları əmtəəşünaslığı. Bakı. 1984.
4. Ə.P.Həsənov və b. Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizası. Bakı. 2006.
5. Ə.P.Həsənov və b. Qeyri-ərzaq malları ekspertizasının laboratoriya praktikumu. Bakı. 2014.
6. Ə.P.Həsənov və b. İstehlak mallarının estetik xassələri. Bakı. 2014.
7. Тугов И.И. Основы производства заменителей кожи. Гизлегпром. Москва-Ленинград. 1947, 518 с.
8. Павлов С.А., Авилов А.А., Барамбейм М.К., Монастырская М.С., Хромова Н.С. Технология искусственной кожи. Гизлегпром. М.: 1958, 655 с.
9. Искусственные кожи (пер.с чешского к.т.н. Б.Я.Краснова под научной редакцией к.т.н. С.Л.Полинского). М.: Легкая индустрия. 1973, 152 с.
- 10.Алексеев В.И., Бернштейн М.Х., Михайлов В.А., Полинский С.Л., Яковлев К.П. Искусственные кожи для одежды. М.: Легкая индустрия. 1970.
- 11.Искусственные кожи для спецодежды и спецобуви. М.: Легкая индустрия. 1972.
- 12.Искусственные кожи и пленочные материалы. Справочник (А.Г.Литвиенко). М.: Легпромбытиздат. 1987.
- 13.Баршков Н.Н. Полимерные композиты: получение, свойства, применение. М.: Наука. 1984.
- 14.Донцов А.А. и др. Каучук-олигомерные композиции в производстве резиновых изделий. М.: Химия. 1986.

15. Майзель М.М. и др. Машины и аппараты производства искусственной кожи. Гизлегпром. 1949.
16. Зильвестр Я.Я. Вальцы в резиновой промышленности. Госхимиздат. 1949.
17. Авилов А.А. Производство заменителей кожи в ГДР. Гизлегпром. 1956.
18. Киселев В.С. Руководство к практическим занятиям по технологии пленкообразующих веществ. Госхимиздат. 1948.
19. Павлов С.А., Захаров Н.Д. Новое в области материалов, применяемых в промышленности заменителей кожи. Гизлегпром. 1952.
20. Дринберг А.Я. Технология пленкообразующих веществ. Госхимиздат. 1955.
21. Легостаев Н.Н., Захаров Н.И. Технология заменителей кожи на тканевой основе. КОИЗ. 1954.
22. Роговин З.А. Основы химии и технологии химических волокон. М.: Химия. 1964.
23. Зыбин Ю.П., Авилов А.А., Гвоздев Ю.М., Чернов Н.В. Материаловедение изделий из кожи. М.: Легкая индустрия. 1968, 384 с.
24. Богатырева Т.Г., Грызанов Ю.П., Задесенец Е.Е. Справочник товароведа. Том 1. М.: Экономика. 1988, 400 с.

REFERAT

Mövzunun aktuallığı. Süni gönlərin istehsalı, hər şeydən əvvəl kimya sənayesinin sürətlə inkişaf etməsi ilə bağlıdır. Kimya sənayesində elm və texnikanın inkişafı əldə olunan süni gönlərin təbii gönləri uğurla əvəz etmək imkanını reallığa çevirmişdir. Müasir dövrdə süni gönlərin tətbiq sahələri getdikcə genişlənir. Bəzən süni gönlər təbii gönləri tətbiq sahəsinə görə ötüb keçir. Süni gönlərdən istehsal edilən ayaqqabı və paltarlar kimya müəssisələrində, metallurgiyada geniş tətbiq edildiyi vaxt, təbii göndən olan mallar yüksək temperatur və aqressiv mühitdə tətbiq edilə bilmir.

Təyinatından və istismar şəraitindən asılı olaraq süni gönlərə müxtəlif tələblər verilir. Süni gönlərdən ayaqqabı istehsalında istifadə edildiyi zaman bu tələblər xüsusilə mürəkkəbləşir. Dissertasiya işində ən çox ayaqqabı istehsalında tətbiq olunan süni gönlərin istehlak xassələri təhlil olunmuşdur ki, bu da olduqca aktual problemlərdən sayılır.

Mövzunun məqsədi və vəzifələri. Magistr dissertasiya işinin məqsədi süni gönlərin bəzi istehlak xassələrinin ekspertizasının öyrənilməsinə həsr olunmuşdur. Bu məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı vəzifələr yerinə yetirilmişdir:

- süni gönlərin tətbiq sahələrinin müəyyən edilməsi;
- süni gönlərin ayaqqabı istehsalında tətbiqi və bu zaman onların bəzi istehlak xassələrinin ekspertizasının öyrənilməsi;
- süni gönlərin keyfiyyətinin ekspertizasısı;
- süni gönlərin istehlak xassələrinin yaxşılaşdırılmasına yönəldilmiş nəticə və təkliflərin işlənilib hazırlanması.

Tədqiqatın obyektı. Tədqiqat obyektı kimi ayaqqabı istehsalında tətbiq olunan moforin, plastgön, kirza, vorsit, süni futor, süni zamşa, şarqolin, pavinol, tekstovinit, qraleks, avtobin, qranitol, dermatin və s. süni gönlərin istehlak xassələri tədqiq olunmuşdur.

Tədqiqatın metodikasısı. Dissertasiya işində süni gönlərin istehlak xassələrinin tədqiqi zamanı standartlarda artıq işlənilib hazırlanmış məlum

metodlardan istifadə olunmuşdur. Bunlarla yanaşı, tədqiqat zamanı riyazi-statistik metodlardan da istifadə olunmuşdur.

Elmi yenilik. Dissertasiya işində süni gönlərin istehlak xassələrinin yüksəldilməsi və beləliklə də istismar zamanı onların uzunömürlülük və etibarlılığını artırmağa xidmət edən nəticə və təkliflər işlənilib hazırlanmışdır.

Təcrübi əhəmiyyəti. Dissertasiya işində işlənilib hazırlanmış nəticə və təkliflər süni gönlərin istehsalında tətbiq olunarsa, yüksək iqtisadi səmərə əldə etməyə imkan verər.

İşin strukturu. Dissertasiya işi girişdən, üç fəsildən, nəticə və təkliflərdən, həmçinin istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

БАБАЕВА УЛЬКЕР ТЕЙЯР КЫЗЫ

**ЭКСПЕРТИЗА НЕКОТОРЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ
СВОЙСТВ ИСКУССТВЕННЫХ КОЖ**

РЕЗЮМЕ

В диссертационной работе изучены некоторые потребительские свойства искусственных кож.

В работе указано, что искусственные кожи имеют преимущество перед натуральной кожей по таким показателям, как сопротивление истиранию, теплопроводности, водостойкости, стойкости к различным родам химических реагентов.

BABAYEVA ULKER TAYYAR

**EXAMINATION OF SOME CONSUMER PROPERTIES
OF ARTIFICIAL SKINS**

S U M M A R Y

In the dissertation is about artificial hides some consumer properties. Artificial skins abrasion resistance, air and steam to spend, service life and are approved.

AzDIU-nun «İstehlak mallarının ekspertizası» kafedrasının magistrantı Babayeva Ülkər Təyyar qızının «Süni gönlərin bəzi istehlak xassələrinin ekspertizası» mövzusunda yazdığı magistr dissertasiya işinə

RƏY

Magistr dissertasiya işi hazırda istehsalatda geniş tətbiq edilən süni gönlərin istehlak xassələrinin tədqiqinə həsr olunmuşdur. Bu baxımdan mövzunun aktuallığı, nəzəri və təcrübi əhəmiyyəti xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Bəzi hallarda təbii gön süni gönlə ayaqlaşma bilmir. Belə ki, təbii göndən olan ayaqqabı və paltarlar metallurgiya, kimya müəssisələrində iş paltarları kimi işlənmə bilmir. Süni gönlərdən isə belə paltarlar hazırda istehsal olunur.

Qarşısına belə aktual problemin həllini məqsəd qoyan magistrant Ü.T.Babayeva dissertasiya işində bütün bu məsələlərin açılmasında uğurlu fəaliyyət göstərərək istədiyinə nail ola bilmişdir.

Dissertasiya işi girişdən, üç fəsildən, nəticə və təkliflərdən, ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

Tədqiqat obyektini kimi əsasən ayaqqabı malları istehsalında istifadə olunan kirza, vorsit, süni futor, şarqolin, pavinol, tekstovinit, qraleks, qranitol və s. istehlak xassələrini tədqiq etmişdir.

Rəyi yekunlaşdıraraq göstərmək lazımdır ki, süni gönlərin bəzi istehlak xassələrinin ekspertizasına həsr olunmuş dissertasiya işi müasir tələblərə cavab verir və onu müdafiəyə buraxmaq olar.

Elmi rəhbər

prof. t.e.d. Səidov R.Ə.

AzDIU-nun «İstehlak mallarının ekspertizası» kafedrasının magistrantı Babayeva Ülkər Təyyar qızının «Süni gönlərin bəzi istehlak xassələrinin ekspertizası» mövzusunda yazdığı magistr dissertasiya işinə

RƏY

Xarici rəyə təqdim edilən magistr dissertasiya işi olduqca aktual bir mövzuya – süni gönlərin bəzi istehlak xassələrinin ekspertizasına həsr olunmuşdur.

Magistr dissertasiya işində, əsasən ayaqqabı istehsalında işlədilən süni gönlərin istehlak xassələri tədqiq edilmişdir.

Magistr Ü.T.Babayeva öz dissertasiya işində ayaqqabının üstü, daxili detalları və altı üçün süni gönlərin istehlak xassələrini tədqiq etmişdir. İyirmi ildən artıqdır ki, süni gön sənayesi böyük miqdarda ayaqqabı üstü üçün materiallar, o cümlədən kirza, şarqolin istehsal edir.

Dissertasiya işində, həmçinin ayaqqabı istehsalında işlədilən süni gönlərlə təbii gönlərin xassələri müqayisəli surətdə təhlil olunur.

Dissertasiya işində süni gönlərin fiziki-mexaniki sınaqları, o cümlədən həcmi kütlənin təyini, sürtünməyə davamlılığın təyini, yüksək temperatura, şaxtaya davamlılığın təyini, işığa, oda davamlılığın təyini ətraflı surətdə təhlil olunur.

Dissertasiya işinin sonunda nəzəri və təcrübi əhəmiyyətə malik olan nəticə və təkliflər işlənib hazırlanmışdır.

Dissertasiya işinə verilən xarici rəyi yekunlaşdıraraq, qeyd etmək lazımdır ki, müəllif müasir tələblərə cavab verən, aktual, nəzəri və təcrübi maraq doğuran tam başa çatmış bir tədqiqat əsəri işləmişdir. Bu səbəbdən onu müdafiəyə buraxmağı təklif edirəm.

«İstehlak malları ekspertizası»

kafedrasının dosenti

t.e.n. Nağıyev Z.M.