

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

Abzarova Aytən Yaqub qızı

“İnşaatda istifadə edilən metalların ekspertizası” mövzusunda

MAGİST DİSSERTASIYASI

İstiqamətin şifri və adı: 060644

İstehlak mallarının

ekspertizası və marketinqi

İxtisaslama:

Qeyri -ərzaq mallarının

ekspertizası və marketinqi

Elmi rəhbər:

Magistr rəhbərinin proqramı

Dos. O.Ə.Məmmədov

Dos. O.Ə.Məmmədov

Kafedra müdiri

prof.Ə.P.Həsənov

BAKI- 2017

Mündəricat

Giriş-----	3
------------	---

I FƏSİL ƏDƏBİYYAT İCMALI

1.1 Metalların tərkibi, xassələri-----	6
1.2 Əlvan metallar və onların ərintiləri-----	9
1.3 Metal inşaat mallarının istehsal üsulları haqqında anlayış-----	12

II FƏSİL TƏDQIQAT HİSSƏSİ

2.1 Metaldan olan inşaat mallarının çeşid ekspertizası-----	19
2.2 Metal inşaat mallarının keyfiyyət ekspertizası -----	25
2.3 Metal inşaat keyfiyyəti, markalanması və qablanması-----	29
2.4 Metal məmulatların çeşid ekspertizası-----	31
2.5 Metal inşaat mallarının noqsanları-----	41

III FƏSİL TƏDQIQAT NƏTİCƏLƏRİ

3.1 Biçaq mallarının çeşid ekspertizası -----	49
3.2 Biçaq mallarının keyfiyyət ekspertizası-----	54
3.3 Alət mallarının çeşid ekspertizası -----	61
3.4 Metal inşaat mallarının saxlanması və onlara qulluq edilməsi-----	72
Nəticə və təkliflər-----	74
Ədəbiyyat-----	76

Giriş

Metalurgiya istehsalının təkmilləşdirilməsi işində və metal haqqında elmin inkişafında rus alimləri, habelə sovet alimləri, mühəndisləri, texnikləri və qabaqcıl fəhlələri görkəmli rol oynamışlar.

Məlumdur ki, hələ XVIII əsrdə rus poladı öz yüksək keyfiyyətilə böyük şöhrət qazanmışdır. Məhşur rus alimi D.K.Cernov metal strukturasına dair elmin banisi sayılır. Metalların öyrənilməsində akademiklər N.C. Kurnakov, A.A. Boçvar və digər sovet alimləri böyük rol oynamışlar. Metalların istehsal və emalının təkmilləşdirilməsində sovet alimləri akademiklər A.A. Bardin, M. A. Pavlov və sairələri, habelə ölkəmizin mühəndis, texniki və qabaqcıl fəhlələri böyük icadiyyatlara müvəffəq olmuşlar.

Metal təsərrüfatlar mallarının istehsalı ildən- ilə artır və hal-hazırda müharibədən qabaqki səviyyəni xeyli ötüb keçmişdir.

Əsas maddəsi dəmirdən ibarət olan ərintilərə qara metal deyilir. Dəmirdən başqa qara metalın tərkibinə karbon, müxtəlif maddələr(silisium, kükürd, fosfor və s.) və bəzən isə qara metala müəyyən xassələr vermək üçün əlvan metallar (xrom, nikel, molibden, volfram və s.) daxil edilir. Tərkibinə bu kimi əlvan metallar qatılmış qara metala cins metal deyilir.

Tərkibindəki karbonun miqdarına görə qara metal iki əsas qrupa bölünür; bunlardan birinə çuqun (karbon maddəsi 2%-dən çox) və ikincisinə isə polad (karbon maddəsi 2%-ə qədər) deyilir.

Cinsləşdirilməmiş və tərkibində karbon maddəsi 0,25%- dən az olan polad yaşayışda dəmir adlanır.

Çuqun. Çuqun yerdən çıxarılan dəmir filizindən alınır. Həmin dəmir filizi dəmirlə oksigenin təbii birləşməsindən, kükürddən və digər maddələrdən ibarət olur. Dəmir filizinin yerdən çıxarılması o zaman iqtisadi cəhətdən əlverişli sayılır ki, tərkibində əsas maddəsi, yəni dəmir maddəsi şox olsun. Çuqun alınması üçün

filiz karbonla zəngin(koks, ağac kömürü) maddələrlə habelə qum və əhəng daşı ilə birlikdə domna peçlərində əridilir. Əriyən zaman koksun karbonu filizin oksigeni ilə birləşir və dəmir oksidini reduksiya edərək karbon qazı əmələ gətirib peçdən rədd olur. Qum və əhəng daşı peçin içində əmələ gəlmiş yüksək temperaturda filizin tərkibindəki metalsız suxurla şlak adlanan şüşəvari material törədir.Şlak yüngül material olduğundan əriyən metala qarışmayıb üzə çıxır və asanlıqla metaldan ayrılır. Filizdən, saf dəmirdən başqa dəmirlə karbonun birləşməsi də törənir və ona görə də domna peçlərində xalis dəmir deyil onun karbonla birlikdə olan ərintisi əmələ gəlir. Bu ərintinin tərkibində 2%- dən artıq karbon olur və buna çuqun deyilir.[1]

Kimyəvi tərkibinə görə çuqun cinsləşdirilmiş və cinsləşdirilməmiş çuqunlara bölünür. Cinsləşdirilməmiş çuqun da boz(tökmə) v ağ (təkrar emal) çuquna bölünür. Boz çuqun ağ çuquna nisbətən kövrəkliyi az olmaqla yaxş və tökülür və ona görə də tökmə emalındnkeçirilən məmulat istehsalı üçün tətbiq edilir. Ağ çuqun nisbətən daha kövrək olmaqla tökmə emalına az yararlı sayılır və əksəriyyətcə polad istehsalına sərf edilir.Cinsləşdirilmiş çuqun o çuquna deyilir ki, tərkibində müxtəlif maddələr və başlıca olaraq xrom, nikel, vanadium, manqan və sair bu kimi əlvan metallar mövcud olsun. Bu çuqun əksəriyyətcə xüsusi polad istehsalı üçün tətbiq olunur.

Polad. Hazırda polad, başlıca olaraq çuqundan alınır. Bu proses, hamıdan əvvəl çuqunun tərkibindəki karbonun bir hissəsinin oksidləşməsindən və zərərli qatışıqların (kükürd, fosfor) azalmasından ibarətdir.

Çuqunun polada çevrilməsi üzrə tətbiq edilən emal üsullarından ən çox rast gəlen marten üsuludur. Marten üsulunda çuqun polad qırıntısı ilə yaxud da oksigenli xalis dəmir filizi ilə (kükürdsüz, fosforsuz və sair zərərli qatışıqsız) birlikdə əridilir. Burada çuqunun karbon maddəsi həm peç qazlarının hesabına, həm də polad qırıntısında yaxud filizdə olan oksigen hesabına oksidləşir. Zərərli qatışıqlar , qismən peçin daxili divarlarına yapışır və qismən də şlaka qatışır. Bu üsul emalda poladın əldə edilməsi bir neçə saat çəkir. Marten üsulunun üstünlüyü

ondan ibarətdir ki, burada müxtəlif tərkibli çuqunlar polada çevrilə bilər və əritmə prosesində poladın keyfiyyəti üzərində nəzarət təmin edilməsi mümkün olur.

I FƏSİL ƏDƏBİYYAT İCMALI

1.1 METALLARIN TƏRKİBİ, XASSƏLƏRİ

Çuqun polada çevrilməsi üzrə az tətbiq edilən üsullardan biri Bessemer üsuludur. Buna turş, konvertor üsulu deyilir. Bu üsulda içərisinə qum və gil çəkilməmiş xüsusi armudvarı metal qablara (konvertor) tökülən qaynar çuqunun içərisində hava keçirilir və bu havanın oksigeni isə çuqunun karbonunu oksidləşdirir. Bessemer prosesi çox sürətlə gedir ki, bu da müəyyən keyfiyyətli tərkibdə polad alınmasını çətinləşdirir. Bundan başqa Bessemer prosesində fosfor və kükürd kimi zərərli qatışıqlar rədd olmur və nəticədə poladın keyfiyyəti aşağı olur.

Yüksək keyfiyyətli polad istehsalında elektrik vasitəsi ilə əritmə emalı aparılır. Elektrik peçlərində, necə bir qayda olaraq marten üsulunda istehsal edilmiş poladlar yenidən əridilir və bura müxtəlif cinsləşdirici maddələr əlavə edilir. [2]

Tərkibindən asılı olaraq poladlar karbonlaşdırılmış və cinsləşdirilmiş poladlara bölünür. Xassələri tərkibindəki karbonun miqdarı ilə müəyyənləşdirilən polada karbonlu polad deyilir. Karbondan başqa bu poladın tərkibində kükürd, fosfor, manqan, silisium və oksigen olur. Karbonlu polad konstruksiya poladına və alət poladına ayrılır.

Konstruksiya poladında, karbonun miqdarı, adətən ən çoxu 0,6% təşkil edir. Bu poladdan elə məmulat hazırlanır ki, (qab-qacaq, bəndləciyi məmulat, lampa məmulatı və s.) onlardan çox möhkəmlik tələb olunmasın. Zərərli qatışıqın (kükürd, fosfor) miqdarına görə konstruksiya poladı adi keyfiyyətli və yüksək keyfiyyətli polada ayrılır. Bunların hər ikisi bir neçə markalarda ola bilər. Məsələn, adi keyfiyyətli konstruksiya poladı –st.0, st.1, st.2 və st. 7-ə gədər markalarda və

yüksək keyfiyyətli polad isə 0,5; 0,8; 10; 15; 20 və 85- ə gədər markalarda buraxılır , st. 0-st.7 markalı poladın marka işarəsi şərti məhfumdur. 08-70 markalı poladın marka işarəsi isə poladın tərkibində faizin onda biri hesabla karbonun miqdarını göstərir.

Alət poladında, adətən karbon konstruksiya poladından çox olur. Bu poladdan bıçaq, qayçı, müxtəlif alətlər və sair məmulat hazırlanır. Zərərli qatışığının miqdarına görə alət poladı adi keyfiyyətli və yüksək olur. Adi keyfiyyətli polad Y7, Y8 və Y13-ə gədər markalarda, yüksək keyfiyyətli alət poladı isə Y7A,Y8A, və Y13A-ya gədər markalarda buraxılır. Burada rəqəmlər poladın tərkibində faizin onda biri hesabla karbonun miqdarını göstərir.

Cins poladlar tərkibindəki xrom, nikel, volfram və sair bu kimi maddələrin mövcudluğu ilə xarakterizə edilir. Bu poladların çeşidi çox müxtəlifdir. Bunların adı tərkibinə daxil olan maddələrin adı ilə müəyyənləşdirilir. Bunlara məsələn, xromlu polad, nikelli –xromlu polad və s. Metal təsərrüfat malları(bıçaq, çəngəl, qab-qacaq və s.) istehsal edərkən, əksəriyyətcə xromlu və xromlu-nikelin poladdan istifadə edilir; bu polad pasə qarşı çox davamlı olduöundan paslanmayan polad adlanır. [3]

Çuqun və poladın xassələri. Çuqun xeyli kövrək olur; çuqun polada nisbətən daha aşağı temperaturda əriyir, soyuyanda, nisbətən az yığışır və bununla da tökmə emalı üçün əlverişli material sayılır.

Çuqundan fərqlənərək polad özlülük xassəsinə malik, vurmağa davamlı, daha yüksək temperaturda əriyir və soyuyanda xeyli yığışır.

Çuqunun və poladın həmin ümumi xassələrinə onların kimyəvi tərkibi, o cümlədən karbon, kükürd fosfor, manqan və sair maddələrin miqdarı böyük təsir yetirir. Məsələn, karbon metalın bərkliyini artırır ki, bu da poladın xassəsinə təsir edir. Kükürdün miqdarı normadan artıq olduqda çuqun və polad isti vəziyyətdə kövrəkləşir, yəni qızdırıldıqda çatlayır; fosforun miqdarı normadan artıq olduqda isə çuqun və polad soyuq vəziyyətdə kövrəkləşir. Silisium poladın zərbəyə qarşı

müqavimətini azaldır və qaynaqlıq xassəsini pisləşdirir. Poladın tərkibində bir çox əlvan metalların (xrom, nikel, vanadium və s.) mövcud olması onun xassələrinin xeyli dəyişir və keyfiyyətini yüksəldir.

Qara metalların, xüsusi poladın xassəsi, habelə onun strukturundan (daxili quruluşundan) asılıdır.

1.2 ƏLVAN METALLAR VƏ ONLARIN ƏRİNTİLƏRİ

Metal təsərrüfat malları istehsalında əlvan metallardan və onların ərintilərindən yalnız bir neçəsi o çümlədən birinci növbədə alüminium və onun ərintiləri, mis və onun ərintiləri, habelə qalay, sink, qurğuşun, nikel, xrom və qismən də gümüş tətbiq edilir.

Alüminium. Xalis halda alüminium yüngül (xüsusi çəkisi 2,7), yumşaq, gümüşü rəngli metaldan ibarətdir. Alüminium 660°C temperaturda əriyir, istinini yaxşı keçirir, ən nazik vərəqələrə yayılır, havada oksid pərdəsilə örtülür və bu pərdə də onu gələcəkdə çürüməkdən saxlayır. Alüminium yeyici qələvilərin, xlorid və kükürd turşularının təsirinə davamsızdır.

Təsərrüfat məmulatı istehsal edərkən texniki xalis alüminiumdan başqa, habelə onun ərintiləri, o çümlədən düraliminium və təkrari alümin ərintiləri tətbiq edilir. Düraliminium metalında mis (3-5%), manqan (0,5-1,0%), maqnezium (0,5-0,8%) mövcuddur. Düraliminium texniki xalis alüminiumdan möhkəmdir. Alümin qırıntılarından əridilib əldə edilən ərintilərə təkrari alümin ərintisi deyilir. Bunlar tərkibcə çox müxtəlifdir; bunların tərkibində misdən, manqandan, maqneziumdan və silisiumdan başqa adətən dəmir də iştirak edir. Qab-qacaq qaliblərdə tökmə vasitəsi ilə istehsal edilən zaman həmin ərintilərdən istifadə edilir. [4]

Mis. Xalis halda mis olduqca ağır (xüsusi çəkisi 8,9) qırmızımtıl metaldır. Mis 1083°C -də əriyir, istini yaxşı keçirir, yaxşı uzanır və nəm yerdə üzərini yaşıl təhər pərdə başır.

Təsərrüfat məmulatı istehsal ediləndə xalis mis deyil, onun ərintiləri, yəni bürünc və tunc tətbiq olunur. Bürünc, adətən mislə sinkin (10-40%) ərintisindən ibarətdir. Tərkibində sinki10% olan bürüncə tompaq deyilir. Bunun xoş qızılı rəngi olur və bəzi qab-qacaq növləri istehsalında (qəhvədan, samavar) tətbiq edilir. Tərkibində sinkdən başqa nikel olan bürüncələrə nikelli bürünc (köhnə

adı neyzilberdir) deyilir. Bürüncdən başqa bütün bütün mis ərintilərinə tunc deyilir. Tərkibinə görə tunclara qalaylı tunc, alumümin tuncu, nikel tuncu və s. deyilir.

Təsərrüfat məmulatının hazırlanmasında qalaylı tunc (yazıxana məmulatı, çil-çıraq və s.) və nikel tuncu (melxior) tətbiq olunur.

Mis birləşmələri zəhərlidir. Ona görə misdən və onun ərintilərindən istehsal edilən qablarda ərzaq məhsulları saxlanası olarsa, içəridən qalaylanmalıdır. Burada mürəbbə ləyənləri istisnalıq təşkil edərək qalaysız buraxılır, çünki qənd tuncun məhsula birləşməsinə mane olur.

Qalay. Qalay tezəriyən (232°C), çox plastik gümüşü rəhgli metaldır. Qalayın xüsusi çəkisi 7,29-dur. Xarici təsirlərə yaxşı davam gətirdiyi üçün qalay çox zaman digər metalların üzərinə sürtülür. Mənfi 20-30 dərəcə temperaturda xalis qalay kövrəkləşir və toz kimi ovulur.

Sink. Qalaydan fərqli olaraq sink açıq göyümtül metaldan ibarətdir. Sink havada tədricən açıq göyümtül metaldan ibarətdir. Sink havada tədricən ağımtıl pərdə tutur və bununla da gələcəkdə pozulmaqdan mühafizə edilmiş olur. Sinkin xüsusi şəkisi 7,14, ərimə temperaturu isə $419,4^{\circ}\text{C}$. Sink bir çox ərzaq məhsullarında asanlıqla və qismən də qaynayan suda əriyib zəhərli birləşmələr törədir. Bununla əlaqədar olaraq sink və sinklənmiş qab-qacaqda nə xörək bişirilə bilər, nə də uzun müddət saxlanıla bilər. Bununla bərabər sink metalı pasdan yaxşı mühafizə edir və onun üçün də geniş sürətdə qara metalın üzərinə sürtülür.

Qurğuşun. Qurğuşun çox yumşaq və ağır (xüsusi çəkisi 11,3) göyümtül – boz metaldır. Qurğuşun 327°C temperaturda əriyir. Qurğuşun havada tez tünd pərdə tutur. Onun birləşmələri zəhərli olduğuna görə xörək bişən və ərzaq məhsulları saxlanan qablar üçün tətbiq edilə bilməz.

Nikkel. Nikkel gümüşü ağ rəngli, nisbətən ağır (xüsusi çəkisi 8,9) və gecəriyən metaldır. Nikkel 1455°C temperaturda əriyir. Nikkel atmosfer təəssüratına çox davamlı olmaqla, digər metalların üzərinə sürtülür.

Xrom. Xrom gecəriyən, göyümtül rəngdə bərk metaldır. Bunun ərimə temperaturu 1910°C , xüsusi çəkisi isə nikkeldən azdır (7,1); yüngül, göyümtül

rəngə çalan xrom xarici təəsürata yaxşı davamlı olduğu üçün ərintilərin tərkibinə daxil olaraq başqa materialların üzərinə sürtülür.

Gümüş. Gümüş ağ rəngdə parlaq metaldir. Bunun xüsusi çəkisi 10,5 və ərimə temperaturu isə 961°C -dir. Gümüş çox davamlı metal olmasına baxmayaraq kükürlü birləşmələrin təsiri altında tez qaralır. Gümüş xalis halda olaraq başqa metalların üzərinə sürtülür və mislə birlikdə müxtəlif əyarları (800, 875, 916) məmulat istehsalı üçün tətbiq olunur. Əyar ərintinin 1000 çəki hissəsində olan xalis gümüşün miqdarını göstərir.

1.3 METAL İNŞAAT MALLARININ İSTEHSAL ÜSULLARI HAQQINDA ANLAYIŞ

Metal təsərrüfat malları öz konstruksiyasına, istehsal üsuluna və səthinin emalda keçirilməsi çəhətdən çox müxtəlifdir. Bunların bəziləri, məsələn çuqun güvəc və sairələri bütöv məmulat olduğu halda digərləri, məsələn qıfillar, kerosinkalar, primuslar və sair bu kimi mallar bir neçə hissədən ibarət olur.

Bir çox məmulat istehsal edilərkən sonra müxtəlif emaldan (termik , mexaniki , kimyavi) keçirilir. Hamı məmulatın demək olar səthi ya yonulur , yaxud da əlvan metallarla (nikel, xrom və s.), habelə lak , boya və mina ilə örtülür.

Metal təsərrüfat malları çox müxtəlif olduğundan onların istehsalında müxtəlif əməliyyat tətbiq edilir. Bu əməliyyatı şərti olaraq aşağıdakı üç qrupa bölmək olar:

- a) Məmulatın tərtibə salınması;
- b) Məmulatın emal əməliyyatı ;
- c) Məmulatın səthinin örtülməsi əməliyyatı.

Məmulatın tərtibə salınması. Məmulatı yaxud onun ayrı-ayrı hissələrini istehsal etmək üçün müxtəlif əməliyyat tətbiq olunur. Bu əməliyyat əsas eribarı ilə tökmə , döymə yayma, dartma və möhürləmədən ibarətdir. Hissələrin bitişdirilməsi üçün tətbiq edilən əməliyyat tikiş, lehim, pərçim və qaynaqdan ibarətdir. [5]

Bütün bu əməliyyat ondan ibarətdir ki , ərimiş metal, adətən çuqun yaxud təkrarı alümin ərintiləri xüsusi qəliblərə tökülür. Çuqun tökən zaman bu qəliblər xüsusi qəlib torpagından hazırlanır ; burada qəlibin içində töküləsi məmulatın zahiri formasına müvafiq boşluq əmələ gətirilir. Əridilmiş metal qəlibin boğazından içəri tökülür və orada yayılıb soyuyur və məmulatın divarlarını əmələ gətirir. Metalın artığı soyuduqdan sonra sındırılıb atılır. Təkrarı alümin ərintisindən olan məmulat , adətən kokil deyilən daimi metal qəliblərə tökülür; bu qəliblərin isə

metal yapışmasının deyə, divarlarına içəri tərəfdən odadavamlı boyaq sürtülür. Tökmə əməliyyatı vasitəsi ilə çuqun və alümin qab-qacaq , ütü , ət-döyən maşın gövdəsi, soba cihazları və digər məmulat istehsal edilir.

Döymə əməliyyatı ona görə deyilir ki, plastiklik məqsədi ilə qızdırılmış metal, çəkilə döyülüb məmulat formasına salınır; buna sərbəst döymə üsulu deyilir. Döymə əməliyyatında habelə metal iki möhür arasında sıxılır və həmin içəri tərəfi müvafiq qaydad oyuq olduğundan burada məmulatın forması yaradılır; buna isti möhürləmə üsulu deyilir. Təsərrüfat məmulatını hazırlamaq üçün (bəndləyici məmulat , bıcaq , ayrı-ayrı alət növləri və s.) çox zaman isti möhürləmə üsulu tətbiq edilir.

Yayma əməliyyatı ondan ibarətdir ki , qabaqca qızdırılmış və bəzən isə soyuq metal yayma dəzgahının bir birinə əks istiqamətdə fırlanan polad vallarının arasından keçirilir. Vərəq metalı , məsələn dam üstü poladı bu dəzgahdan keçiriləndə dəzgahın valları hamar səthli olmalıdır. Müxtəlif formalı en çapığı (profil) lazımlı gələn məmulat üçün dəzgahın vallarında müvafiq oyuqlar əmələ gətirilir.

Dartma əməliyyatı ondan ibarətdir ki, yoğun bir məftil ardıcıl qaydada polad lövhələrin konusvarı deşiklərindən dartılıb keçirilir və həmin deşiklərin diametri isə hər dəfə dartılqca azalır. Nəticədə yoğun məftildən nazik məftil əmələ gətirilir.

Soyuq möhürləmə matrisa və nüvədən yaxud puansondan ibarət olan möhür vasitəsi ilə xüsusi presdə ümumiyyətcə məmulatın yaxud onun ayrı-ayrı hissələrinin əmələ gətirilməsi prosesindən ibarətdir. Möhürün matrisa adlanan aşağı hissəsi məmulatın zahiri cizgilərinə müvafiq oyuqlara malikdir. Möhürün nüvə adlanan yuxarı hissəsini isə möhürün hərəkətdə olan hissəsini təşkil edir və məmulatın daxili cizgilərinə müvafiq olur. [6]

Dartma möhür vasitəsi ilə içi boş məmulat (qazan, kəsa , nimçə və s.) istehsal edilir. Burada matrisadakı oyuğun divarları ilə nüvə hissəsi arasında boşluq

saxlanır və bu boşluq metalın qalınlığına müvafiq olur. Nüvə vasitəsi ilə həmin metal vərəqi matrisanın içinə yeridilir və beləliklə məmulat əmələ gətirilir.

Kəsmə möhürlərdə nüvə (puanson) , demək olar matrisanın deşiklərinə tam yaxın gəldiyi üçün metalı matrisaya basdırır və yalnız kəsir və bununla da məmulat hissəsi əmələ gətirilir.

Qaynaq əməliyyatında qızdırılıb əridilən yaxud xəmir vəziyyətinə gətirilən detal səthlər qarşılıqlı sürətdə bir-birinə yapışdırılır. Metal təsərrüfat məmulatları istehsalında çox zaman nöqtəvi üsulda elektrik qaynağı yayılmışdır. Bu üsul ondan ibarətdir ki, hissələrin yapışdırılması yerləri elektrik cərəyanı vasitəsi ilə qızdırılıb əridilir.

Lehim əməliyyatı qabaqca diqqətlə təmizlənmiş səthlərin mexaniki yaxud tezəriyən ərintilər(lehim) vasitəsi ilə kimyəvi üsulda bitişdirilməsindən ibarətdir. Burada lehim yerinə. Adətən qalaylar qurğuşun ərintisi tətbiq edilir.

Tikiş əməliyyatı vərəq metaldan olan hissələrin kənarlarının əyilib bir-birinə bərkidilməsindən ibarətdir. Bəzi hallarda tikilən yerlər əlavə olaraq həm də lehimlənilir.

Tikiş əməliyyatı məmulatın gövdəsi ilə dibi birləşdirilən hallarda tətbiq edilir.

Pərçim əməliyyatında birləşdiriləsi hissələrdə dikişlər açılır, ora pərçim (başçıqlı mil) qoyulur və həmin pərçimin bir ucu cəkiçlə döyülüb yastılaşıdırılır və bununla da ikinci başcıq yaradılır.

Məmulatın emalı. Emaldan məqsəd məmulatın xassələrini dəyişmək və zahiri görünüşünü yaxşılaşdırmaqdır. Əsas emal əməliyyatı yumşaltma, sulama, tab alma, sementləmə, çapma, yeyələmə, təmizləmə , yonma, pardaxlama, aşındırma, oksidləşdimə və anodlaşdırmadan ibarətdir.

Yumşaltma əməliyyatı polad polad məmulatın yaxud yarımfabrikatların 800 dərəcə temperatura gədər qızdırılıb sonra tədricən soyudulmasından ibarətdir. Yumşaltma əməliyyatının təsiri altında polad öz strukturasının dəyişib daha yumşaq və daha elastik hala gətirilir.

Sulama əməliyyatında polad məmulatı 750 dərəcə temperatura gədər qızdırılır və tea soyudulur. Sulama əməliyyatında polad yumşaltmadakından başqa strukturaya düşərək bərkiyir, həm də kövrəklik kəsb edir.

Tabalama əməliyyatında yumşalmış poladın kövrəkliyi azalır. Burada polad məmulat 200-500 dərəcə temperatura gədər qızdırılıb sonra tədricən soyudulur. Bunun nəticəsində poladın strukturası dəyişilir və o, kövrəklik xassəsinin bir gədər itirir.

Sementləmə əməliyyatı yumşaq poladdan olan məmulat səthinin karbonlaşdırılmasından ibarətdir. Bunun üçün məmulat 900 dərəcəyə yaxın temperaturda karbonlu (kömür və s.) materiallarla birlikdə 20-30 saat örtülü odadavamlı yeşiklərdə saxlanır. Sementləmə əməliyyatı nəticəsində məmulatın üst qatı bərkiyir, alt qatı isə yumşaq qalır.

Çapma əməliyyatı qələm yaxud çəkic vasitəsilə artıq metalın rədd edilməsinə deyilir. Bu əməliyyat, adətən tökmə metodu ilə istehsal edilmiş məmulatın metal tökülmüş boğaz yerinin rədd edilməsi üçün tətbiq edilir.[7]

Yeyələmə əməliyyatı yeyə vasitəsilə məmulatın üzərində qalan metal tikişlərinin rədd edilməsindən ibarətdir.

Təmizləmə əməliyyatı çox zaman sürətlə fırlanan metal fırçalar vasitəsilə aparılır. Bu əməliyyat ən çox tökmə məmulatın səthinin və qırıqlarının təmizlənməsi üçün tətbiq edilir.

Yonma əməliyyatı məmulat səthinin zərif təmizlənməsindən ibarətdir. Yonma əməliyyatı, adətən sumbata kağızı, süngər daşı yaxud itiləyici təkər, pasta yaxud digər bu kimi yonucu materiallar vasitəsilə aparılır.

Pardaxlama əməliyyatı yonma əməliyyatından daha zərif səth yaratmaq məqsədilə tətbiq edilir. Burada məmulatın səthi sungər daşı, krokus və digər materiallarla hamarlanır.

Aşındırma əməliyyatı metal səthinin zəif qeyri üzvü tərşular (kükürd turşusu, xlorid turşusu) vasitəsilə işlənməsindən ibarətdir ; burada metalın üzərində qalan oksidlər əridilib təmizlənir.

Oksidləşdirmə əməliyyatı məmulatın üzərində metalın oksigen yaxud digər birləşmələrin yaradılmasından ibarətdir. Həmin birləşmələr məmulatı pasdan , yaxud onun zahiri görünüşünü digər dəyişikliklərdən mühafizə edir. Polad məmulatın oksidləşdirilməsi üçün ona qabaqca kətan yağı digər maddələr sürtülür və sonra müəyyən temperatura qədər qızdırılır. Gümüş məmulatın oksidləşdirilməsi üçün onun səthi sulfid birləşmələri ilə işlənir.

Anodlaşdırma –elektrik cərəyan vasitəsi ilə alümin məmulatın səthində aparılan xüsusi emal deməkdir; burada oksidləşmiş pərdə əmələ gətirilir və həmin pərdə isə sonra üzvi boyalar vasitəsi ilə müxtəlif rənglərə (qızıl, mavi, göy və s.) salınır.[8]

Məmulatın səthinin örtülməsi. Məmulat səthinin örtülməsindən məqsəd pasdan mühafizə etməkdir. Bununla bərabər məmulat səthinin örtülməsi onun zahiri görünüşünü yaxşılaşdırır və gigiyenik xassələrini yüksəldir.

Məmulat səthinə müxtəlif üsullar üzrə əlvan metallar (sink, qalay, nikkell, xrom, gümüş və s.) sürtülür.

Məmulat səthinin örtülməsində xüsusi ilə geniş tətbiq edilən yapışdırma və qalvanik üsullardır.

İsdi halda əlvan metal örtmələrində qabaqca məmulat diqqətlə təmizlənir və sonra müəyyən müddət vannada ərimiş metal içində saxlanır. Məmulatın sinkləşdirmə və qalaylama əməliyyatı bu qayda üzrə aparılır.

Qalaylama əməliyyatı habelə sürtmə vasitəsilə də aparıla bilər; belə olduqda məmulatın səthi qalayın ərimə temperaturuna qədər qızdırılır.[9]

Qalavnik üsul tətbiq ediləndə məmulat katoda və məmulatın səthini örtən metalın anoda birləşdirilib vannaya salınır və həmin vannaya isə məmulatın səthini örtəsi metal duzunun məhlulu tökülür. Elektrik cərəyanı təsiri altında həmin metal məhsuldan ayrılıb məmulatın səthinə çökür və metal sərf olduqca anoda birləşmiş tikənin əriməsilə tamamlanır.

Mina əməliyyatı, Mina qeyri şəffaf şüşəvari kütlədən ibarət olaraq xüsusi peçlərdə yandırılıb məmulatın üzərinə yapışdırılır. Mina müxtəlif materiallardan, o cümlədən kvarts qumundan, bura (minanın ərimə temperaturunu aşığı salmaq üçün), soda, təbaşir və digər materiallardan (minaya lazımı xassə vermək üçün) hazırlanır. Bunlardan alınan şüşə narın döyülür və suyun içində qatışdırılır. Rəngli mina alınması üçün onun tərkibinə kobalt, lacivərd, manqan (bənövşəyi) xrom və mis (yaşıl) və digər metal oksidləri qatılır. Mina, adətən məmulata iki dəfə sürtülür. Mina sürtmək üçün məmulat duru mina kütləsinə batırılıb çıxarılır, mina müəyyən vaxt məmulata tökülür, yaxud da xüsusi cihaz vasitəsilə məmulatın səthinə səpilir.

Altdan vurulan mina qatına astar (qrunt) deyilir və bu qat həmişə berrənk olmaqla çətin əriyir. Üstdən sürtülən mina qatına örtük; bu qat ya mərmərə bənzər rəngdə (əlvan damarlı) yaxud da “dekor” deyilən ülgü vasitəsilə əlvan naxışlanmış olur. Hər qat mina məmulat səthində astar üçün 900 dərəcəyə və örtük qatı üçün 800 dərəcəyə qədər temperaturda bişirilib bərkidilir. Bişən zaman mina zərrələri əriyib bir butöv örtük yaradır.

Məmulatın boyanması və üzərinə lak sürtülməsi. Metal məmulat yağlı yaxud mina boyları ilə boyanır. Bununla məmulatın səthi atmosfer təsirindən, yəni pasdan qorunmuş olur. Məmulatın lak sürtən zaman müxtəlif yağlı asfalt – bitum və sair parlaq pərdə yaradan laklardan istifadə edilir.

Sürtgü örtüyü. Metal məmulatın pasdan mühafizə edilməsi üçün ən çox hallarda tətbiq edilən üsullardan biri də sürtgü örtüyüdür. Burada tətbiq edilən

sürtgü materialları oksidləşməməli və tərkibində sərbəst turşusu olmalıdır .Bu şərtə ən yaxşı müvafiq olan neft sürtükləri,məsələn tixniki vazelindir.[10]

II FƏSİL TƏDQIQAT HİSSƏSİ

2.1 METALDAN OLAN İNŞAAT MALLARININ ÇEŞİD EKSPERTİZASI

Perlə -kilid malları çeşidinə görə çox müxtəlif qapı, pəncərə və mebel cihazları daxil olur; bu cihazlardan hancamaları, qarmaqları, gözcükləri, dəstəkləri, siyirtmələri, şpinqaletləri, fortoçka rəzələrini, cəftəkləri, qıfıl rəzələrini, halqaları, qapı zəncirini, qapı yaylarını və ucluqları göstərmək olar.

Bu qrupa daxil edilən məmulatın çoxusu azkarbonlu poladdan hazırlanır. Bunların səthi ya yonulur yaxud da lak, nikel və digər əlvan metalla örtülür. Bunların bəziləri, məsələn qapı dəstəkləri tökmə üsulunda çuqundan yaxud da ikinci alümin ərintilərindən istehsal edilir.

Hancamalar bir sıra əlamətlər üzrə bir –birindən fərqlənir. Məsələn, konstruksiyasına görə hancamalar oynaqlı, yarımoynaqlı, oxlu, dirsəklı və parta hancamalarına ayrılır. Təyinatına görə hancamalar qapı, pəncərə, şkaf, darvaza hancamalarına və.s ayrılır. Səthinin bəzəyinə görə hancamalar təmizlənmiş (yonulmuş) lak sürtülmüş və nikellənmiş olur, hancamaların və dəstəklərin ayrı-ayrı hissələri habelə plastik kütlələrdən hazırlanır.

Oynaqlı hancama iki lövhəcikdən ibarət olur; bu lövhəciklərin hər birinin 2-3 çıxıntısı və 2-3 borucuğu olur: həmin borucuqlar hancama lövhəciklərinin qıraqlarının əyilməsi vasitəsilə törədilir. Hancamanın lövhəcikləri mil vasitəsilə birləşdirilir. Bu millər ya daimi yaxud da keydirmə (iri hancamalarda) olur. Hancamanın hər lövhəciyində şurup üçün 3-4 deşik açılır. Bu deşiklərdə şurupun başı üçün yuva hazırlanır.

Oynaqlı hancamaların ölçüləri lövhəciklərin ucalığına görə (40-dan 150 mm-ə qədər) göstərilir.

Yarımoynaqlı hancamalar da iki lövhəcikdən ibarətdir; bunların birinə ox (baut) bərkidilir, ikincisinin isə borucugu olur. Həmin borucugun yuxarı hissəsində metal başcıq olur ki, digər lövhəcikdəki ox buna söykənir, belə hallarda oxun ucu konusvari şəkildə yonulur. Belə hancamalara mərkəzi hancama deyilir; bunlar başcığı açıq hancamalardan yaxşı sayılır və daha sərbəst işləyir. Lövhəciklərinin konstruksiyasına görə yarımoynaqlı hancamalar yastı və əymə olur. Yastı hancamaların hər iki hər lövhəciyi təkqat (yastı) olur və bunların kənarı qatlanıb ox yuva törədilir. əymə konstruksiyalı mallarda lövhəciklər ikiqat olub nöqtəvi qaynaq vasitəsilə yapışdırılır. Yarımoynaqlı hancamalar sağ və sol qapının tağı üçün ola bilər.

Yarımoynaqlı hancamaların da ölçüsü lövhəciyinin ucalığına görə (75-175mm) göstərilir.

Oxvarı hancama ikib tipdə yənin oynaqlı və qarmaqlı olur. Oxvarı oynaqlı hancamanın bir lövhəciyi adi formada, ikinci lövhəciyi isə artıq dərəcədə uzunsov olur və bu lövhəciklər ox vasitəsilə daimi bərkidilir. Bu hancamanın ölçüsü adi hancamanın ucalığına və uzunsov lövhəciyin uzunluğuna görə (70x100 və 150x300 mm) göstərilir. Qarmaqlı hancamalara dəmirçi hancaması deyilir və bunlar darvazaların asılması üçün tətbiq edilir.

Dirşəkli hancamalar iki ensiz lövhəcikdən ibarət olur və bunların birində açıq deşiklər açılır, ikincisində isə ox bərkidilir ki, hancama sərbəst fırlana bilsin. Dirşəkli hancamalar düz (ən çox rast gələn), bucaqlı və dayaqlı olur. Dirşəkli hancamalar şkaf qapıları üçün tətbiq edilir. Bu hancamaların adi ölçüsü 70x50mm və 90x70 mm təşkil edir. [11]

Parta hancamaları iki ensiz (12 yaxud 20 mm) lövhəciklərdən ibarət olur və hər lövhəciyin uzunluğu 50 yaxud 75mm edir; bunlar oynaq vasitəsilə bir – birinə bərkidilir və dirşək hissəsinə söykənir. Bu hancamalar məktəb partaları üçün tətbiq olunur və ölçüsü uzunluğuna görə (100 mm yaxud 150 mm) göstərilir

İstehsal üsuluna görə qarmaqlar şamp və məftil qarmaqlarına ayrılır. Təyinatına görə isə qarmaqlar qapı və pəncərə üçün olur. Pəncərə üçün olan şamp qarmaqlarının yastığı olur və bu da müxtəlif konstruksiyada (kürsülü, tumbalı) sağ və sol buraxılır. Qarmaqların ölçüsü ümumi uzunluğuna görə göstərilir; qapı qarmaqlarının ölçüsü -75 və 102 mm, pəncərə üçün olan şamp qarmaqlarının isə qarmaqların -95 və 110 mm, pəncərə məftil qarmaqlarının isə -50-dən 150 mmə qədər təşkil edir

Gözcüklər bir tərəfində qıfıl asmaq üçün halqası və digər tərəfində şurup üçün xırda deşikləri olan polad lövhəcikdən ibarətdir. (70x30 mm, 90x mm və.s) götürülür.

Jivli halqalar. Halqalar məftildən hazırlanmış, hərəkətli olaraq polad ox vasitəsi ilə bərkidilən və vintli jivləri olan məmulatdan ibarətdir. Halqaların ölçüsü diametrini (20,30, və 40mm) göstərir.

Dəstəklər. Dəstəklər təyinatına görə qapı və pəncərə üçün olur.

Qapı üçün olan dəstəklər konstruksiyasına görə lövhəli və pəncəli dəstək-bəndlərə ayrılır. Lövhəli dəstəklərin dəstəsi ya bütöv yaxud iki və bir valçıqdan ibarət olur. Bütöv faon dəstəyə - oval və digərinə isə qurma dəstək deyilir. Qurma dəstəklərin valçığı metaldan yaxud digər materiallardan da (ağac, plastik kütlə, şüşə) ola bilər. Pəncəli dəstəklər həm bütöv, həm də qurma fəsonda olur. Qurma fəson pəncəli dəstəklərin dəstəsi, adətən ağacdən hazırlanır. Pəncəli dəstəklərin ayrıca açar yeri olur. Lövhəcikli dəstəklərin ölçüsü ümumi uzunluğunu (250-dən 325 mm- gədər), pəncəli dəstəklərin isə ölçüsü hər iki pəncəsinin arasındakı məsafəni (100-dən 165 mm-ə gədər) göstərir. Lövhəli dəstəklər qapının sağ və sol tağı üçün ola bilər; bunu təyin etmək üçün dəstəklərin əl yerlərinin lövhənin uzunasına tərəf oxuna nisbətən hansı tərəfə əyilməsinə fikir verilməlidir.

Pəncərə üçün olan dəstəklər də qapı üçün olan dəstəklər kimi həm lövhəli, həm də pəncəli buraxılır. Lakin pəncərə üçün olan dəstəklərin açar yeri olmur.

Pəncərə üçün pəncəli dəstəklərin ölçüsü adətən 80 və 100 mm , lövhəli dəstək – bəndlərin ölçüsü isə 150-185 mm təşkil edir.

Qapı dəstəkləri. Konstruksiyasına görə qapı dəstəkləri Q hərfi şəklində və knopka şəklində olur. Q şəkilli dəstəklər hərəkətli olur bunlara metal ox əlavə edilir və həmin metal ox qapı qıfılı ilə əlaqələndirilir. Bunlar lövhəli və pəncəli hazırlanır və ölçüləri isə dəstəsinin uzunluğundan (100 və 120 mm) götürülür.

Knopka şəkil dəstəklərin başçığı ağacdan yaxud plastik kütlədən hazırlanır və pəncərə üzərində (girdə yaxud düzbucaq) bərkidilir. Bunlar ya hərəkətli (Q hərfi şəkilli) yaxud da hərəkətsiz olur.[12]

Mebel dəstəkləri. Bu dəstəklər , aşağıdakı tiplərdə buraxılır:

- a) pəncədən asılmış dəstək;
- b) lövhəcikdən asılmış dəstək;
- c) pəncədən asılmış sırğalı dəstək;
- d) lövhəcikdən asılmış sırğalı dəstək;
- e) xırda dəstək;
- f) dəstək-bənd;
- g) knopkalı dəstək;
- h) yuvalı dəstək.

Siyirtmələr. Təyinatına görə siyirtmələr pəncərə, qapı və mebel üçün olur. Pəncərə siyirtmələri konstruksiyasına görə cüt və universal olur. Cüt pəncərə siyirtmələri ölçü cəhətcə bir bərabərlikdə olmur; bunların yuxarı üçün olanı – uzun, aşağı üçün olanı isə qısaadır. Universal siyirtmələr bərabər uzunluqda olur. İstər cüt və istərsə də universal siyirtmələr ya bəndləyici (mili içəri tərəfə açılan hallarda) yaxud da bucaqlı lövhəcikli (mili bayır tərəfə açılan hallarda) şəkildə buraxılır. Pəncərə siyirtmələrinin ölçüsü lövhəciyinin uzunluğu göstərir ; cüt siyirtmələr 125 və 245 mm və universal siyirtmələr isə 125 mm uzunluqda buraxılır.

Qapı sitirtməsi girdə və yastı oxlu şəkildə buraxılır. Girdə oxlu siyirtmələr – daxili və yastı oxlu siyirtmələr isə xarici siyirtmə sayılır; xarici siyirtməyə adətən qafil üçünhalqa qoyulur.

Siyirtmələrin ölçüsü lövhəciyinin uzunluğundan və enindən götürülür.

Mebel siyirtmələri iki tipdə, yəni üstədən vurulan və içəri yerləşdirilən tiplərdə buraxılır. Üsrdən vurulan siyirtmələr divar siyirtməsinə bənzəyir.; millərin hərəkətə gətirilməsi üçün bunların başcığı olur; içəridən yerləşdirilən siyirtmələr mebelin baş tərəfində birtağlı qapı yaratmaq üçün olunur.[13]

Şpinqalet. Şpinqalet konstruksiya cəhətdən daha mürəkkəb siyirtmədən ibarətdir. Təyinatına görə bunlar bunlar qapı və pəncərə üçün olur.

Qapı şpinqaleti cüt buraxılır və bunlardan biri uzun (yuxarı üçün) və digəri isə qısa (aşağı üçün) olur. Bunlar hər ikisi ikiqatlı qapının bir tağına vurulur. Hər şpinqaletdəki hərəkət edən balaca link mil hissəsini hərəkətə gətirir və həmin mil isə uzanaraq ya qapının çərçivəsindəki yaxud da döşəmədəki yuvaya girir və bununla da qapının tağını bağlı vəziyyətdə saxlayır. Yuxarı şpinqaletin uzunluğu 370 mm, aşağı şpinqaletin isə 235 mm təşkil edir.

Pəncərə şpinqaleti pəncərə üçün xüsusi siyirtmə növüdür. Pəncərə şpinqaletinin ortasında yerləşən dəstəyini çevirdikdə pəncərə çərçivəsi bağlanır.

Pəncərə şpinqaletinin ölçüsü onun ümumi uzunluğunu (sifarişə əsasən) göstərir.

Fortoçka rəzələri. Fortoçka rəzələri adi (diskləri) və balanslı (ağır dəstəkli) olur. Balanslı rəzələrin dəstəyi öz ağırlığı ilə rəzəni bağlı vəziyyətdə saxlayır. Fortoçka rəzələri bəndli (binanın içərisinə açılan fortoçkalar üçün) və lövhəli (binanın bayırına açılan fortoçkalar üçün) olur. Bunların ölçüsü ümumi uzunluğunu göstərir və mm üzrə ifadə olunur. Fortoçka rəzələrinin ölçüləri adətən 65 mm-dir.

Cəftəklər. Cəftək ən sadə qıfil alətidir; bunlar lövhə üzərində bərkidilmiş yastı metal oxdan və bənddən ibarət olur. Cəftəklər halqalı(qıfil asmaq üçün) və halqasız istehsal edilir. Cəftəklərin ölçüsü mm üzrə uzunluğunu və enini göstərir.

Qıfıl rəzələri. Qıfıl rəzələri istehsal üsuluna görə ştamplanmış və məftildən hazırlanmış olur. Ştamplanmış qıfıl rəzələri məftil rəzələrdən daha əlverişlidir. Ştamplanmış qıfıl rəzələri adətən iki lövhəcikdən ibarət olur və bu lövhəciklər isə oynaq yaxud lülük və gözcük vasitəsi ilə birləşdirilir. Lövhəciklərin birində yarıq yer qoyulur ki, gözcük ora daxil olur və lövhəciyin digərində isə şurup deşiklər açılır. Məftil qıfıl rəzələrinin lövhəciyi məftildən əyilib hazırlanır. Qıfıl rəzələrinin ölçüsü lövhəciyinin uzunluğunu (75-125 mm) göstərir. [14]

Qapı zənciri. Qapı zənciri qapının əlavə olaraq içəridən bağlanmasına xidmət edir. Qapı zənciri qapının tam açılmasını və içəri daxil olmağı qoymur və beləliklə qapının arasından baxıb gələn adamı görməyə imkan verir. Qapı zənciri dayaq qutusunda, zəncirdən və zəncirinin birləşdirildiyi lövhəcikdən ibarət olur; zəncirin ucunda qarmaq (əyilmiş başcıqlı mil), bağlanan lövhəciyində isə yarıq yeri olur ki, zəncirin qarmağı ora salınır.

Qapı yayları. Qapı yayları konstruksiya etibarı ilə çox müxtəlif olur və bunlardan ən çox işlənən spirallı yaylar və “Qurbağa” adlanan yaylardır.

Spirallı yaylar məftildən hazırlanır və uclarında başcıqları olur; həmin başcıqlar vasitəsi ilə yaylar lövhəciyə və qapının çərçivəsinə bərkidilir.

“Qurbağa” adlanan yaylar bir necə hissədən, yəni lövhəlikdən (yastı spirallı yaydan), yayla birləşdirilmiş linkdən, linkin ucundakı yastıqdan və yastıq lövhəciyindən ibarətdir.

Pəncərə ucluqları. Pəncərə ucluqları Q hərfi şəklində polad lövhəciklərdən ibarətdir, bunlarda şurup üçün deşiklər açılır. Bunlar pəncərənin küncünü bərkitmək üçün tətbiq olunur. Pəncərə ucluqlarının ölçüsü bir dirsəyin uzunluğunu göstərir və adətən 75-125 mm təşkil edir.

Pəncərə dayaqları. Pəncərə dayaqları metal lövhəciyə bərkidilmiş düz yaxud əyri metal millərdən ibarətdir. Milli ucuna rezindən yastıq keydirilir. Pəncərə dayaqları cüt çərçivəli və içəri açılan pəncərələrdə tətbiq olunur; pəncərə dayaqları bayır çərçivə dəstəyini içəri çərçivənin şüşəsini sındırmaqdan qoruyur.

2.2 METAL İNŞAAT MALLARININ KEYFİYYƏT EKSPERTİZASI

Keyfiyyət şərtləri. Petlə-kilid malları keyfiyyət etibarını ilə 1-ci və 2-ci sortlara ayrılır. 1-ci sort məmulat aşağıdakı əsas şərtlərə müvafiq olmalıdır: [15]

1. Bütün məmulat forma və ölçü etibarını ilə özünə məxsus standart və texniki şərtlərə uyğun olmalıdır.

2. Məmulatın hissələri düzgün və möhkəm birləşdirilmiş olmalıdır. Pərçim yerlərin kip və pərçim başcıqları isə düzgün formada olmalıdır. Oynaq birləşmələri hissələrin sərbəst fırlanmasını təmin etməlidir.

3. Məmulatın üz tərəfinin səthi diqqətlə hamarlanmalı və çatsız, oyuqsuz, batıqsız və dərin cızıqsız olmalıdır.

4. Məmulatın kənarları tilişkəsiz olmalı və iti tillərə yol verilməlidir.

5. Şurup yerləri konsentrik şəkildə açılmalı ,deşiklər düzgün qeometrik formada və zədəsiz olmalı və şurup başcığının gizlənməsi yaxud məmulat səthindən 0,3 mm-ə qədər aşağı durması təmin olunmalıdır .

6. Cihazların hərəkətdə olan hissələri yüngül və sərbəst işləməli,hissələr bir-birini sürtməməli və laxlamamalıdır ; hissələr lazımı hallarda son və aralıq vəziyyətdə müstəqil dayana bilməlidir .

7. Məmulatın üstünə pasə qarşı vurulan örtük səthin hər yerinə başdan-baş yayılmış bir bərabərlikdə və müəyyən qalınlıqda olmalıdır.

2-ci sort məmulatda əhəmiyyətsiz xarici qüsurlara yol verilə bilər (çat,çürük).Bu qüsurlar məmulatın istifadəsinə maneə olmalıdırlar.

Markalama və qablaşdırma. Səthinə örtük vurulmamış məmulata çoxlu mineral yağı sürülür və məftil yaxud şpaqat vasitəsilə paçkalara bağlanır.Səthi örtüklü məmulat paçkalara bağlamadan qabaq kağıza bükülür,lakin bunlara da qabaqca yağ sürülür (boyaqlı məmulat yağlanmamış şəkildə kağıza bükülür).[16]

Paçkalara şamp vurulur yaxud yarlıq asılır ; burada zavodun adı,məmulatın adı və paçkada miqdarı, ölçüsü buraxılan tarixi və Ümumittifaq Dövlət Standartının nömrəsi göstərilir .Daşınan zaman paçkalar quru taxta yeşiklərə qablaşdırılır.Yeşiyin brutto çəkisi 50kq-dan yuxarı olmamalıdır. Yeşiklərə polad zolaqlar yaxud məftil çəkilməlidir.

Bütün qıfillar tətbiq xarakterinə görə iki qrupa,yəni hərəkətsiz (daxili)qıfillar təyinatına görə qapı və mebel qıfillarına ,bərkiilməsi üsuluna görə tam daxili, qismən daxili və vurma qıfillara bölünür.

Qapı qıfilları .Müxtəlif konstruksiyalarda hazırlanır.Bunlardan ən çox rast gəlen suvaldalı və silindrik mexanizmlı qıfillardır.

Suvaldalı qıfillar. Bu qıfılın gövdəsində bir neçə fiqurlu formada lövhəciklər (suvaldalar) olur. Həmin lövhəciklər adı vəziyyətində siyirtməyə bərkiilmiş dilçəklərin hərəkətinə mane olur və ona görə də siyirtməni bu və ya digər tərəfə tərpətmək üçün qabaqca suvaldanın yuxarı qaldırılması lazım gəlir. Bu vəzifəni qıfılın gövdəsində çevrilən açarın burnu ifa edir, Suvaldalar ölçü cəhətcə müxtəlif olduğu üçün açarın burnu da hər suvaldanın özünə müvafiq pilləli şəkildə olmalıdır.Beləliklə qıfılın içində suvalda nə qədər çox olarsa, açarın burnu da bir o qədər mürəkkəb olur və bununla bir o qədər mürəkkəb olurvə bununla da qıfıl daha əlverişli olur.Ümumittifaq Dövlət Standartına görə qapı qıfillarının ən azı üç suvaldası olmalıdır .Suvaldalı qıfillar müxtəlif tiplərdə buraxılır ;bunlardan ən çox yayılan aşılı qıfıl və əyri siyirtməli qıfillardır.[17]

Aşılı qıfılın qabaq lövhəciyində aşılı deyilən mexanizm olur ki , bu da qapının qapalı halda saxlanmasına xidmət edir . Bəzi qıfillarda aşığın yuxarısında yaxud aşağısında vint qoyulur və bununla da aşığın lövhəcikdən az yaxud çox dərəcədə bayıra çıxması nizamlanır.

Siyirtməli qıfılın aşılı qıfıldan fərqi ondadırki bunun aşılı yerinə qabaq lövhəciyinin deşiyindən bayıra çıxan dili və gövdəsində isə həmin dili gövdənin

içərisinə çəkən mexanizmi və Q şəklində yaxud knopkaya bənzər hərəkətli dəstəyi olur; həmin dəstək isə işkili qıfılın içərisinə şəkir.

Silindrik mexanizmlı qıfillar quruluş cəhətcə suvaldalı qıfillardan xeyli fərqlənir. Bunların ən mühüm xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, lövhəli suvaldalar əvəzinə 4-5 çüt işkili olur. Bu qıfilların seçidi çox genişdir. Bu konstruksiyadakı qıfillardan ən çox yayılmış olan “Link “ adlanan qıfillardır. Bu qıfıl üç əsas hissədən yəni başçıqdan, suvaldalı qıfıl qutusunda və yuva hissəsindən ibarətdir. Qıfıl başçığı xüsusi ərintidən hazırlanır. Bunun ortasında açar üçün deşik açılır. Başçığın təpəsində və açar yuvasından 4-5 deşik qoyulur və həmin deşiklərə müxtəlif ölçüdə ikiqat dilçək və xırda yaylar yerləşdirilir; bunlar yuxarı dilçəklərə təzyiq verib qismən barabanın gözcüyünə keçir. Bu səbəbdən baraban öz oxunun ətrafında fırlana bilmir. Barabanın fırlana bilməsi üçün açar tətbiq olunur; açar aşağı dilçəyi qaldırır və həmin detalın səviyyəsinə qoyur. Bu detal ensiz təmasa vasitəsi ilə qıfılın dil hissəsinə çevirilir və açarı çevirdikdə qıfılın siyirtməsi qutunun içərisinə keçir.

Mebel qıfilları. Mebel qıfilları yeşik qıfılından, şkaflı qıfillarından və sandıq qıfillarından ibarətdir.

Yeşik qıfilları daxili və vurma ola bilər. Bunların xarakterik cəhəti ondadır ki qutusunun dərinliyi uzunluğundan çox olur.

Sandıq qıfılı quruluşca yeşik və şkaflı qıfılından xeyli fərqlidir. Bu qıfılın ayrıca dişli təması olur ki, bu dişlərdə qıfılın gövdəsindəki gözcüklərə keçir. Sandıq bağlananda qıfılın siyirtməsi təmasının dişlərinə keçib onu saxlayır.

Asma qıfillar. Asma qıfillar müxtəlif tiplərdə istehsal edilir. Konstruksiya cəhətcə onlar üç qrupa- suvaldasız, suvaldalı və silindrik mexanizmlı qruplara bölünür.

Suvaldasız qıfillara avtomatik qıfıl da deyilir; bunlar konstruksiyaca ən sadə qıfıl olmaqla qarmağı öz özünə hərəkət edir; bu qıfillar açarsız bağlanır.

Suvaldalı qıfillar konstruksiyaca nisbətən mürəkkəbdir. Bunların açarının burnu pilləli şəkildədir. Suvaldalı qıfilların çeşidi olduqca müxtəlifdir. Suvaldalı qıfillar yarım dövrəli, birdövrəli və ikidövrəli olur. Yarım dövrəli qıfillar onunla xarakterikdir ki, açar yarım çevrə vuran kimi açılır. Bunların qulpu avtomatik hərəkət edir, gövdəsi düzbucaq yaxud girdə formada, açarı isə boruvari yaxud yastı olur.[15]

Silindrik mexanizmlı qıfilların gövdəsi adətən tökmə çuqun yaxud alümin ərintisindən və açarı isə yastı olur. Qapı qıfilları kimi buradad suvaldalar dilçəklərdən ibarət olur və bu dilçəklər qıfılın gövdəsinə yerləşdirilmiş barabanın hərəkətini ləngidir.

2.3 METAL İNŞAAT KEYFİYYƏTİ, MARKALANMASI VƏ QABLANMASI

Kefiyyət şərtləri. Petlə-kilid malları kimi qıfillar da 1-ci və 2-ci sortlara ayrılır .

Qıfilların əsas kefiyyət şərtləri aşağıdakılardan ibarətdir:

1.Qapı qıfilları ikitərəfli, yəni qapının həm sağ həm də sol tağı üçün olmalıdır. Əyri siyirtməli qıfillarda qıfılın sağdan sola və soldan sağa çevirilməsi üçün siyirtmənin yerinin dəyişilməsi imkanı nəzərdə tutulmalıdır.

2.Qapı qıfılının aşağıdakı miqdarda dilçəkləri (sekretləri)olmalıdır:

a) üç suvaldalı qıfillarda -ən azı 12 ədəd ,

b)dördsuvaldalı “ “ 18”

v) silindrik mexanizmlı qıfillarda ən azı 500 ədəd

3. Qıfılın siyirtməsi üst lövhəciyi ilə bir cəht yaratmalı və artıq-əksiikliyi 0,5 mm-dən çox olmamalıdır.

4.Əyri siyirtməli (Siindrik Mexanizmlı) qapı qıfillarında elə detal olmalıdır ki binanın içərisində siyirtməni hər iki son vəziyyətdə bərkitmək mümkün olsun.

5.Bütün qıfilların zahiri səthi yaxşı düzəldilməlidir ;burada çat ,sıyrılmış yerlər ,tilişgə və iti tillər olmamalıdır .

6.Qıfilların detalları düzgün və möhkəm bərkidilməlidir.

2-ci sort qıfillarda istismar xassələrinə təsir göstərmə ən əhəmiyyətsiz zahiri qüsurlara (sıyrıntı, qaraltı və.s) yol verilir.

Markalama və qablaşdırma. Hər qıfılın aydın zavod nişanı olmalıdır. Qıfillar,pasdan yaxşı qorunması üçün qabaqca yağlandıqdan sonra paçkalara bağlanır ; bəzi hallarda qıfillar fərdi qutulara qoyulur .Qrup üzrə paçkalara

qablaşdırılan qıfillar daxili quruluşca müxtəlif mürəkkəblikdə olmalıdır. Bir paçkada 50 qifildən çox olmamalıdır. Hərəkətsiz qıfillar ayrıca kağıza bükülmüş tam komplekt şruplar ilə qablanır. Daşınan zaman qıfillar yeşiklərə qablanır, bu yeşiklərin brutto məkisi 50 kq-dan artıq olmamalıdır.

2.4. METAL MƏMULATLARIN EKSPERTİZASI

Əsas ilk materialına görə metal qablar çuqun, polad, alüminium, bürünc və mis ərintilərindən hazırlanan qablardan ibarətdir. Bu qrup qablar habelə səthinin bəzədilməsinə, məmulat növlərinə onların fasonuna və ölçülərinə görə bölünür.

Qabın səthinin bəzədilməsi onun hazırlandığı materialdan asılıdır. Məsələn, çuqun qablar qara və minalı, polad qablar isə qara boyaqlı, sinklənmiş, qalaylı və minalı olur. Növ cəhətcə qablar olduqca müxtəlifdir: bura qazan, küvəc, tava, çaynik, qəhvədan, tas və digər qablar daxildir.[16]

Ayrı-ayrı növ qabların fasonu məmulatın konstruktiv xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır: burada qulplu, qulpsuz, lülüklü və digər fason əlamətlərini göstərmək olar. Bundan başqa qabın fasonu onun gövdəsinin formasından (silindrik, konusvarı, qabarıq və i.a.) və armaturasının xüsusiyyətləri ilə əlaqədar olur. Qabın ölçüsü tutumunu yaxud diametrini göstərir.

Çuqun qablar. Çuqun qablar tökmə üsulda olaraq, boz çuqundan hazırlanır. Çuqun qablar qara, yəni heç bir örtüksüz və minalı. Yəni içərisinə ağ mina sürtülmüş olur.

Çuqun qablar çox ağır və zərbə qarşı bir qədər zəif olur. Qara çuqun qabların səthi bir qədər kələkötür olur ki, bu da onun təmizlənməsini çətinləşdirir və xörəyin rəngini qaraldıb dadını dəyişir; bunun səbəbi odur ki, qabdan xörəyə bir qədər dəmir maddəsi keçir.

Bununla bərabər çuqun qablar ucuz, termiki cəhətdə davamlı və məhsulun bir qaydad və yavaş qızdırılması üçün çox əlverişlidir. Çuqun qabların əsas növləri tiyan, tac, güvəc, qazan, tava və oval fason qablardan ibarətdir.

Tiyanlar qara və minalı olur. Qara tiyanlar yastıdib və sferik formada hazırlanır; bunların tutumu 25- dən 500 litrə qədər olur. Minalı tiyanlar (şişlə tiyanı) 2- dən 15 litrə qədər tutumda buRAXILIR.

Güvəclər həm qara , həm də minalı olaraq, 1,5- dən 0 litrə qədər tutumluqda buraxılır. Güvəclər qapağı adətən tavadan ibarət olur.

Qazanlar çox zaman minalı, qapaqlı və iki qulplu fasonlu olaraq 0,5- dən 7,0 litrə qədər tutumluqda buraxılır.

Tavalar qara və minalı, qulpsuz yaxud tək və cüt qulplu olur. Tavaların ölçüsünü onun yuxarisının diametri (168- dən 380 mm- ə qədər) göstərir; bundan başqa tavalara şərti nömrələr də qoyula bilər; belə hallarda nömrə həmin tavanın hansı tutumluqda tas üçün qapaq təşkil edə bilməsini göstərir.

Oval fason qablar (qazqızardan və ördəkkızardan) qapaqlı qara yaxud minalı qabdan ibarətdir;bu qabda ev və çöl quşu əti qovrulur, tərəvəz bişirilir (öz buğunda) və i.a. Bunların ölçüsü iri diametri (200- dən 450 mm- ə qədər) göstərir.

Polad qablar. Polad qablar ya paslamayan, yaxud da karbon poladdan hazırlanır.; ticarətdə bu qablara dəmir qablar deyilir.

Paslamayan qablar yüksək gigiyenik xassələrə malikdir.; bunun səthi azacıq göy rəngə çalır; bu qablara xüsusi örtük vurulmur. Hələləi bu qabların çeşidi mihduddur; burada 5,; 3,0 və 5,0 litrlik qazanlar, tayqulplar stəkanaltları və kəfkirlər daxildir.

Karbonlu poladdan olan qablar örtüksüz (qara), boyaqlı, qalaylı, sinklənmiş və minalı halda buraxılır.

Qara polad qablar, necə bir qayda olaraq ayrı- ayrı hissələrdən qablaşdırılır və ayrı- ayrı hallarda isə şamp üsulunda hazırlanır. Bu qabların çeşidi xeyli məhduddur. Bura 9-13 litr tutumluqda qara tənəkədən olan silindrik və konusvarı vedrələr, qulpsuz və həm də bir yaxud iki qulplu tavalar, 2-10 litr tutumluqda silindrik və düzbucaq fasonlu neft bidonları və su üçün 0.5- 2 litr tutumluqda abgərdənlər daxil olur.

Boyalı polad qablar qara polad qablar kimi quraşdırma və şamp üsulunda buraxılır. Bu qabların çeşidində 9-13 litr tutumluqda boyağlı silindrik və 7-15 litr tutumluqda konusvarı vedrələr, 2- 10 litr tutumluqda silindrik və düzbucaq fasonlu və ağac tıxaclı neft bidonları, 100-200 mm diametrlərdə qıflar və taxta dəstəkli zibil çömçələri daxil olur.

Qalaylı polad qablar qalaylanmış vərəq poladından yaxud ağ tənəkədən hazırlanır. Vərəq poladından hazırlanan qablar əksəriyyətlə süd üçün olur. Bunun çeşidində 38 litrlik hermetik bağlanan qapaqlı, süd daşınan çəlləklər, 20- 40 litrlik silindrik fasonlu qulplu süd vedrələri, 6- 12 litrlik süd vedrələri və 8- 12 litrlik süd sağılan qablar daxil olur.[17]

Ağ tənəkələrdən xırda təsərrüfat qabları (0.3; 0.4 və 0,5 litrlik tayqulplar, bürünc torlu südsüzənlər və diametri 100- 200 mm olan qablar) hazırlanır.

Sinklil polad qablar adətən quraşdırılmış olaraq vərəq poladından hazırlanır və sonradan qızğın sinklənmədən keçirilir. Bu qabların ayrı- ayrı növləri (təknə) şamp üsulu ilə hazırlana bilər.

Sinklənmiş vedrə konusvarı formada 7-15 litrlik və silindrik formada 9-13 litr tutumluqda buraxılır.

Taslar, forma etibarlı ilə girdə (9-13 litrlik) və oval formada (17- 28 litr) buraxılır.

Təknələr quraşdırma şəklində və bütövşamp üsulunda buraxılır. Quraşdırma tənəkələr 4 tipdə hazırlanır; bunların uzunluğu (dibindən) 680, 750, 850 və 925 mm, eni isə (ağzından) 490, 450, 430 və 420 mm olur. Bütöv şampılı təknələr bir ölçüdə (uzunluğu 850 və eni 420 mm) buraxılır.

Uşaq vannaları 45 və 65 litrlik olmaqla quraşdırılma üsulunda istehsal edilir.

Çəməşir qaynadan baklar silindrik yaxud konusvari formada qapaqlı bakdan ibarətdir. Konstruksiyasına görə baklar şəbəkəli və qeyvərli olur. Şəbəkəli bakların dibində çəməşir yanmasın deyə tor olur; qeyzerli baakların əlavə olaraq bir də borucuğu olur və həmin borucuq şəbəkədən yuxarı qalxır. Bu qeyzer vasitəsilə qaynar su yuxarı qalxır və suyun təzyiqi altında çəməşirin, yuxarı qalxmasına mane olur. Çəməşir bakının tutumu 22-35 litr təşkil edir.

Su bakının kənarı olur və bunlar 22 litr tutumluqda istehsal edilir.

Bağ susəpəni uzun lülüklü və ucuz şəbəkəli olur; bunlar 4- dən 12 litrə qədər su tutur.

Neft bidonları müxtəlif fasonlarda buraxılır və 3 –dən 16 litrə qədər tutumluqda olur.

Minalı polad qablar gigiyenik, zahirdən yaraşığı və nisbətən yüngül, olduğundan vaxərayin rənginə və dadına təsir göstərmədiyinə görə istehlakçıların əniş rəğbətini qazanmışdır. Sənayedə ildən- ilə bu qabların buraxılışını artırır. Yaxın illərdə müxtəlif gözəl rəngli minalı qabların istehsalı xüsusilə artacaq və bununla minalı polad qabların keyfiyyəti daha da yüksələcəkdir. Minalı polad qabların əsas növləri qazan, qısa qazan, çaynik, qəhvədan, dolça, xörək daşınan qab, yaxalama qabı, taz, abgərdən aşsüzən, kəfkir, tas, tayqulp, vedrə, bidon və sair qablardan ibarətdir. Çox zaman minalı polad qablar soyuq şamp üsulunda istehsal edilir. Lakin bunların bəziləri (dolça, aşsüzən, vedrə) quraşdırma üsulunda istehsal edilə bilər.

Qazan həmin qrup qabların ən çox yayılmış olan növüdür. Konstruksiyasından asılı olaraq qazanlar təklik və cütlük (aş qazanı) olur. Cütlük qazan iki qazandan ibarətdir; bunun hər ikisinin uzun qulpu olur; bunlar bir- birini içinə yerləşir. Lakin biri digərinin içində dibə çatmayib asılı durur; bu qazanalarda aş bişirilir. Təklik qazanlar düz, silindrik, qabariq və konusvari formada olur. Qazanların ölçüsü santimetr ifadəsində yuxarısının diametrini (10 №- dən 28 №-yə qədər) və litr ifadəsində tutumunu (0.5- dən 14 litrə qədər) göstərir.[18]

Qısa qazan iki qulplu və qapaqlı olur; bunun diametri ucalığından xeyli çox olur; bunlar, əksəriyyətcə quru xörək hazırlanması üçün tətbiq edilir və ucalığıcəhətcə iki cürə yəni dayaz və dərin olur. Qısa qazanların diametri 16-28 mm, tutumu isə dərin qazanalarda 1,5- 8,5 litr və dayazlarda 1, 0- 7,5 litr təşkil edir.

Çayniklər bütövdartma üsulda olaraq silindrik və konusvari formada və qabarıq tikişli formada istehsal edilir. Bütövdartma çayniklərin tutumu 2- 7 litr və tikmə çayniklərin isə -2,4- 9 litr təşkil edir.

Qəhvədanlar uzunlülük, enli və qısa lülük formada istehsal edilir. Enlilülük qəhvədanların, adətən qeyzeri (şəbəkəli borucuq) olur. Qəhvədanda qaynayan su həmin borucuqla yuxarı qalxır və şəbəkənin içinə tökülərək orada qəhvəni bişirir. Qeyzerli qəhvədanın tutumu 1- dən 3 litrə qədər olur.

Dolçalar bütövdartma üsulda hazırlanmış qabarıq formada qapaqsız və tikişli üsulda hazırlanmış konusvari formada qapaqlı olur.

Dolçaların tutumu 2- dən 4 litrə qədər təşkil edir.

Xörək daşınan qablar təklik, cütlük və üçlük.

Təklik xörək daşınan qab iki qulplu qazandan ibarətdir; bura məftil halqa keçirilir; bu qabın diametri 16 və 20 sm, tutumu isə 2- 4,5 litr təşkil edir.

Cütlük və üçlük xörək daşınan qablar iki yaxud üç qazandan ibarətdir; bunlar xüsusi konstruksiyalı dəstəklə bir- birinə bərkidilir. Yuxarıdakı qazanın aşağıdakı qazan üçün qapaq yerini verir. Bunlar diametrinə görə iki ölçüdə ,(№ 16; №18) buraxılır.

Aşşüzənlər konusvari və silindrik formada olur. Konusvari aşşüzənlər az yayılmışdır; bunlar 22- 26 sm diametrdə iki qulplu, dibi şəbəkəli, konusvari qazana bənzəyir. Yarımğırdə aşşüzənlər dəstəkli abgərdənə bənzəyir; bunun gövdəsində çoxlu xırda deşiklər olur. Aşşüzənlərin diametri 14- 20 sm təşkil edir.

Süd bidonu bütövşampli üsulunda və tikişli üsulda istehsal edilir və tutumu 1-6 litr olur.

Minalı vedrələr, adətən süd üçün tətbiq edilir. Bunların altlıq hissəsi olur və ona görə də dibi yerdən bir qədər yuxarıda durur. Vedrələrin yuxarı diametri 26, 28 və 30 sm və tutumu isə müvafiq olaraq 10, 12 və 14 litr təşkil edir.

Əlüzyuyan tazlar 40-55 mm diametrdə buraxılır.

Minalı kasalar 14- dən 32 sm qədər diametrdə buraxılır.

Dərin və dayaz boşqablar 18- dən 24 sm -ə qədər diametrdə istehsal edilir.

Dəstəkli abgərdənlərin diametri (yuxarıdan) 14 və 16 sm tutumlu isə, müvafiq olaraq 1 və 1,5 litr təşkil edir.

Su tayqulplu 6-12 sm diametrdə və 0.15- 1,0 litr tutumluqda buraxılır.

Çömçələr iki ölçüdə, yəni 9 və 10 sm diametrdə istehsal edilir.

Kəfkirlər (kəf alan qaşığı) 10 və 12 sm diametrdə buraxılır.

Gecə vazları qapaqlı və qapaqsız olur; bunların diametri 18- 22 sm və tutumlu 1,7- 3,5 litr təşkil edir.

Alümin qablar. İlk materialına görə alümin qablar, təkrari alüminium ərintisindən yaxud da öz formasını dəyişmiş alümin vərəqlərindən hazırlanır.

Təkrari alümin ərintisindən olan qablar tökmə üsulda istehsal edilir. Bunun çeşidinə 1.5- 20 litirlik güvəclər, tutumu 6 litrə qədər olan silindrik və konusvarı qazanlar, 140- 385 mm diametrdə tavalar 145- 385 mm diametrdə ördəkqızardanlar və 2, 0- 4,5 litr tutumlu müxtəlif fasonlyu çayniklər daxil olur.

Vərəq alüminindən olan qablar dartma şamp üsulunda və habelə təzyiqliq altında istehsal edilir. Bu qabların səthi ya tutğun yaxud da parlaq (pardaxlı)

olur. Bu qabların çeşidi, məmulat növü və onların fasonu cəhətcə yuxarıda dərc olunmuş minalı polad qablar çeşidinin, demək olar, eynidir.

Alüminium qablar yüngül, gigiyenik və mexaniki təsirlərə davamlı olmaqla xörəyin rəngini və dadını dəyişmir. Lakin alüminium qablar nöqtəvi koroziyaya məruzdur; bu qüsurlu, xüsusən xörək qabda çox saxlanan hallarda və qələvi xassəli maddələr əsasında məhlulu, qoruyucu su saxlanan hallarda meydana çıxır.

Alümin qabların istehsalı durmadan artır; bunun çeşidi təzələnilir və xeyli genişlənilir.

Dövlətin göstərişlərinə əsasən sənaye alüminium qabların pərdəlanmasını yaxşılaşdırmalı və bunlar üçün əlverişli plastik kütlədən, alümin ərintilərindən və istiyə davamlı lak çəkilmiş poladdan səhmanlı dəstəklər tətbiq etməlidir. Bunun nəticəsində alümin qabların istehlak xassələri daha da yuxarı qalxır. Alümin qabların əsas növləri xörək daşınan qabdan, çaynıkdən, qəhvədəndən, tavadan, aşızəndən, bidondan və sairədən ibarətdir. [20]

Alümin qazanlar minalı polad qazanlar kimi (təklik və cütlük) işlə və kartof bişirmək üçün olur. Təklik qazanlar müxtəlif formalarda (silindrik, konusvarı, qabarıq) hazırlanır; bunlar ya iki qulplu, yaxud da tək uzun dəstəkli olur.

İki qulplu silindrik qazanlar dərin, yarımdərin, ölçüsü isə yuxarısının diametrini (10- dan 37 sm -ə qədər) və tutumunu (0,5- dən 25 litrə qədər) göstərir. Dibinin qalınlığına görə qazanlar yunəül (yəni dibinin qalınlığı 1.5 mm) orta (2mm) və ağır (2.5 mm) olur.

Xörək daşınan qab təklik, cütlük və üçlük olur.

Təklik xörək daşınan qabın diametri 10-16 sm, cütlük və üçlük qabın isə 16 və 18 sm təşkil edir.

Çayniklər çox zaman konusvari formada istehsal edilir; bunlar pardaxlı və tutqun, tutmu isə 1-dən 7 litrə qədər olur.

Qəhvədanlar qeyzerli və qeyzersiz hazırlanır; bunlar da pardaxlı və tutqun olur, tutumu isə 1,5 və 2,0 litr təşkil edilir.

Tavalər dibi hamar və qayğanaq bişirmək üçün dibi yuvalı olur. Dibi hamar tavalər iki qulplu yaxud bir uzun dəstəkli və diametri 14- 26 sm ölçüdə. Dibi yuvalı tavalərin isə diametri 20- 25 sm olur.

Su tayqulplarının diametri 7,8 və 9 sm təşkil edir.

Kasalar dərin və dayaz olur. Dayaz kasaların diametri 16- 40 sm, dərin kasaların isə -20- 40 sm təşkil edir; dərin kasalar yüngül və ağır olur.

Alüminlər olan aşsüzənlər minalı polad aşsüzənlər kimi konusvari qazana bənzəyir; bunlar dibi torlu (bişmiş tərəvəz üçün) formada və gövdəsində çoxlu deşiyi olan abgərdan formasında (bişmiş makaron məmulatı üçün) olur. bişmiş tərəvəz üçün olan aşsüzənlərin diametri 22- 30 sm, bişmiş makaron məmulatı üçün onların diametri 14- 20 sm təşkil edir.

Bulyon süzən qəlbirlər konusvari, dibi şəbəkəli qazan formasında olur, diametri isə 12- 20 sm təşkil edir.

Bidonlar bütövdartma üsulda hazırlanır və tutumu 1 litr və daha artıq olur.

Abgərdənlərin uzun dəstəyi olur və tutumu 0,5 və 1,8 litr təşkil edir.

Əlüzyumaq üçün tazlar 45 və 55 sm diametrdə buraxılır.

Yuxarıda dərc olunan məmulatdan başqa alümin qabların meşidində çömçələr, sous qaşıqları, kəfkirlər, dərin və dayaz boşqablar, qıflar, buxarda tərəvəz bişirmək üçün tətbiq oluau qazan şəbəkələri, kranlı su bakları və sair məmulat daxil olur.[21]

Mis ərintilərindən olan qablar. Bu qablar sinkli bürücdən, habelə nəyzilberdən və melxiordan hazırlanır. Bu qabların çeşidində mayniklər, qəhvədanlar yaxalama qabları, mürəbbə ləyənləri, samavarlar, nimçələr, stəkanaltlığı və digər xırda məmulatdaxil olur. Mayniklər təyinatına görə su çaynikinə və dəm maynikinə ayrılır. Su çaynikləri sinkli bürüncdən hazırlanır; bunlar pardaxlanmış və nikelləşdirilmiş silindrik və yarımşferik şəkildə və zəng aormasında buraxılır. Silindrik çayniklərin tutumu 2,5- dən 7,5 litrə qədər, yarımşferik çayniklərin 1,5 litr və zəng formasındakı çayniklərin isə - 1,5 –dən 4 litrə qədər olur.

Dəm çaynikləri nikelli bürüncdən (neyzilber) hazırlanır; bunların üstünə gümüş yaxud nikkell vurulur və tutumu isə 0,5 litr təşkil edir.

Qəhvədanlar qeyzərli və qeyzərsiz hazırlanır; bunların tutumu 1,5 və 2,0 litr təşkil edir.

Yaxalama qabı cinkli və nikelli bürüncdən hazırlanır; bunların forması müxtəlif və diametri isə 160 və 176 mm təşkil edir.

Mürəbbə ləyənləri sinkli bürüncdən hazırlanır; bunlar qulplu və qulpsuz olur; mürəbbə ləyənlərinin diametri 178 dən 400 mm-ə qədər təşkil edir.

Samavarlar müxtəlif fasonlarda, o cümlədən hamar silindrik, hamar konusvarı, tilli konusvarı və fiqurlu konusvarı fasonlarda buraxılır. Samovar sinkli bürüncdən istehsal edilib pardaxlanır və nikellənir; samovarlaraın tutumu 2,5 – dən 10 litrə qədər olur. ən çox yayılmış samovarlara 5 və 7 litr tutumluqda olur.

Nimçələr də samovarlara kimi müxtəlif girdə, ovallı və dairəli fasonlarda buraxılır. Nimçələr həm sinkli, həm də nikelli bürüncdən hazırlanır və üzərinə nikkell vurulur. Nimçələrin ölçüsü dairəsi və ovalı ilə birlikdə uzunluğundan (430-500 mm), girdə nimçələrin ölçüsü isə diametrindən (320- 500 mm) götürülür.

Stəkanaltlığı, adətən nikelli bürüncdən hazırlanır; bunların üzərinə gümüş vurulur və zağla naxışlanır.

Qənddanlar sinkli və nikelli bürünclərdən hazırlanır; bunların üzərinə nikel və gümüş vurulur, diametrləri isə 120 və 142 mm təşkil edir.

2.5. METAL İNŞAAT MALLARININ NÖQSANLARI

Bütün metal qablar keyfiyyət etibarilə 1-ci və 2- ci sortlara ayrılır.

Qabın sortu üzərində müşahidə edilən istehsal və bəzək qüsurlarına əsasən təyin edilir. Burada qüsurun növü, ölçüsü və ümumi miqdarı nəzərə alınır.

Qabların ümumi keyfiyyət şərtləri. İlk materialından və istehsal xarakterindən asılı olmayaraq metal qablar aşağıdakı şərtlərə müvafiq olmalıdır:

1. Qablar standart üzrə müəyyən edilmiş metaldan istehsal edilməlidir.
2. Qabın forması və ölçüləri standart normalarına uyğun olmalıdır.
3. Qab davamlı və dibi düz olmalı, hamar yerə qoyanda yırğalanmamalıdır.
4. Qabın səthi hamar, oyuqsuz, çatsız, ləkədiz, qabarsız və digər qüsursuz olmalıdır.
5. Qabın armaturası (qulpu, halqası, gözcükləri) istifadə üçün səhmanlı olmalı, o cümlədən ölçüsü düz və məmulatın gövdəsinə yapışmamalı və simmetrik və möhkəm bərkidilmiş olmalıdır.
6. Qabın kənarlarında və qulpunun kənarları hamar və tilişkəsiz olmalıdır.
7. Qabın qapağı ölçüsünə müvafiq olmalı və gövdəsinə kip yapışmalıdır.
8. Qaba su doldurulduqda axmamalı və sızmamalıdır.

Çuqun qablara dair əlavə şərtlər. Çuqun qabın çəkisi standartda göstərilən normadan artıq olmamalıdır. Minalı çuqun qabların minası bütöv olmamalı, qabın üzərində minasız yer qalmamalı, mina qatı qabın səthini bir bərabərlikdə örtməli və həm termik, həm də mexaniki və kimyəvi cəhətdən davamlı olmalıdır.

Minalı çuqun qabların mina qatına 300 qram ağırlığında ağac toxmaqla vurduqda mina qatı çatlamamalı və ovulub tökülməməlidir.

Qalaylı polad qablara dair əlavə şərtlər. Qalaylı polad qabların hər iki tərəfi təmiz və parlaq olmalı, tikiş yerləri qalayla hamar və qalın örtülmüş, tikiş yerləri və içəridəki pərçimlər hamar və yaxşı lehimplənmiş və burtundakı məftil mihkəm yapışmış olmalıdır

Sinklənmiş polad qablara dair əlavə şərtlər. Məmulatın tikiş yerləri bütün uzunluğu boyu hamar, qalın və sinklə örtülmüş olmamalıdır. Məmulatın burt hissəsi hamar və bütün uzunluğu boyu kip olmamalıdır. İri məmulatın burt hissəsində məftil salınmalıdır. Tutumu 15 l- dən az olan vedrələrin və tutumu 11 l və daha az olan girdə ləyənlərin burt hissəsinə məftil salınmamış və əlavə bərkidilməmiş də ola bilər.[22]

Qabın sink örtüyü bir bərabərlikdə və çatsız olmalı və açıq yerlər qalmamalıdır. Sinklənmiş səthə yavaşcadan ağac toxmaqla vurduqda sink qatı qopmamalıdır. sinklənmiş səthə yavaşcadan ağac toxmaqla vurduq sink qatı qopmamalıdır. Sink örtüyü parlaq, saf və qalınlığı isə ən azı 12 mikron olmalıdır.

Minalı polad qablara dair əlavə şərtlər. Minalı polad qablara içəri tərəfdən ağ yaxud açıq rəngli bəzəkli mina, bayır tərəfdən isə ağ, əlvan yaxud bəzəkli mina sürtülməlidir. Mina örtüyü qabın bütün səthində bir bərabərlikdə və çatsız olmalı və qabda minasız yerlər qalmamalıdır. Alətin qoyduğu iz yerlərində tilişkələr və yanıqlar olmamalıdır.

Mina, mexaniki cəhətdən davamlı və standartın göstərdiyi üzrə 55-60 qram ağırlıqda sərbəst düşən polad kürəciyi davam gətirməlidir.

Xörək bişirmək üçün tətbiq edilən minalı qablar 232° qızdırıldılanda və dərhal ev temperaturu suda soyudulanda mina örtüyü çatlamamalı və qopmamalıdır.

Bir saat müddətində məmulatın içində 4 %- lik sirkə turşusu qaynadılarda məhlul buxarlandıqdan sonra yerdə qalan quru qalıq hər 1 sm^2 daxili səth üzrə 0,3 mq- dan artıq olmamalıdır.

“Ləkə” sınağında (bir dəqiqə içində 4 %- lik sirkə turşusunun təsiri) bayır tərəfin mina örtüyündə ləkə düşməməlidir.

Təkrari alümin ərintilərindən hazırlanan qablara dair əlavə şərtlər. Bu qabların istər içəri, istərsə də bayır tərəfi hamar , oyuqsuz, lehimsiz, batıqsız , çatsız, axıntısız, çıxıntısız, yanıqsız, cızıntısız, əyintisiz və damarsız olmalıdır.

Qabın səthi təmiz, tutğun yaxud parlaq pardaxlı olsun deyə, onu mexaniki yaxud kimyəvi üsulla xüsusi emaldan keçirilməlidir.

Qabların markalanması. Tökmə -üsulda hazırlanan qabların gövdəsində zavodun əmtəə nişanı və qabın nömrəsi yaxud tutumu göstərilir. Qabların sortu boyaq vasitəsilə işarələnir.

Minalı qablardan habelə ştamplanmış alümin qablardan başqa bütün polad qabların gövdəsində fabrik damğası vurulur; 2- ci sort qablarda isə əlavə olaraq bir də sortu göstərilir.

Minalı polad qabların dibində zavodun markası, qabın artikulu və ölçüsü göstərilir və sabit boyaq vasitəsilə yaxud kağız etiket üzərində məmulatın sortu və texniki nəzarət şöbəsinin damğası vurulub.

Ştamplanmış alümin qabların bayır tərəfindən zavodun əmtəə nişanı və məmulatın sortu göstərilməlidir. Bundan başqa ştampla yaxud etikətdə məmulatın tutumu və Ümumittifaq dövlət Standartı üzrə şərti işarə qoyulur.

Mis ərintilərindən hazırlanan qabların qulpunda fabrikin damğası və sort daamğası (2- ci sort qabda) basılır.

Qabların qablanması. Çuqun qablar, konusvarı qara və sinklənmiş polad qablar yumşaldılmış məftil vasitəsilə paçkalara bağlanır; bu paçkaların çəkisi 30-35 kq- dan yuxarı olmamalıdır. Silindirik formada qalaylı və sinklənmiş qablar taxta qəfəsli yeşiklərə qablanır.

Minalı qablar bərk taraya qablaşdırıla bilər; lakin bərk taraya qablaşdırılan hallarda minalı qabların aralarına aöac yonqarı qoyulur və qabın çıxıntı hissələri (lülüyü, qulpu) kağıza, yonqara yaxud küləşə bükülür. Mis ərintilərindən hazırlanan qablar və alümin qablar qabaqca kağıza bükülür yeşiklərə, boçkalara və digər bərk taralara qablaşdırılır.

Lampa malları və neftlə yanan isidici cihazlar çeşidinə neft lampaları və onların ehtiyat hissələri, neft fənərləri, primuslar, kerosinkalar və kreozqlar daxil edilir.

Neft lampaları. Neft lampalarının əsas hissələri yağdan, qoza və asma yaxud dayaq qurğusundan ibarətdir. Metal lampalar əksəriyyətlə poladdan, qismən isə bürüncdən, çuqundan (altılıq) yaxud da alümin ərintilərindən hazırlanır. Qozanın konstruksiyasından asılı olaraq iki qrupa, yəni yastı piltəli və girdə piltəli lampalara bölünür.

Yastı piltəli lampalar masaüstü və divar lampalarına ayrılır.

Masaüstü lampaların tənəkədən, texniki alümindən yaxud təkrari alümin ərintilərindən altılığı (ayağı) olur.

Divar lampasının məftildən asma qurqusu yaxud bərkidilmiş qulpu və qulpunda deşiyi olur ki, lampa divardan asılsın.

Yastı fitilli lampaların ölçüsü şərti vahidlər üzrə göstərilir. Bu vahidlərə xətt deyilir və üç vergül („„) vasitəsilə işarələnir. Bu lampaların əsas ölçüləri 5,7 və 10^(““) (xətt) təşkil edir.

Girdə piltəli lampaların piltəsi, yastı piltəli lampaların piltəsindən fərqlənir; bu piltə borucuq şəklində olur və Molniya və Mudo lampalarında tətbiq edilir. Molniya lampasında hava lampanın yağdanından keçən borucuq vasitəsilə daxil olur; ona görə bu lampanı bilavasitə masanın üstünə qoymaq olmaz. Molniya lampaları çox zaman asılı halda istifadə edilir və 20^{““} və 30^{““} (xətt) ölçülərdə

buraxılır. Çudo lampasının da hava üçün yağdandan kemən borucuq vardır; bunun adətən içiboş silindrik formada ayaqlığı və ağır altlığı olur ki, masanın üstünə qoyulmasına imkan verir. Çudo lampası 15" (xətt) ölçüdə buraxılır.

Lampaların ehtiyat hissələri. Ayrı- ayrı hissələrindən birinci növbədə yastı piltəli və çudo lampalar üçün qozalar buraxılır. Yastı piltəli lampaların qozası bürüncdən və quğuşunlanmış, mislənmiş yaxud nikellənmiş poladdan ola bilər. Qozadan başqa, habelə ehtiyat hissəsi olaraq şüşə yağdanlar üçün küvet (şəbəkəli halqa) və yastı piltəli lampalar və "Molniya" lampası üçün məftildən olan asma qurğusu buraxılır.

Fənər. Hal- hazırda neft fənərlərindən ən çox yayılmış olan aşağıdakı növlərdir:

- a) 7-f-I markalı 7 xətt qozalı ("gecə quşu") külək fənəri;
- b) 3-f-I markalı 3 xətt qozalı ("Svetlyaçok") külək fənəri.

Primus.piltəsiz isidici cihazdır. Primus əsas hissələri göstərilmişdir.

Primusun işi aşağıdakılardan ibarətdir. Nasos vasitəsilə primusun yağdanına vurulan havanın təzyiqi altında neft borucuq vasitəsilə yuxarı qalxır və qabaqca isidilmiş qozanın içinə daxil olub orada parçalanır və yanar qaza çevrilir. Bu qaz qozanın forsunkasından (nippel) bayıra çıxıb, hava ilə qarışır yanır və yüksək temperaturda alov törədir. Gövdəsinin materialına görə primuslar sinklənmiş poladdan, bürüncdən və xalis bürüncdən istehsal edilir.

Adi konstruksiyalı primusdan başqa, habelə "yan balonlu" bürünc primuslar və yol üçün bürünc primuslar buraxılır. Yan balonlu primuslar adi primuslara nisbətən daha davamlı və yangın cəhətdən daha təhlükəsizdir, çünki bunların yağdanı (balonu) qozadan kənara çıxarılmış olur. Yol primusları sökülüb yığıla bilər; bunlar metal futlyar içində buraxılır və yanına ehtiyat qozası və alət komplekti (cəpirt yağdanı, qayka açarı, forsunka (nippel açarı) qoyulur.[23]

Primusun ehtiyat hissələri adi və səssiz qozalardan, nippeldən və asbest yastığından ibarətdir.

Kerosinka. Primusdan fərqli olaraq kerosinkanın piltəsi vardır ki, həmin piltə vasitəsilə neft yağdandan yuxarı qalxır. Kerosinkalaruca və alçaq olur.

Uca kerosinkalar bir neçə növdə buraxılır, bunlara “Qrets”, “Vezuvi”, “KD” yaxud “Alfa” deyilir.

“Qrets” kerosinkası iki piltəli olur; bunun yağdanı adətən minalanmış poladdan, az hallarda isə bürüncdən yaxud qurğuşunlaşmış poladdan olur. Kerosinkanın yağdanına daimi vint vasitəsilə piltə borucuqları və piltəqaldıran mexanizim bərkidilmiş olur. Kerosinkanın yuxarı hissəsi oval formada boyaqlı yaxud minalı poladborudan ibarətdir. Həmin boru iki bolt vasitəsilə aşağıdan körpücüyə və yuxarıdan isə şəbəkəyə bənd edilir.

“Vezuvi” tipli kerosinkalarda borucuq və şəbəkə daimi olaraq kerosinkanın düzbucaq çərçivəsini yağdanla bərkidilmiş olur, yağdanla körpücük isə hərəkətli (çıxarılan – gidişli) olur. “Vezuvi” kerosinkası “Qrets” kerosinkasından xeyli möhkəmdir.

“KD” markalı kerosinkanın iki borusu olur; bu borular hər ikisi bir vaxtda kerosinkanın yan tərəflərinə endirilir. Bu kerosinkada hər piltənin öz borusu olduğu üçün hər ikisindən birlikdə və hərəsindən ayrı-ayrı istifadə etmək mümkün olur.

Alçaq kerosinkalar, əksəriyyətcə üçpiltəli olur. Bu kerosinkaların gövdəsi çuqundan yaxud alümin ərintisindən istehsal edilir. Bu kerosinkalar çox əlverişlidir, çünki bunlar asan sökülür və deməli asan təmizlənir, habelə iri sahəni qızdırılır. Lakin bu kerosinkanın borusu qısa olduğundan alovun nizamlanması çətinləşir, çünki uca kerosinkaya nisbətən buna hava az daxil olur.

Kerosinkanın ayrı-ayrı hissələrindən Qrets kerosinkası üçün borular, körpülər və habelə slyuda lövhəcikləri satışa buraxılır.

Keroqaz. Keroqaz da kerosinka kimi piltəli isidici cihazdır.

Lakin keroqaz daha yüksək temperaturda alov verir və bunula da qənaət törədir.

Keroqazların müxtəlif konstruksiyası olur. Ən çox yayılmış olan girdə asbest piltəli və yağdanı yanda duran və tərsinə çevrilən keroqazlardır. Bu

yağdandan neft boru vasitəsilə sorucucihaza keçir və buradan da asbest piltə vasitəsilə buxar halında qarışdırıcı silindrə daxil olur. Neft buxarı isidilmiş qarışdırıcı cilindir səthi ilə görüşdükcə, primusda olduğu kimi parçalanır və havaya qarışb hissiz göy alov verir. Keroqazın qüsurlardan biri onun gec yandırılmasıdır. Keroqazın normal işlənməsi üçün onu tam üfqü vəziyyətdə qurulmalıdır. [24]

Gövdəsinin formasına görə keroqazlar kvadrat və slindrik (girdə) olur.

Pambıq piltəli keroqazlar nisbətən az rast gəlinir. Belələrindən “Leninqrad” tipli (halqa vasitəsilə alovu tənzimləşdirilən) və “Vulkan ” tipli (piltəsi “ Molniya” lampasındakı kimi qaldırılan) keroqazları göstərmək olar.

Keroqazların hissələri asbest piltəsindən və qarışdırıcı silindirdən ibarətdir.

Həmin qrupa aid keyfiyyətli məmulat aşağıdakı əsas xassələrə malik olmalıdır:

1. Neft lampalarının yağdanı düz formada, çatsız, batıqsız və passız olmalıdır. Lampanın qozası asan geydirilə bilməli və davamlı durmalıdır; piltəverən mexanizm saz işləməli ; lampa düz yanmalı, alovu açıq rəngdə olmamalı və his verməməlidir.

2. Primusların lampalar kimi yağdanı hermetik və zahiri kobud qüsursuz olmalı, nasosun porşeni saz işləməli və əyilməməlidir. Nasosun klapanı hava buraxmamalıdır primus hamar, tüstüsüz göy alov verməməli və 4 saat yandıqdan sonra yağdanın yuxarı hissəsi 70⁰-dən artıq qızmamalıdır.

3. Kerosinkaların və keroqazların forması düz, hissələri möhkəm və düzgün birikdirilmiş, alovlu nizamlaşdırıcı mexanizmi saz olmalı və firili qaldırıcı endirəndə ilişməməli və əyilməməlidir; kerosinkaların keroqazların alovu açıq rəngdə olmalı və his verməməlidir.

Markalanma. Bu qrupa aid bütün məmulata basma üsul üzrə fabrikin markası və məmulatın sortu (2- ci sort məmulatda) işarələnir. Minalı gövdəli keroqazlara yarlık yapışdırılır. Primusların ümumi qrupuna birlikdə pasport tərtib edilir; pasport, primusların Ümumittifaq Dövlət Standartında dərc edilmiş keyfiyyət şərtlərinə müvafiq olduğunu şəhadət edir. Bu qrupa aid olan məmulatlar

qabaqca kağıza bükülüb sonra yeşiklərə qablanır. Kerosinkalar və keroqazlar sökülmüş halda qablaşdırılır.

III FƏSİL TƏDQIQAT NƏTİCƏLƏRİ

3.1. BIÇAQ MALLARININ ÇEŞİD EKSPERTİZASI

Bıçaq malları, çəngəl, aşxana və mətbəx üçün lazım olan müxtəlif ləvazimat və habelə qayçılar daxildir.

Bıçaq. Təyinatına görə bıçaqlar bir sıra qruplara məsələn süfrə bufet, təsərrüfat, aşpaz, qastronomiya, bağ kabinet, qələmtəraş və sair bıçaqlara ayrılır.

Süfrə bıçaqları adətən çəngəllə birlikdə buraxılır. Bunlar karbonlu poladdan, çox zaman preslərdə isti şamp üsulunda hazırlanır, süfrə bıçaqları aşağıdakı bir sıra əlamətlərə görə bir birindən fərqlənir:

a) Tiyəsinin materialına görə- karbonlu poladdan və paslanmayan poladdan olanlar

b) Konstruksiyasına görə - tiyəsi və dəsti birlikdə bütöv metaldan olanlar, dəstəsi geydirmə (dəstəsi bıçağın quyruğuna geydirilir və onun ucu isə pərçimlənir) onlar dəstəsi pərçimlənmiş (dəsti iki tikədən ibarət olaraq pərçim vasitəsilə bıçağın quyruğuna bərkidilir) olanlar

c) Dəstəsinin materialına görə - metaldan, plastik kütlədən və ağacdan olanlar;

d) dəstəsinin formasına görə- tir formalı, yonulmuş formalı, oval formalı, oyuq formalı, fasonlu və s.

e) Tiyəsinin formasına görə- enli oyuq tiyəli və ensiz oyuq tiyəli olanlar;

f) Ölçülərinə görə - iri bıçaqlar, orta (desert) bıçaqlar, xırda (uşaq üçün) bıçaqlar və ən xırda bıçaqlar.

Bufet bıçaqları süfrə bıçağı kimi karbonlu və paslanmayan poladdan hazırlanır. Bufet bıçaqlarının aşağıdakı lardan ibarətdir:

a) Mişar bıçaq (çörək üçün)- bunun tiyəsi diş- diş formada, dəstəsi isə poladdan, məftildən yaxud ağacdan olur; bu bıçaqlar iri, orta və xırda ölçüdə olur;

- b) Kürü və yağ bıçağı- bunların tiyəsi fiqurlu, dəstəsi isə bütöv poladdan və plastik kütlədən olur;
- c) Çəngəllə birlikdə pendir bıçağı;
- d) Tranjir bıçağı; bunlar bütöv poladdan hazırlanaraq iri ölçülərdə buraxılır və iri ət tikələrini doğramaq üçün tətbiq edilir;
- e) Limon kəsmək üçün mişatrlı bıçaq; bu bıçaq bunlar bütöv poladdan

Mətbəx bıçaqları

Bu bıçaqlar necə bir qayda olaraq karbonlu poladdan istehsal edilir və dəstəsi adətən ağacdan ibarət olaraq geydirmə yaxud üz- üzə bərkitmə şəklində, dəstəsinin rəngi isə ağ və lak sürtülmüş olur. Mətbəx bıçaqları aşağıdakılardan ibarətdir:

- a) Düz tiyəli çörək bıçağı (köhnə adı Varşov bıçağı); tiyənin beli düz, dəstəsi isə fiqurlu olur; bu bıçaqlar üç ölçüdə buraxılır; iri, orta və xırda;
- b) Tiyəsi oyuq çörək bıçağı; bunların tiyəsi enli və beli oyuq, dəstəsi isə pərçimli olur; bu bıçaqlar üç ölçüdə buraxılır; iri, orta və xırda;
- c) Tiyəsi fasonlu çörək bıçağı (köhnə adı – Asiya bıçağı); bunların tiyəsi ensiz və beli oyuq, dəstəsi isə geydirmə olur; bu bıçaqlar üç ölçüdə buraxılır; iri, orta və xırda;
- d) Tiyəsinin ucu enli olan çörək bıçağı; bunun tiyəsi nazik və beli oyuqsuz, dəstəsi isə geydirmə olur; bu bıçaqlar üç ölçüdə buraxılır; iri, orta və xırda;
- a) Ümumi tətbiq üçün mətbəx bıçaqları; bunların tiyəsi enli və beli isə azacıq dik dəstəsi isə pərçimli olur; bu bıçaqlar üç ölçüdə buraxılır; iri, orta və xırda;
- b) Tərəvəz bıçaqları; bunların tiyəsi ensiz və beli oyuq, dəstəsi isə pərçimli olur; bu bıçaqlar üç ölçüdə buraxılır; iri, orta və xırda;

e) Tiyəsinin ucu enli olan ət bıçağı; bunun tiyəsi qalın və axıra yaxınlaşanda gen, dəstəsi isə geydirmə olur; bu bıçaqlar üç ölçüdə buraxılır; iri, orta və xırda;

f) Ucu biz, tiyəsi konusvarı formada və dəstəsi isə geydirmə ət bıçağı; bu bıçaqlar hamısı bir ölçüdə buraxılır;

c) Dəhrə bıçağı – bunların tiyəsi qalın, belinin qurtaran yerində oyuk olur. Bu bıçaq üç ölçüdə hazırlanır.

Aşbaz bıçaqları üç bıçaqdan ibarət dəst halında buraxılır; bunların irisi ət kəsmək, orta ölçüdə olanı əti doğramaq və öirdası isə- tərəvəz və kökümeyvəli bitki təmizlənməsi və doğranması üçün tətbiq olunur.

Qastronomiya bıçaqlarına mağazada tətbiq edilən adi və dirsəkli pendir bıçaqları , kolbasa bıçağı (enli düz), şpik bıçağı (ensiz uzun) və balıq üçün pərçimli kəsmə dəstəli bıçaqlar aiddir.[25]

Bağ bıçaqları əyri tiyəli bükmə bıçaqlardan, peyvənd bıçaqlardan və gözcüklər vasitəsilə peyvənd vuran bıçaqlardan ibarətdir; bunların metal tiyədən əlavə bir də adətən plastik kütlədən hazırlanmış xırda küt tiyəsi olur.

Kabinet bıçağı kağız, kitab və jurnal kəsmək üçün tətbiq edilir. Bunlar həm poladdan, həm də plastik kütlələrdən, ağacdən və sümükdən hazırlanır

Bükmə və qələmtaraş bıçaqlar aşağıdakı əlamətlərinə görə qruplaşdırılır:

a) tiyəsinə və dəstəsinə bərkidilmiş digər şeylərin sayına görə;

b) konstruksiyasına görə- bunların tiyələri və digər şeyləri bıçağın dəstəsinin hər iki ucuna (ikitərəfl) bərkidilir;bu bıçaqların dəstəsinin uclarına bərkidilmiş şeylərin üstündə xırda lövhəciklər də vurulur;

c) dəstənin materialına görə;metaldan, sellüloyddan və plastik kütlədən olanlar;

d) dəstəsinin formasına görə - xiyar formasında, ilan formasında, başmaq formasında olanlar;

e) ölçüsünə görə olanlar.

Bükmə və qələmtaraş bıçaqların çoxsu karbonlu poladdan hazırlanır, lakin bunların bəziləri paslanmayan poladdan da hazırlana bilər.

Çəngəllər. Ən çox bıçaqla birlikdə buraxılan süfrə çəngəlləridir. Bunlar karbonlu və paslanmayan poladdan hazırlanır. Çəngəllər barmaqların sayına (üçbarmaqlı, dördbarmaqlı), materialına, konstruksiyasına və dəstəsinin formasına və habelə ümumi ölçüsünə görə - (iri, orta, xırda və ən xırda) qruplaşdırılır. Süfrə çəngəllərindən başqa həm də tranjir deyilən iki barmaqlı çəngəllər və dördbarmaqlı enli balıq çəngəlləri (balığı bankadan mıxartmaq üçün) istehsal edilir.

Süfrə və mətbəx üçün olan müxtəlif ləvazimatlar. Süfrə və mətbəx üçün olan müxtəlif ləvazimatlar çeşidinə qəndqıran maşalar (təkcə qıran və götürüb qıran), qoz sındıran, müxtəlif konstruksiyalı burqullar (bükülən, bükülməyən), metal tıxacları çıxaran butulka açarları, müxtəlif konstruksiyalı konserv açarları, yağ və pirojna kürəkləri, bıçaq itilədən musat adlı alət (milləri poladdan, dəstəsi ağacdan), bıçaq itilədən diskvarı maşınlar daxildir.

Qayçılar. Adətən mətbəxdə tətbiq edilən qayçılar bıçaq malları cərgəsinə salınır; burada mətbəx, dərzi, paltar biçən, qoyun qırخان və yazıxana qayçıları nəzərdə tutulur.

Mətbəx qayçıları (qadın qayçıları). Bu qayçının bir tiyəsi digərindən enli olur. QOST- a görə ancaq zakovlu buraxılır. Qayçıların halqası (barmaq yeri) bərabər ölçüdə və müxtəlif də ola bilər. Qayçılara adətən nikel də vurulur və ölçüləri isə ümumi uzunluğu (150- 200mm) göstərir. Uzunluğu 80-130 mm olan ucu küt qayçılara cib qayçısı deyilir.

Dərzi qayçısının tiyəsi və tiyələrinin ikisi ndən birinin ucu digərinə nisbətən iti bucaq altında kəsilmiş olur. Dərzi qayçıları adətən pardaqlanmış şəkildə burdılır və ölçüləri isə ümumi uzunluğunu ifadə edərək nömrələrlə göstərilir; 4№-li qayçının uzunluğu -210 mm, 5№-li qayçının uzunluğu -230 mm, 7№-li qayçının uzunluğu -270 mm, 8№-li qayçının uzunluğu -300 mm təşkil edir.

Paltar biçən qayçı. Biçim qayçısı iki tipdə buraxılır; bunların birincisi düz dəstəli və ikincisi isə əyri dəstəli olur; bu qayçının bir dəstəsində masa üstündə yaxşı sürüşməsi üçün çıxıntısı olur.

Yazıxana qayçısı. Yazıxana qayçılarının tiyəsi uzun və ensiz olur. Bunun ümumi uzunluğu 300 mm təşkil edir. Yazıxana qayçılarına nikel vurulur.

Qoyun qırخان qayçı. Bu qayçının tiyələri dibdən enli və ucdan ensiz olur və tiyənin başını qayçının dəstəsi təşkil edir bu qayçının dəstəsi yay rolunu oynayır və qayçının bıçaqlarını açıb yumur. Bəzən qoyun qırخان qayçının dəstəsi bükülü olur. Bu qayçılara yonma üsulu ilə bəzək vurulur.

3.2. BIÇAQ MALLARININ KEYFİYYƏT EKSPERTİZASI

Keyfiyyət şərtləri. Bıçaqlar, çəngəllər, habelə dərzi qayçıları, paltar biçən və qoyun qırxaq qayçılar keyfiyyətcə 1- ci və 2- ci sortlara bölünür. 1- ci sorta aid məmulat standartda yaxud texniki şərtlərə tam müvafiq olmalıdır; 2- ci sorta aid məmulatda əhəmiyyətsiz, başlıca olaraq zahiri görünüş qüsurlarına yol verilir; bu qüsurlar, məsələn xırda yonma izlərindən, dağınıq narın səpgilərdən (girdə qara xallardan), yonulmamış yerlərdən və sairədən ibarət ola bilər. [26]

Bu qrupa aid keyfiyyətli məmulat aşağıdakı keyfiyyət şərtlərinə müvafiq olmalıdır.

- 1) hamı məmulatın forması və ölçüsü standartlara yaxud texniki şərtlərə uyğun gəlməlidir;
- 2) məmulat müəyyən markalı poladdan hazırlanmalıdır;
- 3) yığma bıçaqların və çəngəllərin tiyəsi dəstəsi ilə möhkəm birikmiş olmalı (tərpəşməməli) və dəstəsindəki pərçimlər dəstəsinin səthinə bərabər gəlməlidir;
- 4) bıçaqların, çəngəllərin və digər bıçaq mallarının dəstəsi istifadə üçün səhmanlı olmalı, diqqətlə emal edilməli, metal dəstəklər nikelləşdirmə, xromlaşdırma və digər üsullarla pasdan qorunmalıdır.
- 5) bıçaqların tiyəsi və çəngəllərin barmaqları elastik olmalı və bıçaqların tiyəsi standartda göstərilən miqdarda əyildikdə ilk vəziyyətinə qayıtmalıdır;
- 6) qayçıların tiyələri bir- birinə müvafiq və saz olmalıdır; yazıxana qayçısı kağızı, təsərrüfat qayçısı, dərzi qayçısı, paltar biçən qayçı isə parçanı asanlıqla kəsməlidir;
- 7) bütün məmulatın səthi diqqətli surətdə arayışlanmalı, çatsız, oyuqsuz, tilişkəsiz, ləkəsiz və digər qüsursuz olmalıdır;
- 8) nikel və xrom örtükləri məmulatın üstünü tamamilə və bir qaydada basmalı və qopmamalıdır.

Markalanma. Bütün bıçaq mallarına fabrik markası vurulur; burada zavodun adı və məmulatın sortu (2- ci sort məmulata) göstərilir. Paslanmayan poladdan olan məmulatın üzərinə əlavə olaraq “nerj” işarəsi qoyulur.

Qablaşdırma. Bıçaqlar, çəngəllər və digər məmulat qablananda qalın qeyri- hiqroskopik kağıza bükülüb 5 yaxud 10 ədəd bir yerdə (süfrə- çəngəl bıçağı 5 yaxud 10 cüt, aşpaz bıçaqları 5 komplekt bir yerdə) paçkalara bükülür; burada hər məmulat digərlərilə kağız vasitəsilə aralanmalıdır. Paçkalar karton qutulara qoyulur və qutular isə içinə qalın kağız sərilmiş quru taxta yeşiklərə qablanır. Ayrı-ayrı bıçaq növləri (məsələn aşpaz bıçağı, qastronomiya bıçağı və s.) karton qutulara qoyulmur. Kağıza bükmədən qabaq karbonlu poladdan olan hamı metal məmulata asanlıqla rədd edilə bilən və azad turşu maddəsi olmayan yağ sürtülür. Hər halda yeşiyin brutto çəkisi 50 kq- dan yuxarı olmamalıdır.

Bu qrupa çox geniş çeşiddə məişətdə işlənən predmetlər daxil olur ki, bunlar da əksəriyyətlə evdar qadınların əməyini yüngülləşdirmək üçün tətbiq edilir.

Həmin predmetlərin istehsalı çox sürətlə artır və çeşidi get- gedə genişlənir.

Əsas təyinatından asılı olaraq bu qrupa aid mallar aşağıdakı üç yarımqrupa bölünə bilər:

- 1) mətbəx maşınları və qurğuları;
- 2) paltar yumaq, binanı yığışdırmaq və isitmək üçün tətbiq edilən ləvazimat;
- 3) süfrəni servisləşdirmək və xidmət üçün tətbiq edilən predmetlər.

Mətbəx maşınları və qurğuları xörək bişirilən zaman istifadə olunur. Bu məmulata ətçəkən maşın, kartofsoyan maşın, çapacaq, sürtkəc, yumurtaçalın, xəmirkəsən, şirəsıxan, həvəngdəstə, qəhvə və istiot dəyirmanı, “Cudo” duxovkası, südün daşmasının qarşısını alan gözətçi və s. daxil olur.

Ətçəkən maşınlar. Konstruksiyasına görə ətçəkən maşınlar iki tipdə olur; bunların birinə adi ətçəkən maşın (xaçvarı bıçaqlı) və digərinə mürəkkəb quruluşlu (girdə bıçaqlı) ətçəkən maşın deyilir.

Adi ətçəkən maşın aşağıdakı hissələrdən, yəni gövdədən, şnekdən, bıçaqdan, üç ədəd dəyişilən şəkəkdən, bərkidici halqadan, dəstəkdən və vintdən ibarətdir. Ətçəkən maşının gövdəsi, şneki, dəstəsi və bərkidici halqası adətən boz çuqundan istehsal edilir və qalaylanır; yerdə qalan hissələr isə poladdan hazırlanır. Həmin ətçəkən maşının ölçüləri sıra nömrəsilə işarələnir. Yaşayışda, adətən 5 və bəzən də 8 №li ətçəkən maşınlar tətbiq edilir.

Mürəkkəb quruluşlu ətçəkən maşının bir neçə dəyişilən diskli bıçaqları olur ki, bunların vasitəsilə ətdən, tərəvəzdən və balıqdan xırda yaxud iri qiymə doğranır. Bu kimi ətçəkən maşınlar bir ölçüdə buraxılır.

Kartofsoyan maşın (ən sadəsi) müxtəlif formalı bıçaqlardan ibarətdir ki, bunlar da kartof və tərəvəzi soyur. Yan tillərinin biri diş-diş olan kartofsoyan maşın vasitəsilə balıq da təmizləyə bilər. Nisbətən mürəkkəb quruluşlu kartofsoyan maşının sürtkəc yaxud yonucu qurğuları olur və bunların vasitəsilə də kartofun qabığı rədd edilir.

Sürtkəclər. Sürtkəclər adətən çoxlu deşikli ağ tənəkə vərəqindən ibarət olur. Sürtkəclərin deşiklərinin yanları tilişkəli və iti olur. Sürtkəcin kənarlarına məftil salınır və yenə məftildən də dəstək qoyulur. Universal sürtkəclər dörd divarlı piramid formasında olur və həmin divarlarda müxtəlif formada deşiklər açılır.

Mətbəx ərsini. Mətbəx ərsini fiqurlu formada olur və yonulmuş, lak vurulmuş ağac dəstəkdən ibarət olur.

Yumurtaçalan. Yumurtaçalanlar konstruksiyasına görə müxtəlif olur. Bunlardan ən çox yayılmış olan konusvari və dişli çarxlı yumurtaçalanlardır.

Konusvari yumurtaçalanlar polad məftildən hazırlanan spirallardan ibarətdir. Dışli çarxlı yumurtaçalanlar dəstəyinin fırlanması vasitəsilə hərəkətə gətirilir.

Qəhvə dəyirmanı. Qəhvə dəyirmanı müxtəlif konstruksiyalarda buraxılır; burada gövdəsi boyaqlı ağacdən olan dəyirmanı, iki çarxlı və qəhvə tökmək üçün nikəllənmiş polad qıfları və habelə döyülmüş qəhvə üçün olan stəkanları göstərmək lazım gəlir.

İstiot dəyirmanı. İstiot dəyirmanı ağac yaxud plastik kütlədən və istiotu döymək üçün diskli mexanizmdən ibarətdir.

Şirəsıxan. Bu meyvədən, giləmeyvədən və tərəvəzdən sıxıb şirə çıxarır. Bunlar ağır (masa üstünə qoyulan) və yüngül olur.

Xəmirkəsən. Xəmirkəsən ağ tənəkədən olan fiqur formalı bıçaqlardan ibarətdir. Bunlar satışı adətən 4, 6 və 10 ədəd birlikdə gətirilir.

Həvəngdəstə. Həvəngdəstə çuqundan yaxud bürüncdən hazırlanır və səthi diqqətlə pardaxlanır; çuqun həvəngin ucalığı 150- 180 mm, bürünc həvəngin isə 90- 145 mm olur.

Çudo təndiri. Çudo təndirində, neftlə isidilən cihazlar üzərində olmaqla, unlu məmulat bişirilir. Çudo təndirlərindən ən çox yayılmış olanlar təndirdən, ağır polad nimçədən və təkrari alümindən, yaxud poladdan olan gövdədən və qapaqdan ibarətdir. Nimçədə adətən girdə deşiklər, gövdədə içəriyə doğru əyilmiş borucuqlar və qapağında isə çox zaman istiyədavamlı müşahidə şüşəsi olur. Bəzən bütöv gövdəli çudo təndiri, habelə bütöv gövdəli və təkrari alümin ərintilərindən tökmə nimçəli olaraq buraxılır. Çudo təndirinin ölçüsü gövdəsinin diametrini (200- dən 300 mm- ə qədər) göstərir.

Süd gözətçisi. Süd gözətçisi 75- 80 mm diametrdə çıxıntı və iki konsentrik qabırğalı- minalı polad alətdir. Bunun köməyi ilə qaynayan südün qabdan daşmasının qarşısı alınmış olur.

Çərdəkçixaran. Bu albalının çərdəyini çıxarır. Çərdəkçixaran oturacaq hissədən (bura giləmeyvə yerləşdirilir) və hərəkətli dəstəciyə ibarət olur, həmin dəstəci də giləmeyvənin çərdəyini çıxarır.

Paltar yumaq, binanı yığışdırmaq və isidmək üçün tətbiq edilən ləvazimat

Bu ləvazimata paltaryuyan taxta, paltarsıxan val, ütü, zibil və kömür çömçəsi, kömür maşası, cıdatutan və sair məmulat daxil edilir.

Paltaryuyan taxtalar. Paltaryuyan taxtalar çox zaman sinklənmiş, büzülmüş polad vərəqindən ibarət olur və ağac çərçivəyə yerləşdirilir. Paltaryuyan taxtanın adi ölçüsü 600×350 mm təşkil edir.

Paltarsıxan val dəzgah hissəsindən, üzərinə rezin çəkilmiş iki valdan və dəstəkdən ibarətdir. Valların masaya bərkidilməsi üçün gövdənin iki məngənəsi vardır.

Ütülər. Ütülər çuqundan tökülür. Konstruksiyasına görə ütülər iki tiptə olur; bunların birinə körüklü və ikincisinə isə bütöv ütü deyilir. Körüklü ütünün gövdəsi boş olur və ağac kömür vasitəsilə isidilir; bunlar aşağıdakı üç nömrədə buraxılır:

№ 2 (çəkisi 2,6 kq) ;

№ 3 (çəkisi 2,7 kq) ;

№ 4 (çəkisi 3,5 kq) .

Bütöv ütülərin gövdəsi bir tikədən ibarət, dəstəsi isə ya daimi bərkidilmiş, yaxud da əlavə geydirmə olur. Bütöv ütülər kiloqram ifadəsində nominal çəkisinə görə 11 nömrəyə (1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 6,0; 8,0; 10) bölünür.

Masanın servisləşdirilməsi və xidmət edilməsi üçün tətbiq edilən predmetlərə müxtəlif qaşıqlar, salfetka halqası, bıçaq və çəngəl dayağı, stəkan altlığı, çay süzgeci və s. məmulat daxil olur. [26]

Qasıqlar. Qasıqlar paslanmayan poladdan, nikelli bürüncdən və alümin ərintilərindən hazırlanır. Tətbiqinə görə bunlar süfrə (uzunluğu 210 mm), desert (180 mm) və çay qaşığına (140 mm) bölünür. Dərc edilənlərdən başqa xüsusi qasıqlar da (duz üçün, salat üçün, çay dəmlənməsi üçün və s.) istehsal edilir.

Bəzək xarakterinə görə qasıqlar hamar, kənarı naxışlı, güllü və ornamentli olur.

Salfetka halqası çox zaman mis ərintilərindən, yaxud anodlaşdırılmış alüminiumdan hazırlanaraq salfetkanın boru şəklində burulub keçirilməsi üçün tətbiq edilir.

Bıçaq və çəngəl dayaqları iki ədəd xaçşəkilli oturacaqdan və bunları birləşdirən mildən ibarət olur. Salfetka halqası kimi bunlar da mis ərintilərindən, yaxud anodlaşdırılmış alüminiumdan hazırlanır.

Qab dayağı şəbəkədən ibarət, oturacağı girdə, araları isə oyuq və sair konstruksiyalarda olur.

Stəkanaltı mis ərintilərindən, paslanmayan poladdan və anodlaşdırılmış alüminiumdan hazırlanır.

Süd separatorları arasıkəsilməz üsulda süddən qaymaq və ayran (südü yağsızlanmış hissəsi) hazırlamaq üçün tətbiq edilir. Südün adi çökündürülməsinə nisbətən separatorlarda qaymaq çox tez və bütünlüklə toplanır.

Bu əməliyyat mərkəzdən qaçan qüvvə vasitəsilə olaraq separatorun barabanında aparılır. Separatorun barabanı fırlananda qaymaq və ayran müxtəlif xüsusi çəkiyə malik olduqları üçün bir- birindən ayrılır və hərəsi ayrıca gözcüklərdən tökülür.

Separatorlar əl və mexaniki intiqal vasitəsilə hərəkətə gətirilir, bunlar məhsuldarlıq cəhətdən də müxtəlif olur. Məişətdə əl vasitəsilə hərəkətə gətirilən

separatorlar tətbiq edilir; bunların məhsuldarlığı adətən saatda 50 litrdir. Belə separatorlara “Donbas”, “Oka” və s. adlar qoyulmuşdur.

Keyfiyyət şərtləri. Bu qrupa aid məmulatın çoxu sortlara bölünmədən satışı buraxılır. Həmin qrupa aid məmulatın əsas keyfiyyət şərtləri aşağıdakılardan ibarətdir.

1) Hamı məmulatın forması və ölçüləri standartda, yaxud texniki şərtlərə müvafiq olmalıdır.

2) Ətçəkən maşınların zahiri və daxili səthi səliqəli yonulmuş və pardaxlanmış olmalıdır; ətçəkən maşın asan sökülüb- yığılmalı, gövdəsindəki və halqasındakı yivləri səliqəli və sağlam olmalı, bıçağın bütün tiyələri şəbəkəsinin səthinə kip gəlməli, sonsuz vint sərbəst işləməli, sürtünmə və ilişmə törəməməlidir.

3) Ütülərin alt səthi və kənarları səliqəli surətdə hamarlanmış olmalıdır; körüklü ütülərin qapağı bütün dişlərilə ütünün gövdəsinə kip yapışmalı və milinin üzərində sərbəst fırlanmalıdır; qapağın qarmağı yüngül olmalı, kip bağlanmalı və öz- özünə açılmamalıdır; ütünün gözcükləri təmiz yonulmuş olmalı, dəstəsi tilişkəsiz, çatsız və digər qüsursuz olmalıdır.

4) Qaşıqlarda oyuqlar, iti kənarlar, tilişkələr, kənarında qalan nahamarlıqlar, sıyrıntılar, ləkələr, qıvrımlar və çatlar olmamalıdır.

Markalama. Bütün məmulatda zavodun nişanı, ütülərdə və ətçəkən maşınlarda isə həm də nömrələri olmalıdır. 2- ci sorta aid məmulatın üzərində sort nişanı olmalıdır.

Qablaşdırma. Ütülər ucalıqına tərəf bir sıra və uzunluğuna tərəf isə iki sıra olaraq taxta yeşiklərə qablaşdırılır və daşınanda tərpnəməsin deyə, taxta tamasa vasitəsilə bərkidilir. Ətçəkən maşınlar qabaqca kağıza bükülüb, sonra yeşiklərə qablaşdırılır. Qaşıqlar 10, yaxud 25 ədəd bir yerdə karton qutulara, yaxud da kağız paçkalara qoyulub yeşiklərə qablaşdırılır. “Çudo” təndirləri kağıza bükülüb yeşiklərdə qablaşdırılır. Yerdə qalan xırda məmulat kağıza bükülüb paçkalara bağlanır və yeşiklərə qablaşdırılır.

3.3. ALƏT MALLARININ ÇEŞİD EKSPERTİZASI

Təyinatına görə təsərrüfatda tətbiq edilən alət malları ağac emal edən (dülgər, xarrat), çilingər- montaj, dəmirçi, çəkməçi – sərrac və sair alət qruplarına bölünür.

Bu qrupların hər birinin daxilində alətlər növlərinə görə (balta, mişar, isgənə və s.) konstruksiya, yaxud bilavasitə təyinatına görə (meşə baltası, odun baltası, uzunasına kəsən mişar, eninə kəsən mişar, borucuqlu və quyruqlu isgənə və s.), habelə çəkisindən asılı olaraq ölçülərinə görə (balta, zindan), ümumi uzunluğuna görə (mişar, yastıdodaq kəlbətin, iti kəlbətin, küt kəlbətin və s.), eninə və işləyən hissəsinin diametrinə görə (balta, isgənə, burğu və s.) bölünür. [27]

Baltalar. İstehsal xarakterinə görə baltalar bütöv polad və qaynaq tiyəli olur. Bütöv polad baltalar tamamilə U7, yaxud U8 markalı karbonlu poladdan istehsal edilir. Qaynaq tiyəli baltaların dabanı və gövdəsi azkarbonlu poladdan və tiyəsi isə U10, yaxud U10 A markalı poladdan hazırlanır. Təyinatına görə baltalar dülgər, təsərrüfat, odun yarmaq üçün gürz adlanan balta və digər çeşidlərə bölünür.

Dülgər baltasının tiyəsi enli (135- 165 mm) və itilik bucağı isə xırda (23°) olur.

Tiyəsinin formasından asılı olaraq dülgər baltası A və B tiplərinə ayrılır. A tipli baltanın tiyəsi girdəvari və B tipli baltanın tiyəsi isə düz olur. Baltaların ölçüsü onun çəkisini (500- dən 1750 qrama qədər) göstərir.

Təsərrüfat baltası, adətən dəstəkli və mismarçıxaranla buraxılır; bunların çəkisi çox zaman dülgər baltasının çəkisindən az olur.

Odunyarən gürz adlı baltanın tiyəsinin itilik bucağı böyük (35°) və özü ağır olur. İstehsal üsuluna görə bunlar poladdan, yaxud da döyülən çuqundan olur. Döyülən çuqundan istehsal edilən gürz o qədər də əlverişli deyildir.

Mişarlar. Mişarlar U8QA və UIOA markalı karbonlu alət poladından hazırlanır; bunların tərkibində karbonu nisbətən çox olur. Təyinatına görə mişarlar uzunasına kəsən, eninə kəsən, dəzgahlı, əl mişarı və lobzik deyilən mişarlara bölünür.

Uzunasına kəsən mişarların tiyəsinin bir tərəfi enli, digər tərəfi ensiz, dişləri isə meyilli olur. Bu mişarların uzunluğu 1525 mm, eni isə 310×155 mm təşkil edir. Bu mişarla şalbanlar uzunasına tərəf kəsilir.

Eninə kəsən mişar iki tipdə buraxılır, bunlardan birinin dişləri qabarıq, digərinin isə düzxətli olur. Bu mişarların dişləri çox zaman düz və üçbucaq olur. Bu mişarların bir hissəsinin, xüsusən irilərinin dişi habelə fasonlu olur. Bu mişarların ölçüsü mm hesabla ümumi uzunluğu (1000, 1250, 1500 və 1750) göstərir.

Dəzgahlı mişarlar xüsusi dəzgaha geydirilmiş mişar tiyəindən ibarətdir. Bu mişarlar dişləri düz (eninə kəsmək üçün) və meyilli (uzunasına kəsmək üçün) olur. Bunlar müxtəlif ölçülərdə buraxılır. İri dişli mişarlara kobud və narındış mişarlara isə zərif mişar deyilir. Tiyəsi ensiz, narındış mişarlara dairəvi mişar deyilir; bunlar girdə detalları kəsir. Dəzgahlı mişarın tiyəsi 710 mm olanda eni 12-dən 32 mm-ə qədər, 685 mm olanda isə 38-dən 50 mm-ə qədər təşkil edir.

Əl mişarı qısa tiyədən ibarət olub, taxta yaxud metal dəstəkli buraxılır. Əl mişarları enli və ensiz, dişləri isə adətən düz, lakin bəzən meyilli olur. Əl mişarlarının uzunluğu 300- dən 615 mm-ə qədər təşkil edir.

Lobzik mişarları dirsəkli dəzgahdan (metaldan yaxud taxtadan) və həmin dəzgahda bərkidilən 180 mm uzunluqda ensiz mişar tiyələrindən ibarətdir. Tiyəsinin eninə görə lobzik mişarları dörd nömrəyə bölünür; 1№-li lobzik

mişarının eni 0,2 mm, 2 №- linin 0,3 mm, 3№- linin 0,4 mm və 4№- linin 0,5 mm təşkil edir. Lobzik mişarı ağacı, sümüyü, plastik kütləni və yumşaq metalı kəsir.

İsgənələr. Təyinatına görə isgənələr xarrat və tornaçı, yəni kəsən yeri əyri isgənələrə ayrılır. Xarrat isgənələri yastı və yarımğirdə olur. Yastı isgənələr qalın və nazik, yarımğirdə isgənələr isə bayırdan itilənmiş və içəridən itilənmiş ola bilər. Yan tilləri yonulmuş isgənələrə modernləşdirilmiş isgənə deyilir. İsgənələrin ölçüsü kəsən hissələrinin enini göstərir; yastı isgənələrin eni 4-dən 50 mm- ə qədər və yarımğirdə isgənələrin eni isə 6- dan 40 mm- ə qədər təşkil edir. İsgənələr dəstəsiz və ağac dəstəli olaraq satışı buraxılır.

Qalın isgənələr. Qalın isgənələr adi isgənələrə nisbətən ağır olur. Qalın isgənələr borucuqlu (dülğər üçün) və borucuqsuz quyruqlu (tornaçı- xarrat üçün) olur. Yan tilləri yonulmuş qalın isgənələr modernləşdirilmiş adlanır. Qalın isgənələrin də ölçüsü adi isgənələr kimi kəsən hissəsinin enini göstərir. Borucuqsuz qalın isgənənin eni 6- dan 25 mm- ə qədər və borucuqlu qalın isgənələrin eni isə 10- dan 25 mm- ə qədər təşkil edir.

Yonucu alət tiyəsi. Tətbiq ediləsi alət növündən asılı olaraq yonucu alət tiyəsi şexşebel, rəndə, fuqan, sinubel, qaltel, zenzubel, faleqebel fiqurlu rəndə və sair alət tiyələrinə bölünür.

Şexşebel tiyəsi həmişə təkqat, girdəvari, adətən 35 mm enində olur və ağacın ilk emalı üçün tətbiq edilir.

Şexşebel tiyəsinin qəlibi ağacdən (vələs, fıstıq, ağcaqayın, göyrüş) yaxud metaldan ola bilər.

Rəndə tiyəsi şexşebel tiyəsiyə fərqlənərək düz, hamar və xeyli enli (45-50 mm) olur. Bunlar həm təkqat və həm də cütqat ola bilər. Cütqat olan rəndə tiyələrində əsas tiyəyədən başqa bir də qısa, əlavə tiyə olur ki, bu yonqarı sındırır və ağacın səliqəli yonulmasını təmin edir. Rəndənin qəlibi ağacdən, yaxud metaldan

hazırlanır və şerxebelinin qəlibindən enli olur. Rəndə ilə yonulan səth düz və hamar çıxır.

Fuqan tiyəsi həmişə cütqat olur və eni 65 mm təşkil edir. Fuqanın qəlibi adətən ağacdən hazırlanır, enli və uzun (700 mm) olur. Bunlar qısa olduqda (500 mm) yarımfuqan adlanır. Yarımfuqanın cütqat 50 mm enində tiyəsi olur. Fuqan səthin səliqəli hamarlanması üçün tətbiq edilir.

Sinubel tiyəsinin iş hissəsində uzunasına gedən qanovçuğu olur və bunun vasitəsilə də səthlər didilir və yaxşı yapışdırılması üçün şərait təmin olur. Bu tiyənin eni 50 mm təşkil edir. Sinubelin qəlibi ağacdən hazırlanır və qısa olur. Bunun tiyəsi böyük bucaq altında bərkidilir.

Qaltel tiyəsi yarımgirdə fasonlu belə bənzəyir və eni 6- dan 10 mm- ə qədər təşkil edir. Bu alətin qəlibi ağacdən hazırlanır və çox ensiz olur. Qaltel tiyəsi ensiz qonovcuqların yonulması üçün tətbiq edilir.

Zənzubel tiyəsi də bel formasında olur, lakin ağzı azacıq əyilmiş olur və eni isə 21 mm təşkil edir. Zənzubelin qəlibi ağacdən və ensiz olur, yarıq yerlərin yonulması üçün tətbiq edilir.

Falsqebel tiyəsi ensiz (15 mm) və azacıq yuxarıya doğru əyilmiş olur. Falsqebelin qəlibi ağacdən hazırlanır və alt səthi pilləli olur. Falsqebel, fals adlanan uzunasına oyuqlar yaratmaq lazım gələn yerlərdə tətbiq edilir. [28]

Yonucular. Yonucular ağacın qabığıny soyan və taxtanı yonan alətdən ibarətdir. Bunlar düz və yarımgirdə (skobel) formada olur.

Yarımgirdə yonucular adətən, boçka istehsalında tətbiq edilir.

Burqular. Burqular ağacda deşiklər açmaq üçün tətbiq edilir. Bunlar əl burqusundan və fırlanğıc burqusundan ibarət olur.

Əl burğusunun yuxarı hissəsində dəstək keçirmək üçün qulağı, yaxud qaynaq verilmiş borucuğu olur. Borucuqlu burğular daha əlverişli sayılır, çünki

bunlar iş zamanı daha güclü olur. Konstruksiyasına görə əl burğuları adi (rus burğusu) və spiral formalı olur. Spiral formalı burğular daha əlverişli sayılır, çünki burada yonqarın bayıra çıxması asanlaşır və burğunun aşağı ucundakı bıçaqlar ağacın liflərini adi burğunun bıçaqlarından daha yaxşı kəsir. Burğuların ölçüsü iş hissəsinin diametrini göstərir; adi burğuların diametri 9- dan 25 mm- ə və spiral formalı burğuların diametri isə 10- dan 38 mm- ə qədər təşkil edir. Əl burğuları sırasına habelə ağac, yaxud polad dəstəli iş hissəsinin diametri 3, 4, 5 və 6 mm təşkil edən xırdaca burğular daxildir.

Fırlanğıc burğuları forma cəhətcə əl burğularından fərqlənir. Bunların yuxarisında deşik əvəzinə fırlanğıcda bərkiməsi üçün kəsik tilləri olur. Bu burğuların ölçüsü 8- dən 38 mm- ə qədər olur.

Ağac burğusuna çox zaman pyorka da deyilir; bunlar kolovorot vasitəsilə ağacda deşik açmaq üçün tətbiq olunur. Bunlardan ən çox yayılan mərkəzli pyorka burğulardır; bunların istiqamətli iti dişləri, yan dişləri və kürəyi olur. Mərkəzli pyorka burğularının ölçüsü iş hissəsinin enini (6- dan 51- ə qədər) göstərir. Pyorka burğuların qaşılıq adlanan nisbətən az yayılmışdır; bunların ölçüsü 5- dən 51 mm- ə qədər olur. Bunlar adətən deşilmiş yerlərin hamarlanması üçün tətbiq olunur.

Drellər. Drel polad burğular vasitəsilə deşik açan alətdən ibarətdir. Konstruksiyasına görə drel yivli və konusvari dişli olur.

Yivli drel polad mildən ibarət olaraq təqat yivlərə (birtərəfli drel), yaxud cütqat yivlərə (ikitərəfli drel) malikdir. Drelin aşağı ucunda mil patronla birləşdirilir və patronun da içində polad buruğu sıxılır; milin yuxarı ucu sərbəst fırlanan yonulmuş ağac başlıqda bərkidilir. Drelin milinə daxili yivli mufta geydirilir. Həmin mufta hərəkətə gətirildikdə mil fırlanır və bununla da burğu işləməyə başlayır.

Konusvari dişli drellərdə patron ikidişli çarx vasitəsilə fırlanır; bu çarxların biri (irisi) drelin dəstəsi və ikincisi isə patronu ilə bağlı olur.

Metal burğusu. Burğulardan ən çox yayılan U12A markalı karbonlu poladdan və RFI markalı tezkəsən xüsusi poladdan hazırlanan spiral formalı burğulardır. Karbonlu poladdan hazırlanan burğular düz silindrik formada və konusvari quyruqlu olur. Silindrik burğular uzun (iş hissəsi uzun) və qısa (iş hissəsi qısa) seriyalarda buraxılır.

Metal kəsən mişarlar. Metal kəsən əl mişarları ensiz uzun 250- 300 (ən yayılmış) və 350 mm uzunluqda tiyələrdən və həmin tiyələri bərkidən dəzgahdan ibarətdir. Metal kəsən mişarlar hərəkətsiz və hərəkətli (daha əlverişli) olur.

Yeyələr. Yeyələr müxtəlif formada polad millərdən ibarətdir. Bunların iş hissəsində kərtikləri olur və ucuna isə ağacdan dəstək keçirilir. Yeyələrin kərtiyi birtərəfli və ikitərəfli olur (xaçvari).

Kərtiyinin ölçüsünə görə yeyələr iri, narın və məxməri olur. İri kərtikli, yaxud 1- ci sinif yeyələrdə hər santimetrə 5- dən 13- ə qədər kərtik düşür; bunlar metalı qaba şəkildə sürtür. Narın kərtikli, yaxud 2- ci sinif yerlərdə hər santimetrə 13- 25 və məxməri yeyələrdə isə 3- cü, 4- cü və 5- ci sinif yeyələrdə 25- 80 kərtik düşür.

En profilinin formasına görə yeyələr yastı kütburun, yastı itiburun, girdə, yarımğirdə, kvadrat, üçtilli, romb və oval formalarda olur. Yeyələrin ölçüsü kərtiklənmiş hissəsinin (quyruğuna qədər) uzunluğunu göstərir və 100- dən 450 mm- ə qədər olur.

Nadfillər. Nadfil xırda ölçüdə olan metal dəstəkli yeyədən ibarətdir. Forma cəhətcə nadfillər yastı itiburun, yastı kütburun, yarımğirdə, girdə kvadrat, üçtilli, oval və qılıncvari formalarda hazırlanır.

Kərtiklərinin ölçüsünə görə nadfillər nömrələrə №1, 1 santimetrədə 25 kərtik, №2 – 32 kərtik, №3 – 40 kərtik, №4 – 50 kərtik, №5 – 63 kərtik və №6 – 80 kərtikə bölünür. Nadfillərin kərtiklərinin, yəni iş hissəsinin uzunluğu 40, 60, və 80 mm, ümumi uzunluğu isə 120 və 160 mm təşkil edir.

Törpülər. Törpülər yumşaq materiallar üçün (ağac, buynuz, gön) tətbiq edilir. Yeyələr kimi törpülər də metal mildən ibarət olur, lakin bunların kərtiyi xüsusi (oyuq) şəkildə olur. Təyinatına görə törpülər çəkməçi törpüsünə, dırnaq törpüsünə (at dırnağını yonmaq üçün) və ümumi istifadəli, yaxud dülgər törpülərinə (ağac yonmaq üçün) ayrılır.

Çəkməçi törpüləri müxtəlif formalarda (yastı, düz, əyri ikitərəfli, əyri birtərəfli) olur və bunların uzunluğu 80, 200, 250 və 350 mm təşkil edir.

Dırnaq törpüləri yastı formada hazırlanır və kərtikləri ayrı-ayrı hissələrində müxtəlif ölçülərdə olur; bunların uzunluğu 350 və 400 mm təşkil edir. Ümumi təyinatlı törpülərin dəstəyə keçirmək üçün quyruğu olur; bunlar yastı və yarımşirtdə, yaxud şirtdə formada hazırlanır, uzunluqları isə 250 və 350 mm təşkil edir. Hər santimetrinə düşən kərtiklərinin sayına görə bu törpülər iri və narın olur.

Kəlbətinlər. Təyinatına görə kəlbətinlər xarrat kəlbətininə, çəkməçi kəlbətininə, dəmirçi kəlbətininə, təsərrüfat kəlbətininə və sairələrə bölünür.

Xarrat kəlbətini misar dartmaq üçün tətbiq edilir və ən çox yayılmış kəlbətin sayılır. Bunların ölçüsü ümumi uzunluğunu göstərir və 150, 175, 200 mm təşkil edir.

Çəkməçi kəlbətini ayaqqabı tikən zaman gönü tutmaq və dartmaq üçündür. Bunlardan ən çox rast gəlinən “dodaq” tipli olanlardır.

Dəmirçi kəlbətini uzun qollu olur və məmulatı emal edildiyi zaman tutmaq üçün tətbiq edilir.

Təsərrüfat kəlbətini mürəkkəb konstruksiyada, yəni çəkicli və baltacılıq olur və s.

Passatijlər (qaz kəlbətinləri). Passatijlər şirtdə məmulatı tutmaq, burmaq və çıxarmaq üçün tətbiq edilir. Bunların dodağında eninə gedən kərtiklər olur. Passatijlər laklı və oksidləşdirilmiş halda buraxılır; bunların uzunluğu 150, 200 və 250 mm təşkil edir.

İtidodaq kəlbətinlər. İtidodaq kəlbətinlər məftili dişləmək üçün tətbiq edilir. Konstruksiyasına görə itidodaq kəlbətinlər düz (xarrat kəlbətininə bənzər) və itidodaq (köndələn) telefon kəlbətinlərinə ayrılır. İtidodaq kəlbətinlər yonulmuş (saatsazlar üçün) və oksidləşdirilmiş halda buraxılır; bunların uzunluğu 110 – 150 mm (saatsazlar üçün), 125 – 200 mm (çilingər- montaj işləri üçün – düz fason) və 150 mm (telefon üçün) təşkil edir. [30]

Yastıdodaq kəlbətinlər. Yastıdodaq kəlbətin montaj alətidir. Konstruksiyasından asılı olaraq bunlar adi, lingli, hərəkətli və mürəkkəb quruluşlu olur.

Adi yastıdodaq kəlbətinlər ən sadə olur; bunların dodaqları bir- birinə kip gəlir və içəri tərəfdən azacıq kətilir. Bu kəlbətinlərin əlavə qurğusu olmur. Bunlar oksidləşdirilmiş və laklanmış halda buraxılır, uzunluqları isə 125- 200 mm təşkil edir.

Lingli yastıdodaq kəlbətinlər adi yastıdodaq kəlbətinlərdən fərqlənir; bunlar açılan zaman dodaqları həmişə paralel vəziyyətdə qalır və beləliklə də məmumatı daha yaxşı sıxır. Bunlar bir ölçüdə , yəni 165 mm uzunluqda buraxılır.

Hərəkətli kəlbətinlərin oynaq vasitəsilə dəstələri daimi deyil, hərəkətli olaraq birikdirir. Bu birikdirmənin bir vəziyyətində kəlbətinin dodaqları bir- birinə kip gəlir, digər vəziyyətində isə aralı qalır və daha iri məmumatı sıxa bilir. Bu kəlbətinlər bir ölçüdə, yəni 200 mm uzunluqda olaraq lak sürtülmüş yaxud oksidləşdirilmiş halda buraxılır.

Mürəkkəb quruluşlu kəlbətinlər üç aləti, yəni yastıdodaq kəlbətini, passatijini və itidodaq kəlbətini birikdirir. Bu kəlbətinlərin dodaqlarının yuxarı hissəsi bir- birinə kip gəlir, orta hissəsində eninə dişləri olan oyuq qoyulur (passatiji) və aşağı hissəsində isə (oynağın yanında) yandan kəsən itidodaq kəlbətini və oynağın özündə itidodaq oynaq kəlbətini yerləşir. Bu kəlbətinin dəstəsinin ucunda vintaçan aləti ola bilər.

Mürəkkəb quruluşlu yastıdodaq kəlbətinlər laklanmış və oksidləşdirilmiş halda buraxılır və bunların uzunluğu 125- dən 200 mm- ə qədər təşkil edir.

Girdədodaq və ovaldodaq kəlbətinlər. Bu alətlər adi yastıdodaq kəlbətinlərdən dodaqlarının formasına görə fərqlənir. Girdədodaq kəlbətinlərin dodağı girdə və ovaldodaq kəlbətinlərin dodağı isə bayır tərəfdən girdətəhər olur. Bu alətlərin uzunluğu 125- dən 200 mm- ə qədər təşkil edir və bunlar lak sürtülmüş və oksidləşdirilmiş halda buraxılır.

Məngənə. Konstruksiyasına görə məngənə stasionar və əl məngənəsinə bölünür.

Stasionar məngənələrin (dəmirçi məngənəsi və çilingər məngənəsi) masaya, yaxud dəzgaha bərkitmək üçün müxtəlif qurğuları olur. Məsələn, stasionar məngənələr şurup vasitəsilə daimi bərkidilməsi üçün pəncəli və quyruqlu (dəmirçi məngənəsi yaxud kürsü məngənəsi), vintli (ətçəkən maşındakı kimi), müvəqqəti bərkidilən (çilingər məngənəsi) və boltla bərkidilən taxtalı (girdə) məngənələrdən ibarət olur. Vintli və taxtalı məngənələr, adətən paralel olur və bunların dodaqları ayrıldıqda paralel vəziyyətdə qalır. Bu məngənələrə bir qayda olaraq bərk poladdan əlavə dodaqlar yapışdırılır. Paralel məngənələr hərəkətsiz və hərəkətli (öz oxunun ətrafında) olur. Stasionar məngənələr adətən boyaqlı buraxılır. Kürsülü məngənələrin və çilingər məngənələrinin ölçüsü dodaqlarının enini göstərir; kürsülü məngənələrin dodaqlarının eni 100- dən 180 mm- ə qədər, çilingər məngənələrinin isə 60 mm və daha yuxarı olur.

ALƏT MALLARININ KEYFİYYƏT VƏ EKSPERTİZASI

Keyfiyyət şərtləri. Yuxarıda təsvir edilmiş alətlərdən yalnız mişar, isgənələr, qalın isgənələr, yonucu alət tiyələri, yeyələr və çəkiclər 1- ci və 2 –ci sort ola bilər. Yerdə qalan alətlər sortlara bölünmür.

Alətlərin ümumi keyfiyyət şərtləri aşağıdakılardan ibarətdir:

- 1) hər alət standart üzrə nəzərdə tutulmuş markalı metaldan istehsal edilməlidir.
- 2) alətin iş hissəsinin bərkliyi standart normalarına müvafiq olmalıdır; bu, laboratoriya üsulu üzrə yoxlanılır;
- 3) alətlərin dəstək salınan quyruq hissəsi yumşaldılmış olmalı və 45° bucaq altında əyilməyə davam gətirməlidir;
- 4) bütün alətlərin forması düzgün və ölçüləri standarta müvafiq olmalıdır;
- 5) adi kəlbətin, itidodaq kəlbətin, girdə dodaq kəlbətin və sair bu kimi alətlərin dəstək və oynaqları kip bərkidilmiş və əyrintisiz olmalı və oynaq ətrafında sərbəst hərəkət etməlidir;
- 6) bütün məmulatın səthi təmiz, oyuqsuz, ləkəsiz, tilişkəsiz olmalıdır;
- 7) ağac dəstəli alətlərdə dəstək düz və kip salınmalı və səthi diqqətlə hamarlanmalıdır.

Ayrı- ayrı alətlərə dair əlavə olaraq aşağıdakı xüsusi keyfiyyət şərtləri müəyyənləşdirilmişdir.

Baytarların tiyəsi ağızından 30- 40 mm yuxarı yonulmuş və pardaqlanmış olmalıdır. Baltanın ağızı dəstəsinin ortasından keçən müstəvidə durmalıdır. Dülgər baltaları ilə 20-30 sm diametrlə küknar şalbanı və hərəsi 1, 5- 2,5 sm diametrlə budaqları yardıqda baltanın ağızı iti qalmalı, əzilməməli və ovulmamalıdır.

Mişarların dişləri bir formada olmalı nizamlanana qədər mişarın tiyəsilə bir müstəvidə durmalıdır. Mişarın dişləri nizamlananda sınınamalı və matlamamalıdır. Mişarların elastikliyi elə olmalıdır ki, baş- başa dəyincə əyiləndə ayrılıq qalığı mişarın uzunluğunu hər metrinə 8 mm- dən artıq düşməməlidir. Mişarın dişlərinin özündə 0,05 mm-dən artıqca, qopuq və tilişkələr olmamalıdır.

Isgənələr söykənən yerinə qədər yaxşı yonulmuş olmalı və halqasının bayır sıthləri parıldayana qədər sürülməlidir. Isgənənin boğazına söykənən yerinin, dəstəsinin oxu isgənənin oxu ilə bir xətt üzrə durmalıdır. [31]

Dülgər isgənəsinin səthi borucuğuna qədər, xarat isgənəsinin isə söykənən yerinə qədər yonulmuş olmalıdır. Borucuqların bayır səthi daş üzərində hamarlanmalı və üstünə mina boyağı yaxud lak sürtülməlidir.

Yonucu alətlərin tiyəsi iş hissəsinin ucundan 50 mm yuxarı pardaxlanmış və kənarları hamarlanmış olmalıdır; burada tilişkələr, iti tillər və digər qüsurlar müşahidə edilməməlidir.. tiyələr son dərəcə itilənməməli və tiyənin ağzı 0,3 mm-dən qalın olmamalıdır. Kontrtiyələr əsas tiyələrə kip yapışmalıdır.

Burğular və pyorka burğuları uzununa tərəf oxu ilə bir müstəvi təşkil etməlidir.

Yiyələrin kərtikləri iti, məsafələri və dərinlikləri bərabər olmamalıdır. Yeyələr yavaşca əl ilə vurduqda təmiz səs verməlidir.

Markalanma. Alət malları damqa vasitəsilə markalanır. Damqada mütləq zavodun adı, alətin ölçüsü yaxud şərti nömrəsi və sortu (2- ci sort məmulat üçün) baltaların, uzunasına və eninə kəsən mişarların üzərində buraxılan ili və yeyələrin üzərində isə poladın markası (məsələn V yaxud X) göstərilir.

Qablaşdırma. Qablaşdıran zaman hər məmulata oksidləşməyən və məmulatı pasdan qoruyan yağ sürtülür; sonra məmulat (baltadan başqa) yağlanmış ya da parafinli kağıza bükülüb, mox zaman hər 5- 10 ədədi paçkalara bağlanır. Bu paçkalar taxta yeşiklərə qablaşdırılır; yeşiklərin isə brutto çəkisi 50- 80 kq- dan artıq təşkil etməlidir.

3.4. METAL – İŞAAT MALLARININ SAXLANMASI VƏ ONLARA QULLUQ EDİLMƏSİ

Metal təsərrüfat malları quru binalarda saxlanmalı və məmulat tərləməsinə deyə temperaturun kəskin tərəddüd etməsinə yol verilməməlidir.

Mallar qış zamanı isidilən anbara daxil olan hallarda üstü örtülməli yaxud bir neçə vaxt sərin binada saxlanmalıdır. Bununla məlumat tərdən və ondan törəyən pasdan qorunmuş olar.

Yeşiklərdə və bağlı halda olan məmulat taxta üzərinə və açıq məmulat isə qəfəslərə yığılır. Məmulat elə yığılmalıdır ki, onlara hava dəyə bilsin. Bıçaqlar, qayçılar, alətlər və digər qiymətli məmulatı əllə götürmək məsləhət görülmür, çünki belə olduqda barmaqların yerində pas ləkəsi əmələ gəlir. Tərləyən məmulat silinib qurulanmalı və sonra bunlara oksidləşməyən yağ sürtülməlidir.

İstifadə zamanı metal məmulatı, paslanmasın deyə rütubətdən qorunmalı, yuyulmuş məmulat isə xüsusi örtüyü yoxsa dərhal silinməlidir.

Minalı qablardan istifadə edərkən ciddi temperatur tərəddüdündən qaçınmalı, məsələn isti qabı soyuq su ilə yoxlamamalıdır. Minalı qablarda xörək qalığını bıçaqla qaşımamalıdır, çünki burada qabın mina qatı çatlaya bilər. Belə hallarda qabın içində xörək qalığını islatmaq lazımdır. [32]

Nikkəlləndirilən qabların səthi xüsusi pastalar yaxud naşatır qatışıqlı narın döyülmüş təbaşir vasitəsilə təmizlənməlidir.

Alümin qablarda hazır xörəyi uzun vaxt saxlamaq, cod su, yaxud qələvi xassəli məhlul saxlamaq məsləhət görülmür; alümin qabdan habelə yanıq xörəyi qaşımaq və bu qabları iri dənəvər materiallarla sürtmək də məsləhət deyildir.

Neft lampaları və isidici cihazlar təmiz vəziyyətdə saxlanmalıdır. əgər lampa az işıq verərsə, piltəsini dəyişməli və qozasının kalpakındakı yarığı azacıq

geniltməlidir. əgər lampa his edirsə, şüşəsini dəyişib bir qədər uca şüşə qoymalı və qozasının kolpakındakı yarığı daraltmalıdır.

Primusu denaturat spirtlə qızdırmalı, qozasını xüsusi fırça ilə və forsunkasını isə xüsusi iynə ilə müntəzəm təmizlənməlidir. Primusa neft pambığından yaxud torlu filtirdən tökməlidir.

Keroqazlar istifadə zamanı mütləq üfüqi vəziyyətdə qurulmalıdır. Keroqazların istifadə zamanı mütləq üfüqi vəziyyətdə qurulmalıdır. Keroqazların qarışdırıcı silindri xüsusilə təmiz saxlanmalıdır.

Bımaqları, çəngəlləri və paslanmayan poladdan olan digər məmulatı qum sumbata kağızı və digər yonucu materiallar vasitəsilə silmək məsləhət deyildir; çünki belə olduqda onların zahiri görünüşü pozulur. Bu məmulat çox girənlərdə bir neçə vaxt qaynar suda saxlanmalı və sonra sabunla təmiz yuyulmalıdır.

Ütülər paltar ütüləndikdən sonra diqqətlə cilinməli və altı qurulanmalıdır. Ütülərdən hərdən bir olaraq böyük fasilələrdən sonra istifadə edilən hallarda onların altına nazik qat vazelin yaxud maşın yağı sürtülməlidir.

Ətçəkən maşınlar istifadə edildikdən sonra mütləq sökülməli, təmiz yuyulmalı, yaxşı qurulanmalı və yenidən qurulmalıdır. Ətçəkən maşının bıçaqları yalnız itiləmə dəzgəhlərində itiləndirilməli və sonra şəbəkəsinə uyğunlaşdırılmalıdır.

Alətlər, ovulmasın və əyilməsin deyə yerə düşməkdən və biri- birinə bərk dəyməkdən qorunmalıdır. Adətlər, habelə pasdan mühafizə edilməlidir. Alətlərdən böyük fasilə üzrə istifadə edilən hallarda onlara yağ sürtülməlidir.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Magistr dissertasiya işinin nəzəri və təcrübi hissələrini yekunlaşdırıb aşağıdakı nəticə və təklifləri vermək olar.

1. Respublikamızın bir sıra rayonlarında arxeoloji qazıntılar zamanı tapılmış bir sıra metal əşyalar b.e.əvvəl filizlərdən metal alındığı sübut edir. Buna misal olaraq Daşkəsəndə Metallurgiya zavodunu göstərmək olar. Ona görə də təklif edirik ki, rayonda metal istehsalını sürətlə artırılması nəzərdə saxlanılsın.

2. Tarixdən məlumdur ki, hələ çar Rusiyası dövründə mis istehsalı ilə məşğul olan Almaniyanın “Simmens” şirkəti tərkibində qızıl olan süxurları konsentrasiya edərək mis adı ilə məmləkətdən çıxarılmış, lakin bütün qızılı aparmağa macal tapmayıb. İndi həmin 7,5 ton qızıl ehtiyatlı yataqlarda respublikamızın qızıl zavodu fəaliyyət göstərir.

3. Təəssüflə qeyd etmək lazımdır ki, bizdə ekoloji mədəniyyət də, texnologiyada beynəlxalq standartlardan aşağı səviyyədədir, buna misal olaraq Daşkəsən mədənlərində dəmir istehsal edirik, lakin ondan az qiymətli olmayan kobalt, alümin istehsalı üçün lazım olan alünit itiririk. Halbuki, alünit ehtiyatına görə Azərbaycan dünyada Çindən sonra ikinci yer tutur. Respublikamızın böyük ehtiyata malik Daşkəsən rayonunda yerləşən zəylik alünit yataqları buna misaldır. Zəylik yatağından başqa alünitin digər yataqları da məlumdur.. onlardan Şəmkir rayonunda yerləşən seyfəli yatağını, Ordubad rayonunda Duğlu, Kəlbəcərdə və qobustanda bir sıra alünit yatağını göstərmək olar.

4. Məlumdur ki, volframın poladlara 0,6- 24% əlavə edilməsi poladların qırılmaya qarşı müqavimətini 5-6 dəfə artırır, sərtliyini, elastikliyi kəskin sürətdə çoxaldır, Azərbaycanda Ordubad rayonunda folfram yatağının olması sübut olunmuşdur.

5. Qarışıq metallarla zəngin, lakin kifayət qədər qarışıq olan yataqlardan başlıcası Balakən yaxınlığındakı Filizçay yatağı hesab edilir, təklif edirik ki, burada qızıl emalı zavodunun tikilməsi vacibdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Qasımzadə N.H. Erivanlı N.M. Metallar texnologiyası, “Azərneftnəşr”, Bakı, 1958.
2. Скобников К.М., Глазов Г.А. и др.- Технология металлов и других конструкционных материалов, «Машиностроение», Ленинград, 1972.
3. Дубинин Н.П., Лиференко Н.П. и др. – Технология металлов и других конструкционных материалов, «Высшая школа», Москва, 1969.
4. Жадан В.Т., Гринберг Б.Г. и др- Технология металлов и других конструкционных материалов, «Высшая школа», Москва, 1970.
5. Полухин П.И, ГринбергБ.Г., Жадан В.Т.- Технология металлов «Высшая школа», Москва, 1964.
6. Малов А.Н., Артюнов И.А. и др. - Технология металлов в приборостроении, «Машиностроение», Москва, 1969.
7. Брезин Б.П., Мосяк А.А. и др- Технология важнейших отраслей промышленности, «ВТИ», I, II, III части, Москва, 1959.
8. Головин С.Я.- Особые виды литья, «Техника», Киев, 1967.
9. Петриченко А.М.- Теория и технология кокильного литья, «Техника», Киев, 1967.
10. Заборнок Г.Ф., Зеленцов Т.И.- Электронная плавка металлов, «Металлургия», Москва, 1965.
11. Скарбинский М.Я.- Основы конструирования литых деталей машин. «НТ», Варшава, 1968.
12. Попилов Л.Я.- Электрофизическая и электрохимическая обработка материалов, «Машиностроение», Москва, 1969.
13. Сосненко М.Н.- Современные литейные формы, «Машиностроение», Москва, 1967.
14. Давыдов Л.Н.- Свойства конструкционных сталей, рафинированных, синтетическими шлаками, «металлургия», Москва, 1969.

15. Иванцов Г.П., Василивиций А.В., Смирнов В.И.- непрерывный сталеплавильный процесс, «Металлургия», Москва, 1967.
16. Кадников В.Г.- Машинная формовка, «Машиностроение», Москва, 1969.
17. Щцких М.И.- Формирование и стержневые смеси, «Машиностроение», Москва, 1969.
18. Черняк В.С, Вошфнов К.П.- Справочник молодого сварщика , «Высшая школа», Москва, 1966.
19. Вайнбой М.Д. Автоматическая и полуавтоматическая сварка под слоем флюса, «Судпромгиз», Москва, 1952.
20. Фалькевич А.С. и Черняк В.С –сварка и обработка металлов газокислородным пламенем, «Машгиз, Москва», 1950.
21. Малаев И.И.- Штамповка на молотах, «Машгиз», Москва, 1960.
22. Лабутин Г.В.-Алуниты, «Металлургия», Ленинград, 1965.
23. Нехендзи Ю.А.- Стальное литье, «Металлургиздат», Ленинград-Москва, 1948.
24. Гиршович Н.Г.- Чугунное литье, «Металлургиздат» Ленинград-москва, 1964.
25. Попилов Л.Я.- Основы электротехнологии и новые ее разновидности, «Машиностроение», Ленинград, 1971.
26. Глизманенко Д.Л.- Газовая сварка и резка металлов, «Высшая школа», москва, 1973.
27. Хренов К.К.- сварка, резка и пайка металлов, «Машиностроение», Москва, 1973.
28. Фоминных В.П., Яковлев а.п.- Электросварка, «Высшая школа», Москва, 1974.
29. Денежный П.м., Стиский Г.М., Тхор И.Е.- токорное дело, «Высшая школа», Москва, 1973.
30. Воскобойников В.Г., Едиерал Ф.П. и др.- общая металлургия «Металлургия», москва, 1973.

31. Кнорозов Д.В. Ушова Л.Ф. и др. – Технология металлов и других конструкционных материалов, «Высшая школа», Минск, 1973.

32. Лемпицкий В.В., Голликов И.Н., Склокин Н.Ф. – Прогрессивные способы повышения качества стали, «Металлургия», Москва, 1968.

Резюме

В магистерской диссертации рассмотрена экспертиза металлических изделий используемых в строительстве. Сэтой целью изучается строение сплавов и изучение свойств.

S U M M A R Y

The master's thesis examines the examination of metal products used in construction. For this purpose, the structure of alloys and the study of properties are studied.

REFERAT

Mövzunun aktuallığı. İnşaatda istifadə edilən metalların ekspertizasına həsr edilmiş magistr dissertasiya işinin mövzusunu aktual hesab etmək olar. Ona görə ki, hazırda inşaatda metallardan geniş istifadə edilir. Buna başlıca səbəb metalların sıxılmada, əyilmədə, dartılmada yüksək möhkəmlik göstərməsi sayıla bilər.

Qara metallar çox qiymətli texnoloji, mexaniki və s. Xassələrə malikdir. Həmçinin əlvan metallar və onların ərintiləri xüsusi xassələrə, o cümlədən istilik və elektrik keçirməyə, mexaniki yeyilməyə, sürtünməyə, karroziyaya qarşı davamlıdırlar.

Magneziyum, alüminium kimi yüngül metalların ərintiləri raket, kosmik gəmilər, təyyarə, süni peyk inşasında geniş tətbiq edilir.

Magistr dissertasiya işinin məqsədi inşaatda istifadə edilən metalların ekspertizasının öyrənilməsindən ibarətdir.

Bu məqsədə nail olmaq üçün dissertasiya işində aşağıdakı vəzifələr yerinə yetirilmişdir:

- inşaatda istifadə edilən metal və ərintilərin quruluşunun öyrənilməsi;
- inşaatda istifadə edilən metal və ərintilərin xassələrinin öyrənilməsi;
- inşaatda istifadə edilən metal və ərintilərin istehsalı və xassələrinin öyrənilməsi;

Tədqiqat obyektı. Magistr dissertasiya işində tədqiqat obyektı kimi inşaatda istifadə edilən qara metallar, çuqun, ferroəzintilər, polad, əlvan metallar və onların ərintiləri, alüminium, mis, qalay, sink, qurğuşun, nikel, xrom, və s. İstifadə olunmuşdur.

Tədqiqatın metodu. Magistr dissertasiya işində qüvvədə olan standart metallardan, həmçinin ekspert metodlardan, riyazi və statistik metodlardan istifadə edilmişdir.

Təcrübi əhəmiyyəti. Magistr dissertasiya işində işlənib hazırlanmış nəticə və təkliflərin istehsalatda tətbiq edilməsi yüksək iqtisadi səmərə əldə etməyə imkan verir.

Elmi yenilik. Magistr dissertasiya işində ilk dəfə olaraq inşaatda istifadə edilən metalların quruluşu və xassələri tədqiq olunmuşdur

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

