

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZIRLIYI
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNIVERSİTETİ

Fakultə : «Əmtəəşünaslıq»

Ixtisas : İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi

B U R A X I L I Ş İ Ş İ

Mövzu: Süfrə dəstlərinin çeşidi və keyfiyyət ekspertizası

Işin rəhbəri: prof. Ə.P.Həsənov

Tələbə: Rəsulova Ülkər Cavid

Bölmə: azərbaycan

Qrup: 310

«Təsdiq edirəm»

Kafedra müdiri : _____ *prof.Ə.P.HƏSƏNOV*

B A K I 2015

MÜNDƏRICAT

GİRİŞ	3
BİRİNCİ FƏSİL. NƏZƏRİ HISSƏ	7
1.1. Süfrə dəstlərinə verilən ümumi istehlak tələbləri	7
1.2. Süfrə dəstlərinin keyfiyyətini formalaşdıran amillər	10
1.3. Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi metodları	23
İKİNCİ FƏSİL. TƏCRÜBİ HISSƏ	30
2.1. Bakı «Laçın» ticarət mərkəzinə daxil olan süfrə dəstlərinin çeşid xarakteristikası	30
2.2. Bakı «Laçın» ticarət mərkəzinə daxil olan süfrə dəstlərinin keyfiyyət göstəriciləri	42
2.3. Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinin saxlanılmasına kömək edən amillər	45
NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR	47
ƏDƏBİYYAT	50

GİRİŞ

Metal termini ilk dəfə Herodotun (e.ə. 5 əsr) əsərlərində rast gəlinir. Qədimdə və orta əsrlərdə ancaq 7 metal: qızıl, gümüş, mis, qalay, qurğuşun, dəmir və civə mövcud olduğu güman edilirdi. A.L.Lavuazye metalın mənşəyi haqqındakı qeyri-elmi hipotezləri rədd edərək, onların bəsit olduğunu göstərdi. 1789-cu ildə onun nəşr etdirdiyi kimya kitabında həmin dövrdə 17 metalın adı çəkilir.

Hazırda məlum 107 kimyəvi elementlərdən 85-i metal, 22-si isə qeyri-metaldir.

Metallurgiya, yəni filizlərdən metal ayırmaq sənəti çox qədim zamanlardan yaranmışdır. Arxeoloji qazıntılar metallurgiyanın hələ çox qədim zamanlardan (kiçik Asiyadan eramızdan əvvəl 7-6-cı minillikdə mis əridilmiş) məlum olduğunu göstərir. Eramızdan əvvəl II minillikdə tunc (misin qalaya ərintisi) məmulatı istehsalı genişləndi. Eramızdan əvvəl III minillikdə Azərbaycan ərazisində metalın istehsalı və sadə üsulları məlum idi. Eramızdan əvvəl II minilliyin təqribən ortalarında filizdən dəmir istehsal edilməyə başlanmışdır.

Azərbaycanda ilk metal emalı müəssisəsi 1858-ci ildə Bakıda yaradılmış mexaniki təmir emalatxanası olmuşdur.

1911-1913-cü illərdə Bakıda 12 maşınqayırma zavodu, I Dünya Müharibəsinin əvvəlində isə Bakıda 127 mexaniki metal emalı müəssisəsi fəaliyyət göstərirdi. Sonrakı illərdə Azərbaycanda metal emalının ümumi həcmi sürətlə artmışdır.

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, hələ eramızın IV əsrlərində Kiyev yaxınlığında şərq slavyanları müxtəlif metal məmulatlar istehsal etməyi bacarırdılar. Bunlardan bəzilərinin, məsələn, tuncdan tökmə üsulu ilə hazırlanmış zinət əşyalarının üzərinə müxtəlif rəngli minalar da çəkilirdi. XI-XV əsrlərdə Rusiyada balta, bıçaq, qayçı və belə tətbiq edilirdi ki, buna eyni zamanda «külüng» də deyilirdi.

Rusiyada sənətkarlığın inkişafı ilə əlaqədar olaraq geniş metal təsərrüfat malları istehsalı geniş yayılmışdı. Belə ki, bu dövrdə müxtəlif forma və ölçülərə malik olan metal qablar, kəski ləvazimatları, çəkiclər geniş istehsal olunurdu. Bu dövrdə əsasən Pekov, Novqorod sənətkarları metal məmulatları sayəsində çox böyük işlər görmüşlər.

Metalin domna üsulu ilə əridilməsi ilk dəfə 1627-ci ildə Tula şəhəri yaxınlığında tikilmiş domna peçləri vasitəsilə həyata keçirilirdi. Rusiyada metallurgiya sənayesinin inkişafı üçün I Pyotrün nailiyyətlərini qeyd etmək olar. Bu dövrdə istehsal olunan meial məmulatların xassələri xeyli yaxşılaşdırılır.

XVIII əsrdə metallurgiya sənayesinin sürətlə inkişaf etməsi nəticəsində Rusiya dünyada birinci yeri tuturdu. Sonra digər burjua ölkələrinə nisbətən geri qalırdı. 1911-ci ildə adambaşına uyğun istehsalına görə metal ABŞ-da 233 kq, Almaniyada 136 kq, Belçikada 173 kq, Rusiyada cəmi 28 kq olmuşdur. Bu da Rusiyanın metallurgiya sənayesinin zəif inkişaf etməsini göstərir.

Rusiyada metallurgiya sənayesinin inkişafında rus alimlərinin böyük rolu olmuşdur. Belə ki, XVIII əsrdə dahi rus alimi M.V.Lomonosov metal alınması nəzəriyyəsi və təcrübəsi sahəsində böyük işlər görmüşdür. Onun bu sahədəki ideyaları Qərbi Avropada əmələ gəlmiş bütöv bir əsri qabaqlamışdır.

1831-ci ildə P.P.Aposov (1799-1881) bulatın alınması üsulunu işləyib hazırlayaraq, dünyada ilk dəfə əvvəlcədən səthi turşu ilə aşındırılmış, pardaqlanmış poladın quruluşunu mikroskop altında öyrənmişdir. P.P.Aposov məşhur qılınç poladının sirrini açmağa və Rusiyada poladdan tiyələr hazırlanmasına müvəffəq olmuşdur. 1868-ci ildə D.K.Çernov (1839-1921) poladda kritik temperatur nöqtələrini kəşf etmiş və onun tədqiqatları sayəsində metalların termik emalının elmi əsası qoyulmuşdur. 1903-cü ildə N.S.Kurnakov (1860-1941) özü yazan parametri düzəlmiş və əməkdaşları ilə birlikdə ikili sistemin xüsusiyyətini öyrənmişdir.

1902-ci ildə A.A.Baykov (1860-1946) ərintilərdə termiki emalın əmələ gəlməsini tədqiq etmişdi, bunun əsasında da Peterburq Politehnik Institutunda Rusiyada ilk laboratoriya yaradılmışdır.

1740-cı ildə İngiltərədə polad hazırlanmasının putada əridilmə prosesi, sonralar dəmir istehsalının purlinqi meydana gəlmişdir. XIX əsrdə polad istehsalının yeni üsullarının besemer prosesi (1856), marten prosesi (1864) və tomas prosesinin (1878) işlənilib hazırlanması kütləvi polad istehsalı üçün şərait yaratdı.

Keçmiş Sevetlər birliyində metallurgiyanın istər nəzəri, istərsə də əməli cəhətdən bütün sahələrinin inkişafında sovet alimləri A.A.Boçvar, N.T.Tudsov, V.I.Danilov, N.A.Minkeviç, Q.V.Kurdyumov, S.S.Şteynberq və başqalarının böyük xidməti olmuşdur.

XX əsrin 20-ci illərində metalşünaslığın inkişafında müxtəlif fazələr kristall quruluşunu təyin etməyə imkan verən rentgen struktur mühüm rol oynamışdır. Bu sahədə Q.V.Kuryumov, S.T.Konobyevski, N.N.Aqyeva və başqa alimlərin işi böyük əhəmiyyətə malik olmuşdur.

1935-ci ildə A.L.Baboşin və N.T.Qudsovanın işləri cins poladın prinsipini müəyyən etməyə imkan vermişdi. N.A.Linkeviçin işi əsasında poladın kimyəvi termiki emalının əsas qanunauyğunluğu işlənilib hazırlanmışdı.

XX əsrin ikinci yarısında elektron mikroskopların meydana çıxması ilə əlaqədar sovet alimləri metalların quruluşu və onların xassələri arasında əlaqəlik işlərini də aşkara çıxardı.

Xarici alimlərdən F.Osmandını, A.Porlevenini (Fransa), R.Austenini, Yun-Rozerini (İngiltərə), Tammananı, Marteksini, Qudremonunu (Almaniya) və başqalarını göstərmək olar.

Buraxılış işinin mövzusu süfrə dəstlərinə aid olduğu üçün çəngəlin tarixi haqqında məlumat işdə öz əksini tapmışdır.

Çəngəl çox qədimlərdən ixtira edilmişdir. Ondan Assuriya və Qədim Misirdə əsasən mətbəxdə yemək hazırlanarkən istifadə etmişlər. Qədim

Yunanıstanda və Romada da çəngəl işlənibdir. Lakin bu süfrə əşyası barbarların basqını və Roma imperiyasının süqutundan sonra unudulmuşdur. Lakin o, tamam itib-batmamışdır. Bizansda qorunub saxlanılıb və bir neçə yüz ildən sonra Avropada yenidən g.rünübdür.

XI əsrin başlanğıcında Venesiyanın kilsə yazıçısı Petro Domiani çəngəli heyrətamiz bəxtəvərlik əşyası kimi xatırlayır. Bu əşya Venesiya şəhər başçısının arvadı olmuş Bizans şahzadəsi tərəfindən gətirilibmiş. XVII əsrdə çəngəl Avropa dövlətlərinin və monarxların ev əşyası kimi tez-tez xatırlanır. Fransada çəngəl ilk dəfə kral V Karlın (1379) saray əşyası kimi qeyd edilir.

Florensiya və Almaniyada çəngəl XV əsrdə, İngiltərədə XVII əsrin ikinci yarısında, İspaniyada isə yalnız XX əsrdə peyda olmuşdur.

Metal xalq tərəfindən geniş istehlak olunan məmulat, məsələn, qab-qacaq, alət, süfrə dəstləri, bıçaq məmulatı istehsalı üçün geniş tətbiq edildiyinə görə metal istehsalına böyük ehtiyac var.

Buraxılış işinin mövzusu onun məqsədini aydın göstərir. Əsas məqsədə nail olmaq üçün buraxılış işində aşağıdakı vəzifələr həyata keçirilmişdir.

1. Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinə verilən istehlak tələbləri.
2. Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinə təsir edən amillər, keyfiyyətinin təyini metodları.
3. Süfrə dəstlərinin çeşid xarakteristikası.
4. Süfrə dəstlərinin keyfiyyət göstəriciləri.

Buraxılış işinin sonunda nəticə yazılmış, təkliflər irəli sürülmüş, ədəbiyyat siyahısı verilmişdir.

Buraxılış işinin yazılmasında müasir ədəbiyyat mənbələrindən istifadə etməklə bərabər, respublikamızın istehsalının hazırkı vəziyyətini əks etdirən məlumatlardan istifadə olunmuşdur.

BİRİNCİ FƏSİL. NƏZƏRİ HISSƏ

1.1. Süfrə dəstlərinə verilən ümumi istehlak tələbləri

Ümumiyyətlə, sənaye tərəfindən buraxılan bütün mallar müəyyən tələblərə cavab verməlidir. Tələb dedikdə, müəyyən vaxt ərzində onun təyinatına görə istifadəsinin mümkünlüyünü təmin etmək üçün malın müvafiq olduğu şərait və xüsusiyyətlər başa düşülür. Keyfiyyətə verilən tələblər əhalinin maddi və mənəvi səviyyəsindən, malın təyinatından, xammal ehtiyatlarından, istehsalın texniki-iqtisadi imkanlarından və mal haqqında olan məlumatın səviyyəsindən çox asılıdır. Tələblərin səviyyəsi ilə malların keyfiyyəti arasında müəyyən qeyri-mütənasiblik vardır ki, bu da fasiləsiz olaraq malların keyfiyyətinin yüksəldilməsinə və çeşidinin yeniləşdirilməsinə imkan yaradır. İqtisadiyyatın və elmi-texniki tərəqqinin inkişafı, əhali tələblərinin dəyişilməsi və yeni-yeni xammal növlərinin meydana gəlməsi nəticəsində mallara verilən tələblər də dəyişir. Ümumiyyətlə, xalq istehlakı mallarına cari, perspektiv, ümumi və spesifik tələblər verilir.

Cari tələblər həmin dövrdə satışa daxil olan mallara verilən tələblərdir. Bu tələb irəli sürülərkən ölkənin sosial-iqtisadi inkişafı, istehsalın texniki-iqtisadi imkanları və s. şərtlər nəzərə alınmalıdır. Cari tələblər dövrü olaraq nəzərdən keçirilir və dəyişdirilir.

Əhalinin artmaqda olan tələbatının daha dolğun ödənilməsi üçün bir qayda olaraq istehsal prosesləri təkmilləşdirilməli, istehsalatda daha dəqiq və məhsuldar maşınlar tətbiq edilməli, yeni xammal növləri aşkar edilməlidir. Məhz buna görə malların keyfiyyətinə nəzarət etmək üçün perspektiv tələblər irəli sürülür. Perspektiv tələblər malın keyfiyyətinə verilən nisbətən geniş və yüksək səviyyəli kompleks göstəricilərin cəmindən ibarətdir. Keyfiyyətə verilən cari tələblər, həm də perspektiv tələblərin əsasını təşkil edir. Perspektiv tələblərin tərtib edilməsi elmi, istehsalı və istehsalla istehlak arasında əsas halqa olan ticarəti, məmumatın keyfiyyətini yüksəltməyə və daim təkmilləşdirməyə vadar edir. Elmi-texniki

tərəqqinin inkişafı ilə əlaqədar olaraq perspektiv tələblər cari tələblər qrupuna keçir və standartlar üzrə sənədləşdirilir.

Malların keyfiyyətinə verilən ümumi tələblər cari və perspektiv tələblərdən fərqli olaraq malın təyinatına uyğunluğunu, istifadəyə yararlığını, insan üçün zərərsizliyini, insan orqanizmində normal həyat fəaliyyətinin təmin edilməsini, müəyyən olunmuş müddət ərzində istismar zamanı davamlılığını və etibarlılığını, təmirin mümkünlüyünü və sadəliyini estetik və erqonomik tələbləri özündə cəmləşdirir.

Mallara verilən cari, perspektiv, ümumi və spesifik tələblər malın istehlakının hansı sahəsini xarakterizə etməsindən asılı olaraq sosioloji, funksional, erqonomik, gigiyenik, estetik, texnoloji davamlılıq, etibarlılıq, iqtisadi və s. kimi tələblərə bölünür.

Süfrə dəstlərinə gigiyenik, funksional və estetik tələblər verilir.

Gigiyenik tələblər. Stolun servisləşdirilməsi üçün istifadə edilən süfrə dəstləri təhlükəsiz və zərərsiz olmalıdır. Belə ki, onlardan zəhərli maddələr ayrılmamalıdır və kimyəvi maddələrə zərərsiz davamlı olmalıdır. Bu kompleksə aid olan məmulat az çirklənməli, ərzaq və başqa çirklənmələrdən asan təmizlənməlidir. Buna görə də metal məmulatın üz səthində əzhilmiş yer, çat, tilişkə, korroziya izləri, mexaniki zədələnmiş və düzəldilmiş yer olmamalıdır. Bu nöqsanlar məmulatın hazırlanmasının keyfiyyətini təyin edir və onun gigiyenik xassələrinə təsir edir.

Funksional tələblər. Bu tələb bilavasitə məmulatın təyinatı ilə əlaqədardır. Çünki hər hansı bir məmulat təyinat etibarilə öz funksiyasını yerinə yetirə bilmirsə, o, digər tələblərə uyğun olsa da, öz təyinatı üçün yararsız hesab edilir. Müxtəlif əmtəələr üçün funksional tələblərin nomenklaturası eyni ola bilməz və bu, onların təyinatından asılıdır. Məmulat özünün əsas funksiyasını yerinə yetirməlidir. Bu, malların keyfiyyətinə verilən ən lazımi tələbdir. Məsələn, bıçaq kəsmə qabiliyyətinə malik deyildirsə, deməli həmin məmulat öz funksional tələbini ödəmir və bununla da onlar yarasız hesab edilir.

Estetik tələblər. Bu tələblər stolun servisləşdirilməsi üçün əşyaların hazırkı modaya, stilə, zövqə uyğun olmasından ibarətdir.

Estetik tələbin yerinə yetirilməsi məmulatın qəşəng düzəldilməsindən, onun yararlı olmasını nəzərə almadan müasir forma verilməsindən ibarət deyildir. Məmulat istismara yararlı olan əşyaların qiymətləndirilməsi və stola xidmət əsas iki amili – məmulatın formasını və naxışını təyin edir. Süfrə dəstlərinin təyinatından və onun hazırlandığı materialından asılı olaraq bu amillərin rolu müxtəlifdir. Belə ki, metal məmulatda bəzək qoruyucu – dekorativ funksiyanı yerinə yetirir. Məmulatın qorucu örtüyü əsas metalla möhkəm birləşməli, onun hər tərəfini örtməli və qalınlığı standart göstəricisinə uyğun olmalıdır.

İqtisadi tələblər. Bu tələblərə süfrə dəstlərinin hazırlanmasına və onların istismarına çəkilən xərclər daxildir. Əmtənin istehsalına çəkilən xərclər onun pərakəndə qiymətini təyin edir və onun istismarı üçün çəkilən xərclər təmir xərclərindən, elektrik enerjisindən və yanacağa verilən xərclərdən, material və ləvazimata sərf edilən xərclərdən ibarətdir.

Məmulatın konstruksiyası yararlı və əlverişli olduqda, məmulatın istər hazırlanması və istərsə də təmiri asan başa gəlir, material sərfi azalır, yığılma yüngül olur, əz zəhmət tələb edir və standart avadanlıqlardan istifadə etmək imkanı yaxşılaşır.

1.2. Süfrə dəstlərinin keyfiyyətini formalaşdıran amillər

Süfrə dəstlərinin hazırlanmasına qara və əlvan metalların və onların ərintiləri işlədilir. Süfrə dəstlərinə qaşığıq, bıçaq, çəngəl daxildir. Bıçağın tiyəsi, U7, U7A, U8, U10, U10A markalı kofbonluq alət poladından və 40x13 markalı paslanmayan poladdan, bıçağın dəstəyi 0,8 KP, 1020 markalı azkarbonlu poladdan, 12x17, 10x18 N9, 10x18 N9T markalı paslanmayan poladdan, MN19 markalı melxiordan, MNS 15-20 markalı Neyzilberdən, L63, L68 markalı latundan, AD, AD10, D16, MM markalı alüminium ərintisindən, həmçinin plastmasdan, ağacdan və çinidən hazırlana bilər.

Çəngəl və qaşıqların istehsalı üçün AD, D16, MM, AL3ÇP, AL9ÇP markalı alüminium, melxior və Neyzilber işlədilir. Qaşığıq həmçinin xrom-nikelli paslanmayan poladdan da hazırlanır. Çəngəl və qaşığın quraşdırma dəstəyi üçün bıçağın dəstəyinə işlədilən materiallar tətbiq edilir.

Süfrə dəstlərinin istehsalında tətbiq edilən, yuxarıda adı və markası göstərilən xammaterialların xarakteristikası aşağıda verilir.

Tərkibində 2,14%-dən az karbon olan ərintilərə polad deyilir. Kimyəvi tərkibi etibarilə poladlar karbonlu və cins poladlara, istehsal üsullarına görə Bessemer, Tomas, Martin və elektrik poladına, tətbiq sahəsinə görə işə konstruksiya poladına, alət poladına və xüsusi fiziki-kimyəvi xassələrə malik olan poladlara ayrılır.

Karbon polad çuqunun təkrar emalından hasil edilən məhsuldan ibarətdir. Bunun tərkibində əsas komponentlərdən, yəni dəmir və karbondan başqa, həmişə silisium, manqan, fosfor, kükürd və oksigen qatışıqları da olur.

Karbon poladın əsas komponentlərindən biridir, onun bütün fiziki və mexaniki xassələrinə təsir göstərir. Poladda karbonun miqdarı artdıqca onun bərkliyi və möhkəmlik həddi artır, plastikliyini xarakterizə edən göstəricilər (nisbi uzanma, eninə daralma, zərbə özlülüyü) isə aşağı düşür.

Sadə karbonlu poladlarda bizim standart üzrə manqanın miqdarı 1%-ə qədər, silisiumun miqdarı isə 0,8%-ə qədər ola bilər. Həmin qatışıqlar bu miqdarda olduqda, dəmirlə bərk məhlul əmələ gətirərək poladın xassələrinə yaxşı təsir buraxır, yəni bərkliyini və möhkəmliyini artırmaqla, plastikliyini o qədər də aşağı salmır.

Yerdə qalan qatışıqlar (kükürd, fosfor, oksigen) zərərli olduğu üçün onların miqdarı məhdudlaşdırılmalıdır. Bu qatışıqların zərərli təsirini aşağıdakı kimi izah etmək olar. Kükürd poladın içində dəmir sulfid (FeS), yaxud manqan-sulfid (MnS) yaradır. Manqan-sulfid yüksək temperaturda (1620°) əriyir və adətən xüsusi qatışıqlar şəklində olur.

Dəmir-sulfid qədər zərərli sayılmır. Kükürdün miqdarı adi poladda 0,07%-dən, yüksək keyfiyyətli poladlarda isə 0,02%-dən artıq olmamalıdır. Fosfor, adətən poladın tərkibində az miqdarda olmaqla, dəmirlə bərk məhlul əmələ gətirir ki, bu da silisiumun və manqanın dəmirlə əmələ gətirdiyi məhlullardan fərqli olaraq poladın plastik xassələrini, xüsusən onun zərbə özlülüyünü aşağı salır.

Fosfor 0,1-0,2% təşkil etdikdə, polad otaq temperaturunda kövrək olur ki, buna soyuq kövrəklik deyilir. Bu səbəbdən keyfiyyətli poladlarda fosfor 0,05%-dən və yüksək keyfiyyətli alət poladlarında isə 0,03%-dən çox olmamalıdır.

Karbonlu polad tətbiqinə görə konstruksiya və alət poladına bölünür.

Alət poladında 0,6%-dən 1,4%-ə qədər karbon olur və bunlar kəsən, deşən, ölçən alətlər və s. üçün tətbiq edilir. Alət poladı tavlandırmaqla tələb edilən bərkliyə çatdırılmalı, kifayət qədər zərbə özlülüyünə malik olmalı və yeyilməyə qarşı davamlı olmalıdır.

Alət poladı keyfiyyətli və yüksək keyfiyyətli poladlara bölünür. Keyfiyyətli alət poladı U7, U8, U9, U10, U12 və U 13 markaları ilə işarələnir (markanın rəqəmləri faizin onda bir hissələri ilə poladın tərkibindəki karbonun miqdarını göstərir).

Yüksək keyfiyyətli alət poladında zərərli qatışıqlar (kükürd 0,02%-dək, fosfor 0,03%-dək) az olur. Bu poladın markalarına A hərfi əlavə edilir. Məsələn

U10A markası tərkibində 0,10% karbonu olan yüksək keyfiyyətli alət poladı deməkdir. Bıçağın dəstəyi üçün keyfiyyətli konstruksiya poladı tətbiq edilir. Buna 0,8 KP, 10, 20 markalı azkarbonlu aiddir. Məsələn, markası 10 olan poladda 0,1%, markası 20 olan poladda 0,2% karbon vardır.

Süfrə dəstlərinin istehsalında paslanmayan polad tətbiq edilir. Paslanmayan polad xüsusi xassəli polada daxildir. Paslanmayan polad havada, suda, duz məhlullarında, turşularda və digər aqressiv mühitlərdə pas qarşı yüksək müqavimət göstərir.

Müəyyən miqdar cinsləşdirici elementlərin əlavə edilməsi bu poladın korroziyaya qarşı müqavimətini xeyli artırır. 3-5% xrom qatılında poladın korroziyaya davamlılığı təmin edilir.

Xromlu poladın tərkibinə 12,5%-dən çox xrom qatıldıqda poladın səthində passiv xrom oksidi (Cr_2O_3) əmələ gəlir ki, bunun nəticəsində xromlu polad korroziyaya davamlı olur. Xromlu paslanmayan polad ucuz olur və 08x13, 12x13, 20x13, 30x13, 40x13, 12x17, 08x17, 14x17N2, 15x25T və 15x28 markalarda buraxılır. 08x13, 12x13, 20x13 markalı paslanmayan xromlu polad qaşığı, çəngəl, qab hazırlanmasına tətbiq edilir (08x13 tərkibində 13-14% xrom və 08%-ə qədər karbon var). 30x13 və 40x13 markalı poladlar termiki emaldan sonra yüksək bərkliyə malik olur və onlardan bıçaq, prujin, cərrahlıq alətləri hazırlanır.

Süfrə dəstlərinin (qaşığı, çəngəl) istehsalında alüminium ərintiləri də tətbiq edilir. Düralüminium termik emal ilə möhkəmləndirilən ərintidir. Onlardan geniş istifadə edilir. Bunlara D hərfi və şərti rəqəmlə marka vurulur. Məsələn, D16 markalı ərintinin tərkibi belədir: 3,8-4,9% karbon (C), 1,2-1,6% Mg (manqan) və 0,5%-ə qədər Si və Fe.

D16 markalı ərinti qaşığı, çəngəl istehsalında tətbiq edilir. Bunların istehsalında tökmə alüminiumdan Al34p, Al94p markalarından istifadə olunur. Alüminiumun tökmə ərintiləri Al hərfləri və şərti rəqəmlərlə markalanır (Al2, Al4 və s.). Təkrar tökmə ərintilərin markasına «r» hərfi əlavə edilir. (Al2r, Al9r). Bu

qrup ərıntılərdən ən çox tətbiq edilən silisium və xüsusən tərki bində 10-14% Si (silisium) olan silumindir.

Süfrə dəstlərinin istehsalında misin ərıntisindən də istifadə edilir. Ən çox bürünc (L63, L68 – L-latun-bürünc) tətbiq olunur. Bütün bürünclər sinkin misdə bərk məhlulunda bİrfazalı ərıntisidir. Bunlar təzyiq altında yaxşı emal edilir və xalis misə nisbətən xeyli möhkəm olur. Bürüncə «L» hərfi ilə misin faizini göstərən rəqəmlə marka vurulur. L63 markalı bürünc (63% mis və 32% sink) daha açıq rəngdə olur.

L68 markalı bürünc (68% mis və 32% sink) açıq sarı rəngdə olur. Belə bürüncdən məftil, təbə, samovar, qab-qacaq və s. hazırlanır.

Melxior və Neyzilber mis-nikel ərıntisidir. Melxiorun tərki bində 19% nikel, neyzilberin tərki bində 15% nikel, 20% nikel olur. Süfrə dəstlərinin istehsalında MN19 markalı melxior (18-20% nikel və kobalt qatışığı) və MNS 15-20 markalı neyzilber (18,5-16,5% nikel, kobalt qatışığı və 18-22% sink) tətbiq edilir.

Süfrə dəstlərinin dəstəyi üçün metaldan başqa ağacdən, plastik kütlədən, çinidən də istifadə olunur.

Süfrə dəstlərinin istehsalı

Süfrə dəstləri yuxarıda qeyd edildiyi kimi karbonlu və paslanmayan poladdan, melxiordan, neyzilberdən, alüminium ərıntisindən təbəqə ştamplama üsulu ilə istehsal olunur.

Bu üsul təbəqə metalın ştamplı adlanan xüsusi tərtibatlarda emal edilməsindən ibarətdir. Ştamplın konstruksiyası aparılan əməliyyatın növündən asılı olaraq müxtəlif olur.

Bıçaq tiyəsi kəsən ştamplı kəsilən detalın şəklinə uyğun içi boş matrisadan və puansonun ibarət olur. Puansonun işlək hissəsi matrisanın boş hissəsinin matrisanın içərisinə sıxır. Beləliklə, puanson ilə matrisa arasında yerləşdirən polad

vərəqdən bıçaq tiyəsinin pəstahı kəsilir. Süfrə dəstləri isti, yaxud soyuq ştamplama üsul ilə istehsal edilir.

Bıçaq konstruksiyasına görə bütöv metaldan və quraşdırma ola bilər. Bütöv metaldan olan bıçaqların əsas konstruktiv elementləri tiyəsi və dəstəyi eynidir. Quraşdırma dəstəkli bıçaqların tiyəsi dəstəyə hərəkət etməyən, yaxud şarnirlə (həncamə) birləşdirilir. Quraşdırma bıçaqların tiyəsinin dəstəklə birləşdirmək üçün bizəoxşar quyruğu olur. Bu bizəoxşar quyruğa iki lövhə şəklində plastik qoyulur və pərçimlə bərkidilir.

Melxior və neyzilberdən olan dəstəklər içi boş hazırlanır və quyruğa qətranla yapışdırılır. Plastik kütlə, yaxud alüminium ərintisindən olan dəstək tiyəyə tökmə prosesində bərkidilir. Ağacdən olan dəstək tiyənin bizəoxşar quyruğuna bərkidilir. İsti emalla hazırlanan bıçaqların zaqotovkasında tiyəsi konus profilli (tiyənin belindən ağzına kəsən hissəsinə tərəf qalınlığı tədricən azalır) olur. Bu zaman bıçaqların möhkəmliyi artır və işçi keyfiyyəti yaxşılaşır. Həmçinin onların itilənməsi asanlaşır.

Süfrə dəstlərinə çəngəl və qaşığı da daxildir. Bunlar da ştamplama üsulu ilə yuxarıda xarakterizə edilən xammallardan istehsal edilir.

Süfrə dəstlərinin bəzəndirilməsi

Süfrə dəstləri istehsal edildikdən sonra onların üzəri qoruyucu dekorativ örtüklə örtülür. Süfrə dəstlərinin səthi nikel, xrom, gümüş və qızıl preparatla örtülür, anodlaşdırılır (alüminium ərintilərlə).

Nikellə örtmə. Nikel, əksəriyyətlə polad və bürünc məmulatlarının üzərini örtmək üçün tətbiq olunur. Örtüyün yaxşı keyfiyyətli olması məmulatın səthinin qabaqca hazırlanmasından, təmizlənməsindən, elektrolitin tərkibindən, cərəyanın qüvvəsindən, örtülən predmetin formasından və digər şərtlərdən asılıdır.

Nikel məsaməli örtük yaradır. Ona görə də polad üçün ikiqat (mis+nikel) və üçqat (nikel+mis+nikel) örtük tətbiq edilir. Çoxqatlı örtük o zaman tətbiq edilir ki, məmulatdan atmosfer korroziyasına qarşı müqavimət, habelə bəzəkli olmaq tələb edilsin.

Polad məmulatın səthinə çəkilən birqat və çoxqat nikel örtüklərinin qalınlığı standartla müəyyənləşdirilir. Nikel örtüyünün qalınlığı 15 mikrometrə qədər ola bilər. Nikel örtüyü süfrə dəstlərində, bıçaq mallarından qablarda, xırdavat mallarında qoruyucu dekorativ örtük kimi tətbiq edilir. Yüksək dekorativ xüsusiyyətinə və havada korroziyaya qarşı davamlı olmasına görə nikel örtüyü geniş yayılmışdır.

Xromla örtmə. Korroziyaya qarşı müqavimətdən başqa məmulatdan yeyilməyə qarşı davamlılıq və bərklik də tələb edilərsə, xrom bərkliyi yüksək keyfiyyətli poladın bərkliyindən yuxarıdır. Xrom örtüyü oda qarşı davamlı olub, yalnız 480-500⁰ temperaturda rəngini dəyişməyə başlayır. Poladda xrom katod örtükdür. Buna görə də burada üçqat örtük – mis-nikel-xromdur.

Gümüşlə örtük. Gümüş örtüyü evdə işlənən məmulatlara, yəni süfrə dəstlərinə, stəkan altılarına, zərgər və xırdavat mallarına tətbiq edilir. Gümüş istənilən qalınlıqda əsas metalın üzərinə çəkilə bilər və ona yaxşı yapışır. Gümüş örtüyünün nöqsanı onun hidrogen-sulfidlə asan qarşılıqlı əlaqəyə girməsidir (burada tünd ləkə AgS əmələ gəlir). Gümüş örtüyü həm də zəif və davamsız olur, tez sürtülüb gedir. Bu örtük bürüncə görə katod xarakteri daşıyır, ona görə də bunun məsamələrində tünd nöqtələr və mis birləşmələrindən ləkələr əmələ gəlir. Qab-qacaq üzərində gümüş örtüyünün qalınlığı 0,03 mm-ə yaxındır.

Qızilla örtmə. Qızıl örtüyü başlıca olaraq zərgər məmulatı və saat istehsalında dekorativ məqsədlər üçün, habelə xırda qab-qacaq, yəni çay qaşığı, qədəh və s. istehsalında tətbiq edilir.

Anodlaşdırma. Bu proses zamanı məmulat təmizlənir, yağsızlaşdırılır və içində 20% kükürd turşusu məhlulu olan vannaya anod kimi yerləşdirilir. Elektrolitin temperaturu 20-30⁰C, cərəyanın sıxlığı 1-2 A/dm², prosesinin müddəti

10-30 dəqiqədir. Anodlaşdırma nəticəsində qalınlığı 5-dən 400 mkm-ə qədər olan alüminium oksidinin plyonkası alınır. Oksid plyonkası məmulatı korroziyadan yaxşı qoruyur.

Cilalama. Məmulatın səthindən yüksək keyfiyyət və dəqiq surətdə emal etmək tələb olunduqda onu cilalayrlar. Bu bəzək metodu məmulatın, yaxud detalların cilalayıcı dövrlərin köməyi ilə emalından ibarətdir.

Pardaqlama. Pardaqlama nəticəsində məmulatın səthi dekorativ güzgü parlaqlığına malik olur. Pardaqlama mexaniki, kimyəvi və elektrokimyəvi metodlarla aparılır. Məmulatın səthinin güzgü kimi cilalanmasına pardaqlanma deyilir.

Paslanmayan poladlardan hazırlanan qaşiq-bıçaq mallarının keyfiyyətini formalaşdırın amillər. Paslanmayan poladlardan hazırlanan qaşiq-bıçaq mallarının keyfiyyətini formalaşdırın amillərə xammaterial və istehsal texnologiyası daxildir. Bu malların hazırlanması üçün qara metalların polad ərintisindən istifadə edilir.

Poladları kimyəvi tərkiblərinə, istehsal üsullarına və tətbiq sahələrinə görə siniflərə bölürlər. Kimyəvi tərkib etibarilə poladlar karbonlu və aşqarlı poladlara, istehsal üsullarına görə bessemer, marten, tomas, konvertor və elektrik poladına, tətbiq sahəsinə görə konstruksiya poladına, alət poladına və xüsusi fiziki-kimyəvi xassələrə malik olan poladlara ayrılır.

Paslanmayan polada aşqarlı poladlara daxil olan xüsusi xassəli polad və ərintilərə daxildir. Aşqarlı polad tərkibinə karbonlu polad komponentlərindən başqa, xüsusi aşqarlı elementlər əlavə edilmiş polad deməkdir. Aşqarlı elementlərə silisium, xrom, nikel, manqan, molibden, volfram, vannadium, titan, tantal, alüminium, bor, niobium və s. daxildir.

Əgər polad yalnız bir xüsusi komponentlə aşqarlaşdırılıbsa, ona üçlük polad (bunun iki komponenti dəmir və karbondan ibarətdir), iki komponentlə aşqarlaşdırılıbsa, dördlük polad deyilir.

Poladda xrom və nikelin miqdarı 1% və çox olarsa, onda həmin polad aşqarlıdır. Əgər poladın tərkibində silisium miqdarı 0,4-0,5%-dən çox olarsa, manqanın miqdarı 0,8-1%-dən artıqdırsa aşqarlı elementlər hesab olunur. Poladın tərkibində 0,1-0,5%-dən çox molibden, volfram, vannadium, titan və başqa elementlər varsa, həmin elementlərlə aşqarlı olması hesab edilir.

Aşqarlaşıdırma ilə poladın möhkəmliyini və plastikliyini artırmaq olar, yüksək temperaturda poladın yüksək bərkliyi artırılır, polada davamlılıq, yeyilməyə qarşı müqavimət, pasə qarşı dayanıqlıq və digər qiymətli xassələr verilir. Aşqarlı poladların üstünlükləri termiki emaldan aşkara çıxır.

Aşqarlı poladların xassələri aşqarlı elementlərin təbiətindən, onun dəmir və karbonla qarşılıqlı təsirindən və tərkibə daxil edilən elementin miqdarından asılıdır. Aşqarlı elementlər dəmirlə tam (Ni, Co) və yaxud məhdud ərimə qabiliyyətli Ş(qalan elementlər) bərk məhlul əmələ gətirir. Bərk məhlulun əmələ gəlməsi nəticəsində dəmirin kristallıq qəfəsi yox olur ki, bu da fiziki və mexaniki xassələrinin dəyişməsinə səbəb olur.

Xrom poladın mexaniki xassələrini artırır. Karbonun çox olması nəticəsində xromun mürəkkəb karbidlər $(FeCr)_3C$, $(FeCr)_7C_3$, $(FeCr)_4C$ əmələ gəlir. Bu da poladın xeyli dərəcədə möhkəmliyini artırır.

Poladda xrom 12,5%-dən çox olduqda onun strukturu yalnız dəmirdə xromun bərk məhlulundan ibarətdir. Benlə polad bütün temperaturlarda eynicinsli quruluşdan ibarət olub, onun paslanmaya və oksidləşməyə davamlılığını artırır. Tərkibində çox xromu olan polad paslanmayan kimi tətbiq edilir.

Nikel poladın möhkəmliyini artırır, onun plastikliyini, zərbəyə davamlılığını və közərdilməsini çoxaldır.

Poladın tərkibinə 12,5%-dən çox xrom və 18-20% nikel çatdıqda, maqnetsiz polad olur, yüksək möhkəmlik, plastiklik, korroziyaya davamlı və hərərətə davamlı xassələrə malik olur.

Silisium poladın bərkliyini, upruqluğunu, korroziyaya davamlılığını artırır, lakin plastikliyini azaldır.

Manqan poladın möhkəmliyini və ondan hazırlanan alətlərin kəsici xassəsini artırır, lakin poladın tərkibində 1,5%-dən çox manqan olduqda ferrit kövrək olur. Buna görə də konstruksiya poladlarında manqanın miqdarı 2%-dən çox olmur.

Volfram, molibden, vannadium, titan karbonla xırda dispersiyalı karbidlər – $(FeW)_{23}C_6$, $(FeMO)_{23}C_6$, VC, TiC və s. əmələ gətirir ki, bunlar da yüksək bərkliyi ilə xarakterizə olunur.

Poladlarda xırda dispersiyalı karbidlərin iştirakı onun bərkliyini və möhkəmliyini artırır, bununla belə 500-660⁰C temperatura qədər qızdırdıqda bu xassələri saxlayır. Karbidə oxşar elementlərlə aşqarlanmış poladlar kəsici alətlərin hazırlanmasına işlədilir.

Aşqarlı poladların markalanmasında hərf-rəqəm sistemindən istifadə olunur. Rəqəm-hərflə ifadə edilən şərti işarələnmə poladın təxmini kimyəvi tərkibini göstərir.

Aşqarlı elementlərin miqdarı rəqəmlə işarələnir. Markanın birinci iki rəqəmi faizin yüzdə bir hissələri ilə karbonun orta miqdarını göstərir.

Aşqarlı elementlər göstərilən hərflərlə işarələnir: manqan – Q, silisium – S, xrom – X, Nikel – N, volfram – V, molibden – M, vannadium – F, titan – T, alüminium – Y, mis – D, niobium – B, kobalt – K, bor – R, sirkonium – TS, fosfor – P.

Aşqarlı element 1% və aşağı olduqda bu, yalnız hərflə işarə olunur. Yüksək keyfiyyətli poladlarda kükürd və fosforun miqdarı 0,025%-dən çox olmamalıdır. Belə poladların markasının sonunda «A» hərfi yazılır. Məsələn, 18xQT markalı poladın tərkibində 0,18% C, 1% Cr, 1% Mn və 0,1% T var. 35x2MA markalı poladın tərkibində 0,35% C, 2% xrom, molibden var və yüksək keyfiyyətlidir.

Aşqarlı poladlar bir çox nişanələrə görə bölünür. Əsas poladların kimyəvi tərkibi, aşqarlanma dərəcəsi və təyinatıdır.

Aşqarlı elementlərin kimyəvi tərkibindən asılı olaraq aşqarlı poladlar xromlu, xrom-nikelli, xromnikelmolibdenli və s. bölünür.

Aşqarlanma dərəcəsinə görə poladlar aşağı dərəcədə aşqarlanmış, yəni tərkibinə 2,5%-dək aşqarlı element qatılmış, orta dərəcədə aşqarlanmış, yəni 2,5%-dən 10%-ə qədər aşqarlanmış element qatılmış olur.

Aşqarlı poladlar təyinatına görə üç qrupa: konstruksiya, alət və xüsusi xassəli polad və ərintilərə bölünür.

Paslanmayan poladlar xüsusi xassəli polad və ərintilərə daxildir. Məmulat hazırlanması üçün ən çox əhəmiyyətli paslanmayan poladlardır. Paslanmayan poladlar atmosfer şəraitində duzların sulu məhlullarında, turşularda, qələvilərdə və digər aqressiv mühitlərdə korroziyaya qarşı yüksək müqavimət göstərir. Korroziyaya qarşı davamlılığını təmin edən əsas aşqarlı element xromdur.

Xromlu poladların korroziyaya davamlılığı səthində Cr_2O_3 tipli qoruyucu sıx plyonkanın əmələ gəlməsi ilə aydınlaşdırılır. Bu plyonka poladın tərkibində 12,5%-dən çox xrom olduqda əmələ gəlir.

Xromlu paslanmayan poladlar ən ucuz poladlardır və aşağıda göstərilən markalarda buraxılır: 08x13, 12x13, 30x13, 40x13, 12x17, 08x17T, 14x17N2, 15x25Q və 15x28.

Poladlarda karbonun miqdarı nə qədər az olarsa, onun aqressiv mühitdə korroziyaya qarşı müqaviməti bir o qədər çox olur. 08x13, 12x13, 20x13 (bu poladın tərkibində 0,8% karbon, 12-14% xrom) markalı poladlar qaşığı, çəngəl, qabların hazırlanmasına işlədilir.

30x13 və 40x13 markalı poladlar termiki emaldan sonra yüksək bərkliyə (HRS 50-60) malik olur və onlardan bıçaqlar, yaylar, cərrahlıq alətləri hazırlanır. Tərkibində 25-28%-ə qədər xrom olan poladlar ərzaq sənayesi üçün avadanlıq hazırlanmasına tətbiq edilir.

Qaşıq-bıçaq mallarının istehsal texnologiyası

Qaşıq-bıçaq malları yuxarıda qeyd edildiyi kimi, 08x13, 12x13, 20x13 markalı poladlardan qaşıqlar, çəngəllər, qablar, 30x13, 40x13 markalı poladlardan bıçaqlar, cərrahlıq alətləri ştamplama üsulu ilə hazırlanır. Ştamplama üsulu təbəqə metalın şamp adlanan xüsusi tərtibatlarda emal edilməsindən ibarətdir. Şampın konstruksiyası aparılan əməliyyatın növündən asılı olaraq müxtəlif olur.

Bıçaq tiyəsi kəsən şamp kəsilən detalın şəklinə uyğun içi boş matrisadan və puansondan ibarət olur. Puansonun işlək hissəsi matrisanın boş hissəsinin formasına uyğun olur. Puanson pəstahın ayrılan hissəsini matrisanın içərisinə sıxır. Beləliklə, puanson ilə matrisa arasında yerləşdirilən polad təbəqədən bıçaq tiyəsinin pəstahı kəsilir.

Qaşıq-bıçaq malları isti, yaxud soyuq ştamplama üsulu ilə istehsal edilir. Bıçaq konstruksiyasına görə bütöv metaldan və quraşdırma ola bilər. Bütöv metaldan olan bıçaqların əsas konstruktiv elementləri – tiyəsi və dəstəyi eynidir. Quraşdırma dəstəkli bıçaqların tiyəsi dəstəyə hərəkət etməyən, yaxud şarnirle birləşdirilir.

Quraşdırma bıçaqların tiyəsinin dəstəklə birləşdirmək üçün bizəoxşar quyruğu olur. Bu bizəoxşar quyruğa iki lövhə şəklində plastin qoyulur və pərçimlə bərkidilir. Bıçaqların dəstəyi plastik kütlədən, ağacdən ola bilər. Ağacdən olan dəstək tiyənin bizəoxşar quyruğuna bərkidilir. İsti emalla hazırlanan bıçaqların zaqotovkasında tiyəsi konus profili (tiyənin belindən ağzına, kəsən hissəsinə tərəf qalınlığı tədricən azalır) olur. Bu zaman bıçaqların möhkəmliyi artır və işçi keyfiyyəti yaxşılaşır, həmçinin onların itilənməsi asanlaşır.

Paslanmayan poladlardan hazırlanan qaşıqlar 08x13, 12x13, 20x13 markalı poladlardan ştamplama üsulu ilə istehsal edilir. 08x13 markalı paslanmayan poladın tərkibi 0,8%-ə qədər karbon, 12-14% xrom, 12x13 markalı paslanmayan poladın tərkibi 0,12% karbon, 13% xrom, 20x13 markalı paslanmayan poladın tərkibi 0,20% karbon, 13% xromdan ibarətdir.

Paslanmayan poladlardan qaşıqlar vərəqə poladdan ştamplama üsulu ilə hazırlanır. Bu üsulun üstün cəhəti ondan ibarətdir ki, xammala qənaət edilir, avtomatlaşma imkanı var və yüksək əmək məhsuldarlığına malikdir.

Paslanmayan poladlardan hazırlanan qaşiq-bıçaq mallarının bəzəndirilməsi

Səthinin təzələnməsi və məmulatın ölçüsünün yüksək dəqiqliyini təmin etmək, onların səthinin ayrı-ayrı detallarının yaxşı keyfiyyətli emalı üçün cilalama, pardaqlama, bülöv vasitəsilə hamarlanıb cilalanması, sürtmə kimi bəzək üsulları tətbiq edilir.

Cilalama – bu bəzək üsulu məmulatın, yaxud detalların cilalayıcı dövrələrin köməyi ilə emalından ibarətdir. Cilalama məişət maşınlarının detallarının, bıçaq və qaçıqların tiyələri, alətlər və s. üçün istifadə edilir.

Pardaqlama – metal məmulatının səthində təmizliyi 10-14 sinfə yüksəltməkdən ibarətdir. Paradaqlama nəticəsində məmulatın səthi dekorativ güzgü parlaqlığına malik olur. Paradaqlama mexaniki, kimyəvi və elektrokimyəvi metodlarla aparılır.

Mexaniki paradaqlama dəzgahlarda keç əvə yaxud material dövrələrin köməyi ilə aparılır ki, bunların vasitəsilə su ilə paradaqlayıcı tozdan ibarət emulsiya və ya pasta çəkilir. Mexaniki paradaqlama metal məmulatını 10-11 sinifdə nahamar (kələ-kötür) səthlə təmin edir.

Kimyəvi paradaqlama – metal məmulatının aşındırma (turşulu məhlul) məhlulundan otaq və yaxud yuxarı hərarətdə müəyyən vaxt ərzində emalından ibarətdir.

Pardaqlama 90⁰C temperaturda 1-5 dəqiqə müddətində aparılır. Paradaqlama paslanmayan poladdan, alüminiumdan, mis-nikel ərintilərindən hazırlanan bıçaq

mallarının, süfrə dəstlərinin, qabların, zərgərlik və xırdavat məmulatlarının son bəzək əməliyyatıdır.

Qaltovka – böyük olmayan zaqotovkaların və detalların səthini pasdan, əyrilərin təmizlənməsi prosesindən ibarətdir və paradaqlama üçün işlədilir. Qaltovka altı qran barabanlarda həyata keçirilir.

Barabana detallarla birlikdə abraziv materiallar (qum, korund, najdakt tozu) yerləşdirilir. Bunlar barabana yerləşdirildikdən sonra yaxşı qarışdırılmaq üçün ekssentrik fırlanma verilir.

Quru və yaş qaltovka tətbiq edilir. Quru qaltovkada qaltovka barabanına detallarla birlikdə ağac kəpəyi, ağac qırıntıları və yaxud gön qırıntıları tökülür. Ən çox yaş qaltovkadan istifadə olunur.

Yaş qaltovkada barabana detallarla və ağac qırıntıları ilə birlikdə skabun məhlulu, qələvi tökülür.

Qaltovka qaşıqların, çəngəllərin, burğuların (probka açan) paradaqlanması, boltların, şurupların, qaykaların emalı üçün tətbiq edilir.

1.3. Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi metodları

Süfrə dəstlərinin xassə göstəricilərinin təyin olunmasında orqanoleptik, laboratoriya, təcrübəvi sınaq və s. metodlardan istifadə olunur.

Malların keyfiyyətinin orqanoleptik üsulla təyin edilməsində hiss üzvlərindən istifadə olunur.

Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinin laboratoriya metodu ilə təyin olunmasında müxtəlif cihazlardan və kimyəvi maddələrdən istifadə olunur. Bu metodun özünəməxsus üstün və çatışmayan cəhətləri vardır. Bu metodla keyfiyyəti təyin edən zaman digər metodlardan fərqli olaraq təsadüflüyə yol verilmir.

Laboratoriya metodu üzrə xassə göstəriciləri təyin edilərkən nəzərdə tutulmuş otağın temperaturu və nisbi rütubəti normaya uyğun olmalıdır. Doğrudur, bu metod tətbiq edilərkən malların xassə göstəricilərinin təyin edilməsinə çox vaxt sərf olunur və əksər hallarda material və məmulatın korlanması zərurəti meydana çıxır. Burada xüsusi hazırlıqlı kadrların olması tələb olunur.

Laboratoriyada süfrə dəstlərinin damcı üsulu ilə örtüyünün kimyəvi tərkibi, metal örtüyünün qalınlığı çoxqat qoruyucu dekorativ örtüyünün keyfiyyəti təyin olunur.

Alüminiumun təyini. Təcrübə üçün 6%-li yeyici natrium, 10%-li sirkə turşusu qırmızı alizarinin 1%-li spirtli məhlulu götürülür. Məmulatın hazırlanmış səthinə yeyici natriumun 6%-li məhlulundan tökülür. 1 dəqiqədən sonra məhlul filtr kağızı ilə hopdurulur. Onun kənarına alizarinin spirtli məhlulu və sonra bir damcı sirkə turşusu əlavə edilir. Alizarinin qələvi məhlulunun bənövşəyi rəngi yox olur və alüminium alizarin lakinin açıq malina rəngli ləkəsi qalır.

Misin təyini. Təcrübə üçün azot turşusu, qırmızı çap duzunun 10%-li məhlulu, 25%-li sulu amonyak, 10%-li sirkə turşusu və 10% seqnet duzunun məhlulu götürülür. Təcrübə aparılan məmulatın səthinə iki damcı azot turşusu ilə isladılmış filtr zolağı qoyulur. Mis təcrübə aparılan nümunədən məhlulu hopdurulmuş kağıza keçir. Misin olmasını təyin etmək üçün kağız zolağının

ortasına iki damcı seqnet duzu məhlulu tökülür və amonyak buxarının üzərinə tutulur. Kağız göy rəngə boyanır. Kağız ammoniyakla doyduqdan sonra üzərinə 2-3 damcı kalium ferrosianid, sonra 1-2 dhamcı sirkə turşusu tökülür. Bu zaman mis ferrosianidin intensiv qırmızı-qəhvəyi boyanma əmələ gəlir.

Nikelin təyini. 10%-li natrium fosforun turşusu, azot turşusu (1:1), 25%-li sulu amonyak, 1%-li dimetil qlikoksimin spirtli məhlulu götürülür. Filtr kağızının üzərinə 2-3 damcı natrium fosforin turşusu tökülür. Bu məhlul filtr kağızına hopduqdan sonra onun üzərinə iki damcı azot turşusu tökülür və həmin dəqiqə filtr kağızı nümunəyə sıxılır. Üç dəqiqədən sonra kağız nümunənin üzərindən götürülmüş və amonyakın buxarı üzərində bütün turşular neytrallaşana qədər tutulur. Sonra bu kağızın kənarına dimetil qlionsit çəkilir. Dimetilqlioksimin qırmızı həlqəsi nikelin olmasını göstərir.

Nikel örtüyünün qalınlığının təyini. Nikel örtüyünün qalınlığını təyin etmək üçün 300 q dəmir xloridin 200 ml suda həll edilir. Bu həcmdə 100 q mis-kükürd turşusu 50-60°C temperaturda həll edilir. Hər iki məhlul tutumu 1 litr olan kolbaya yerləşdirilir və məhlulun həcmi nişan olan yerə çatdırılır.

Alınan məhlul filtrdən süzülür. Təcrübədən əvvəl nümunə 50%-li duz turşusunun (1:1) məhlulu ilə yağsızlaşdırılır, suda yuyulur və havada qurudulur. Sonra nümunənin üzərinə 1 damcı tökülür və 30 saniyə saxlanılır. h_m düstur üzrə təyin edilir, burada h_k bütün temperaturlarda 0,7-dir.

$$h_m = (n - 0,5)h_k$$

burada, n – nikel ləkəsinin əmələ gəlməsi üçün damcıların sayı;

h_k – həmin temperaturda örtüyün qalınlığı.

Temperaturdan asılı olaraq h_k -nin əhəmiyyəti 17°C – 0,98; 10°C – 1,02; 21°C – 1,06; 23°C – 1,10; 25°C – 1,14.

Paslanmayan poladlardan hazırlanan qaşiq-bıçaq mallarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində orqanoleptik, laboratoriya, təcrübəvi-sınaq və s. metodlardan istifadə olunur.

Mallarının keyfiyyətinin orqanoleptik üsulla təyin edilməsində hiss üzvlərindən istifadə edilir.

Paslanmayan poladlardan hazırlanan qaşiq-bıçaq mallarının keyfiyyətinin laboratoriya metodu ilə təyin olunmasında müxtəlif cihazlar və kimyəvi reaktivlər tətbiq edilir. Bu metodun özünəməxsus üstün və çatışmayan cəhətləri var. Bu metodla keyfiyyəti təyin edən zaman digər metodlardan fərqli olaraq təsadüflüyə yol verilmir.

Laboratoriya metodu üzrə xassə göstəriciləri təyin edilərkən nəzərdə tutulmuş otağın temperaturu və nisbi rütubəti normaya uyğun olmalıdır. Doğrudur, bu metod tətbiq edilərkən malların xassə göstəricilərinin təyin edilməsinə çox vaxt sərf edilir və əksər hallarda material və məmulatın korlanması zərurəti meydana çıxır. Burada xüsusi hazırlıqlı kadrların olması tələb olunur. Paslanmayan poladlardan hazırlanan qaşiq-bıçaq mallarının metalının laboratoriyadabərqliyi, zərbəyə dözümlülüyünün tədqiqi, məmulatın səthinin təmizliyinin təyini və elastikliyi təyin olunur.

Bərqliyin təyini. Bərqliyin təyininin tədqiqi daha çox tətbiq edilir. Metalların bərqliyini təyin edərkən ən çox içəri batırma üsulu tətbiq edilir. Polad kürə ilə içəri batırma üsulu Brinell və Poldi cihazlarında almaz ucluqlu basılma üsulu ilə Vikkersin, Xruşşov-Berkoviçin, Rokvelin (almaz konus və polad kürə) cihazlarında tətbiq edilir. Almaz (ya da kürə) nə qədər müəyyən yüklə az basılarsa, bir o qədər metal bərkdir. Bərqliyi təyin etməklə metalların davamlılığı və plastikliyi göstəriciləri haqqında mühakimə yürütmək olar.

Brinell üzrə bərqliyi təyin edərkən tədqiq olunan nümunəni müəyyən ağırlıq ($P=3000$ kq/güc) ilə diametri 10 mm olan polad kürəcikle basırlar. Bərqliyin həcmi kürəyə təsir edən yükün nümunədə alınan izin sahəsinə nisbəti ilə xarakterizə olunur:

$$HB = \frac{P}{F}$$

Burada, HB – Brinell üzrə bərklik kq/güc, mm;

P – yük, kq/güc;

F – kürə seqmentinin sahəsi, mm.

Məlum olduğu kimi, kürə seqmentinin sahəsi F-ə bərabərdir.

$$F = \pi D \cdot h$$

Burada, D – kürənin diametri, mm²-lə;

h – izin dərinliyi, mm²-lə.

Bir halda ki, alınan oyuğun dərinliyi yox, onun diametrini ölçmək rahatdır, onda diametri vasitəsilə oyuğun dərinliyini ifadə etsək, belə alınır:

$$F = \frac{\pi D (D - \sqrt{D^2 - d^2})}{2}$$

Bərklik düsturunda F-in mənasını yerinə qoyduqda aşağıdakı alınır:

$$HB = \frac{P}{\frac{\pi D}{2} (D - \sqrt{D^2 - d^2})} = \frac{2P}{\pi D (D - \sqrt{D^2 - d^2})}$$

Yük P kürənin diametri D məlum olduğu üçün Brinell üzrə bərkliyin təyini alınan oyuğun (iyin) diametr id və düstur üzrə hesablanmaya uyğunluğunun təyini ilə uzlaşır. Təcrübədə hər tədqiqatdan sonra hesablama aparılmır, çünki izin hər hansı bir mənasında bərkliyin ifadəsi cədvəldə verilir.

Tədqiq olunan nümunə əşya mənasının üzərində yerləşdirilir. Nazim çarxı saat əqrəbi istiqamətində hərəkət etdirməklə, əşya mənasını nümunə kürəyə

toxunana qədər qaldırır. Nazim çarx əqrəb göstəricisi ilə uyğunlaşana qədər hərəkət etdirilir. Düyməni basmaqla elektrik mühərriki işə salınır.

Əsas yük müəyyən müddət ərzində verilir. 20-30 saniyədən sonra elektrik mühərriki hərəkətini davam etdirərək, eksentrik və sürtkü qolunun köməkliliyi ilə yavaş-yavaş yükü götürərək dayanır. Nümunədə alınan oyuğun diametri ölçülür və alınan ədədin orta qiyməti götürülür.

Rokvell üzrə bərkliyin təyini. Rokvell cihazında metal polad üzrə, ya da almaz konusu ilə basıldığına görə bu cihaz bərkliyin HB 400 və daha çox olan metalların və ərintilərin bərkliyi təyin edilir. Rokvell cihazında bərkliyi izin diametrinə görə yox, izin dərinliyinin müxtəlifliyi ilə təyin edilir və bu da nümunəyə batırılmış ucluğun əks dərinliyinin miqdarı olur.

Bərkliyin miqdarı şərti vahidlə ölçülür və avtomatik olaraq cihazın şkalasında qeyd olunur. Rokvell cihazı gövdə (əsas), hərəkət edən əşya masasından, almaz konus və ya polad kürə bərkidilən çərçivəli ştok, yüklər linglər sistemi, yağ tormozu və indikatorlardan ibarətdir.

Rokvell üzrə alınmış bərklik ədədlərini nisbi vahidlərlə müqayisə oluna bilən Brinell vahidlərinə çevirmək olar ki, buna görə də xüsusi cədvəl vardır.

Poldi cihazında bərkliyin təyini. Poldi cihazı gövdədən, kürədən, yaydan, kürəcikdən və etalondan ibarətdir. Tədqiqatdan əvvəl etalonu kürəciklə gürz arasında yerləşdirirlər, gürz etalona yayla sıxılır. Əgər etalonda iz varsa, sınaq apararı zaman elə etmək lazımdır ki, yeni oyuqla əvvəlcədən alınan oyuqlar arasındakı məsafə iki diametrdən az olmasın.

Tədqiqatdan sonra «öz» oyuğunu tapmaq üçün etalonda karadaşla xətt çəkirlər. Cihazı nümunənin səthinə perpendikulyar vəziyyətdə qururlar və gürzə çəkilə zərbə endirirlər. Zərbə orta gücə malik olmalıdır.

Bərkliyi bir zərbə nəticəsində eyni vaxtda nümunə və etalonda alınan izin diametrini müqayisə etməklə təyin edirlər.

Diametrləri ölçdükdən sonra cihaza əlavə edilən cədvəl üzrə bərkliyi təyin edirlər. Əgər cədvəl yoxdursa, onda bərkliyi aşağıdakı düsturla hesablayırlar:

$$HB = HBe \frac{D - \sqrt{D^2 - d^2}}{D - \sqrt{D^2 - d^2}}$$

Burada, HB – Brinell vahidi ilə bərklik kqg/mm².

HBe – etalonun bərkliyi, kq/güc/mm².

D – kürəciyin diametri, mm-lə

d₁ – etalonun oyuğunun diametri, mm-lə.

d₂ – nümunənin oyuğunun diametri, mm-lə.

Poldi cihazı zərbə yükü ilə işlədiyinə görə təqribən nəticə (±10%) verir. Bərklik HB isə sabit (statik) basılma ilə təyin edilir. Brinell və Rokvell cihazlarla müqayisədə Poldi cihazının üstünlüyü onun yığcam olmasındadır.

Zərbə özlülüyünün tədqiqi zərbə yükünün təsirlə dağılmağa qarşı materialın müqavimət dərəcəsini təyin etməyə imkan verir.

Rəqqaslı kolyorda tədqiqat aparırlar, nümunənin dağılması müəyyən hündürlükdən düşən rəqqasın zərbəsinin təsirlə əmələ gəlir. Standart ölçüdə olan tədqiqat nümunəsinin tərəfinin birində kəsiyi olur. Sonra nümunəni kolyorun dayaqları üzərinə elə qoyurlar ki, onun kəsik tərəfi zərbəyə qarşı yerləşmiş olsun. Sonra Q yüklü rəqqası H hündürlüyə qaldırırlar və onun sərbəst düşməsinə şərait yaradırlar. Rəqqas düşərkən nümunəni sındırır və bu qədər h hündürlüyə qalxır. Nümunənin dağılmasına sərf olunan A iş, rəqqasın zərbədən əvvəlki ehtiyat işi QH və zərbədən sonrakı istifadə olunmamış Qh iş arasındakı fərq ilə təmin olunur.

$$A = QH - Qh = Q(H-h)_c \text{ (kq/güc)}$$

Materialın zərbə özlülüyü a_k, dağılmağa sərf olunan iş A nümunənin zərbə (kəsik) yerində en kəsiyinin sahəsinə nisbitilə xarakterizə olunur.

$$A_k = A/F \text{ c/m}^2 \text{ (kq/güc.m/sm}^2\text{)}$$

Nümunənin dağılmasına sərf olunan işi rəqqasın zərbədən sonrakı uçma bucağından asılı olaraq onun ölçüləri göstərilən cədvəl üzrə sürüşən əqrəblə qeyd edilir. Polad üçün bu $2-11 \text{ kq/güc.m/sm}^2$ arasında tərəddüd edir.

Elastik üzrə sınaq. Bucağın tiyələrinin elastikliyinə xüsusi qurğuda tədqiq edirlər. Tiyənin ucunu bir qədər əyirlər (SB tipli bucağı 35 mm, CC və SM 30 mm, SSM tipli 20 mm) (SB – yeməxana bıçağı, SS – orta desert, SM – kiçik uşaq).

Tədqiqatdan sonra tiyə deformasiya qalığı olmadan əvvəlki vəziyyəti almalıdır.

Çəngəlin möhkəmliyini tədqiq edərkən onun dişlərindən 1,5 kq, orta dişlərin isə hərəsindən 1 kq yük asırlar. Bir müddətdən sonra yükü götürdükdə dişlərdə deformasiya qalığı əmələ gəlməməlidir.

Bıçağın tiyəsinin itiliyinin keyfiyyətini karandaşı, ya da quru ağacı təmizləməklə (yonmaqla) təyin edirlər. Tiyənin kəsici kənarı deformasiya olmamalıdır.

İKİNCİ FƏSİL. TƏCRÜBİ HİSSƏ

2.1. Bakı «Laçın» ticarət mərkəzinə daxil olan süfrə dəstlərinin çeşid xarakteristikası

Bakı «Laçın» ticarət mərkəzinə süfrə dəstləri Rusiyadan, Almaniyadan, Pakistandan daxil olur. Süfrə dəstləri qaşığı, çəngəl və bıçaqdan ibarət olub, stola düzmək üçündür. Süfrə dəstlərinin ölçüsü ümumi uzunluğu ilə təyin edilir və millimetrlə ifadə olunur.

Süfrə dəstlərinin təsnifatının əsasını onların təyinatı təşkil edir. Süfrə dəstlərinin bir növü həddində xörəyi qəbul etmək xüsusiyyətinə görə bir sıra funksional qruplarına bölünür.

Süfrə dəstlərinin növləri və əsas ölçüləri:

Məmulatın adı	Uzunluğu, mm	Qalınlığı, mm	Tutumu, mq
Qaşıqlar			
Xörək (süfrə)	190-210	1,8	15±2
Desert	160-180	1,6	10±2
Kiçik (uşaq)	140-160	1,3	7±2
Çay	130-150	1,3	5±1
Kompot, mürəbbə, dondurma üçün qaşığı	130-150	1,3	5±1
Qəhvə	9-115	0,8	3±1
Ədva	70-90	0,8	1,5±0,2
Qatıq	190-210	1,8	5±1
Böyük çömçə	220-240	1,8	150±20
Orta ölçülü çömçə	190-210	1,8	100±20
Kiçik ölçülü çömçə	165-185	1,8	50±10

Süd üçün kiçik ölçülü çömçə	165-185	1,8	20±2
Qarnir üçün böyük qaşiq	235-255	1,8	30±5
Qarnir üçün kiçik qaşiq	210-230	1,8	20±5
Salat, sous üçün böyük	235-255	1,8	30±5
Salat, sous üçün kiçik	210-230	1,8	20±2
Böyük bel	220-240	1,8	-
Kiçik bel	190-210	1,8	-
Çəngəllər			
Xörək	190-210	1,8	-
Desert	165-185	1,6	-
Kiçik (uşaq)	140-160	1,3	-
Balıq, xərçəng, konserv, tərəvəz, meyvə üçün	165-185	1,6	-
Bıçaqlar			
Uzun tiyəli (ümumi uzunluğunun 50%-dən çox)			
Xörək	215-235	2,0	
Desert	190-200	2,0	
Pendir, yağ üçün qısa tiyəli (ümumi uzunluğunun 50%-dən az)	190-210	2,0	
Xörək			
Desert	165-185	2,0	
Kiçik (uşaq)	165-185	2,0	
Balıq, xərçəng	165-185	2,0	
Tərəvəz, meyvə üçün	165-185	2,0	

Qaşıqlar. Qaşıqlar paslanmayan poladdan, melxiordan (mis-nikel ərintisi, tərkibində 19% nikel, 80% mis), neytilber (tərkibində 15% nikel, 20% nikel, 65% mis), alüminium ərintisindən ştamplama üsulu ilə hazırlanır.

Qaşıqlar təyinatına görə xörək, desert, uşaq, çay, qəhvə, qənd götürən, mürəbbə, duz, xardal və s. olmasına görə fərqlənir. Qaşıqlar bir-birindən çömçə hissəsinə görə fərqlənir və ölçüsü ümumi uzunluğu ilə təyin edilir və millimetrlə ifadə olunur. Xörək, desert, uşaq, çay və qəhvə qaşıqlarının işçi hissəsi uzunsov formalıdır. Onların işçi hissəsi ölçülərinə və tutumuna görə bir-birindən fərqlənir. Xörək qaşıqlarının uzunluğu 190-210 mm, işçi hissəsinin tutumu ($1 \text{ mm} \pm 2$), desert qaşıqlarının uzunluğu 160-180 mm, işçi və ya çömçə hissəsinin tutumu 10 ± 2 ml, uşaq (kiçik) qaşıqlarının uzunluğu 140-160 mm, işçi və ya çömçə hissəsinin tutumu 5 ± 1 ml, qəhvə qaşıqlarının uzunluğu 130-150 mm, çömçə və ya işçi hissəsinin tutumu 3 ± 1 ml, kompot, mürəbbə, dondurma və buz üçün olan qaşıqların uzunluğu 130-150 mm, çömçə və ya işçi hissəsinin tutumu 5 ± 1 mm, ədva qaşığının uzunluğu 70-90 mm, çömçə və ya işçi hissəsinin tutumu $1,5 \pm 0,2$ mm-dir.

Çay qaşığının dəm üçün deşikli qapağı olur ki, bunu taxıb-çıxarmaq olur. Qatıq üçün olan qaşığın uzun dəstəyi 95-115 mm olur ki, bu, böyük ölçülü süd butulkaları üçündür. Qatıq üçün olan qaşığın ensiz çömçəsinin tutumu 5 ± 1 ml-dir. Çömçə (abgərdən) böyük, orta və kiçik olub, uzun dəstəyə və dərin işçi hissəyə malikdir. Böyük çömçənin uzunluğu 220-240 mm, işçi hissəsinin tutumu (150 ± 20 ml), orta çömçənin uzunluğu 190-200 mm, işçi hissəsinin tutumu 100 ± 20 mm-dir, kiçik çömçənin uzunluğu 165-185 mm, işçi hissəsinin tutumu 20 ± 2 ml-dir.

Salat və sous üçün qaşıqlar böyük və kiçik olub, aşağıdakı ölçülərdə hazırlanır. Bu qaşıqların çömçə və ya işçi hissəsi girdə, yaxud oval formalı olub, tökücü hissəsi var. Bu da məhlulu rahat tökmək üçündür. Böyük salat, sous qaşığının uzunluğu 235-255 mm və çömçə, yaxud işçi hissəsinin tutumu (30 ± 5)

ml, kiçik salat və sous qaşığının uzunluğu 210-230 mm və işçi hissəsinin tutumu (20M2) ml-dir.

Iri qarnir qaşığı 235-255 mm uzunluqda olub, çömçə, yaxud işçi hissəsinin tutumu (30±5) ml, kiçik qarnir qaşığının uzunluğu 210-230 mm, çömçə, yaxud işçi hissəsinin tutumu (20±2) ml-dir.

Bel, kəsilmiş tort porsiyalarını boşqaba qoymaq üçün əlverişlidir. Onun polotnosu müxtəlif formalarda olur. Böyük belin uzunluğu 190-210 mm-dir.

Blinçiki, piroqu, əti çevirmək üçün olan bellərin polotnosu dartılmış formalı olub, enli tiyəli bıçağa oxşayır. Bunların dəstəyi bütöv metaldan, yəni hazırlandığı metaldan, plastik kütlədən, çinidən və ağacdən ola bilər. Məmulatın səthinə qoruyucu dekorativ örtük kimi nikel, xrom, gümüş, qızıl çəkilir, anodlaşdırılır, cilalanır və pardaqlanır.

Çəngəllər. Çəngəllər təyinatına görə süfrə və buket çəngəlləri fərqlənir və iki tipə ayrılır. Bunların üç və dörd dişləri olur. Süfrə çəngəlinin dörd uzun (I tip), yaxud yeni modeldə dörd qısa (II tip) dişləri olur. Süfrə çəngəlləri ölçüsünə görə iri, desert, kiçik, yaxud uşaq üçün olub, üç, yaxud dörd dişli hazırlanır. Iri çəngəllərin uzunluğu 190-210 mm, qalınlığı 1,8 mm, desert çəngəllərin uzunluğu 165-185 mm, qalınlığı 1,6 mm, kiçik çəngəllərin uzunluğu 140-160 mm, qalınlığı 1,3 mm olur. Ümumi təyinatlı çəngəllərdən başqa, xüsusi təyinatlı çəngəllər də buraxılır. Balıq, xərçəng vermək üçün çəngəlin uzunluğu 165-185 mm, qalınlığı 1,6 mm, konserv, tərəvəz, meyvə vermək üçün çəngəllərin uzunluğu 140-160 mm, qalınlığı 1,3 m-dir.

Balıq çəngəli dörd enli dişdən, salat çəngəli üç enli dişdən, limon çəngəli kiçik kiki dişli və s. ola bilər.

Süfrə bıçaqları. Bıçaq kəsici alət olub, məişətdə geniş tətbiq edilir. Bıçaq tiyə (işçi hissə) və dəstəkdən ibarətdir. Tiyənin kəsən kənarı bıçağın ağzı, onun qarşısındakı qalın kənarı isə beli adlanır. Bıçağın ağzı ilə kənarı arasında polotno yerləşir. Bıçaqlar konstruksiyasına görə bütöv metal və quraşdırma bıçaqlara bölünür.

Bütöv metal bıçaqlar U7 karbonlu, keyfiyyətli alət poladı (rəqəm faizi onda bir hissəsi poladda karbonun miqdarını göstərir), U7A (yüksək keyfiyyətli alət poladı), U8, U8A, U10, U10A markalı karbonlu alət poladından 3x13 (0,25-0,34% karbon, 12-14% xrom) markalı paslanmayan poladdan isti ştamplama üsulu ilə hazırlanır.

Quraşdırma bıçaqların tiyəsi texniki markalı poladdan, cins alət poladından isti və ya soyuq ştamplama üsulu ilə hazırlanır.

Quraşdırma bıçaqların dəstəyi melxior, neyzilber, tökmə alüminium ərintisi, plastik kütlə, bərk ağaclı ağaclardan, çinidən hazırlanır. Bükülməyən bıçaqların dəstəyi tiyənin bizəoxşar yastı quyruğuna müxtəlif üsullarla bərkidilir.

Melxior, neyzilber dəstək içi boş hazırlanır və tez əriyən metal ərintisi və ya sintetik qətran tökməklə dəstək bizəoxşar quyruğa bərkidilir. Alüminiumun təkrar ərintisindən olan dəstək tiyənin quyruğuna tökmə prosesində bərkidilir. Plastik kütlə və ağac dəstəklər qondarma və geydirmə olur. Qondarma dəstək iki ayrı-ayrı lövhə şəklində hazırlanır. Hər iki tərəfdən tiyənin yastı quyruğuna qoyulur və pərçimlə bərkidilir. Geydirmə dəstək isə bizəoxşar quyruqlu tiyəyə bərkidilir. Bükülməyən bıçaqların tiyəsi örtüksüz, cilalanmış, yaxud pardaqlanmış hazırlanmalıdır, həmçinin nikellənmiş və ya nikelin üzərindən xromlanmış olmalıdır.

Bıçaqlar təyinatına görə süfrə (stola düzmək üçün), bufet, təsərrüfat, kabinet, sənətkar və bükülən bıçaqlara bölünür. Buraxılış işi süfrə dəstlərinə aid olduğu üçün yalnız süfrə üçün olan bıçaqlar xarakterizə olunur.

Süfrə bıçaqlarının tiyəsi enli, yaxud ensiz, düz belli, yaxud tiyəsinin beli oyuq ola bilər. Son illərdə satışa ənənəvi modeldən fərqli olaraq yeni formalı, nisbətən uzun dəstəkli və qısa, enli tiyəli süfrə bıçaqları daxil olur. Bəzi modeli süfrə bıçaqlarının tiyəsinin bütün uzunluğu boyunca, yaxud ucuna yaxın hissədə (3-4 sm) xırda dişləri olur. Lakin modelindən asılı olmayaraq bütün süfrə bıçaqlarının tiyəsinin uc hissəsi girdədir. Bu, boşqabda quru xörəyi doğradıqda onun bərk səthindən bıçaq sürüşərkən əlin kəsilməsinin qarşısını alır.

Süfrə bıçaqları stolu servizləşdirmək üçündür. Süfrə bıçaqlarının iki tipli: uzun və qısa tiyələri bir-birindən fərqlənir. Uzun (bıçağın ümumi uzunluğunun 50%-dən çoxunu tiyə təşkil edir) tipli süfrə bıçağının uzunluğu 215-235 mm, desert bıçağının uzunluğu 190-210 mm, pendir, yağ bıçağı 190-210 mm, qısa tipli (bıçağın ümumi uzunluğunun 50%-dən azını tiyə təşkil edir), xörək bıçağının uzunluğu 190-210 mm, desert bıçağının uzunluğu 165-185 mm və uşaq bıçağının uzunluğu 165-185 mm-dir. Bu bıçaqların qalınlığı 2 mm olur.

Süfrə dəstləri adətən 6, yaxud 12 adam üçün olaraq qaşiq, çəngəl, bıçaq və çay qaşığından ibarətdir. Həmçinin dəst desert qaşığı, bıçaq və çəngəldən, bıçaq-çəngəl, çəngəl-qaşıqdan və s. ibarət olur. Belə süfrə dəstləri eyni materialdan, eyni tipli, eyni bədii tərtibatlı və eyni bəzəkli hazırlanır. Süfrə dəstləri üzərinə dermantin yapışdırılmış, içərisinə barxat, atlas çəkilmiş karton qutuya yerləşdirilir.

Bufet bıçaqları. Soyuq qəlyanaltı hazırlamaq və stola düzmək üçün istifadə olunur. Bu bıçaqlar tiyəsinin formasına görə fərqlənir. Bufet bıçaqları təyinatı görə ümumi və xüsusi təyinatlı bıçaqlara bölünür.

Ümumii təyinatlı bufet bıçağı pendir, kolbasa kəsmək üçündür. Bunun düz uzun tiyəsi var. Buraya eyni zamanda çörək, limon, meyvə, yağ, pendir bıçaqları da daxildir. Çörək üçün bıçaq mişar bıçağının tiyəsi diş-diş olub, iti ucludur. Belə bıçaqla çörəyi kəsən zamanı çini əzmir və iti ucu çörəyin bağını deşmək üçündür. Çörək bıçağının uzunluğu 280 mm, qalınlığı 2 mm-dir.

Limon kəsmək üçün mişar-bıçaq tiyəsi iti diş-diş olub, limonun şirəsini çıxartmadan asan kəsir. Bu bıçaq çörək bıçağından kiçik ölçüsü, uc hissəsinin girdə olması ilə fərqlənir. Limon kəsmək üçün mişar-bıçağın uzunluğu 175-190 mm, qalınlığı 2 mm-dir.

Meyvə üçün bıçaq kiçik ölçüsü (175 mm) ilə xarakterizə olunur və tiyəsi iti ucludur. Bunu niti ucu ilə meyvənin içini və xarab olmuş hissəsini rahat kəsmək olur. Limon kəsmək üçün mişar-bıçaq və meyvə bıçağı yalnız 10x18H¹⁰, 10x18H10T (10x18H10 – 0,10% karbon, 18% xrom, 10% nikel, 10x18H10T –

0,10% karbon, 18% xrom, 10% nikel, 0,1% titan) və s. markalı paslanmayan poladlardan hazırlanır.

Yağ bıçağı bütöv meatldan və yaxud quraşdırma olub, tiyəsi enli, əyri hazırlanır ki, bununla yağ qabından yağ götürmək və çörəyin üzərinə yaxmaq rahat olur. Yağ bütəğinin uzunluğu 175 mm-dir.

Pendir üçün çəngəlli bıçaq. Bu bıçağın tiyəsinin ucunda 3 dişi var. Bıçaqla pendir kəsildikdən sonra dişin köməyilə pendiri boşqaba və yaxud çörəyin üzərinə qoyulur. Pendir bıçağının uzunluğu 190-200 mm, qalınlığı 2 mm-dir.

Təsərrüfat bıçaqları. Bu bıçaqlar çörək kəsmək, ət və balıq doğramaq, tərəvəz və meyvə təmizləmək, kəsmək və s. üçün tətbiq edilir. Təsərrüfat bıçaqlarının dəstəyi plastmassdan, bərk cinsli ağacdən və başqa materiallardan qondarma və geydirmə bədii tərtibatlı olur. Bu bıçaqlar təyinatına görə çörək kəsmək və mətbəx bıçaqlarına bölünür.

Çörək bıçağının tiyəsinin formasına görə 5 tipdə buraxılır: düz tiyəli, tiyəsi oyuq, tiyəsi fasonlu, tiyəsinin ucu enli və tiyəsinin ağzı mişaraoxşar bıçaqlar (ub tip bıçaq isti çörək, bulka kəsmək üçündür). Bunların tipindən asılı olaraq tiyəsinin belinin qalınlığı 1,5-3,5 mm-ə qədərdir və hər tip bıçaq üç ölçüdə buraxılır (iri, orta və xırda).

Təsərrüfat bıçaqlarının təyinatından asılı olaraq ümumi uzunluğu 165-360 mm, tiyəsinin uzunluğu 60-245 mm, tiyəsinin eni 11-62 mm, qalınlığı 0,7-4,5 mm-ə qədər olur.

Mətbəx bıçaqları ümumi və xüsusi təyinatlı olaraq ət, balıq və sümük doğramaq üçün istifadə edilir.

Ümumi təyinatlı mətbəx bıçağı ağır və möhkəm olmaqla zərb-kəski aləti yerinə işlədilə bilər. Bunun tiyəsi enli və tiyəsinin ucu donqar olur. Bu bıçağın uzunluğu 250 mm, qalınlığı 3 mm-dir.

Ət bıçağının tiyəsi ensiz və iti uclu formada hazırlanır.

Çapan bıçaq, yaxud qiyməkeş. Bu bıçaq ağır tiyəli olaraq tiyəsinin dal tərəfi oyuqlu olur. Ətin sümük və vətərlərinin doğranması, həmçinin başqa

təsərrüfat ehtiyatları üçün tətbiq olunur. Çapan bıçağının uzunluğu 370 mm, qalınlığı 3,5 mm-dir.

Karboval bıçağı tərəvəz və meyvəni fiqurlu kəsmək üçündür. Onun uzunluğu 165-185 mm, qalınlığı 2 mm-dir.

Aşpaz bıçaqları 3 bıçaqdan ibarət dəst halında buraxılır və buna «aşpaz üçlüyü» deyilir. Bunlar iri, orta və kiçik ölçülü aşpaz bıçaqlarından ibarətdir.

Iri aşpaz bıçağı sümük çapmaq, ət doğramaq və döymək üçün istifadə olunur. Bunun uzunluğu 450 mm, qalınlığı 3 mm-dir. Bu bıçağın tiyəsi dəstəyinə yaxın yerdə bir qədər enli olur.

Orta ölçülü aşpaz bıçağı və yaxud file bıçağı əti lay-lay kəsmək üçün tətbiq edilir. Onun uzunluğu 340 mm, qalınlığı 2 mm-dir.

Kiçik ölçülü aşpaz bıçağı və yaxud tərəvəz bıçağı tərəvəzin təmizlənməsi və doğranmasında istifadə edilir, uzunluğu 230 mm, qalınlığı 2 mm-dir.

Piy bıçağı ensiz və uzun olur. Bu bıçaq vasitəsilə ətin içi yarıılır və ora piy və yaxud digər yağlar doldurulur. Piy bıçağının uzunluğu 400 mm, eni 20-25 mm və qalınlığı 2 mm-dir.

Tranjir bıçaq ensiz uzun tiyəli olub, bişmiş əti dilimlərə doğramaq üçündür. Bu bıçağın ikibuynuzlu çəngəli olur ki, bundan əti saxlamaq və yerləşdirmək üçün istifadə olunur.

Sənətkar bıçaqları. Buraya çəkməçi, xəzçi, sərrac, cildçi və s. bıçaqlar daxildir. Sənətkar bıçaqlarının dəstəyinə ağac işlədilir.

Çəkməçi bıçağı enli və yaxud ensiz tiyəli olub, tiyənin ucu əyilmişdir. Onun ağacdən oval formalı dəstəyi olur. Bıçaq onsuz da ola bilər. Çəkməçi bıçağının uzunluğu 200-250 mm-dir.

Xəzçi bıçağı kiçik tiyəli və ucu donqar fiormada olur. Bıçağın uzunluğu 215-225 mm-dir. Dəstəyi ağacdandır. Belə bıçaq xəzi biçən və dəri emalı zamanı tətbiq edilir.

Sərrac bıçağının tiyəsi yarımğırdə formaya malikdir. O, sərrac-yəhər məmulatının təmirində işlədilir.

Cildçi bıçağının ensiz, əyilmiş beli və tiyəsi ucunda olur. Dəstəyi pərçimlənmişdir. Bu bıçaqdan cild işlərində istifadə olunur.

Bükülən bıçaqlar məişətdə, yolda, balıq ovlayan yerdə, ovçuluqda ərzağı doğramaq və hazırlamaq üçün tətbiq edilir.

Bükülən bıçaqlar təyinatından asılı olaraq ümumi təyinatlı, xüsusi və hədiyyə bıçaqları üzrə təsnifləşdirilir. Xüsusi təyinatlı bıçaqlar manikür, turist, ovçu, montyor, donanma (flot) və s. bıçaqlar daxildir. Hədiyyə bıçaqları bədii tərtibatlı çoxpredmetli bıçaqlardan ibarətdir.

Yerli ticarət təşkilatlarına qaşiq-bıçaq malları Türkiyədən, Dubaydan, Rusiyadan daxil olur. Türkiyədən və Dubaydan daxil olan qaşiq-bıçaq dəstlərinin qiyməti çox baha, Rusiyadan daxil olan bu dəstlərin qiyməti isə nisbətən ucuz olur.



Şəkil 1. Süfrə dəsti



Şəkil 2. Türkiyə istehsalı olan mətbəx dəsti



Şəkil 3. Poladdan dəst



Şəkil 4. Gümüş çəngəl və qaşiq dəsti



Şəkil 5. Qızıl suyuna çəkilməmiş süfrə dəsti



Şakil 6. Almaniya istehsalı olan dəst



Şakil 7. Bıçaq dəsti

2.2. Bakı «Laçın» ticarət mərkəzinə daxil olan süfrə dəstlərinin keyfiyyət göstəriciləri

Sənaye müəssisələrindən satışı daxil olan süfrə dəstləri keyfiyyətə standartta, yaxud texniki şərtlərin tələblərinə tam cavab verməlidir. Hazırda normativ-texniki sənədlərdə süfrə dəstlərinin bütün xassə göstəriciləri normallaşdırılmır (məsələn, estetik, erqonomik tələblərin norması işlənməmişdir). Buna görə də keyfiyyətin qiymətləndirilməsində əlavə metodik göstərişlərdən istifadə edilir. Əlavə metodik göstəriş 50-432-83 «Sənaye xalq istehlakı malları. Keyfiyyətin istehlak göstəricilərinin qiymətləndirilməsi metodları»ndan ibarətdir.

Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinin yoxlanılmasında ümumi dövlət standartı, yəni sahə standartından 14-11-189-86 «Korroziyaya davamlı (paslanmayan poladdan süfrə dəstləri)», TŞ 105-6-759-81 «Alüminiumdan süfrə dəstləri» texniki şərtindən istifadə edilir.

Bir daha qeyd etmək lazımdır ki, «keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi» və «keyfiyyət nəzarət» anlayışını fərqləndirmək lazımdır. Əmtəəşünas keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsini, əmtəəşünas brakyor keyfiyyətə nəzarəti yerinə yetirir.

Ticarət təşkilatlarında əmtəəşünas brakyor məmulatın keyfiyyətinin yoxlanılmasına nəzarət edir, onların standartın, yaxud texniki şərtin tələblərinə uyğunluğunu yoxlayır. Ticarət təşkilatında məmulatın xarici görünüşü və bəzəyi yoxlanılır. Topdan satış bazarlarında alınan məmulatın 10%-ə qədəri keyfiyyətə yoxlanılır.

Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinə aşağıdakı tələblər verilir. Çəngəlin dişləri və qaşığın çömçəsi, yaxud işçi hissəsi dəstəyinə görə simmetrik yerləşməlidir. Çəngəlin dişləri eyni uzunluqda və eyni formada olmalıdır. Məmulatın quraşdırma dəstəyi (geydirmə) möhkəm birləşməlidir. Bundan başqa, dəstək hamar və istismar üçün rahat olmalıdır. Çərçivə, yaxud ornament aydın olmalıdır.

Karbonlu poladdan olan süfrə dəstlərinin (bıçağın tiyəsindən başqa) qoruyucu dekorativ örtüyü nikeldən 9 millimikrondan, yaxud xromdan 3 mkm-dan az olmamalıdır.

Bıçaq məmulatının forma və ölçüləri onlara sərf edilən metalların markasından asılıdır. Bıçağın tiyəsinin səthinin səliqəli emalı onların kəsmə xassələrini yaxşılaşdırır, bıçaq mallarının estetik üstünlüyünü və korroziyaya davamlılığını artırır.

Bıçaqların tiyəsi hamar və düz olmalı, tiyənin düzlükdən kənarlaşması 100 mm uzunluqda 1 mm-dən çox olmamalıdır. Bıçaq asan kəsməlidir. Kəsmənin asan olması hər şeydən əvvəl alətin kəsən hissəsinin itilik bucağından asılıdır. İtilik bucağı az olduqca kəsmə prosesi də asan olur. Minimal itilik bucağının kəmiyyəti, kəsilən materialın bərkliyindən və alətə tətbiq edilən qüvənin xarakterindən asılıdır. Bıçaqların dəstəkləri parlaq, tutqun, kombinə edilmiş ola bilər.

Bıçaqların tiyələrində və metal hissələrində çat, oyuq, tilişkə, ləkə və s. nöqsanlar olmamalıdır. Bıçaq məmulatının dəstəyi istifadə üçün rahat olmalı, geydirmə dəstək tiyə ilə möhkəm birləşməlidir.

Plastik kütlədən olan dəstək suya və hərərətə davamlı olmalıdır. Plastik dəstək 100°C -yə qədər qızdırılmış suda 15 dəqiqə saxlandıqda yumşalmamalı, çatlamamalı, deformasiyaya uğramamalı və rəngi solmamalıdır.

Paslanmayan poladdan olan bıçaqların tiyəsinin korroziyaya davamlılığını yoxlamaq üçün əvvəl yağdan təmizlənir və yuyulur, sonra 20°C hərərəti olan 3%-li sirkə turşusu, yaxud 1%-li xörək duzu məhlulunda 1 saat saxlanılır. Bu təcrübədən sonra tiyənin səhində korroziya izləri olmamalıdır. Bıçaqların tiyələri elastik olmalı və dəstəklə möhkəm birləşməlidir. Keyfiyyətin yoxlanması üçün hər partiya bıçaqdan 1%, 5 ədəddən az olmayaraq götürülür. Bıçağa satıldığı gündən etibarən 1 il zəmanət müddəti verilir.

Süfrə dəstlərinin keyfiyyəti yoxlanan zaman tiyələrin və dişlərin nə dərəcədə bərk və elastik olması, emalının təmizliyi də müəyyənləşdirilir.

Süfrə bıçağının tiyəsinin elastikliyi yoxlanan zaman tiyənin ucu 20 mm-dən 36 mm-ə qədər əyilir. Süfrə çəngəlinin dişlərinin elastikliyi yoxlanarkən qıraqdakı dişlər əl ilə 2-3 mm-ə qədər sıxılır. Burada qalıq deformasiya müşahidə edilməməlidir. Çəngəlin qırağındakı dişləri 1,5 kq, daxili dişləri isə 1 kq yükə qalıq deformasiyasız davam gətirməlidir.

Süfrə dəstlərinə satıldığı gündən zəmanət müddəti 1 ildir.

Bakı «Laçın» ticarət mərkəzinə gətirilən süfrə dəstləri yazıldığı kimi Rusiyadan, Almaniyadan, Pakistandan daxil olur. Bunlar 6 adamlıq (6 ədəd qaşığı, 6 ədəd çəngəl, 6 ədəd bıçaq), yaxud 12 adamlıq (12 ədəd xörək qaşığı, 12 ədəd çəngəl, 12 ədəd bıçaq) olur.

Rusiyadan gətirilən süfrə dəstləri əsasən paslanmayan poladdan və melxiordan istehsal olunur. Poladdan olan xörək qaşığı, çəngəl və bıçaq gümüşü rəngdə olub, bunların dəstəkləri naxışlıdır. Poladdan olan süfrə dəstləri səliqəli emal olunmuş, bunların səthində çat, tilişkə, ləkə nöqsanları yoxdur.

Melxiordan olan süfrə dəstlərinin dəstəkləri də naxışlıdır. Melxiordan olan süfrə dəstləri çox keyfiyyətli və uzun müddət istismar olunduğundan alıcıların çox tələb etdiyi əmtəədir.

Almaniyadan Bakı «Laçın» ticarət mərkəzinə süfrə dəstləri daxil olur. Bunlar 12 adamlıq olub, 78 əşyadan ibarətdir. Bu dəstin tərkibində həm süfrə dəstləri, həm də mətbəx ləvazimatı var. Süfrə dəstlərinin tərkibinə 12 ədəd xörək qaşığı, 12 ədəd çəngəl, 12 ədəd bıçaq, 12 ədəd çay qaşığı, 12 ədəd qəhvə qaşığı, 2 ədəd bel (lopatka), qalanı mətbəx ləvazimatı (çömçə, kartof əzən, balıq götürən, mətbəx qaşığı və s.) daxildir.

2.3. Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinin saxlanılmasına kömək edən amillər

Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinin saxlanmasına kömək edən amillərə markalanma, qablaşdırma və saxlanma daxildir.

Markalanma bütün məmulatlarda hazırlayıcı müəssisədə əmtəə işarəsi vurulur. Süfrə dəstlərinin üzərində hazırlandığı materialın adı göstərilir. Paslanmayan poladdan olan süfrə dəstlərinin üzərində nerj.-paslanmayan polad, melxiordan olanların üzərində melx., neyzilberdən olanların üzərində MNS yazılır.

Süfrə dəstlərinin markalanması üsulu onların hazırlanmasının texnoloji prosesində və məmulatın səthinin bəzəndirilməsində yerinə yetirilir. Ştamlama üsulu ilə hazırlanan məmulatlarda markalanma ştamlama prosesində yerinə yetirilir.

Qablaşdırma. Qoruyucu örtüyü olmayan süfrə dəstlərini qablaşdırmadan əvvəl onların hər tərəfində neytral sürtgü yağının nazik təbəqəsi çəkilir. Daxili qablaşdırma üçün bükücü, parafinli, yaxud inqibirli kağızdan istifadə edilir. Məmulat konservasiyadan sonra kağıza bükülür və sonra onları ya bir ədəd, yaxud bir neçə ədəd qutuya qoyulur. Daxili qablaşdırma markalayıcı ştamp vurulur, etiket, yaxud yarlıq yapışdırılır. Etiketdə aşağıdakı məlumatlar olur: hazırlayıcı müəssisənin əmtəə nişanı, məmulatın adı və artikulu, məmulatın ölçüsü, buraxılma ili, standartın, yaxud texniki şərtin nömrəsi.

Xarici tara üçün quru ağac işlədilir. Qablaşdırmadan əvvəl ağac, yeşiyin içərisinə ikiqat su keçirməyən kağız sərilir. Yeşiyin xarici tərəfindən qablaşdırıcı lent, yaxud ümumi təyinatlı aşağı karbonlu polad məftillə sarıyırlar. Hər yeşiyə yarlıqdakı məlumatı olan qablaşdırıcı vərəqə qoyulur. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, süfrə dəstlərini taxta yeşiklərə yox, ağırlığa davam gətirən kartondan olan yeşiklərə qablaşdırırlar və xarici tərəfdən yapışqanlı lentlə bərkidilir. Karton yeşiyə qablaşdırılan süfrə dəstlərinin miqdarı, ölçüsü, miqdarı, karton yeşiyin üzərində əks etdirilir.

Saxlanma. Məmulat isti, yaxud isti olmayan binalarda DÖST 15150-69-a əsasən 65-70% nisbi rütubətdə saxlanılır. Temperaturun kəskin düşməsinə imkan verilməməlidir. Çünki temperaturun kəskin dəyişməsi nəticəsində məmulatda korroziya prosesi başlaya bilər.

Ticarət təşkilatlarının və müəssisələrinin əsas vəzifələrindən biri istehlakçıya məmulatın saxlanması və istismarı haqqında məlumat verməsidir. Bir qayda olaraq müxtəlif ərıntilərdən hazırlanmış süfrə dəstlərinin qutusuna yerləşdirilən yaddaş onlara qulluq haqqında məlumat yazılmalıdır. Uzun müddət saxlandıqdan sonra və istismar prosesində üzərinə gümüş çəkilmiş melxior və neyzilberdən olan məmulatların üzərində tünd ləkələr əmələ gəlir.

Süfrə dəstlərindən bu ləkəni təmizləmək üçün isti sabunlu su ilə yuyulur, sonra əvvəlcədən naşatır spirti və tabaşirdən (yaxud diş tozu) hazırlanmış qarışıqla isladılmış yumşaq əski ilə təmizlənir. Bundan sonra məmulat isti suda yuyulur və dəsmalla quruyana qədər silinir.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Metal təsərrüfat mallarının əsas xammalı metaldır. Metal isə filizlərdən alınır. Metallurgiya, yəni filizlərdən metal ayırmaq sənəti çox qədim zamanlardan yaranmışdır.

Azərbaycanda ilk dəfə metal emalı müəssisəsi 1858-ci ildə Bakıda yaradılmış, mexaniki təmir emalatxanası olmuşdur. 1911-1913-cü illərdə Bakıda 12 maşınqayırma zavodu, I Dünya Müharibəsinin əvvəlində isə Bakıda 127 mexaniki metal emalı müəssisəsi fəaliyyət göstərirdi. Sonrakı illərdə Azərbaycanda metal emalının ümumi həcmi sürətlə artmışdır.

Rusiyada metallurgiya sənayesinin inkişafında rus alimlərinin böyük rolu olmuşdur. Bunlardan M.V.Lomonosovu, P.P.Anosovu, D.K.Çernovu, N.S.Kurnakovu, A.A.Baykovu, sabiq sovetlər ittifaqında metalşünaslığın istər nəzəri, istərsə də əməli cəhətdən bütün sahələrinin inkişafında sovet alimləri A.A.Boçvar, N.T.Qudsov, V.I.Danilov, N.A.Minkeviç, Q.V.Kurdyumov, S.S.Şteynberq və başqalarının böyük xidməti olmuşdur.

Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinə verilən ümumi istehlak tələblərinə gigiyenik, funksional, estetik və iqtisadi tələblər daxildir.

Süfrə dəstlərinin hazırlanmasına qara və əlvan metalların ərintiləri işlədilir. Süfrə dəstlərinə qaşığıq, bıçaq, çəngəl daxildir. Bıçağın tiyəsi U7, U7A, U8, U10, U10A markalı karbonlu alət poladından və 40x13 markalı paslanmayan poladdan, bıçağın dəstəyi 0,8 KP, 10, 20 markalı az karbonlu poladdan, 12x17, 10X18N9, 10x9T markalı melxiordan, MNS 15-20 markalı neyzilberdən, L63, L68 markalı latundan, AD, AD10, D16, MM markalı alüminium ərintisindən, həmçinin plastik kütlədən, ağacdən və çinidən hazırlana bilər.

Çəngəl və bıçaqların istehsalı üçün AD, D16, MM, Al3ÇP, Al9ÇP markalı alüminium, melxior və neyzilber işlədilir. Qaşığıq həmçinin xrom-nikelli paslanmayan poladdan da hazırlanır. Çəngəl və qaşığın quraşdırma dəstəyi üçün bıçağın dəstəyinə işlədilən materiallar tətbiq edilir.

Süfrə dəstləri yuxarıda göstərilən xammateriallardan soyuq və isti ştamplama üsulu ilə istehsal edilir. Onlar istehsal edildikdən sonra bəzəndirilir.

Bəzəndirmə zamanı onların üzəri qoruyucu dekorativ örtüklə örtülür. Süfrə dəstlərinin səthi nikel, xrom, gümüş və qızıl preparatla örtülür, anodlaşdırılır.

Süfrə dəstlərinin xassə göstəricilərinin təyin olunmasından orqanoleptik, laboratoriya, təcrübəvi sınaq və s. metodlardan istifadə olunur.

Laboratoriyada süfrə dəstlərinin damcı üsulu ilə örtüyünün kimyəvi tərkibi, metal örtüyünün qalınlığı, çoxqat qoruyucu dekorativ örtüyünün keyfiyyəti təyin edilir.

Bakı «Laçın» ticarət mərkəzinə süfrə dəstləri Rusiyadan, Almaniyadan, Pakistandan daxil olur. Süfrə dəstləri qaşığı, çəngəl və bıçaqdan ibarət olub, stola düzmək üçündür.

Süfrə dəstlərinin ölçüsü ümumi uzunluğu ilə təyin edilir və millimetrlə ifadə olunur.

Süfrə dəstlərinin təsnifatının əsasını onların təyinatı təşkil edir. Qaşıqlar xörək, desert, kiçik (uşaq), çay, kompot, mürəbbə, dondurma, qəhvə, ədva və qatıq üçün olur.

Çəngəllər xörək, desert, kiçik (uşaq), balıq, xərçəng, konserv, tərəvəz-meyvə üçün, bıçaqlar xörək, desert, pendir, yağ, balıq, xərçəng, tərəvəz və meyvə üçün olur.

Süfrə dəstlərinin metal hissələrində çat, oyuq, tilişkə, ləkə və s. nöqsanlar olmamalıdır. Bıçaq məmulatının dəstəyi istifadə üçün rahat olmalı, geydirmə dəstək tiyə ilə möhkəm birləşməlidir.

Plastik kütlədən olan dəstək suya və hərərətə davamlı olmalıdır.

Süfrə dəstlərinin keyfiyyətinin saxlanılmasına kömək edən amillərə markalanma, qablaşdırma və saxlanma daxildir.

Yuxarıdakı məlumatlara əsasən aşağıdakı təklifləri verirəm:

1. Süfrə dəstlərinin istehsalında paslanmayan poladdan istifadə edilməsi məqsədəuyğundur, çünki paslanmayan poladdan olan məmulatlara əlavə qoruyucu dekorativə ehtiyac qalmır.
2. Respublikamızda süfrə dəstlərinin istehsalı üçün müəssisə və xammal (alüminium, melxior) var. Bunların respublikamızda istehsal edilməsi vacibdir, çünki xaricdən gətirilən süfrə dəstləri çox bahalıdır.
3. Əgər Bakıda süfrə dəstləri istehsal edən müəssisə işə düşsə, qısa dişli çəngəlin istehsal edilməsi yaxşı olar, xammala qənaət edilər, xarici görünüşü estetik cəhətdən qəşəng olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Ə.P.Həsənov, T.R.Osmanov, N.N.Həsənov, S.İ.Abdullayeva. Mədəni-məişət təyinatlı malların ekspertizası. I və II hissələr. Bakı. İqtisad Universiteti. 2014.
2. Ə.P.Həsənov, T.R.Osmanov, N.N.Həsənov, S.İ.Abdullayeva. Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizasının praktikumu. Bakı. İqtisad Universiteti. 2014.
3. T.R.Osmanov. Qeyri-ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı və ekspertizasının əsasları. Bakı. İqtisad Universiteti. 2014.
4. Ə.P.Həsənov. «Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizası», II hissə, Bakı, 2006
5. Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası VI cild. Bakı, 1982.
6. Azərbaycanın statistik göstəriciləri. Bakı, 1998.
7. «Elm və həyat» jurnalı, № 12, Bakı, 1984.
8. Л.И.Щеглов, Б.Х.Ливиц. Товароведение керамических: стеклянных и металлохозяйственных товаров. М.: 1970.
9. Ю.И.Мареев, В.А.Тренель, А.Ф.Шмелькин. Товароведение хозяйственных товаров. М.: Экономика, 1980.
10. О.В.Зелинский и др. Товароведение промышленных товаров. М.: 1969.
11. Н.Н.Курнаков, В.Г.Зайцев и др. Товароведение металлохозяйственных товаров и бытовых машин. М.: 1966.
12. В.Ф.Ещенко, Б.Д.Леженин. Товароведение хозяйственных товаров. 2 т. М.: 1984.
13. Ю.И.Мареев. Товароведение металлохозяйственных и электробытовых товаров. М.: 1986.
14. Д.И.Брозовский и др. Товароведение непродовольственных товаров. М.: 1986.
15. А.В.Викторов и др. Справочник товароведа непродовольственных товаров. М.: 1990.

16. В.Н.Тол и др. Справочник товароведов непродовольственных товаров. М.: 1997.
17. Исследование непродовольственных товаров. М.: 1988.
18. Лабораторные и практические работы по товароведению товаров хозяйственного и культурно-бытового назначения. М.: 1970.