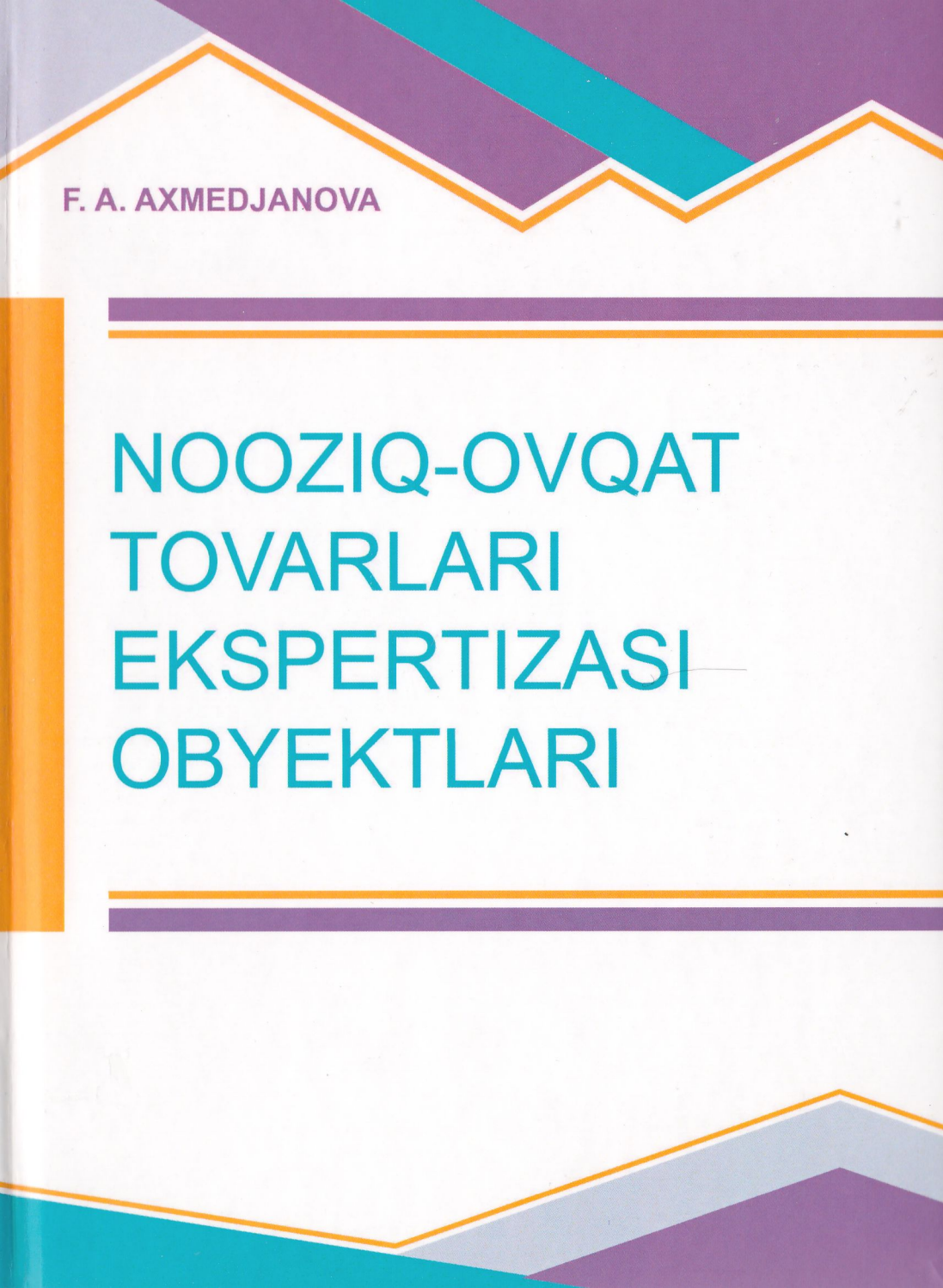




F. A. AXMEDJANOVA



NOOZIQ-OVQAT TOVARLARI EKSPERTIZASI OBYEKTLLARI

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

F. A. AXMEDJANOVA

NOOZIQ-OVQAT TOVARLARI EKSPERTIZASI OBYEKTULARI

*Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligi tomonidan
5610100 – Xizmatlar sohasi (tovar ekspertizasi xizmatlarini
tashkil etish) ta‘lim yo‘nalishi talabalari uchun
darslik sifatida tavsiya etilgan.*

Toshkent – 2020

UO‘K 620.2(075.8)

KBK 30.607ya73

A 90

**F.A. Axmedjanova. // Nooziq-ovqat tovarlari
ekspertizasi obyektlari [matn]: darslik. – Toshkent,
“Barkamol fayz media” nashriyoti, 2020-yil, – 344 bet.**

ISBN 978-9943-6468-1-0

Ushbu darslikda sanoat korxonalarida ishlab chiqariladigan nooziq-ovqat tovarlari assortimenti va iste'mol xususiyatlarini shakllantiruvchi omillar, tovarlarni tamg'alash, joylash, tashish va saqlash qoidolari hamda nooziq-ovqat tovarlar assortimentining tasnifi, iste'mol xususiyatlariga alohida e'tibor berilgan.

Darslik O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining Oliy o'quv yurtlarida "Tovar ekspertizasi xizmatlarini tashkil etish" ta'lim yo'nalishi bo'yicha tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan. Undan savdo mutaxassislari, tadbirkorlar, Oliy o'quv yurtlarining "Marketing", "Iqtisodiyot", "Menejment", "Turizm (faoliyat yo'nalishlari bo'yicha)", "Mehmonxona xo'jaligini tashkil etish va boshqarish", "Xizmatlar sohasi (Restoran ishi)" ta'lim yo'nalishlari bo'yicha tahsil olayotgan talabalar, magistrlar ham foydalanishlari mumkin.

The textbook reflects the formation of the assortment and consumer properties of non-food products in the process of their production, the rules of packaging, labeling, transportation and storage, as well as the classification of the range and consumer properties of non-food items.

The textbook is recommended for students studying in the field of "Organization of commodity examination services." Also, entrepreneurs, industrial workers, bachelors, masters in the direction "Marketing", "Economics", "Management", "Tourism (in terms of activities)", "Organization and management of the hotel industry", "Service industry (Restaurant business)".

Taqrizchilar:

B.T. Eshquvatov – t.f.d., professor, O'zbekiston Respublikasi FA akademigi;

J.M. Qurbonov – SamISI, t.f.d., professor;

D.N. Abdullayev – i.f.n., dots., OOO “BOFANDA” korxonasining tijorat ishlari bo'yicha direktori.

ISBN 978-9943-6468-1-0

© F.A. Axmedjanova, 2020

© “Barkamol fayz media” nashriyoti, 2020

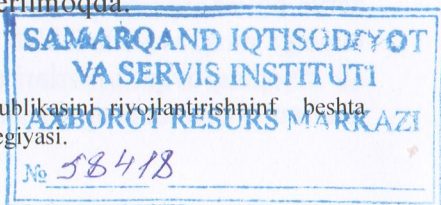
KIRISH

Ma'lumki, 2017–2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishlari bo'yicha Harakatlar strategiyasida iqtisodiyotni rivojlantirish va liberallashtirish masalasiga alohida e'tibor qaratilgan. Mamlakatimizda xizmatlar sohasini jadal rivojlantirish, uning iqtisodiyotdagi ahamiyati va hissasini oshirish, xizmatlar sifatini diversifikatsiya qilish va takomillashtirish hamda uning infrazuzilmasini kengaytirishga, eksport faoliyatini liberallashtirish, eksport tuzilishi va geografiyasini kengaytirish, iqtisodiyot sohalari va hududlarning eksport imkoniyatlarini kengaytirish va safarbar qilish kabi masalalar belgilab berilgan¹.

Ichki va tashqi bozorlarni turli xil keng assortimentdagi sifatli tovarlar bilan to'ldirib borish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri bo'lib hisoblanadi. Xalq iste'moli tovarlari bozorining shakllanishi va amal qilishi har bir davlat iqtisodiyotidan kelib chiqib, o'ziga xos ravishda rivojlanib boradi. O'zbekiston mustaqillikka erishgandan keyin uning iqtisodiyoti-ning subyektlari haqiqiy mustaqillikka erishdi, hamda aholining xalq iste'moli tovarlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish masalalari Respublikada faoliyat ko'rsatayotgan ishlab chiqarish korxonalari zimmasiga tushdi. Aholining tovarlarga bo'lgan ehtiyojini qondirish mamlakatda mavjud bo'lgan sanoat, qishloq xo'jaligi komplekslariga qarashli korxonalar tomonidan hamda xalq xo'jaligining boshqa tarmoqlariga qarashli ishlab chiqarish korxonalari hisobidan amalga oshirilmoqda.

Hozirda mamlakatimizda, aholi ehtiyoji uchun zarur bo'lgan, import orqali keltirilgan iste'mol tovarlarini kamaytirish, uni davlatdan tashqari sektorlarda, ya'ni kichik korxonalar, ommaviy xususiy korxonalarda ishlab chiqarishga, qishloq joylarga sanoatni olib kirishga keng e'tibor berilmoqda.

¹ 2017–2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishlari bo'yicha Harakatlar strategiyasi.



Hozirgi vaqtda iqtisodiy jihatdan rivojlangan mamlakatlarda sifat, ichki va tashqi bozorga chiqariladigan mahsulot hajmini ko'paytirish garovi va foyda olishning asosiy manbayi hisoblanadi. Ma'lumki, mamlakatda sifatli mahsulot qancha ko'p ishlab chiqarilsa, shuncha sifatsiz mahsulotlar miqdori kamayishiga, uning hisobiga xomashyo va yarimfabrikatlarning tejalishiga, me'yoriy-texnik hujjatlarda belgilangan talablarga rioya qilish hisobiga tayyor mahsulot realizatsiyasining oshishiga olib keladi.

Hozirgi kunda Respublikamiz birgina Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi (MDH) davlatlari bilangina emas, balki dunyoning ko'pgina rivojlangan mamlakatlari bilan iqtisodiy aloqalarning rivojlanishida, tashqi bozorga chiqarish uchun mo'ljallangan mahsulot sifati hal qiluvchi omillardan biri bo'lib hisoblanadi va iqtisodiy islohotlarni yanada chuqurlashtirish, davlat siyosatini mustahkamlashda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Ma'lumki, mahsulot sifati uning asosiy ko'rsatkichlari orqali xarakterlanadi. Shuning uchun ham mahsulot sifatiga qo'yiladigan talablar va me'yoriy hujjatlarga kiritiladigan sifat ko'rsatkichlari ilg'or fan va texnika, texnologiya va xalqaro tajribalarning talablariga javob beradigan bo'lishi kerak.

Raqobat kuchli bo'lgan bozorda ishlab chiqarilayotgan mahsulot qancha sifatli bo'lsa, u shuncha jahon bozorida o'z o'rnini topadi va mamlakat iqtisodiyotiga ma'lum darajada ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tashqi bozorga chiqariladigan mahsulot hajmi mamlakatda ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatiga bog'liq bo'ladi.

O'zbekiston iqtisodiyoti rivojlanib borar ekan, iste'mol bozorini aholi talabiga javob beradigan sifatli tovarlar bilan to'ldirish asosiy vazifalardan biri bo'lib hisoblanadi. Bunday vazifani bajarish uchun bir tomondan aholi ehtiyojini o'rganish zarur bo'lsa, ikkinchi tomondan, xalq iste'mol tovarlarini aholi talabiga mos ravishda ishlab chiqarish zarur.

"Nooziq-ovqat tovarlari ekspertizasi obyektlari fani" tovarlar iste'mol qiymatining shakllanishi, sotilishi va ishlatilishi

davridagi o'zgarish qonuniyatlarini o'rganadi. Tovar deb sotish uchun mo'ljallangan mehnat mahsuliga aytiladi. Tovar almashuv va iste'mol qiymatlarga ega. Almashuv qiymatni mavhum (abstrakt) mehnat va iste'mol qiymatni muayyan (konkret) mehnat yaratadi².

Iste'mol qiymat deb tovarlar xaridorning muayyan ehtiyojini qondira oladigan ijobiy xususiyatlari va tarkibi hamda tuzilishini ifodalovchi konstruktiv ko'rsatkichlari yig'indisiga aytiladi. Iste'mol xususiyatlarga iste'mol davrida namoyon bo'ladigan xususiyatlar kiradi. Konstruktiv ko'rsatkichlarga o'lcham, hajm, quvvat va zichliklar misol bo'la oladi. Xususiyat deb material zarrachalarining tashqi muhit bilan o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'ladigan hodisaga aytiladi. Tovarlarining iste'mol xususiyatlari ularning sifatini va konstruktiv ko'rsatkichlar esa ularning assortimentini shakllantiradi.

Sifat deb tovarlarni me'yor (nominal) sharoitda ishlatishda iste'molchilar ehtiyojini qondira olish qobiliyatining darajasiga aytiladi. Tovarlar sifati bo'yicha sortlarga bo'linadi. Standartlarda sifat ko'rsatkichlari me'yorlab qo'yiladi. Sifat ko'rsatkichlari deb tovarlarning iste'mol xususiyatlarini miqdor jihatdan belgilaydigan ko'rsatkichlarga aytiladi. Assortiment deb iste'mol xususiyatlari bir xil bo'lib, bir-biridan konstruktiv ko'rsatkichlari bilan farq qiladigan tovarlar yig'indisiga aytiladi. Sifat va assortiment iste'mol qiymatning tarkibiy qismlari bo'lib hisoblanadi.

Tovarlar bozori kichik biznesning rivojlanishi tufayli kengayishi bilan bir qatorda, tovar ishlab chiqarish manbalari ham nihoyatda kengayib bormoqda. Shuning bilan birgalikda tovarlar assortimenti va sifat ko'rsatkichlari turlicha bo'lib, ularning iste'mol xususiyatlari, tamg'alanishi, o'rab-bog'lanishi, saqlanishi, tashilishi firma (korxona)ning imkoniyatlari va ishlab chiqaruvchining malakasiga bog'liq bo'lib qolmoqda.

² Петрище Ф.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы непродовольственных товаров: Учебник; - 2-е изд., испр. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2006.

Lekin, tovar ishlab chiqaruvchilar, tadbirkorlar, tijoratchilar va boshqa bozor ishtirokchilari hozirgi kunda tovar, uni standartlashtirish va sertifikatlashtirish, ularning iste'mol xususiyatlari, parametrik tavsiflari, ishlatilishi, ijtimoiy muvofiqligi, tovar belgilari, tovar haqidagi axborotlar va boshqa tavsiflarini bilmasdan turib tovarlar savdosini olib bormoqdalar.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda "Xizmatlar sohasi (Tovar ekspertizasi xizmatlarini tashkil etish)" ta'lim yo'nalishining o'quv rejasiga "Nooziq-ovqat tovarlari ekspertizasi asoslari", "Nooziq-ovqat tovarlari ekspertizasi obyektlari", "Nooziq-ovqat tovarlari ekspertizasi xizmatini tashkil etish", "Standartlashtirish, sertifikatlashtirish va metrologiya xizmati" fanlari kiritilgan bo'lib, xalq iste'mol tovarlari sifatini ekspertiza qilish va xavfsizligini ta'minlash ishlarini tashkil etishning muhim jihatlari, tovar ekspertizasi obyektlari, subyektlari, usullari, tovar axboroti vositalari kabi mavzular bo'yicha bakalavriat talabalariga takomillashgan davlat standartlari asosida yetkazilishi shart bo'lgan asosiy bilimlar va ko'nikmalar berishni qamrab olingan.

BIRINCHI BO‘LIM

XO‘JALIK TOVARLARI

1-BOB. PLASTMASSA TOVARLARI

1.1. Plastmassalar to‘g‘risida umumiy tushuncha

Plastmassa so‘zi plastik (yunoncha qayishqoq) va massa (lotincha yumaloqlangan narsa) so‘zlarining birikmasidan tashkil topgan. Birinchi kashf qilingan plastmassalar bosim va qizdirish natijasida muayyan shaklga aylanib, sovigandan keyin tashqi muhit ta‘sirida ilgarigi holatiga qayta olmas edi. Keyinchalik issiqlik ta‘sirida qayta ishlanadigan plastmassalar ham ixtiro qilingan.

Jahonda birinchi plastmassa bo‘lmish selluloidni 1856-yili ingliz kimyogari Aleksander Parkes ixtiro qilgan.

Plastmassalar shaklini qayta tiklanishi bo‘yicha termoplast va reaktoplast turlariga bo‘linadi. Termoplast plastmassalarning (masalan, polietilen, polivinilxlorid, polistirollarning) molekullari bo‘ylama joylashganligi sababli issiqlik ta‘sirida shaklini o‘zgartiradi. Ya‘ni, ulardan qilingan buyumlar chiqindilarini qayta ishlash mumkin. Reaktoplastlarning (masalan, aminoplast va ftoroplastlarning) molekullari to‘rsimon joylashganligi sababli ularni qayta ishlab bo‘lmaydi.

Plastmassalar arzonligi va ba‘zi xususiyatlari bo‘yicha boshqa materiallardan qolishmasligi sababli ishlab chiqarishda ko‘p qo‘llaniladi.

Plastmassalar bir qancha ijobiy xossalarga ega bo‘lganligi tufayli keng tarqalgan: zichligi oz, solishtirma pishiqligi, kimyoviy va elektr izolatsion chidamliligi yuqori, tovush va issiq o‘tkazuvchanligi oz, ishqalanish koeffitsiyentlari diapazoni keng va hokazolar. Bundan tashqari plastmassalar optik va radio-shaffof material hisoblanadi, qayishqoq va elastik bo‘la oladi, uni osonlik bilan biron buyumga aylantirish mumkin. Plastmassalarning ko‘pchiligi mineral moy va benzin ta‘siriga chidamli, ishqalanishga yaxshi qarshilik ko‘rsatadi.

Qurilish va transportda plastmassa ishlatilishi natijasida qora va rangli metallardan, yog'och-taxta, sement, oyna, keramika va boshqa materiallardan foydalanish kamaydi, mahsulot tayyorlashga mehnat sarfining kamayishi va tannarxning arzonlashishidan kattagina iqtisodiy samara olinyapti. Masalan, sanitariya-texnika asbob-uskunalarini ishlab chiqarishda foydalanilgan 1 tonna polimer o'rta hisobda 13 tonna qora va rangli metallni tejashga imkon berishi aniqlangan. Turli xil trubalarni ishlab chiqarishda metall o'rnida plastmassadan foydalanish tobora ko'proq ahamiyat kasb etib bormoqda. Yengil sanoatda, mebel sanoatida, oziq-ovqat sanoatida, qishloq xo'jaligida va boshqa sohalarda ham plastmassadan keng foydalaniladi.

Plastmassalarning ijobiy xususiyatlari bilan birgalikda ba'zi bir kamchiliklari ham bor: uncha qattiq emas, issiqqa chidamliligi past, o'zgaruvchan kuchda pishiqligi kamayadi, boshqa materiallarga nisbatan tezroq eskiradi (yoruglik, issiqlik, havo, deformatsiya ta'sirida va boshqa omillar ta'sirida tuzilishi hamda xossalari o'z-o'zidan o'zgaradi). Plastmassalar parchalanmasligi tufayli atrof-muhitni ifloslaydi, o'simliklar tomirlarining oziqalanishiga to'sqinlik qiladi va gidrofobligi (suv shimmasligi) uchun organizmga zarari bor.

Plastmassa tarkibiga polimerlardan tashqari to'ldiruvchi moddalar, plastifikatorlar, stabilizatorlar, qotirgichlar, bo'yoqlar va boshqa qo'shimcha moddalar ham kiradi, ular buyumlarga muayyan xossalarni beradi. Odatda, kompozitsiyalar tarkibida smola miqdori 40–50 foizdan oshmaydi. To'ldiruvchi moddalar aralashmaning muhim komponenti bo'lib, plastmassalarga mexanik yoki dielektrik xossalari, termik jihatdan chidamlilik baxsh etishda, shuningdek, plastmassa ashyolarini arzonga tushirishda foydalaniladi. Odatda, bular yog'och yoki kvarts tolqoni, grafit, talq, asbest, ip gazlama kabi materiallardir. Tola materiallar kukun materiallarga nisbatan plastmassani ancha pishiq qiladi.

Plastifikatorlar polimerning oquvchanlik va qovushoqlik haroratini pasaytiradi, plastmassaning plastikligini oshiradi va buning natijasida buyumning shakllanish jarayoni yengillashadi. Olein kislota, kamfora, glitserin kabi moddalar plastifikatorlar sifatida qo'llaniladi.

Stabilizatorlar issiqlik, yorug'lik, kimyoviy moddalar va mexanik kuchlar ta'sirida plastmassalarda ro'y beruvchi pishiqlikning pasayishi, mo'rtlikning ortishi, tashqi ko'rinishning yomonlashishi kabi eskirish jarayonlarining oldini oladi yoki sekinlashtiradi. Turli xil tuz, sovun, epoksid birikmalardan eskirishga qarshi modda sifatida foydalaniladi. Ohak, magneziya kabi qattiq lashtirgichlar plastmassaning erimaydigan, suyuqlanmaydigan, qattiq holatga o'tishini tezlashtiradi. Pigment, nitrozin kabi bo'yoqlar plastmassalarga muayyan rang beradi.

Ishlab chiqarilish usuliga ko'ra plastmassalar polimerizatsion va polikondensatsion plastmassalarga, qizdirish chog'idagi holati (termik xossalari)ga ko'ra termoreaktiv va termoplastik plastmassalarga bo'linadi. Termoplastik plastmassalar (termoplastlar) qizdirganda yumshaydi, keyin sovitganda esa qotadi. Material takroriy qizdirilsa sikl takrorlanadi. Termoplastlarning makromolekulalari o'zaro molekulalararo kuchlar bilangina bog'langanligi dastlabki xossalarni o'zgartirishiga yo'l qo'ymaydi. Termoplastik plastmassalarni ko'p marta ashyoga aylantirib mahsullar tayyorlashda foydalanish mumkin.

Termoreaktiv plastmassalar (reaktoplastlar) qizdirishning boshlang'ich bosqichida yumshaydi, so'ngra esa vaqt o'tishi bilan yuqori harorat va bosim ta'sirida qotadi, takroriy suyuqlanish qobiliyatini tamomila yo'qotadi. Bunga sabab reaktoplast molekulalari o'rtasida molekulalararo kuchlardan tashqari yanada pishiq kimyoviy bog'lanishlar vujudga keladi. Termoreaktiv plastmassalarni takroriy ishlab bo'lmaydi. Reaktoplast chiqindilaridan ashyolar tayyorlashda foydalanib bo'lmaydi.

Fizik-mexanik xossalari jihatidan qattiq plastmassalar, yarimqattiq plastmassalar, yumshoq plastmassalar, yumshoq va elastik plastmassalarga bo'linadi.

Plastmassalar tarkibiga ko'ra sodda va murakkab plastmassalarga bo'linadi. Sodda plastmassalar bog'lovchi smoladan-gina iborat bo'lib, unga ko'pi bilan 10 foiz plastifikator qo'shiladi. Ular g'oyatda plastik, yuksak elektrik xususiyatlarga ega, shaffof plastmassalardir. Murakkab plastmassalar tarkibida bog'lovchi moddalar, shuningdek, maxsus qo'shimcha moddalar bo'ladi.

Plastmassalar olinishi bo'yicha 3 guruhga bo'linadi: polimerizatsion qatronlar, polikondensatsion qatronlar va tabiiy polimerlar asosida olinadigan plastmassalar.

1.2. Polimerizatsion qatronlar asosida olinadigan plastmassalar

Polimerizatsiya deb to'yinmagan past molekulali organik moddalardan to'yingan yuqori molekulali organik moddalar olish jarayoniga aytiladi. Polimerizatsion plastmassalar tarkibiga qarab 6 guruhga bo'linadi: poliolfenlar, polivinilxlorid, polistirol, polimetilmetakrilat, teflon va SFD plastmassasi.

Pioliolifenlar

Bu guruhga polietilen, polipropilen va sevilenlar kiradi.

Polietilen ($\text{CH}_2\text{-CH}_2$) $_n$ dunyo bo'yicha ishlab chiqarilayotgan plastmassalarning 23 foizini tashkil qiladi. Rangi sadafsimon oq. Ushlab ko'rganda oq mumni (parafinni) eslatadi. Yoqqanda tomchilab erib yonadi. Issiqligida yumshoq elastik bo'lib, yonayotganda alangasining ostki qismi ko'k rangda bo'ladi.

Polietilen ikki usulda ishlab chiqariladi: past va yuqori bosimda. Past bosimda (350 KPa) polietilen uch etan alumin Al (C_2H_5) $_3$ yoki to'rt xlor titan (TiCl_4) kabi katalizatorlar (jarayonni tezlashtiruvchilar) ta'sirida olinadi. Bunday katalizatorlar zaharli bo'lganligi sababli past bosimda ishlab chiqarilgan polietilenlardan faqat oziq-ovqat uchun ishlatilmaydigan idishlar va

suv quvurlari ishlab chiqariladi. Yuqori bosimda (350 MPa) polietilen plyonka shaklida ishlab chiqariladi. Plyonkalar suv va havo o'tkazmasligi hamda tiniq bo'lganligi sababli tovarlarni o'rash-joylash (upakovkalash) va issiqxonalarning ustini yopishda ishlatiladi. Polietilenni markalashda negiziga uni ishlab chiqarish usuli va asosiy xossalari qo'yilgan. Markalashda "Polietilen" so'zidan keyin raqamlar, masalan, 11503-070 yoki 21008-075 raqamlari keladi. Bundagi dastlabki raqamlar (1 yoki 2) polietilen ishlab chiqarish usulini (yuqori bosim yoki past bosim), keyingi ikki raqam (15 yoki 10) markalarning tartib nomerlarini ko'rsatadi, to'rtinchi raqam (0) ishlab chiqarilayotgan barcha markalardagi polietilenlar uchun bir xilda, beshinchi raqam (3 yoki 8) esa tegishli zichlik guruhlarini bildiradi. Defisdan so'ng qo'yilgan so'nggi uchta raqam suyuqlanma oquvchanlik ko'rsatkichining o'n karra qiymatini ifodalaydi.

Polietilen o'zining ijobiy xossalari, uncha qimmatga tushmasligi, ishlab chiqarish texnologik jarayonining soddaligi tufayli xalq xo'jaligining ko'pgina tarmoqlari va uy-ro'zg'or buyumlarini ishlab chiqarishda ishlatiladi. U kimyoviy barqaror va elektr izolatsion, namlik o'tkazmaydi, yetarlicha pishiq va uni osonlik bilan turli buyumlarga aylantirish, payvandlash, parmalash, arralash, randalash kabi turli xil mexanik ishlovlarga beriluvchandir. Polietilen o'ziga xos xossalari tufayli kabel va simlarni izolatsiyalashda, radiolokatorlar, radio va televizion apparatlar, telefonlarning qismlarini tayyorlashda keng ko'lamda qo'llanadi. Pishiqligi va qattiqligi oshirilgan polietilendan kommunal va sanoat qurilmalari, sug'orish inshootlari va irrigatsiya inshootlari uchun suv quvurlari, shuningdek, gaz quvurlari ishlab chiqariladi. Zichligi past polietilendan birmuncha yumshoq va elastik ashyolar tayyorlashda, shuningdek, xilma-xil kabel va simlarni izolatsiyalashda, korroziyaga qarshi qoplama material sifatida, plyonka, ip, lenta tayyorlashda, kanistr kabi puflab tayyorlanadigan ashyolar yasashda qo'llanadi. Polietilen plyonkadan oziq-ovqat, farmatsevtika va kimyo sanoatida, tara va o'rov materiali sifatida

keng tarqalgan elektroizolatsion va gidroizolatsion materiallar, issiqxona va parniklar tomiga yopiladigan materiallar tuproqda namlikni saqlash uchun ariqlarga yopiladigan materiallar, maishiy ahamiyatdagi turli buyumlar tayyorlashda material sifatida qo'llanadi.

Polietilen ipi va tolasidan arqon, baliq to'rlari, boshqa maqsaddagi to'rlar tayyorlanadi.

Polietilenning katta kamchiligi yog'liq moddalarni elektrostatik kuchlari ta'sirida shimishi va tiniqligining pastligidir. Polietilen o'rnini yog' moddalarini kamroq shimadigan polipropilen va etilen bilan vinilatsetatni qo'shma polimerizatsiyasi (sopolimerizatsiyasi) natijasida olingan yuqori tiniqlikka ega bo'lgan sevilen egalladi.

Polipropilen

Polipropilen neft mahsulotlarini kreking qilishda ko'p miqdorda ajraladigan arzon va serob gaz-propilenni polimerlash mahsulidir. Propilen katalizator ishtirokida polimerlanadi. Polipropilen g'oyatda issiqbardosh (150°C gacha), qattiq, pishiq, yengil materialdir. Sovuqqa chidamaslik polipropilenning kamchiligi hisoblanadi: -10°C ga yaqin temperaturada polipropilen mo'rt bo'lib qoladi. Polipropilen elektr xususiyatlari jihatidan polietilendan qolishmaydi va elektr, radio va televizion asbob, apparatlariga detallar tayyorlashda ishlatiladi. Polipropilen kimyoviy jihatdan g'oyatda chidamli bo'lganligidan undan quvurlar, kimyoviy apparatlar tayyorlashda, shuningdek, korroziyaga qarshi qoplama va dekorativ materiallar sifatida foydalanish mumkin bo'ladi. Undan idish-tovoq, plyonka va tola tayyorlanadi. Polipropilendan tayyorlangan plyonka polietilen plyonkaga nisbatan ancha yuqori haroratga chidamli, gaz va bug'ni kamroq o'tkazadi. Polipropilen plyonkaga mineral va o'simlik moylar ta'sir etmaydi. Polipropilen tolasi pishiq, elastik va suvga chidamli bo'lganligi sababli gazlama, sun'iy mo'yna, trikotaj tovarlar, shuningdek, arqon, to'r, baliq to'ri kabi buyumlarni tayyorlashda ishlatiladi. Quyosh nuri polipropilen-

ning xususiyatlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Polipropilen bosim ostida quyish, ekstruziya kabi usullar bilan buyumga aylantiriladi.

Polivinilxlorid ($\text{CH}_2 \text{CHCl}$)_n

Polivinilxlorid – oq tusdagi plastik modda bo'lib, umumiy plastmassa ishlab chiqarish hajmida polietilendan so'ng ikkinchi o'rinni egallaydi. Vinilxlorid sanoat sharoitlarida uch xil uslubda olinadi: dixlor – etandan, atsetilen bilan vodorod xloriddan hamda katalizator ishtirokida xlorli etilen va atsetilendan (kombinatsiyalashgan uslubda) olinadi. Polivinilxlorid ko'proq amorf tuzilishidagi kukunsimon material bo'lib, zichligi $1,4 \text{ g/sm}^3$. Undan vinilplast va plastikat ishlab chiqarishda foydalaniladi. Vinilplast 70°C li haroratda ketma-ket biriktirish natijasida polivinilxloridni plyonkaga aylantirib tayyorlanadigan qattiq material bo'lib, plyonkani issiqlayin presslash yo'li bilan har xil qalinlikda vinilplast listlari olinadi. Vinilplast polietilenga nisbatan zichroq, pishiqroq, ishqalanishga chidamliroq, mineral kislotalar, ishqorlar va tuz eritmalarining ta'siriga kimyoviy jihatdan chidamli hisoblanadi. Vinilplast polietilen singari nitrat kislota, xlor va fluor birikmalari kabi kuchli oksidlovchilar ta'sirida maydalanib ketadi. Zarbiy qovushoqlikning pastligi va suvda bo'kib qolish kabi xossalar vinilplastning kamchiliklari qatoriga kiradi. Vinilplastning zarbiy pishiqligini oshirish uchun uning tarkibiga akrilonitril, butadiyen va stirol kompozitsiyasi (qisqartirilganda ABS) kiritiladi. Shunday qilib hosil bo'lgan zarbaga chidamli vinilplastdan asosan avtomobillarning komplektlovchi detallarini tayyorlashda foydalaniladi. Vinilplast kimyo sanoatida va elektrotexnika sanoatida korroziyaga qarshi va izolatsion material sifatida qo'llanadi. Vinilplastdan ishlangan xilma-xil detallar va ashyolar: plyonka, linoleum, list, plita, quvur – mashinasozlikda, binokorlikda, qishloq xo'jaligida va boshqa sohalarda qo'llanadi. Vinilplast A va B markalarda tayyorlanadi. Ular tashkil etuvchi komponentlariga qarab bir-biridan farq qiladi. Plyonkalarining qalinligi 0,3 mm dan 1 mm

gacha, listlarning qalinligi esa 2 mm dan 20 mm gacha boradi. Plyonka vinilplast listlar tayyorlashda, vinilplast listlardan galvanik vannalar, ventilatsiya sistemalari, yemiruvchi suyuqlik saqlanadigan chonlar tayyorlanadi, vinilplast quvurlardan esa turli transport quvurlari montaj qilinadi.

Plastikat vinilplastga nisbatan ancha yumshoq bo'lib tarkibida 50 foizga yaqin plastifikator (dibutilflotat, trikrezilfosfat va boshqalar) bo'ladi. Bular materialning plastikligi va sovuqqa chidamliligini oshiradi, uni buyumga aylantirishni yengillashtiradi. Plastik at yuqori dielektrik xossalarga, yaxshi korrozion chidamlilikka ega bo'lganligidan elektrotexnika, kimyo sanoatida, mashinasozlikda va xalq xo'jaligining boshqa tarmoqlarida keng qo'llanadi. Plastik kabellarni izolatsiyalashda, elektr simlari, izolatsion lenta tayyorlashda ishlatiladi. Plastikdan qistirma buyumlar va germetiklashtiruvchi buyumlar, suvga, moyga va benzinga chidamli quvurlar, plyonka, linoleum va pol plitkalari, mebel sanoati uchun bezaklar, shuningdek, har xil xalq iste'mol buyumlari olinadi. Polivinilxloriddan yasaladigan buyumlar shtampovka usulida yoki pnevmatik usul bilan qoliplash va vakuum sharoitida qoliplash usuli bilan tayyorlanadi.

Polistirol ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5$)_n

Bu plastmassa stirol va butadiyenni qo'shma polimerizatsiyasi natijasida olinadi. Dunyoda ishlab chiqarilayotgan plastmassalar hajmining 13 foizini tashkil qiladi. Umumiy tashqi belgisi tutab yonib ip bo'lib cho'zilishida.

Polistirol – plastmassa ishlab chiqarish umumiy hajmida polietilen va polivinilxloriddan so'ng uchinchi o'rinni egallaydi. Polistirol yuqori dielektrik xossalarga ega, namlikka va kimyoviy chidamli materialdir. Shu tufayli har xil kimyoviy uskuna va laboratoriya idishlarini, akkumulator korpuslarini tayyorlashda korroziyaga qarshi material sifatida ishlatiladi. Polistirol issiqda uncha chidamaydi va zarbiy pishiqligi ham past (g'oyatda mo'rt) bo'ladi. Uy-ro'zg'or texnikasini tayyorlashda ishlatiladi. Ishlata-

yotganda zarbaga duch kelmaydigan radio va elektr apparatura detallari, avtomobil, xolodilnik detallari; radiopriyomnik, televizor va yuqori chastotali priborlarning korpuslarini ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Polistirol qurilish ishlari va temiryo'l transportida issiq izolatsiyalovchi material, priborlar va shisha buyumlarni muhofazalovchi o'rov materiali sifatida, kosmetika buyumlariga tara ishlab chiqarishda, o'yinchoqlar, furnitura tayyorlashda ishlatiladi. Polistirolning zarbiy pishiqligini oshirish uchun u stirol bilan kauchukni birga polimerlab tayyorlanadi.

Zarbalarga chidamli xususiyatga ega bo'lgan polistirol avtomobilsozlik va traktorsozlikda, radiotexnika, elektrotexnika sanoatida va boshqa tarmoqlarda zarbiy kuchlar ta'siriga duch keladigan detallar va buyumlarni tayyorlashda ishlatiladi. Sindirish koeffitsiyenti yuqori shaffof material sifatida polistirol optik shishalar tayyorlashda, gigiyena ahamiyatidagi buyumlar tayyorlashda ishlatiladi. Buyumlar yuzining quyoshdan sarg'ayib ketishi, issiqqa uncha chidash bermaslik polistirolning kamchiliklaridan hisoblanadi. Polistirolning issiqqa chidamliligini oshirish uchun unga marmar tolqoni, yoki boshqa xil to'ldiruvchi materiallar aralashtiriladi. Bosim bilan quyish polistirolni buyumga aylantirishning asosiy uslubidir.

Polimetilmetakrilat ($\text{CH}_2\text{-CH}_3$)_n

Bu plastmassa tiniqligi, ma'lum darajada qattiqligi, chertganda jarangsiz tovush chiqarishi va tutunsiz chirsillab yonishi bilan boshqa plastmassalardan farq qiladi. Yuqori tiniqlikka ega bo'lganligi sababli xalq orasida organik shisha deb ataladi. Undan billurga o'xshash qandillar va non idishlari, vazalar va yozuv stoli uchun "oynalar" ishlab chiqariladi. Ammo, qattiqligi yuqori bo'lmaganligi sababli undan tayyorlangan buyumlar sirtida ishlatish davrida mayda chiziqchalar paydo bo'lib ancha xiralashib qoladi.

Polimetilmetakrilat metakril kislotaning metil efiri – metilmetakrilatni polimerlab olinadigan shaffof rangsiz smoladan

iboratdir. Xalq xo'jaligida "organik oyna" (pleksiglas) nomi bilan keng ko'lamda ishlatiladigan list material olish uchun metilmetakrilatni blokli polimerlash uslubi ko'proq tarqalgan. Organik oyna g'oyatda shaffof bo'lib, dielektrik xossalarga ega, yengil, mexanik jihatdan pishiqdir. U samolyot va avtomobillarni oynalashda, optik shishalar tayyorlashda, stop-signal, podfarniklar, yoritqichlar, soat oynalari, avtomobil faralari tayyorlashda ishlatiladi. Organik oyna 75 foizga yaqin ultrabinafsha nurlarni o'tkazadi (odatdagi silikat oyna esa 1 foizdan kamroq o'tkazadi). Shu natijada ulardan kasalxona binolarini sog'lomlashtirish maqsadlarida foydalanish mumkin bo'ladi, chunki ultrabinafsha nurlar kasal tarqatuvchi mikroblarni o'ldiradi. Dielektrik sifatida organik oynadan elektrik chidamlilik, kimyoviy chidamlilik talab etiladigan joylarda ishlatiladi.

Polimetilmetakrilat moyga, suvga, benzinga g'oyatda chidamli, kislota, ishqor va turli tuzlarning eritmalari ta'siriga bardoshlidir. Kimyo mashinasozligida organik shishadan idish, kislota bardosh trubalar va boshqa buyumlar tayyorlanadi. Xalq iste'mol tovarlarni ishlab chiqarishda organik shishadan keng ko'lamda foydalaniladi. Uncha qattiq emasligi, issiqqa uncha chidamasligi, turli omillar ta'sirida xiralashishga, shuningdek, yorilishga moyilligi organik shishaning kamchiliklaridir. Shtamplash, presslash, vakuum sharoitida qoliplash, ayrim detallarni payvandlash, shuningdek, termoplastlar uchun xos boshqacha ishlov berish usullari organik shishani buyumga aylantiruvchi asosiy uslublardandir.³

Poliformaldegid

Formaldegidni polimerlash mahsuli bo'lmish poliformaldegid ($-CH_2 - O -$) yuksak mexanik va dielektrik xossalarga, nisbiy issiqbardosh va kimyoviy chidamli, qattiq va zarbiy pishiq, shaffof bo'lmagan oq materialdir. Poliformaldegidning zichligi

³ Salixov S.A. Tovarshunoslik. Darslik. – Toshkent, 2011.

1,4 g/sm³, 20°C li haroratda choʻzilish chogʻidagi pishiqligi 70 MPa va uzilish chogʻidagi nisbiy uzayishi 16–75 foiz. Mashinasozlikda vtulka, podshipnik, shesteryon, quvur, list va boshqa buyumlarni tayyorlashda ishlatiladi. Bu buyumlar rangli metall va ularning qotishmalaridan yasalgan detallar oʻrnini bemalol bosa oladi. Poliformaldegid termoplastlar uchun xos ekstruziya, bosim bilan qoʻyish uslubi va boshqa uslublar bilan buyumlarga aylantiriladi.

1.3. Polikondensatsion qatronlar asosida olingan plastmassalar

Polikondensatsiya deb toʻyingan turli uglevodorodlarning birikishi natijasida yuqori molekulali organik modda (polimer) va qoʻshimcha moddalar, masalan, suv hosil boʻlish reaksiyasiga aytiladi. Polikondensatsion plastmassalar 8 guruhga boʻlinadi.

Fenoplastlar

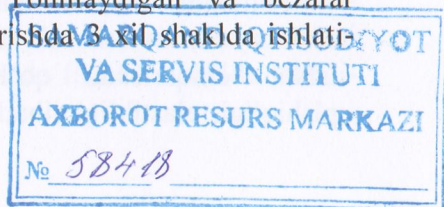
Bular fenol (C_6H_5OH) va formaldegidni CH_2O qoʻshma polimerizatsiyasi natijasida olinadi. Fenoplastlar yonmaydi, ammo issiqlik taʼsirida zaharli fenol chiqaradi. Xalq xoʻjaligida 2 xil holatda ishlatiladi.

1. Karbolit. Fenolformaldegid qatroniga boʻr va toʻyilgan yogʻoch massasi qoʻshib olinadi. Bundan akkumulatorlar idishi, elektroizolatsion va elektrooʻtkazuvchi buyumlar ishlab chiqariladi.

2. Getinaks. Qogʻoz varaqlarini fenolformaldegid qatroniga shimdirish yoʻli bilan olinadi va texnik murakkab tovarlarning baʼzi qismlari uchun ishlatiladi.

Aminoplastlar

Bular melamin ($CN-NH_2$)₃ va formaldegidni qoʻshma polimerizatsiyasi natijasida olinadi. Yonmaydigan va bezarar plastmassa boʻlib tovar ishlab chiqarishda xil shaklda ishlatiladi.



1. Melamit. Melaminoformaldegid qatroniga bo‘r va to‘yilgan yog‘och massasi qo‘shib olinadi. Undan umum ovqatlanish korxonalari va sayohat idishlari ishlab chiqariladi.

2. Yupqa qatlam (shpon). Qog‘ozga melaminoformaldegid yoki mochevinoformaldegid qatroni shimdirilib olinadi. Yog‘och-paraxa taxtalar (DSP) ustini qoplash uchun ishlatilgani sababli qog‘oz-qatlamli bezash plastiki nomi bilan yuritiladi.

3. Mipora. Malminoformaldegid yoki mochevinoformaldegid qatronini ko‘piktirish natijasida olinib, qurilishda issiqlikni saqlaydigan (termoizolatsion) qatlam shaklida ishlatiladi.

Poliamidlar

Aminokarbon kislotalarini polikondensatsiya qilish yo‘li bilan olinib, boshqa plastmassalardan pishiqligi va chirishga chidamliligi bilan farq qiladi. Yonadi, ammo alangadan tashqari chiqarsa uchadi. Issiqligida ip bo‘lib cho‘ziladi. Poliamidlar asosan Navoiyazot birlashmasida ishlab chiqariladi. Tovarlar ishlab chiqarishda 3 xil shaklda ishlatiladi.

1. Kapralon ipi. Kiyim cho‘tkalarning qili uchun ishlatiladi.

2. Karbamid plyonkasi. Qaynatib pishirilgan qazi (kolbasa) va dudlangan pishloqlar upakovkasi uchun ishlatiladi.

3. Kapron tolasi. Xotin-qizlar paypog‘i, avtomashina pokrishkasi va baliq ovlash to‘rlari ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Poliamidlar ishlab chiqarishda foydalaniladigan xomashyo materiallar asosan benzol va uning birikmalaridan olinadigan oson eriydigan kristall moddalardir. Poliamidlar asosan sintetik tola va plastmassa tayyorlashda ishlatiladi. Buyumlarni ishlab chiqarishda qoliplarga quyish, bosim bilan quyish, presslash, fileralardan siqib o‘tkazish, shnek-mashina usullari kabi usullardan foydalaniladi.

Poliamid tola – trikotaj, sun‘iy mo‘yna, gilam, cho‘tka, sim izolatsiyasi, avtomobil shinalari, arqonlar, transport lentolari ishlab chiqarishda qo‘llanadi. Poliamid tolalar mexanik pishiqligi, elastikligi jihatlaridan boshqa xil kimyoviy va tabiiy

tola turlaridan ustun kelsa-da, lekin nam holida ularning pishiqligi birmuncha pasayadi. Enant va pelargon tolalari yuqori mexanik xossalarga ega. Bu xildagi tolalar ko'p karra deformatsiyalarga, ishqalanishga chidamliligi, issiqda turg'unligi, nurga chidamliligi, kimyoviy chidamliligi jihatlaridan kapron toladan ancha ustun turadi. Uncha qattiq emaslik va issiqni yaxshi o'tkazmaslik, namlikni ko'p yutish, issiqdan kengayish koeffitsiyentining kattaligi, yorug'dan eskirish, dielektrik xossalarning pastligi poliamidlarning kamchiliklari qatoriga kiradi.

Efioplastlar $(R-O-R^1)_n$

Organik kislotalar va ko'p atomli spirtlar eterifikatsiyasi (yunoncha efir hosil qilish) natijasida olinib, tovar ishlab chiqarishda 4 xil holatda ishlatiladi.

1. Lavsan plyonkasi. Dimetiltereftalat va etilenglikol qatronlarini eterifikatsiyalash yo'li bilan olinib, pishiq va tiniqligi uchun parda shaklida ishlab chiqarishda va go'shtni o'rashda ishlatiladi.

2. Lavsan tolasi. Yaxshi dazmollanishi va dazmolni uzoq vaqt saqlashi uchun junga qo'shib gazlama to'qishda ishlatiladi.

3. Shisha shifer. Shisha tolalarini glitserin va malein kislotasini polikondensatsiya qilish natijasida hosil bo'lgan qatron bilan shimdirib olinadi. U sarg'ish rangli tiniq shifer bo'lib, yozgi binolarning tomini yopishda ishlatiladi.

4. SVAM plastmassasi. Shisha tolalarini turli murakkab efirlar bilan shimdirish natijasida olingan bo'lib, quyma stullar ishlab chiqarishda ishlatiladi. SVAM so'zi shisha tolasidan bo'lgan anizotrop material so'zlaridan tashkil topgan.

Poliuretanlar $(R-HN-COO-R^1)_n$

Geksametilendiizotsian va butilenglikol qatronlarini polikondensatsiya qilib olinadi. Yuqori haroratda zaharli sian moddasi chiqishi sababli tovar ishlab chiqarishda faqat 2 shaklda ishlatiladi.

1. Porolon. Poliuretan qatronini ko'piklashtirib olinadi. Yumshoq mebellar uchun ishlatiladi.

2. Poliefirouretan. IK nomli sun'iy charm sirtiga shimdirish uchun ishlatiladi.

Diflon

Bifenolpropan va fosgenni polikondensatsiya qilib olinadi. Sarg'ish rangli, tiniq, issiqqa chidamli, tutab yonadigan plastmassa. Yengil zararlantirish (dezinfeksiya bo'lish) qobiliyatiga ega bo'lganligi uchun undan kasalxonalar va havo yo'li transportida ishlatiladigan idishlar ishlab chiqariladi.

1.4. Tarkibi o'zgartirilgan tabiiy polimerlardan olingan plastmassalar

Bunday plastmassalar tabiiy yuqori molekulali organik moddalardan tarkibini ba'zi moddalar ta'sirida o'zgartirib (modifikatsiyalab) olinadi. Ular 2 guruhga bo'linadi.

Proteinoplastlar

Bular oqsil (protein) moddalaridan olinib, tovar ishlab chiqarishda asosan galalit nomli turi ishlatiladi. U kazeindan (sut mahsulotlarining qoldiqlaridan) mochevina (karbamid) va dimetilanilin yoki difenilamin ta'sirida olinadi. Kazeinda bo'yoqlar turli kattalikdagi kolloid zarrachalari shaklida eriganligi tufayli har xil tovlanadigan plastmassalar tayyorlanadi. Galalitdan asosan: sadaf, qahrabo va fil suyagini eslatadigan tugmalar ishlab chiqariladi. Bu plastmassaning kamchiligi issiqlikka chidamsizligidir.

Efiroselluloza plastmassalari

Bular sellulozaga ($C_6H_{10}O_5$)_n turli kimyoviy moddalar ta'sir qilish natijasida olinadi. Tovar ishlab chiqarishda ularning 6 turi ishlatiladi.

1. Selluloid. Sellulozadan azot kislotasi HNO_3 ta'sirida olinib, puflash usulida bolalar shaqildoqlari ishlab chiqarishda

ishlatiladi. Tez alangalanib yonishi sababli ishlatilishi chegaralangan.

2. Triatsetat plyonkasi. Sellulozaga sirka kislotasi CH_3COOH ta'sir qilib olinadi. Tiniq va ultrabinafsha nurlarini o'tkazish qobiliyatiga egaligi uchun issiqxonalar ustini yopish uchun ishlatiladi.

3. Atsetat tolasi. Triatsetat qatronidan olinib, trikotaj buyumlar ishlab chiqarishda ishlatiladi. Uning salbiy xususiyati issiq suvda kirishishidir.

4. Sellofan plyonkasi. Sellulozadan natriy ishqori NaOH va serouglerod CS_2 ta'sirida olinib, tiniqligi uchun gullarni o'rashda ishlatiladi. Ammo u namga chidamsiz bo'ladi va qog'ozday yonadi.

5. Viskoza tolasi. Bu sellulozani ksantogenatidan ROC (SH)=S olinib, gazlama to'qishda ishlatiladi. Viskoza gazlamasi tabiiy ipakdan yaltiroqligi, qog'ozday yonishi va namga chidamsizligi bilan farq qiladi.

6. Etrol. Sellulozani triatsetati asosida bo'r, pigment (bo'yoq kukuni) va to'yingan yog'och massalari qo'shib olinadi. Yonmaydigan va yaxshi silliqlanadigan bo'lganligi sababli avtomashinaning rul chambaragi, telefon apparatining qobig'i, ko'zoynak gardishi va avtoruchkalar ishlab chiqarishda ishlatiladi. Etrol so'zi keng ishlatiladigan sohalar (elektro-teleradio) nomlarining bosh harflaridan kelib chiqqan.

1.5. Plastmassa tovarlar assortimenti

Plastmassadan turli xo'jalik, attorlik va madaniy-maishiy tovarlar ishlab chiqariladi.

Xo'jalik tovarlari assortimenti ishlatilishi bo'yicha: xo'jalik va oshxona buyumlariga bo'linadi. Oshxona buyumlari assortimenti o'z navbatida ishlatish maqsadiga ko'ra: oziq-ovqat mahsulotlarini tayyorlash uchun mo'ljallangan buyumlar assortimenti (sabzavotlarni tozalash uchun mo'ljallangan pichoq, qirg'ich, sharbatsiqich, mikser), oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish uchun mo'ljallangan buyumlar assortimenti

(likopcha, piyola, krujka, stakan, qoshiq, sanqich,), oziq-ovqat mahsulotlarini stol ustiga tortish uchun mo'ljallangan buyumlar assortimenti (shirinliklar vazalari, meva vazalari, nonsolgich, shakardon, yog'don, salatdon, sharbatlar ko'zasi, tuzdon), oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash uchun mo'ljallangan buyumlar assortimenti (kanistr, biton, bochka, ko'za, oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash uchun mo'ljallangan konteyner, termos) larini o'z ichiga oladi.

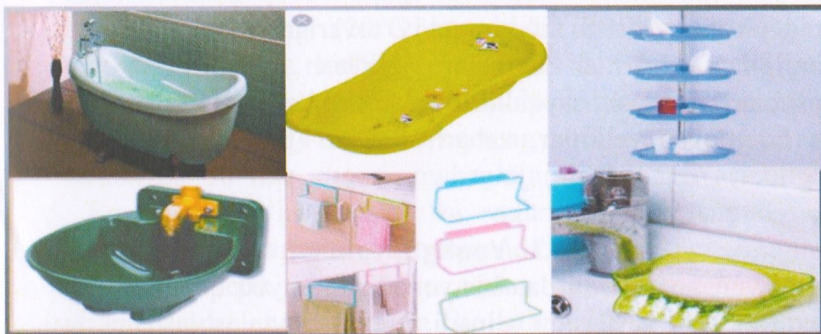
Xo'jalik tovarlar assortimenti guruhiga vannaxona va hojatxona buyumlari (kir savatlari, sochiq ilgaki, sovundon, tog'ora, chelaklar), bog' va poliz anjomlari (gul chelaklar, asboblar qutisi), uy jihozlari (gul tuvaklar, suyanchig'siz kursilar, parda dorlari va boshqa) assortimentdagi tovarlar kiradi.

Attorlik buyumlari assortimentiga kiyim-kechak furnituralari (tugmalar, ilmoqlar, pryajkalar), qo'l-chevarlik buyumlari (tikish ignalari, to'qish ignalari, angishpona, to'qish ilmoqlari), turli bezaklar va pardoziy buyumlari (bilakuzuk, zanjir, kolye) kiradi. Plastmassalardan o'yinchoqlar, gullar, devonxona va yozish-chizish anjomlari kabi madaniy-maishiy tovarlar ham ishlab chiqariladi.

Oshxona buyumlari assortimenti



Xo‘jalik tovarlari assortimenti



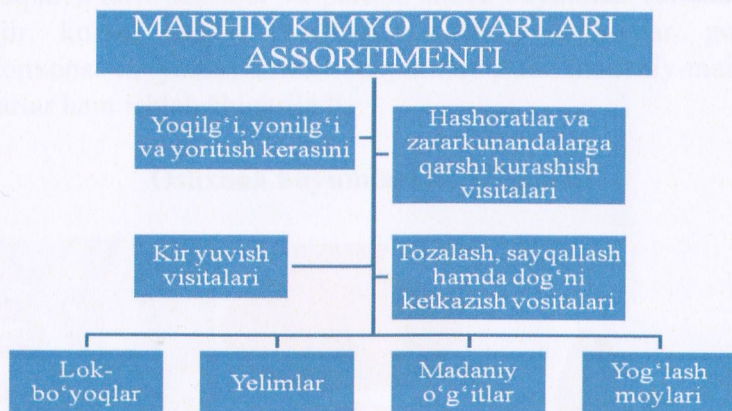
Plastmassa tovarlari ishlab chiqarishda ularning bezararligi va yong‘inga xavfsizligiga e‘tibor beriladi. Ularning bu tomonlarini tahlil qilishda mutasaddi tashkilotlar jalb qilinadi. Oziq-ovqat buyumlari uchun ishlatiladigan plastmassalarning sertifikatini bo‘lishi kerak.

2-BOB. MAISHIY KIMYO TOVARLARI

Uy-ro'zg'orda 8 xil kimyoviy tovarlar ishlatiladi: yoqilg'i, yonilg'i va yoritish kerosini, yog'lash moylari, kir yuvish vositalari, tozalash, sayqallash va dog'ni ketkazish vositalari, lok va bo'yoqlar, yelimlar, zaharli dorilar (pestitsidlar), madaniy o'g'itlar.

2.1. Yoqilg'i, yonilg'i

Suyuq yoqilg'i birdan-bir yonadigan suyuq qazilma – neftni qayta ishlash natijasida olinadi. Neftni qayta ishlash natijasida yuksak samarali yoqilg'i, surkov moylari va maxsus moylar, bitum, parafin, qurum va boshqa narsalar hosil bo'ladi. Neftni qayta ishlash mahsullaridan plastmassa, sintetik tola, kauchuk bo'yoq, kir yuvish vositalari, zaharli kimyoviy dorilar ishlab chiqariladi.



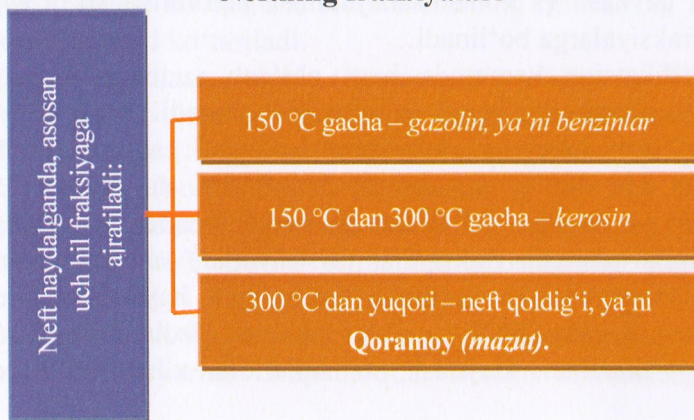
Maishiy kimyo tovarlar assortimenti

Neft molekular massasi va kimyoviy tuzilishi har xil ko'pdan ko'p uglevodorodlarning sulfitli, azotli va smolali moddalar bilan aralashmasidir. Unda 82,8–87,2 foiz uglerod, 11, 7–14,1 foiz vodorod, 0,3–3,1 foiz va undan ko'proq oltingugurt, 0,3–2,1 foiz kislorod, 0,1–1,1 foiz azot, shuningdek, juda oz miqdorda

vanadiy, nikel, temir, xrom, germaniy kabi metallar ham bo'lishi mumkin. Neftning qovushoqligi suvnikidan ancha yuqori bo'lib, 80100 mm/s ga teng (20°C haroratda distillangan suvning qovushoqligi 1 mm/s, zichligi esa suvnikidan birmuncha past – 0,73 dan 0,95 g/sm² gacha boradi). Neftning yonish issiqligi 10 000 kkal/kg, yoki 41 900 kJ/kg teng bo'lib, eng yaxshi nav ko'mirdan 20–30 foiz yuqori, mahsulotning tannarxi esa ancha past. Suyuq yoqilg'ini tashish va saqlash qulay. Ammo neft zapaslari ko'mir zapaslariga qaraganda ancha kam, shuning uchun ham sintetik yoqilg'i yuzasidan qabul qilingan ilmiy-texnikaviy kompleks dasturida ko'zda tutilganidek qo'ng'ir ko'mirni suyuq yoqilg'iga aylantirishning muhim ahamiyati bor.

Neft uglevodorodli komponentlarining molekula o'lchami va kimyoviy tarkibiga qarab qaynash harorati har xil bo'ladi. Neftga dastlabki ishlov berish uglevodorodlarni qaynash harorati har xil moddalar aralashmasini bug'lantirish va kondensatsiyalash natijasida uglevodorodlarni ayrim mustaqil fraksiyalarga ajratishga asoslangan bo'lib, benzin, ligroin, kerosin, solyarka va qoramoy shu taxlitda olinadi. Smolasimon va asfalt moddalar sulfitli, azotli va kislorodli birikmalari tarkibiga kiradi. Ular neftning zararli aralashmalari bo'lib, neft mahsulotlarining sifatini pasaytiradi.

Neftning fraksiyalari



Qoramoy, moyli fraksiyalar va gudron neftning og'ir fraksiyalaridan bo'lib, o'zaro komponent tarkibi va tuzilishi jihatlaridan farq qiladi.

Turli neftlarda 10 foizdan 70 foizgacha bo'ladigan parafinli uglevodorodlar neft mahsulotlarining xossalariga katta ta'sir ko'rsatadi: uglevodorodlar me'yoridan ko'p bo'lsa (uglerod atomlari to'g'ri zanjir holida joylashgan) benzin va kerosin sifatini pasaytirib yuboradi, izomer tuzilgan uglevodorodlar esa ularning oktan xususiyatlarini yaxshilaydi. Parafin, uglevodorodli moy va qoramoyning qotish harorati yuqori bo'ladi. Naften uglevodorodlar tarkibida neft miqdori 25 foizdan 75 foizgacha bo'ladi. Ular parafinli uglevodorodlarga nisbatan ancha yuqori oktan songa ega bo'lib, surkov moylarining qovushoqligini oshiradi.

Benzol, ksilol, toluol kabi moddalar aromatik uglevodorodlarning asosiy turlaridir. Ular benzin tarkibida bo'lsa, oktan soni ko'tariladi va, aksincha dizel yoqilg'i tarkibida aromatik uglevodorod bo'lsa, yoqilg'ining yonish jarayoni yomonlashadi. Aromatik uglevodorodlar neft-kimyo sintezi mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun qimmatli xomashyo hisoblanadi.

Neftdan yoqilg'i sifatida foydalanilmaydi, u neft mahsulotlariga aylantiriladi. Neftni bevosita haydash kreking neft mahsulotlari olishning asosiy usullaridir. Bevosita haydash jarayonida neft qaynash va kondensatsiyalanish haroratiga ko'ra ayrim yengil fraksiyalarga bo'linadi.

Rektifikatsion kamerada bug' pastdan yuqoriga ko'tarilar ekan fraksiyalarning bug'i kondensatsiyalanadi. Turli uglevodorodlar turli haroratda kondensatsiyalanadi: solyar distillyat taxminan 350–300°C da, kerosin 300–250°C da, ligroin 250–200°C da va benzin 200°C dan pastroqda kondensatsiyalanadi. Kondensatsiyalangan fraksiyalar (distillyatlar) suv sovitgichlari yordamida suyuqlikka aylanadi. Qoramoyni haydash uchun u vakuum sharoitida 350°C ga qadar takroran qizdirilib bug'simon holatga o'tkaziladi. Haydash mahsullaridan xilma-xil mineral

moylar olinadi. Haydashdan qolgan qoldig'idan gudron, izolatsion materiallar olishda hamda yo'l qurilishida foydalaniladi.

Benzin

Bu yonilg'i yengil uglevodorodlar (C_5H_{12} - $C_{10}H_{22}$) aralashmasidan iborat uchqundan alangalanadigan karbyuratorli yonilg'idir. Benzin O'zbekistonda Oltinariq, Farg'ona va Qorovulbozor (Buxoro viloyati, Kogon tumani) neftni qayta ishlash zavodlarida ishlab chiqariladi.

Benzin tarkibida uglerod (85 foiz) va vodorod (15 foizgacha), shuningdek, kislorod, azot va oltingugurt bo'ladi. Benzin – rangsiz yoki biroz sarg'ish suyuqlik bo'lib o'ziga xos hidi bor, zichligi $0,70-0,78 \text{ g/sm}^3$. Uning o't olish harorati 40°C dan past, qotish harorati esa 60°C dan past. Benzin smola va boshqa materiallarning erituvchisi sifatida ham ishlatiladi. Benzinning asosiy qismi bevosita haydash kreking usuli bilan olinadi.

Avtomobil benzinlarining xossalari, yonish issiqligi, detonatsion chidamliligi, fraksion tarkibi, kimyoviy turg'unligi, korroziyaga chidamliligi, tarkibidagi oltingugurt va boshqa aralashmalariga qarab tavsiflanadi. Yonilg'i sifatida benzinning eng muhim xossalardan biri uning detonatsion kuchi hisoblanadi: benzinning detonatsion kuchi qancha yuqori bo'lsa, motor shunchalik samarali ishlaydi. Yonilg'i aralashmasining siqilish darajasi ko'tarilishi bilan motorning quvvati va foydali ish ko'effitsiyenti ko'tariladi.

Benzin portlash kuchi (detonatsiya qobiliyati) bo'yicha 72,76,80 va 93-oktan sonli turlarga bo'linadi. Oktan soni uni portlash qobiliyati bo'yicha izooktan C_8H_{18} (portlamaydigan) va geptan C_7H_{16} (portlovchi) aralashmasining portlash kuchiga tengligini ko'rsatadi. 76 va 93-markali benzinlarning portlash kuchini pasaytirish uchun tetraetilqo'rg'oshinning $Rb(C_2H_5)_4$ bromli etildagi S_2N_5Vr eritmasi ishlatiladi

Sanoatimiz A-72, A-76, AI-93 va MI-98-markali avtomobil benzinlarini tayyorlab chiqarmoqda. Benzin markasidagi "A"

harfi avtomobilniki ekanligini, raqam esa eng kam oktan sonini bildiradi. A-72 benzin ishlab chiqarilmaydi.

Benzin fraksiyalari

- 1 • **Yengil benzin** — gazolin yoki petroley efiri. Qaynash temperaturasi $40\text{--}70\text{ }^{\circ}\text{C}$, solishtirma og'irligi $0,64\text{--}0,66\text{ g/sm}^3$. Petroley efiri, asosan, erituvchi sifatida ishlatiladi.
- 2 • **O'rta benzin (haqiqiy benzin)**. Qaynash temperaturasi $70\text{--}120\text{ }^{\circ}\text{C}$, zichligi $0,70\text{ g/cm}^3$. Benzin fraksiyasi texnikaning qaysi sohasida ishlatilishiga ko'ra aviatsion, avtomobil benzini vahokazolarga bo'linadi. Texnikada o'rta benzin fraksiyasi, asosan, ichki yonuv dvigatellarida yonilg'i sifatida ishlatiladi.
- 3 • **Og'ir benzin yoki boshqacha aytganda**, ligroin. Qaynash temperaturasi $120\text{--}140\text{ }^{\circ}\text{C}$, solishtirma og'irligi $0,73\text{--}0,77\text{ g/sm}^3$. Bu fraksiya dizel dvigatellari uchun yonilg'i sifatida ishlatiladi.

A-76 sariq rangga bo'yaladi. AI-93 zarg'aldoq-qizil tusga va AI-98 ko'k tusga bo'yaladi. AI-98 dan tashqari hamma xil benzin yozlik va qishlik benzina bo'linadi: yozlik benzindan 1-apreldan 1-oktabrgacha, janubiy rayonlarda esa butun yil bo'yi foydalaniladi, qishlik benzindan esa 1-oktabrdan 1-aprelgacha, shimoliy va shimoli-sharqiy rayonlarda esa yil bo'yi foydalaniladi.



“AI” avtomobil benzinligini bildiradi”

92

Sonlar oktanlar sonini, maxsus tadqiqot usulini ifodalaydi (masalan 80, 92, 95, yoki 98)



2,3,4 yoki 5 sonlari texnik reglamentga muvofiq benzin sinfi. Bu son “Yevro” ekologik standartning nomeri bilan mos kelishi kerak (2 ushun Yevro-2, 3 uchun Yevro-3 va hokazo).

Benzinning tamg'alanishi

Fraksiya tarkibi benzin sifatining va uning bug'lanuvchanligining, ya'ni suyuq holatdan gazsimon holatga o'tish qobiliyatining muhim ko'rsatkichidir. Yonadigan aralashma hosil bo'lishi, motor qizishining davomati va uni ishga tushirishning osonligi yoqilg'ining bug'lanuvchanligiga bog'liq bo'ladi.

Solyarka

Bu yonilg'i havoning siqilishi natijasida harorat 500-600°C ga ko'tarilganda yonadigan dizelli yonilg'idir. Solyarka benzin singari parafinli, naftenli va aromatik uglevodorodlarning aralashmasidan tashkil topgan. Solyarkaning zichligi 0,79–0,97 g/sm³, o't olish harorati 35–80°C, yozlik yonilg'i navlari uchun o't olish harorati -5°C dan yuqori emas, qishlik yonilg'i navlari uchun esa -25°C dan -30°C gacha. Qotish temperaturasi xiralashish temperaturasidan 5–10°C pastroq bo'lishi kerak. Ko'p yuk ortadigan avtomobillar, traktorlar va yo'l mashinalariga o'rnatiladigan motorlarda, suv transporti va temiryo'l transportida, turli energetika qurilmalarida dizel yonilg'idan foydalaniladi. U ikki turda ishlab chiqariladi: tezyurar dizellar uchun yengil, uncha qovushqoq bo'lmagan yoqilg'i hamda sekinyurar dizellar uchun yuqori qovushqoqli yonilg'i ishlab chiqariladi.

Dizel motorlar ancha tejamli bo'ladi, chunki ulardagi yoqilqi sarfi karbyuratorli motorlarga nisbatan 30–40 foiz past, yonadigan aralashmaning siqilish darajasi esa ikki baravar yuqori.

Dizell yonilg'isining sifati sitan soni bilan aniqlanadi. Bu son solyarkaning alangalanish qobiliyatini ko'rsatib, sitan $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_3$ va metilnaftalin $\text{CH}_3\text{C}_{10}\text{H}_8$ aralashmasining alangalanish quvvatiga teng bo'ladi. Traktorlar uchun sitan soni 40–45 bo'lgan solyarka ishlatiladi.

Sanoatda ishlatish sharoitlariga qarab uch xil markada dizel yonilg'i ishlab chiqaradi: atrof havoning harorati 0°C va undan yuqori bo'lganda ishlatish uchun "L" (yozlik) yonilg'i, atrof havoning harorati 20°C va undan yuqori bo'lganida ishlatiladigan "Z" (qishki) yonilg'i, atrof havoning harorati 50°C va undan

yuqori bo'lganida ishlatiladigan "A" (arktik) yonilg'i ishlab chiqaradi. Uchala markadagi dizel yonilg'isi uchun sitan soni me'yori kamida 45 qilib belgilangan. Dizel yonilg'i tarkibidagi oltingugurt miqdoriga qarab ikki turga bo'linadi: "I"-oltin gugurt-0,2 foizdan ko'p emas va "II"-0,5 foizdan ko'p emas ("A" markasi uchun-0,4 foizdan ko'p emas).

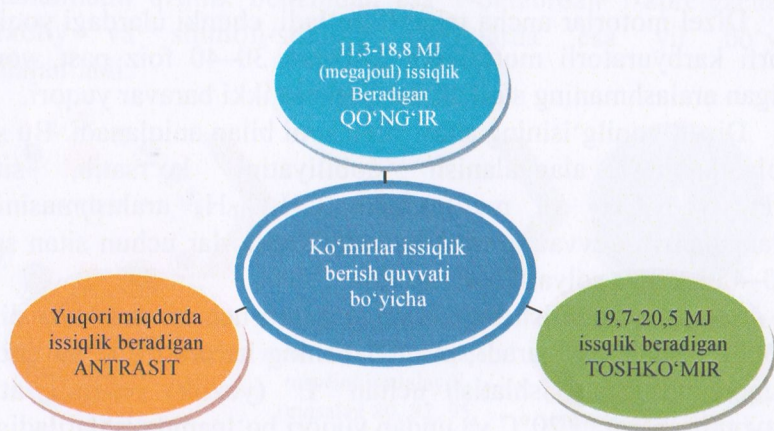
Reaktiv aviatsiya motorlari uchun neftni bevosita haydash mahsullari bo'lmish kerosin va ligroindan, shuningdek, ayrim neft distillyatlari gazoyl fraksiyalarining ikkilamchi olingan mahsulotlar bilan hamda gidravlik tozalangan neftlarning bevosita haydalgan distillyatlaridan yoqilg'i sifatida foydalaniladi.

Yoritish kerosini. Bu molekulasida o'rta uzunlikda bo'lgan uglevodorodlardan ($C_{10}H_{22}$ - $C_{17}H_{36}$) tashkil topgan yoritish suyuqligidir. Tutunsiz, alangasining balandligi bo'yicha mm hisobida kerosin K-20, K-22, K-25 va K-30-markalarga bo'linadi.⁴

Ko'mirlar

Bular uy-ro'zg'orda ishlatiladigan asosiy qattiq yoqilg'i bo'lib hisoblanadi. O'zbekistonda ko'mir konlari asosan Angren, Olmaliq, Sariosiyo (Sharg'un shahri) va Boysun tumanlarida joylashgan.

Ko'mir turlari



⁴ Salixov S.A. Tovarshunoslik. Darslik. – Toshkent, 2011.

Ko'mirlar issiqlik berish quvvati bo'yicha har bir kilogrammi yonganda 11,3–18,8 Mj (megajoul) issiqlik beradigan qo'ng'ir, 19,7–20,5 Mj issiqlik beradigan toshko'mir va undan yuqori miqdorda issiqlik beradigan antratsitlarga bo'linadi. Yirikligi bo'yicha 50–200 mm li taxta-yirik, 50–100 mm li yirik, 25–50 mm li yong'oq kattaligidagi va 13–50 mm li mayda aralash turlarga bo'linadi. Namligi bo'yicha 15,25–28 va 32–40%li turlarga bo'linadi. Namlik ko'mirlarning issiqlik yaratuvchanligini pasaytiradi.

2.2. Yog'lash moylari

Bular neftdan yonilg'ilar olingandan keyin qolgan mazutdan olinib, harakatlanuvchi metall qismlarni ishqalanish koeffitsiyentini kamaytirib, ularni yeyilishdan saqlash uchun ishlatiladi.

Tikuv mashinasi yog'i. Bu yog' sanoat (industrial) yog'lardan biri bo'lib, mazutni haydashda olinadigan boshlang'ich suyuq yog'dir.

Avtol (yunoncha yog'). Bu yog' motor yog'laridan biri bo'lib, karbyuratorli dvigatellar uchun ishlatiladi. Quyuqligi bo'yicha yozgi (qovushqoqligi 16–20 mm²/s) va qishki (qovushqoqligi 10–14 mm²/s) turlarga bo'linadi. (Suvning qovushqoqligi 1 mm²/s.)

Nigrol (lotincha qora). Bu yog' transmission (lotincha o'tkazish) yog'laridan biri bo'lib, mashina va uskunalaridagi harakatni dvigateldan ishchi mexanizmlarga o'tkazib beruvchi qismlar g'ijirlamasligi uchun ishlatiladi.

Quyuq (konsistent) moylar. Bular o'z ichida ishlatilishi bo'yicha 6 guruhga bo'linadi.

1. Vazelin (olmoncha suv va yunoncha zaytuna yog'i). Mazutni haydashda keyingi fraksiyalaridan (fransuzcha qismlaridan) olingan yog'larga parafin (oq mum) va serezin qo'shib tayyorlanadi. Metall buyumlarni tashishda zanglashdan saqlash uchun ularning ustiga surtiladi.

2. Solidol (lotincha zich). Mazutning oxirgi fraksiyalariga sovun qo'shib olinadi. Velosipedning zanjirli uzatmasi uchun ishlatiladi. Uning yaxshi xususiyati velosipedni haydaganda erib, to'xtaganda oqib ketmasdan qotib qolishida.

4. Yuft poyabzal yog'i. Mazutni oxirgi fraksiyalariga parafin, ko'mir qatroni va yog' qoldiqlari qo'shib olinadi. Poyabzalga surtganda uni suv va nam o'tkazmaydigan qiladi.

5. Gutalin (etik moyi). Neft va neft mahsulotlarini tozalashda olinadigan yuqori molekulali ($C_{18}H_{38}$ - $C_{35}H_{72}$) parafin va serezinlarga pigmentlar (bo'yoqlar kukuni) qo'shib olinadi.

6. Pol bo'yoq (mastika). Gutalinga kanifol (nina bargli daraxtlar shirasi) va skipidar qo'shib olinadi.

2.3. Yelimlar

Bular buyum qismlarini bir-biriga yopishtirish uchun ishlatiladi.

Yelimlarning adgezion (lotincha yopishqoqlik) xususiyati 0,5 nm (nanometr) oraliqda joylashgan molekulalarning dispersion, induksion va elektrostatik kuchlar tufayli o'zaro tortish kuchlariga asoslangan. Tutinish yuzasini oshirish uchun yelimlanadigan buyumlar yuzasi egov bilan g'adir-budur qilinadi. Yelim va yopishtirilayotgan yuzadagi molekulalar bir-biriga yaqinlanishi uchun yelimlangan qismlar presslanadi.

Yelimlar xomashyosi bo'yicha 3 guruhga bo'linadi.

O'simlik yelimlari

Bular ishlatilishi bo'yicha:

1. Nitroselluloza yelimi. Sellulozaga azot kislotasi ta'sir qilib olingan kolloksilinni egiluvchanligini oshiradigan plastifikatorlar (kanakunjut moyi, dibutilftalat, kamfara) qo'shib keton va murakkab efirlarda (atseton, etilatsetat, amilatsetat, butilatsetatda) eritish natijasida tayyorlanadi. Poyabzal ishlab chiqarishda va ta'mirlashda charm hamda gazlamalarni yelimlash uchun ishlatiladi.

2. Gulqog'oz yelimi. Kraxmalni qaynatish natijasida qisman parchalanib hosil bo'lgan dekstrindan olinadi. Oddiy gulqog'ozlarni yelimlashda va kitobni muqovalashda ishlatiladi. Gulqog'ozni yelimlashda yelim tez buzilmasligi uchun mis kuporosi va taxtakanaga qarshi DDT (dixlor-difeniltri-xlorometilmetan) qo'shiladi. Toza dekstrin yelimi marka va konvertlarni yelimlashda ishlatiladi.

Hayvonot olamidan olingan yelimlar

Xomashyosi bo'yicha 3 guruhchaga bo'linadi.

1. Mezdra yelimi. Qushxona va charm zavodlarida hosil bo'ladigan teri chiqindilari va ularning ichki qatlamini (mezdrasini) ohak bilan yumshatib qaynatish natijasida glyutin va jelatozlarga parchalangan kollagen oqsilidan olinib duradgorlik ishlarida ishlatiladi.

2. Suyak yelimi. Ossein oqsilidan tarkib topgan suyak kemirchaklariga osh tuzi kislotasi ta'sir qilib qaynatish natijasida olinadi. Kitoblarni muqovalashda ishlatiladi va undan devorga gul bosishda ishlatiladigan yelimli bo'yoqlar tayyorlanadi.

3. Kazein yelimi. Yog'sizlantirilgan sutdan oltingugurt kislotasi ta'sirida olinib, duradgorlik ishlarida, devonxonalarda, fanera va bo'yoq ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Sintetik yelimlar

Xomashyosi bo'yicha 5 guruhchaga bo'linadi.

1. Universal BF yelimi. Fenoformaldegid va polivinilbutiral qatronlarining spirtidagi eritmasi bo'lib, metall, shisha, chinni va plastmassa buyumlarini yelimlashda (BF-2, BF-4) hamda gazlama va charm buyumlarini (BF-6) yelimlashda ishlatiladi. BF-6 yelimi tarkibiga yumshatuvchi kamfara va kanifol qo'shilganligi bilan farq qiladi.

2. PVA yelimi. Polivinilatsetat qatronidan olinib, qog'oz, charm, gazlama va plastmassalarni yelimlashda ishlatiladi.

3. Poliuretan yelimi. Izotsianat va oligoefirlar aralashmasidan olinib, universal yelim sifatida hamma yelimlash ishlarida ishlatilishi mumkin.

4. Karbamid yelimi. Mochevinoformaldegid qatronidan olinib, mebel va fanera ishlab chiqarishda ishlatiladi.

5. Epoksid yelimi. Difenilolpropan va epixlorgidrin aralashmasidan olinib, universal yelimligi tufayli keng tarqalgan bo'ladi.

6. Ma'daniy yelimlar. Bu guruhga asosan natriy va kaliy silikatlarining suvdagi eritmasi bo'lmish devonxonalarada ishlatiladigan silikat yelimi kiradi.

2.4. Lok va bo'yoq tovarlari

Bu guruhga Olif, lok va bo'yoqlar kiradi. Lok va bo'yoqlar surtilgan yuzada havoning kislorodi ta'sirida polimerizatsiyalab tovarlarga bezak beradigan pishiq parda hosil qilishadi. Surtilgan yuzada tez qurishi uchun ularga naftenat, linoleat va rezinatlarni kobalt, manganets va qo'rg'oshinli tuzlari bo'lmish sikkativ qo'shiladi. Ko'rish tezligi yod soni bilan belgilanadi. Bu son 100 gramm organik modda necha gramm yodni biriktira olishini ko'rsatadi. Tarkibida qo'shma bog'liq molekulalar ko'p bo'lgan organik moddalar yodni ko'p miqdorda biriktira oladi.

Lok-bo'yoq materiallar suyuq yoki pastasimon kompozitsiyalardan iborat bo'lib, buyum betiga yupqa qilib surilganidan so'ng u qotgach, bo'yalgan sirt bilan mahkam yopishgan plyonka hosil qiladi. Lok-bo'yoqlar konstruksion materiallar hamda buyumlarni korrozion yemirilishlardan, mexanik shikastlanishlar, turli kimyoviy o'zgarishlardan muhofaza qiladi. Shuning uchun ham ular qattiq, mexanik pishiq, yemirishga qarshilik ko'rsatadigan, harorat o'zgarishlariga, quyosh radiatsiyasining ta'siriga, shuningdek, moy, benzin, ishqor, kislota va boshqa muhitlarning ta'siriga chidamli bo'lishlari kerak.

Oliflar

Olif – o‘simlik moylari tarkibida moyi bor alkid smolalar, neft mahsulotlar asosida parda hosil qiluvchi suyuq modda bo‘lib, havoda elastik parda vujudga keltirib quriydi.

Moyga sikkativ qo‘shib termokimyoviy ishlov berish (pishirish) natijasida Olif hosil qilinadi. Kobalt, marganets, qo‘rg‘oshin birikmalari eng ko‘p tarqalgan sikkativlardir. Erituvchi moddalar lok-bo‘yoq materiallarning qovushoqligini pasaytiradi va pardaning qurish jarayonida uchib ketadi. Ular organik modda asosida tayyorlangan rangsiz suyuqlikdan iboratdir. Parda hosil qiluvchi moddaning xususiyatiga qarab har xil erituvchi moddalar: atseton, erituvchi benzin (uayt-spirt), ksilol, ksilol bilan butil spirtining aralashmasi, skipidar, toluol va boshqa moddalar ishlatiladi.

Oliflar bo‘yoqlarni yog‘och buyumlarining yuzasiga ularning yopishqoqligini oshirish maqsadida bo‘yashdan oldin surtish va yog‘li bo‘yoqlarni eritish uchun ishlatiladi. Xomashyosiga qarab 2 guruhchaga bo‘linadi.

1. *Tabiiy Oliflar*. Tez quriydigan zig‘ir va kanop yog‘laridan ochiq qozonlarda 160°C da yoki yopiq qozonlarda 280°C da qizdirish natijasida olinadi. Ikkinchi usulda sodir bo‘lgan polimerizatsiya jarayoni tufayli undan buyum yuzasida hosil bo‘ladigan pardaning pishiqligi va yaltiroqligi yuqori bo‘ladi, ammo rangi yuqori haroratda qizdirilgani uchun to‘qroq bo‘ladi, ayniqsa kanop moyidan olingani. Qurishi bo‘yicha aksincha kanopdan olingan Olif bir pog‘ona yuqori turadi (yod soni 1600). Bu ko‘rsatkich bo‘yicha birinchi usulda olingan oksidlangan Olif (yod soni 400) polimerizatsiyalangan Olifdan (yod soni 300) ustun turadi.

2. *Yarim tabiiy Oliflar*. Bular yuqori haroratda qizdirilgan yoki kimyoviy qayta ishlangan o‘simlik yog‘lariga erituvchi moddalar qo‘shib olinadi. Tarkibi bo‘yicha 3 turga bo‘linadi: zichlashtirilgan, alkid va qurama Oliflar.

3. *Zichlashtirilgan Oliflar* o‘simlik yog‘larini 300°C da qizdirish natijasida olinadi. Erituvchi modda sifatida uayt-spirit

ishlatiladi. 160°C da ochiq qozonlarda olinsa Oksol Olifi deyiladi.

4. *Alkid Oliflari* yarimquruvchi (kungaboqar, paxta, zaytun) va qurimaydigan (kanakunjut) yog'larini pentaeritrit (pentaftal), glitserin (gliftal) va ftal kislotasi bilan qayta eterifikatsiya (kislotasi va spirtlarning o'zaro ta'siri natijasida efir olish) qilib uayt-spiritda eritib olinadi. Bularni ishlab chiqarishda kamroq yog' ketadi va hosil qiladigan pardasi tashqi muhitga chidamliroq.

5. *Qurama Oliflar* zichlashtirilgan Oliflarga qizdirilgan tez va yarimquruvchi o'simlik yog'lari qo'shib olinadi. Bular saqlash davrida quyuglashib ketmaydi.

Loklar

Bular turli qatronlar va yog'larni organik erituvchi moddalarda eritmasi bo'lib buyumlar yuzasiga tiniq va yaltiroq parda hosil qilish uchun ishlatiladi. Xomashyosi bo'yicha 4 guruhga bo'linadi.

1. *Yog'li loklar.* Alkid va fenoformaldegid qatronlari, kalsiy, rux rezinatlari va kanifol efirlarini o'simlik yog'lar bilan birga qizdirib uayt-spirit va skipidarda eritib olinadi. Tarkibida yog'lar 75% ni tashkil qilgan loklar seryog'li loklar deyilib, yuqori egiluvchan va tashqi muhit ta'siriga chidamli bo'lganligi uchun tashqari ishlarda va egiluvchan buyumlarni loklashda ishlatiladi. Tarkibida yog'i 30% bo'lgan loklar kamyog' lok deyilib, tez quriydigan yaltiroq va qattiq parda hosil qilganligi sababli mebellarni loklashda ishlatiladi. Tarkibida 55% yog'i bo'lgan loklar pol uchun ishlatiladi.

2. *Qatronli loklar.* Xomashyosi bo'yicha 7 turga bo'linadi: spirtli, alkid, mochevino- va melaminoalkid, poliefir, poliakrilat, poliuretan va epoksid loklari.

Spirtli loklar shellakni yoki fenoformaldegid qatronini etil spirtiga eritib olinadi. Mebel, charm, musiqa asboblari, shisha va metall buyumlarini loklashda ishlatiladi. Tarkibida 10–25% qatroni bo'lgan loklar politura deyilib, yog'och buyumlarini loklashda ishlatiladi.

Alkid loklari gliftal yoki pentaftal qatronlaridan uayt-spirit va solvent-naftda eritib olinadi. Tarkibida qatroni ko'proq loklarni hosil qiladigan pardasi egiluvchan, qattiq va tashqi muhitga chidamli bo'lganligi sababli tashqi ishlarda va bo'yoq tayyorlashda ishlatiladi. Tarkibida qatroni kamroqlari ichki ishlarda, jumladan parket pol uchun ishlatiladi.

Mochevino va melaminoalkid loklari shu nomli qatronlarni uayt-spiritdagi eritmasidan olinib tez qurishi, benzin va yog'lash moylariga chidamli bo'lgani uchun emal bo'yog'i tayyorlashda ishlatiladi.

Poliefir loklari malein, metakril yoki fumar kislotalari va ikki atomli glikol spirti bilan o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'lgan poliefirmaleinat, poliefirakrilat yoki poliefirumarat qatronlaridan olinib, hosil qiladigan pardasi pishiq va kimyoviy moddalarga chidamli bo'lganligi tufayli radiopriyomnik, televizor va mebellarni loklashda ishlatiladi.

Poliakrilat loklari shu nomdagi qatronlarni benzol, atseton va dixloretanda eritib olinib, egiluvchan va tashqi muhit ta'siriga chidamli parda hosil qilganligi uchun charmlarni loklashda ishlatiladi.

Poliuretan loklari poliizotsianat bilan oligoefirlar, epoksid va alkid qatronlarining o'zaro ta'siri natijasida olingan poliuretanni toluol, siklogeksanon va etilatsetatda eritib olinib, yog'och, plastmassa, charm buyumlari va linoleumni loklashda ishlatiladi.

Epoksid loklari difenilolpropan va epixlorgidren aralashmasidan natriy ishqori ta'sirida olingan qatronni glikol efiri, aromatik uglevodorodlar, ketonlar va spirtlarda eritib olinib, metall buyumlarini zanglashdan saqlash uchun ishlatiladi.

3. *Nitroloklar*. Sellulozaga azot kislotasi ta'sirida olingan nitrosellulozani (kolloksilinni) atsetonda va etil, butil, amilatsatlarni birida eritib olinib tez quriydigan, qattiq, pishiq va suvga hamda benzinga chidamliligi uchun avtomashina, mebel, charm va kleyonkalarni loklashda ishlatiladi.

4. *Asfaltobitum loklari*. Bitum va ko'mir qatronini benzin, skipidar yoki solven-naftda eritib olinadi. Boshqa loklardan yal-

tiroq qoraligi va kimyoviy moddalarga chidamliligi bilan farq qiladi. Qora metallarni zanglashdan va yog'ochlarni chirishdan saqlash uchun ishlatiladi. Qizdirilgan o'simlik yog'lari va kani-folda eritilgan turi velosiped va avtomashina qismlarini loklashda ishlatiladi.

Bo'yoqlar

Parda hosil qiluvchi moddalar va bo'yoq kukuni (pigmentlar) aralashmasini erituvchi moddalarda eritib olinadi. Bu guruhga gruntovka va shpaklyovkalar ham kiradi.

Bo'yoqlar gruntovka va shpaklyovkalar uchun ishlatiladigan pigmentlar rangi bo'yicha 7 guruhga bo'linadi.

Oq bo'yoqlar uchun rux ZnO , qo'rg'oshin $2PbCO_3$, $Rb(ON)_2$, titan TiO_2 , litopon $ZnS + BaSO_4$ va alumin kukunlari ishlatiladi. Bulardan titan bo'yoqlarining burkash qobiliyati juda yuqori va qo'rg'oshinli bo'yoqlar tashqi muhitga chidamli, lekin zaharli bo'lganligi uchun ular tovarlarni bo'yashda ishlatilmaydi.

Qora bo'yoq kukuni sifatida qurum ishlatiladi. Grafitdan tayyorlangan bo'yoqning rangi to'q kulrang va alumin hamda rux kukunlari aralashmasidan tayyorlangan bo'yoq rangi kumushday tovlanadigan kulrang bo'ladi.

Sariq bo'yoqlar oxra (temir gidrooksidli gil), qo'rg'oshin $PbSrO_4$ va rux $ZnCrO_4$ kronalaridan tayyorlanadi. Bronzadan (ruhli misdan) oltinrang bo'yoq tayyorlanadi.

Qizil bo'yoqlar mars $Fe_2O_3 \cdot Al_2O_3$, mo'miyo (temir oksidli gil), temir $2FeO \cdot FeO_2$ va qo'rg'oshin $2PbO \cdot PbO_2$ suriklari qo'shish natijasida olinadi.

Jigar rang bo'yoq olish uchun umbra (temir va marganets oksidli gil) qo'shiladi.

Ko'k bo'yoq tayyorlash uchun bo'yoqchilik lazuri va oq gilga soda va oltingugurt qo'shib qizdirish natijasida olinadigan ultra-marini ishlatiladi. Pigment o'zining tashqi muhitga chidamliligi bilan farq qiladi.

Yashil bo'yoqlar tashqi muhitga chidamli xrom gidrookisidan yoki bo'yoqchilik lazuri va krona pigmentlari aralashmasidan olinadi.

Xomashyosi bo'yicha bo'yoqlar 6 guruhga bo'linadi.

1. *Yog'li bo'yoqlar*. Pigmentlarni Oliflarda eritib olinib, suvga va tashqi muhitga chidamli bo'lganligi sababli turli ichki va tashqi bo'yash ishlarida ishlatiladi.

2. *Emal bo'yoqlari*. Pigmentlarni loklarda eritib olinadi. Buyumlarga surtganda tiniq parda hosil qiladi. Lok turi bo'yicha yog'li emal bo'yoqlari, alkid, mochevino-melaminoalkid va nitroemallarga bo'linadi.

Yog'li emal bo'yoqlari Olif va pigmentlar aralashmasini yog'li kanifol (igna bargli daraxtlar shirasi) va gliftal loklarida eritib olinadi. Suvga va neft mahsulotlariga chidamsizligi uchun poldan tashqari boshqa ichki ishlar uchun ishlatiladi. Seryog'li loklar asosida olingan turi tashqi muhitga chidamli bo'lib, velosiped va bolalar aravachasining qismlarini bo'yashda ishlatiladi.

Alkidli emal bo'yoqlari pigmentlarni gliftan va pentaftal loklarida eritib olinib, metall buyumlarini zanglashdan va yog'ochlarni chirishdan saqlash uchun ishlatiladi. Mochevino-melaminoalkidlar asosida olingan turlari avtomashina, elektr sovitgich, velosiped, kir yuvish va tikuv mashinalarini bo'yashda ishlatiladi.

Nitroemallar pigmentlarni nitrolokda eritib olinib, tez quruvchan, qattiq, pishiq, suv va kimyoviy moddalarga chidamli parda hosil qilishi tufayli charm, avtomashina, mebel va turli ro'zg'or buyumlarni bo'yashda ishlatiladi.

3. *Suv emulsiyasi* asosida olingan bo'yoqlar. Bular pigmentlarni polivinilatsetat, akril va stirol-butadiyen qatronlari bilan suv aralashmasida eritish natijasida olinib, tez quruvchan, tashqi muhitga va kimyoviy moddalarga chidamli hamda arzonligi uchun turli bo'yash ishlarida ishlatiladi. Ammo uzoq saqlaganda cho'kindi hosil bo'ladi va rangi o'zgarishi mumkin.

4. *Kazein bo'yoqlari*. Sut mahsulotlari qoldiqlari, ohak yoki trinatriyfosfat va pigmentlarni suvda eritib olinib, tashqi devorlarni bo'yashda ishlatiladi. Kanakunjut va ruyan (alizarin) yog'i bilan yumshatib olingan turi charmlarni bo'yash uchun ishlatiladi.

5. *Yelimli bo'yoqlar*. Karboksimetilselluloza, polivinil spirti, kraxmal va hayvonot olamidani olingan yelimlarni pigmentlar bilan qo'shib suvda eritish natijasida olinadi. Suvga chidamsiz g'ovak parda hosil qilishi uchun faqat ichki devorlarni bo'yashda ishlatiladi.

6. *Silikat bo'yoqlari*. Pigment va bo'rning kaliy silikatlaridan olingan yelim va suv aralashmasida eritib olinib, devorlarni bo'yashda ishlatiladi.

Shpaklyovkalar bo'yoqlar xomashyolariga to'lg'azuvchi moddalar (bo'r, talk, kaolin, barit) qo'shib olinadi va bo'yaladigan yuzani bo'yashdan oldin tekislash uchun ishlatiladi.

Lok-bo'yoq materiallarini saqlash va tashish qoidalarini

Lok-bo'yoq materiallari iste'molchilarga to'p-to'p qilib yuboriladi. Jo'natilayotgan yuk hujjatlarida tayyorlagan zavodning tovar belgisi, lok-bo'yoq materialning nomi, uning markasi (brutto va netto massasi), tayyorlangan vaqti va to'pning nomeri, shuningdek, mahsulot sifatining asosiy ko'rsatkichlari bo'ladi. Standartlar va texnik shartlarga ko'ra lok-bo'yoq materiallari bochka, bidon, shisha idish, flyaga, banka kabi turli germetik taralarga solinib, temiryo'l, avtomobil va havo transportida yoki suv transportida tashilishi mumkin. Lok-bo'yoq materiallarining katta tuplari temiryo'l va avtomobil sisternalarida tashiladi. Lok-bo'yoq materiallarining ko'pchiligi yong'in chiqish va portlash jihatlaridan xavfli va zaharlidir. Shuning uchun ham ularni tashish va saqlash jarayonida xavfsizlik texnikasi hamda yong'in chiqishiga qarshi texnika qoidalariga qat'iy rioya etish zarur bo'ladi. Paketlarga yoki chonlarga: "Tez yonib ketadigan", "Uchadigan modda", "Xavfli" degan, eng ziyonli materiallar

uchun esa “Zahar” degan ogohlantiruvchi yozuvlar yozib qo'yilishi kerak.

Lok-bo'yoq materiallari muayyan guruhlari (plyonka hosil qiluvchi moddaning turi) va tuplari bo'yicha zavodning soz paketlarida va ataylab moslangan omborxonalarda saqlanmog'i kerak. Lok-bo'yoq materiallarini saqlash sharoitlari buzilsa ularning sifati buziladi, ba'zi hollarda esa ishlatish uchun yaroqsiz holga kelishi mumkin. Masalan, lok-bo'yoq, materiallarning erituvchilari va ishqor aralashmalari yorug'lik hamda havo ta'sirida qurib qoladi, dastlabki sifatlarini yo'qotadi; pigmentlar qorayib parchalanadi va hokazolar. Lok-bo'yoq materiallarini ishqorlar, kislotalar va boshqa kimyoviy moddalar yaqinida saqlash taqiqlanadi, ular bo'yoqlarni parchalaydi va rangini ketkazadi. Lok-bo'yoq materiallarining ba'zi turlari uchun kafolatli saqlash muddati belgilanganligini nazarda tutmoq lozim, shu muddat o'tib bo'lgach, ularni ishlatish oldidan sifati standart talablariga muvofiq kelishini tekshirib ko'rish zarur. Binolar ichida erituvchi modda bug'larining to'planib qolishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi, chunki muayyan konsentratsiyada bug' va chang havo bilan portlash xavfi bo'lgan aralashma hosil qiladi. Shuning uchun ham lok-bo'yoq materiallari saqlanayotgan, ishlatilayotgan va ularga ishlov berilayotgan hamma binolar ish zonasining havosidagi zararli moddalar yo'l qo'yish mumkin bo'lgan konsentratsiya haddidan oshib ketmasligini ta'minlaydigan ventilatsiya bilan jihozlanmog'i, o'tkazilayotgan ishlar esa yong'indan, xavfsizlik va sanoat sanitariyasi qoidalariga muvofiq kelmog'i darkor.⁵

2.5. Kir yuvish vositalari

Bu guruh tovarlarga xo'jalik sovuni va sintetik kir yuvish vositalari kiradi. Xo'jalik sovuni jahonda birinchi bor eramizdan oldin XIII asrda Turkiyada tayyorlangan. Bu sovunlar vodorod ta'sirida tarkibidagi olein kislotasini $C_{17}H_{33}COOH$ steorin kislo-

⁵ Ходыкин А.П.Товароведение непродовольственных товаров: Учебник. –М: Дашков и К, 2016

tasiga $C_{17}H_{35}COOH$ aylantirilgan o'simlik va baliq yog'lariga natriy ishqori $NaOH$ qo'shib olinadi. Sovunning ko'pirish qobiliyatini oshirish va saqlash davrida taxirlanmasligi uchun tarkibiga kanifol qo'shiladi.

Sovunlarning kir yuvish qobiliyati kir moddalarini o'rab olib suvda eriydigan emulsiya va suspenziyaga aylantirishga asoslangan. Hosil bo'ladigan ko'pik atrofi sovun molekullari $C_{17}H_{35}COOH$ bilan o'ralgan kirlarni suvga o'tishini tezlashtiradi.

Xo'jalik sovunlari tarkibida odatda 60% yoki 72% yog' kislotalari bo'ladi. Bunday sovunlar organik moddalardan olingani sababli yuvindilari mikroblar ta'sirida parchalanib tashqi muhitni ifloslamaydi. Ammo ular oziqabop xomashyodan tayyorlanadi va tarkibidagi natriy suvda ishqor hosil qilganligi uchun tabiiy ipak, jun va lavsandan tikilgan kiyimlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari suvdagi kalsiy va magniy karbonatlari bilan yopishqoq tuz hosil bo'lmasligi uchun kir yuvishda suvni natriy karbonati (soda) bilan yumshatishni talab qiladi.

Sifat ko'rsatkichlari organoleptik va fizik-kimyoviy usullar orqali aniqlanadi. Organoleptik usullar yordamida sovunning qattiqligi, barmoqlarga yopishqoqligi, yorqin jilvador bo'lmasligi, yog' moddalari ajralib turmasligi, rangi, bo'laklarning to'g'riligi, darz ketmaganligi, deformatsiyaga moyilligi, markirovkasi baholanadi. Laboratoriya usullari orqali erkin uyuvchi ishqor va noorganik qo'shimcha moddalar o'rganiladi. Ko'pirtirilgan 0.5% suvli eritmasining birlamchi ko'pigi donador ko'pik bo'lib, u uzoq muddatga o'z holatini saqlasa bu sovun yuqori sifat ko'rsatkichiga ega bo'ladi.

Har bir sovun bo'lagida uni qaysi turga (60, 70, 72%) mansubligi qayd etilgan bo'lishi, ishlab chiqargan xo'jalikning rekvizitlari, yog' kislotasining miqdori ko'rsatilgan bo'lishi kerak.

Atir sovunni ishlab chiqarishda ham asosan xo'jalik sovunini ishlab chiqarish texnologiyasidan foydalaniladi. Unda sifatli va

toza yog‘ moddalari, yuqori sifatga ega bo‘lgan yog‘ kislotalaridan foydalaniladi, atir sovunlar yuqori darajadagi yuvish xususiyatiga ega bo‘lib, ular issiq, sovitilgan va sovuq suvda ham bir xil tozalash xususiyatiga, tez qurish, suvda bo‘kmaslik, yorilmaslik xususiyatlariga hamda yuqori iste’molli tovar ko‘rinishiga ega bo‘lishi lozim. Bu sovunlarni ishlab chiqarishda o‘simlik va hayvon yog‘lari va moylari, palma yog‘i, sintetik yog‘ kislotalari, har xil qo‘shimchalar (hid beruvchi, rang beruvchi, dorivor moddalar va boshqalar) qo‘shiladi. Hayvon yog‘lari va palma yog‘i atir sovunga qattiqlik beradi. Ularning tarkibiga lanolin, selen, xvoy pastasi va boshqa biologik aktiv moddalar qo‘shilib ishlab chiqariladi.

Sintetik yuvuvchi moddalar (SYUM) – bular suyuq, pastali va poroshokli bo‘lib, tarkibida yuqori aktiv moddalar, organik va noorganik moddalar qo‘shilib, yuqori aktiv moddalarning xususiyatlarini oshirishga mo‘ljallangan. Ular yuqori kir yuvish xususiyatiga, past haroratda ham (40–50°C) suvning yumshoq bo‘lishini talab etmagan holda, kirning chidamliligi va rangiga ta’sir etmasligi bilan ahamiyatga ega.

Sintetik yuvuvchi vositalari konsistensiyasiga ko‘ra suyuq, pastasimon va poroshoksimon bo‘ladi. Ishlatilishiga ko‘ra paxta va kenaf tolalaridan tayyorlangan materiallarni, ipak, junli hamda sintetik tolalardan tayyorlangan materiallarni, hammabop (universal) va maxsus tovarlarni yuvish, bo‘yash, dezinfeksiya qilishga mo‘ljallangan vositalarga bo‘linadi.

Sintetik yuvuvchi moddalarning salbiy tomonlari oquvchi suvlarda biologik parchalanishi yomonligi, oquvchi suvlarda hamda kir yuvilganda qo‘l terilarini kuchli yog‘sizlantirish xususiyatiga ega.

Yuzaki aktiv moddalar va organik, noorganik moddalardan tashqari sintetik yuvuvchi tovarlar sifatini yaxshilash uchun qo‘shimcha moddalar qo‘shiladi. Tripolifosfat natriy suvni yumshatish va kirning yuvilish qobiliyatini yaxshilab, suv tarkibidagi magniy va kalsiy tuzlari erishini ta’minlaydi.

Silikat natriy (yuvuvchan shisha) esa kir yuvish mashinalarini korroziyadan saqlash bilan birga yuvilayotgan kirlarni oqartirish uchun qoʻshiladi. Karbonat natriy kimyoviy oqartiruvchi modda boʻlib, kir yuvish eritmasi 60 C dan oshganda kislorod hosil qilib, kirlarni oqartirish xususiyatiga ega. Koʻpik hosil qiluvchi stabilizatorlar esa koʻpiklarni boshqarishda xizmat qiladi.

Sulfat natriy qoʻshimcha yuzaki-aktiv moddalar faoliyatini boshqarish bilan birga kirni yuvish tezligini oshirishga yordam beradi.

Sintetik kir yuvish vositalari (SKYUV) ishlatilishi boʻyicha 3 guruhga boʻlinadi.

1. *Paxta va zigʻir gazlamalaridan* tikilgan kiyimlarni yuvish uchun ishlatiladigan SKYUV. Tarkibi kirni kiyimdan ajrata oladigan alkidlarilsulfonat $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_n \text{CHOSO}_3\text{Na}$ -(20%), yogʻli kirlarni parchalay oladigan natriy tripolifosfati $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ -(40%), suv tarkibidagi kalsiy va magniy karbonatlarini eriydigan choy sodasiga NaHCO_3 aylantirib, uni yumshatuvchi kir yuvish sodasi NaCO_3 (25%) va oqartiruvchi natriy karbonatidan (15%) iborat.

2. *Ipak va jun gazlamalaridan* tikilgan kiyimlarni yuvish uchun ishlatiladigan SKYUV. Tarkibi kirni kiyimdan ajrata oladigan alkilsulfat ROSO_3Na -(33%), suvni ishqor hosil qilmay yumshatadigan natriy sulfati Na_2SO_4 -(50%), qolgani kirni kiyimga qayta yopishishiga toʻsqinlik qiluvchi karboksimetilselluloza va alkilolamiddan iborat.

3. *Universal SKYUV*. Tarkibida 20% natriy, alkilbenzolsulfonatriy $\text{C}_8\text{H}_{17}\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{Na}$ 40% natriy tripolifosfati, 25% natriy sulfati, biroz karboksil-metilselluloza va boshqa moddalar boʻladi. SKYUV har tarkibiga oqsil kirlarni parchalovchi enzimatik (yunoncha xamirturush) moddalar, oqartiruvchi persol $\text{Na}_2 \text{CO}_4$ (paxta va zigʻir gazlamalari SKYUV uchun), natriy gipoxloridi NaClO (ipak va jun gazlamalari SKYUV uchun) va natriy sulfidi Na_2SO_3 (universal SKYUV uchun), koʻkimtir rang hosil qiluvchi ultramarin, ohorlovchi kraxmal $(\text{C}_{12}\text{H}_{20}\text{O}_{10})_n$, sintetik gazlamalarida hosil boʻladigan statik elektr zaryadlarini,

yo'qotuvchi va avtomatik kir yuvish mashinalari uchun ko'pikni kamaytiruvchi moddalar qo'shilishi mumkin.

Sintetik kir yuvish vositalari (SKYUV) sifat ko'rsatkichlariga qo'yiladigan asosiy talablar, ularni ishlab chiqarishda har bir tovar uchun sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan retseptlarga to'liq amal qilgan holda va standart talablari asosida ishlab chiqariladi.

Ular kardon pachkalarga, polimerli banka, korobka, xaltachalarga joylanib, keyin ikkilamchi joylash uchun maxsus gofrirlangan kartonli qutilarga, xaltalarga, 10–30 kg gacha chiroyli bo'yoqlar bilan bezatilgan va barcha rekvizitlari yozilgan holda iste'mol uchun chiqariladi.

2.6. Tozalash, dog'ni ketkazish va sayqallash vositalari

Dog'larni ketkazishda foydalaniladigan kimyoviy tovarlar quyidagi guruhlariga bo'linadi: yog'li va bo'yoqli dog'larni ketkazuvchi; siyohli dog'larni ketkazuvchi; vino, meva, sabzavot, sharbat dog'larini ketkazuvchi, zang dog'larini ketkazuvchi.

Dog'larni ketkazishda foydalaniladigan kimyoviy moddalar ishlatilganda, moddalar dog'larni hosil qiluvchilarni (yog', bo'yoq, siyoh va boshqalar) eritadi va keyin ular issiq suvda shimdirilgan material bilan artiladi yoki cho'tka bilan tozalanadi. Dog'larni erituvchi moddalarga uni tabiatiga qarab har turdagi moddalar etil spirti, benzin, trixloreten va boshqalar, zangni ketkazuvchi moddalarga shavil kislotasi, ftor vodorodli eritma va boshqalar misol bo'ladi.

Tozalovchi moddalarga katta assortimentdagi maishiy kimyo tovarlari kiradi. Bu tovarlar ishlatilishi bo'yicha 8 guruhga bo'linadi.

1. *Kulolchilik, sirlangan va alumin buyumlari uchun* ishlatiladigan tozalash vositalari. Kir yuvish va jilvirlash vositalariga (alumin oksidi, temir va kremniy aralashmasidan olinadigan najdak, pemza SiO_2 va krokus Fe_2O_3) ishqorli tuzlar qo'shib olinadi.

2. *Yarim qimmatbaho metall* (melxior, zanglamaydigan va nikellangan po‘lat) buyumlari uchun ishlatiladigan tozalash vositalari. Kir yuvish va jilvirlash vositalarini yog‘ni eritadigan moddalarda (benzin, atseton, to‘rt xlorli uglerod) eritib olinadi.

3. *Shisha buyumlarini tozalash vositalari*. Kir yuvish vositalarini yog‘ni erituvchi moddalarda eritib olinadi. Deraza oynalarini tozalash vositalari tarkibiga purkalanishi uchun xladon qo‘shilgan aerosol shaklida ishlab chiqariladi.

4. *Gilamlar, mo‘yna va fetr buyumlari uchun* ishlatiladigan tozalash vositalari. Kir yuvish vositalari va ammoniy gidrooksidi yog‘ erituvchi moddalarda eritib olinadi.

5. *Idishlarda hosil bo‘ladigan kalsiy karbonatni erituvchi moddalar*. Karbamid va osh tuzi yoki sirka kislotasi aralashmasidan olinadi.

6. *Mebel va parket pollarni sayqallash vositalari*. Serezin, vazelin, olein kislotasi va mumlarni benzin yoki skipidarda eritib olinadi.

7. *Poyabzallarni sayqallash vositalari*. Parafin va bo‘yoqlarni skipidarda eritib olinadi.

8. *Dog‘larni ketkazish vositalari*. Yog‘ dog‘larini atsetat gazlamalaridan ketkazish uchun benzin va boshqa gazlamalar uchun benzin hamda atseton aralashmasi, vino va meva dog‘larini ketkazish uchun spirt va vino kislotasi (CHOH-COOH)₂, siyoh dog‘larini ketkazish uchun spirt va sirka kislotasi (paxta va zig‘ir gazlamalari bo‘lsa) yoki spirt va ammoniy gidrooksidi (ipak va jun gazlamalari bo‘lsa) va zang dog‘larini ketkazish uchun vino yoki shovul kislotasi (COOH)₂ ishlatiladi.

Yuqorida keltirilgan tovar guruhlari navlarga ajratilmaydi. Bu guruhga kiruvchi ko‘pchilik tovarlar tez o‘t olish va zaharlash qobiliyatiga ega bo‘lganligi sababli ularning upakovkalariga ogohlantirish so‘zlari va belgilari qo‘yiladi.

2.7. Zaharli dorilar (pestitsidlar)

Jahonda o‘simlik zararkunandalarining 68 ming turi ma‘lum. Shular tufayli har yili qishloq xo‘jalik mahsulotlarining 25%

nobud bo‘lmoqda. O‘zbekistonda pestitsidlar (lotincha yuqumli kasalliklarni tarqatuvchi mikroblarni o‘ldirish) “Farg‘onaazot” birlashmasi va Navoiy azot birlashmasida ishlab chiqarilmoqda. Bular ishlatilishi bo‘yicha 5 guruhga bo‘linadi.

1. Insektitsidlar (lotincha hasharotlarni o‘ldirish). Xlorofos $C_4H_8O_4PCl_3$ yoki karbofosni $C_{10}H_{19}O_6PS_2$ spirtida eritib olinadi.

2. Repellentlar (lotincha qochiruvchi). Kuyani qochirish uchun naftalin $C_{10}H_8$ paradixlorbenzol $C_6H_4Cl_{12}$ va geksaхloreтан C_2Cl_{16} aralashmasidan tayyorlangan tabletkalar ishlatiladi. Kuya tamaki, apelsin po‘stlog‘i, yong‘oq va yalpiz barglarining hidlarini ham yoqtirmaydi.

3. Zootsidlar (yunoncha hayvonni o‘ldirish). Kemiruvchilarga qarshi naftilamin $C_6H_7NH_2$ va rodonistiy ammoniy NH_4CNS aralashmasi ishlatiladi.

4. Fungitsidlar (lotincha zamburug‘larni o‘ldirish). O‘simliklarga mis kuporosi $CuSO_4 \times 5H_2O$ va suldirilgan ohak $Ca(OH)_2$ aralashmasi sepiladi. Urug‘larni zararkunandalardan saqlash uchun formaldegid CH_2O ishlatiladi. Ko‘chat va qalamchalarning unib chiqishini ta‘minlash uchun geteroauksin (indolil sirka kislotasi) bilan ishlov beriladi.

5. Gerbetsidlar (lotincha o‘tlarni o‘ldirish). Begona o‘tlarni yo‘qotish uchun kalsiy xlor $CaCl_2$ ishlatiladi.⁶

2.8. Madaniy o‘g‘itlar

O‘simliklar barglari orqali karbon angidridi CO_2 , tomirlari orqali suv, azot, fosfor, kaliy va mikroelementlarni iste‘mol qilib quyosh nuri ta‘sirida ulardan selluloza, qand va boshqa moddalar hosil qiladi.

Madaniy o‘g‘itlar tarkibi bo‘yicha 4 guruhga bo‘linadi.

1. Azotli o‘g‘itlar. Bularning asosiy turlari ammiakli va natriyli selitra bo‘lib, o‘simliklarning o‘shini tezlashtirish uchun ishlatiladi.

⁶ Ходыкин А.П. Товароведение непродовольственных товаров. Учебник – М: Дашков и К. 2016.

2. Fosforli o'g'itlar. Bular asosan superfosfat $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ yoki ammos fos shaklida o'simlik mahsulotlarining hosildorligining va qand miqdorini oshirish uchun ishlatiladi.

3. Kaliyli o'g'itlar. Kaliyli selitra KNO_3 , kaliy sulfat K_2SO_4 va kaliy xlor KSl shaklida o'simliklarning hosildorligini va tashqi muhitga chidamliligini oshirish uchun ishlatiladi.

4. Mikro o'g'itlar. Tarkibi mis, bor, marganets, rux, kobalt va molibdendan iborat bo'ladi. O'simliklarda mis yetishmasa barglari so'ladi, bor yetishmasa tanasi qiyshayib mevalari yoriladi, marganets yetishmasa barglari sarg'ayadi, rux yetishmasa shoxlamaydi va kobalt yetishmasa dukkakli ekinlarning tugunaklarida azotning to'planishi qiyin bo'ladi. Bulardan tashqari mikroelementlar o'simliklarning hosildorligini oshiradi.

3-BOB. SHISHA TOVARLARI

Shisha ishlab chiqarish eng qadimiy sanoat tarmoqlaridan biri bo'lib, birinchi bor eramizdan 4 ming yil oldin Misrda boshlangan. Ovrupoga shisha ishlab chiqarish sirlari 1 asrda Rimga yetib kelgan. Keyinchalik shisha ishlab chiqarish Bogemiyaga (Chexiya) o'xshash tog'lik va o'rmonzor joylarda (1526-yili) rivojlangan.

3.1. Shisha tayyorlash

Shishaning asosiy xomashyosi tarkibida temir oksidi 0,02% dan oshmagan kvars qumi hisoblanadi. Tarkibi kremnezyomdan SiO_2 iborat bo'lmish toza qumdan elektr pechlarda tajribaxonalar uchun kolba va probirkalar tayyorlanadi. Ammo elektr pechlarda buyum ishlab chiqarish qimmatga tushganligi sababli bu usulda uy-ro'zg'or idishlari ishlab chiqarilmaydi. Qumning erish harorati 1713°C bo'lganligi uchun uni 1580°C ga bardosh beradigan shamot va dinasdan yasalgan domna pechlarda eritib bo'lmaydi. Shuning uchun qumga natriy sulfiti Na_2SO_3 qo'shib uning erish haroratini 1088°C gacha pasaytirishadi. Lekin natriy shishaning kimyoviy va termik xususiyatlari pasaytirilmaydi. Shishaning kimyoviy xususiyati yaxshilanishi uchun xomashyo tarkibiga bo'r Na_2SO_3 qo'shiladi. Uning termik xususiyatini oshirish uchun eritmaning qotish jarayonini sekinlashtiruvchi dolomit CaSO_3 , MgSO_3 va issiqlikda kengayish darajasini kamaytiruvchi dala shpati Al_2O_3 , 2SiO_2 , $2\text{N}_2\text{O}$ qo'shiladi. Qum tarkibidagi temirning ko'kimtir ikki valentli oksidini FeO sarg'ish uch valentli oksidiga Fe_2O_3 aylantirib, shishani rangsizlantirish uchun selitra NaNO_3 qo'shiladi.

Rangli shisha olish uchun xomashyo tarkibiga quyidagi moddalar qo'shiladi: to'q qizil rang uchun selen va kobalt oksidi aralashmasi, olcha rang uchun mis oksidi, to'q pushti rang uchun erbiy oksidi, pushti rang uchun kaliy xromat, to'q sariq rang uchun selen, sariq rang uchun xrom oksidi, kadmiy sulfid yoki samariy, xiralashtirilgan sariq rang uchun natriy sulfat, rux oksidi

va ko'mir, asal rangi uchun oltingugurt va koks aralashmasi, qahrabo rangi uchun kadmiy sulfid va selen aralashmasi, limon rangi uchun kaliy xromat, seziy va titan oksidlari aralashmasi qo'shiladi. Zumrad rangli shisha olish uchun neodim oksidi va mis sulfati aralashmasi, oltin tovlanishdagi yashil rang uchun prezeodim oksidi, yashil rang uchun mis oksidi yoki kaliy xromat, feruza rang uchun mis va xrom oksidi yoki kobalt oksidi va mis sulfati aralashmasi qo'shiladi. Ko'k rangli shisha olish uchun kobalt oksidi, to'q zangori rang uchun kaliy xromat, mis sulfati va kobalt oksidi aralashmasi, havo rang uchun mis va kobalt oksidlari aralashmasi, binafsha rang uchun marganets va kobalt oksidlari aralashmasi, qizg'ish binafsha rang uchun marganets oksidi, kul rang uchun nikel, kobalt va mis oksidlari aralashmasi, qora rang uchun ko'p miqdorda marganets oksidi va sut rangi uchun qalayi yoki rux oksidi qo'shiladi. Nodir metallar shisha qalinligiga qarab turlicha tovlanishi uchun ko'proq ishlatiladi.

Shishalar tarkibi bo'yicha natriy-ohakli (tarkibi 75% kremniy, 13,5% natriy, 6,5% kalsiy, 2,5% kaliy, 2% magniy va 0,5% alumin oksidlaridan iborat), kam qo'rg'oshinli billur (tarkibi 66% kremniy, 18% qo'rg'oshin, 14% kaliy, 1,5% natriy va 0,5% kalsiy oksidlaridan iborat), og'ir billur (tarkibi 57% kremniy, 24% qo'rg'oshin, 16% kaliy va 3% bor bilan rux oksidlaridan iborat), qo'rg'oshinsiz billur (tarkibi 74% kremniy, 14% kaliy, 6% kalsiy, 4% natriy va 2% rux oksidlaridan iborat), bariyli billur (tarkibi 58% kremniy, 18% bariy, 16% kaliy, 5% rux va 3% natriy oksidlaridan iborat) va olovbardosh borli (tarkibi asosan kremniy, bor, rux va titan oksidlaridan iborat) turlarga bo'linadi⁷. Xomashyolar ohakli-natriy shisha tayyorlash uchun shamot yoki dinas toshlarida, rangli va billur shisha tayyorlash uchun xumlarda ustidan gaz yoqib eritiladi. Boshida 900°C da xomashyolar kaliy, kalsiy, natriy va boshqa metallar silikatidan iborat yaxlit bo'tqaga aylanadi. 1200°C da eriydi. 1500°C da pufakchalardan va erimay qolgan moddalardan xoli

bo'lib tinadi. Eritma 1200°C gacha sovitilib qolip yoki puflash naychalari yordamida shakllantiriladi.



Shisha buyumlarni ishlab chiqarish jarayoni.

Birinchi usulda shakllantirilgan buyumlar qalin, naqshdor va konussimon bo'ladi. Puflash usulida murakkab shakldagi yupqa idishlar tayyorlanadi. Idish qurama usulda tayyorlansa yuzasida qolipni choki qoladi. Shakllangan buyumlar issiq-sovuqqa chidamli bo'lishi uchun pech bilan birgalikda $530\text{--}580^{\circ}\text{C}$ gacha sekin sovitiladi.

3.2. Shisha buyumlarini bezash

Shisha buyumlari shakllanish jarayonida yoki shakllangandan keyin bezaladi.

Shakllanish jarayonida bezash quyidagi 9 turga bo'linadi:

1. Rangli shisha iplari bilan bezash. Buning uchun puflash naychasi uchiga olingan rangsiz shisha bo'tqasi ichiga turli ranglarga bo'yalgan shisha qalamchalari terilgan qolipga solib puflanadi. Bunda ketma-ket o'tkaziladigan qizdirish va puflash jarayonlari 3–4 bosqichdan iborat bo'ladi.

2. Shisha to'qimasi bilan bezash. Buning uchun naycha uchiga olingan shisha bo'tqasi to'qima joylashtirilgan qolipga

solib, ketma-ket 3–4 qizdirish va puflash natijasida buyum shakllantiriladi.

3. Shisha uvog'i yoki zarrachalari bilan bezash. Bunda naycha uchiga olingan shisha bo'tqasi maydalangan shisha sepilgan taxta ustidan dumalatib o'tqazib puflanadi.

4. Havo pufakchalari bilan bezash. Bu bezak naycha uchidagi shisha bo'tqasi ichi qirralli yoki chuqurchali qolipda va tashqarida 3–4 puflash natijasida hosil bo'ladi.

5. "Muz naqshi" (krakle bezagi) hosil qilish. Naycha uchidagi shisha bo'tqasi 5–10 soniya suvga botirib olingandan keyin yana qizdirib puflansa buyum sirtidagi yoriqchalar erib devor ichidagilari qoladi.

6. Irizatsiya (yunoncha kamalak) usulida bezak solish. Shakllantirilgan issiq buyum sirtiga ketma-ket xlorli qalay, surma, temir va xrom hamda kobalt atsetati sepilib 560–580°C da qizdirilsa kamalakni eslatuvchi ko'k, binafsha, sariq, yashil va jigir rang pardalar hosil bo'ladi.

7. "Marmarsimon" bezak solish. Sut rang shisha bo'tqasiga turli rangdagi bo'tqalarni qo'shib aralashtirmagan holda naycha uchiga olib puflaganda marmarsimon shisha hosil bo'ladi.

8. "Rangli dog'lar" bezagi solish. Buning uchun naycha uchidagi bo'tqaga turli rangdagi shisha parchalarini yopishtirib 3–4 bosqichda ketma-ket qizdirib puflanadi.

9. Ko'p qavatli rangdor shisha olish. Bunday shisha 2–3 xil rangdagi bo'tqalardan naycha uchiga olib, ketma-ket qizdirish va puflashlar natijasida hosil bo'ladi.

Shakllangan tayyor buyumlar sirtiga quyidagi usulda bezaklar beriladi:

1. Shlifovka. Jilvir toshlar yordamida o'yib solinadi. Murakkabligi bo'yicha val yordamida yumaloq chuqurchalar uyish, xira lenta chizish, uzum boshi, olcha va bo'tako'z shaklidagi uzunchoq sayoz o'yiqlar solish (nomerli shlifovka), 8,12 yoki 16 ta keng va olmos qirralli bezak turlariga bo'linadi. Qirralli o'yiqlalarda yorug'lik sinishi natijasida bezak brilliantga o'xshash tovlanib turadi.

2. Mis gardishi bilan sayoz o'yma naqsh solish (gravirovka). Naqsh tur va turli manzaralar shaklida solinadi.

3. Ftor kislotasi bilan o'yma naqsh solish. Ftor kislotasi shisha tarkibidagi kalsiy bilan xira tuz hosil qiladi. Murakkabligi bo'yicha oddiy naqsh solingan xira, tiniq tursimon chiziqchalar-dan iborat giloshir, tiniq murakkab bezak (pantograf) va ikki qavatli rangdor shishaga chuqur naqsh shaklida solingan ("Galle" usuli) bezak turlariga bo'linadi.



Shisha buyumlariga shakllanish jarayonida beriladigan bezak turlari (shisha uvog'i yoki zarrachalari bilan bezash, rangli shisha iplari bilan bezash, marmarsimon bezak, to'liqinsimon bezak).

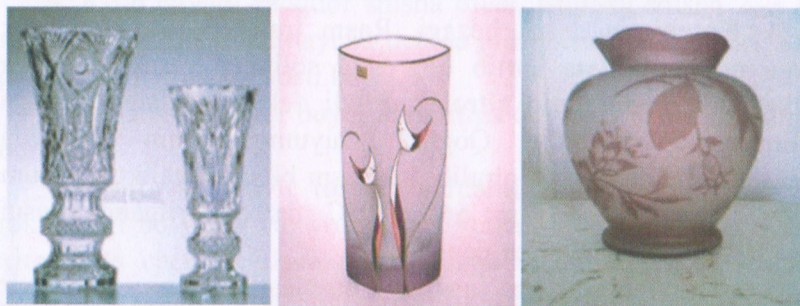
4. Ko'chirma dekol bezagi. Rasm trafareti to'qilgan ipak turga quyuq bo'yoq surtib qog'ozga solingan rasm buyumga o'tkaziladi. Rasm tiniq nitrolak orqali dekstrin bilan qog'ozga yelimlangan bo'ladi. Qog'oz buyumga nam holatida yopishtirilganda qog'oz ajralib, lok rasm bilan birgalikda buyum yuzasida qoladi. Buyum 560–580°C da qizdirilganda rasm buyum sirtiga mustahkam yopishadi.

5. Trafaret bosma usuli. Fotoplastinkadagi fototasvir diapozitiv plyonkasiga ko'chirilib, u orqali jelatina va ammoniy xromatining polivinil spirtidagi eritmasi surtilgan ipak to'rga nur tushiriladi. Buyum yuzasiga hosil bo'lgan trafaretli to'r yotqizilib

ustidan quyuq bo'yoq surtilgan rezina shtampi g'ildiratib o'tkaziladi. Har bir rang uchun alohida trafaretli to'rlar ishlatiladi.

6. Foto bosma usuli. Xromlangan dekstrin bilan qoplangan shisha plastinkaga tasvir tushirilgan diapozitiv orqali nur tushirilganda qoplangan pardaning yopishqoqlik qobiliyati tushgan nur miqdoriga proporsional ravishda pasayadi. Pardaning nur tushmagan joylari yopishqoqligicha qoladi. Plastinkaga pigment sepilganda u parda zarrachalarining yopishqoqlik qobiliyatiga proporsional miqdorda yopishadi. Plastinkadan yopishqoqlik qobiliyatini yo'qotgan zarrachalari ishqorli eritma bilan yuvib tashlangach rasm tasviri oltingugurtli efirni spirtidagi eritmasi hosil qilgan parda bilan qoplanadi. Efir bilan spirt uchib ketgach tasvirli parda plastinkadan buyumga ko'chiriladi. Tasvir buyumga $560-580^{\circ}\text{C}$ da qizdirilgandan keyin diffuziya tufayli mahkam yopishadi.

7. Lyustra bezagi. Shisha buyumi sirtiga ketma-ket skipidar yoki nitrobenzolda eritilgan oltin xloridi, oltin va rux rezinati aralashmasi, oltin xloridi va qalay rezinati aralashmasi, temir yoki marganets rezinatlari, bismut, alumin, titan yoki qo'rg'oshin rezinatlari sepilib, $560-580^{\circ}\text{C}$ da qizdirilsa och qirmizi, to'q qizil, oltin tovlanishli binafsha, jigar rangli va sadafsimon yaltiroq oksid pardalari hosil bo'ladi.



Shakllangan tayyor buyumlar sirtiga beriladigan bezak turlari (olmoz qirali – gravirovka, qo'l bilan chizish, pantograf yemirish usulida naqsh berish).

8. Shtamp va otvodka bezagi. Shisha buyumi sirtiga shtamp yoki mo'yqalam yordamida skipidar yoki efir yog'ida eritilgan oltin xloridi biror tasvir yoki eni 1–3 mm li lenta surtilib qizdirilsa yaltiroq sariq parda hosil bo'ladi.

3.3. Shishalarning xususiyatlari

Shishalar boshqa materiallarga nisbatan yuqori optik va kimyoviy xususiyatlari, hamda yetarli darajada qattiqligi bilan farq qiladi. Shisha tushgan nurlarni 4% qaytarib, qolganini o'tkazadi. Shishaga tushgan nurlar uning orasidan o'tayotib tarqalish tezligini o'zgartiradi (nur sinadi). Ohakli-natriy shishalarning nur sindirish koeffitsiyenti 1,5 va billurniki 1,6 ga teng. Bu koeffitsiyent shisha yuzasiga tushgan nur bilan unga bo'lgan perpendikulyar orasidagi burchak sinusini shisha orqali o'tayotgan sinik nur bilan shu perpendikulyar orasidagi burchak sinusiga nisbatini ko'rsatadi.

Shisha suvga va ftor hamda fosfor kislotalaridan tashqari boshqa kislotalarga chidamlidir. Faqat nam ta'sirida shisha sirtidagi kremniy kislotasidan iborat parda kamalaksimon tovlanuvchi mikrog'ovakli silikogelga aylanadi. Ishqor ta'sirida esa bu parda suvda eruvchi tuzga aylanadi.

Shishaning qattiqligi Moos shkalasi bo'yicha 4,5–7,5 ga (0,4–12 GPa) teng. Zichligi $2,5 \text{ g/sm}^3$ (billurniki $3,2 \text{ g/sm}^3$). Egilishga pishiqligi 25–100 MPa. Zarbaga chidamligi past (15–20 MPa). Issiqqa chidamligi ham yetarli emas. Shisha idishlari issiq-sovuqqa chidamli bo'lishi uchun 580°C gacha qizdirilib sekin sovutiladi, ya'ni yumshatiladi. Buning natijasida ular ichiga qaynoq suv (97°C) quyilib, keyin birdaniga sovuq suvga (20°C) botirilganda yorilmaydigan bo'ladi.

3.4. Shisha buyumlarining assortimenti

Shisha buyumlari ishlatilishi bo'yicha 6 guruhga bo'linadi: tamaddixona idishlari, oshxona idishlari, xo'jalik idishlari, badiiy buyumlar, taxtali oynalar, oynalar (ko'zgular).

Tamaddixona idishlari

Bularga ovqatlanish uchun ishlatiladigan salat, selyodka, yog‘, sut, suxari va gorchitsa idishlari, choydon, tuzdon va qanddonlar, dasturxon tuzash uchun meva, konfet va qiyom quralari (vazalari), suv grafinlari, guldun va kuldunlar, ichimliklar uchun stakan, likopcha, katta, kichik va uzunchoq qadahlar (fujer, ryumka va bokal) va turli to‘plamlar, masalan, ko‘zacha (kuvshin), 2 ta stakan va patnisdan iborat suv to‘plami kiradi. Bular ohakli-natriy yoki billur shishadan, ba‘zilari, masalan, qurallar guldun va qanddonlar melxior gardishli qilib ishlab chiqariladi.

Oshxona idishlari

Bularning assortimenti tor bo‘lib, asosan olovbardosh borli shishadan qilingan tova va kastyulkalardan iborat. Bular ovqat pishirish uchun ishlatiladi.

Xo‘jalik idishlari

Bu guruhga konservalash bankalari, keng bo‘g‘izli butilkalar, qopqoqli bochkachalar, termos va sifonlar kiradi. Termoslar ovqat va ichimliklarni issiq holatida saqlash uchun ishlatiladi. Buning uchun kolbasi ikki qavatli shishadan tayyorlanib, ichki devorlari kumush pardasi bilan qoplangach, ichki havosi so‘rib olinadi. Ovqat termoslari keng bo‘g‘izli bo‘ladi. Sifon suyultirilgan karbonat angidrid gazi yordamida gazli suv tayyorlash uchun ishlatiladi.

Taxtali oynalar

Ishlatilishi bo‘yicha deraza va maxsus oynalarga bo‘linadi.

Deraza oynasi lenta shaklida vertikal cho‘zish yoki chigirlash usulida (qalinligi 8 mm dan oshiqdari) olinadi. Deraza uchun qalinligi 2–6 mm bo‘lganlari ishlatiladi. Qalin oynalar eshik va vitrinalar uchun ishlatiladi. Oynalar 580°C gacha qizdirilib, sekin sovutiladi (yumshatiladi) va qalinlari sayqallanadi (polirovka-lanadi).

Maxsus oynalar chigirlash usulida bo'rtma naqshli qilib yoki orasiga sim to'r qo'yib ishlab chiqarilib, ayvon va pardevor uchun ishlatiladi. Naqshli oyna xira va sim to'rlisi zarbaga bardosh beradigan bo'ladi.

Oynalar (ko'zgular)

Oyna tayyorlash uchun deraza oynasi krokusning suyuq suspenziyasi bilan sayqallanib yuzasiga kumushga sezgirligini oshirish uchun ikki xlorli qalayi surtiladi. Keyin oyna yotqizilib ustiga kumush nitrati, ammoniy va natriy gidrookislari aralashmasi quyiladi. Uning ustiga kumush tiklagichi bo'lmish qand, sulfat kislotasi va yod eritmasidan iborat aralashma quyiladi. Hosil bo'lgan kumush pardasi tashqi muhit ta'siridan saqlash uchun surik bo'yog'i va lok bilan qoplanadi.

4-BOB. KULOLCHILIK TOVARLARI

Kulolchilik tovarlari sopoldan va nafis keramika (yunoncha “loydan yasalgan”) deb atalmish farfor, fayans va mayoliklardan tayyorlanadi.

Sopoldan buyum ishlab chiqarish birinchi bor Misrda eramizdan oldin 4 ming yil ilgari boshlangan. Farfordan (chinnidan) buyum ishlab chiqarish sirlarini xitoyliklar eramizning boshida bilib olishgan. Mayolika soʻzi Ispaniyadagi Mayorka oroli va fayans soʻzi Italiyadagi Faens shahri nomlaridan olinib, birinchisidan buyum ishlab chiqarish XIV va ikkinchisidan buyum ishlab chiqarish XV asrlarda boshlangan.

Oʻzbekistonda kulolchilik tovarlari Toshkent, Samarqand, Quvasoy va Bogʻot (Xorazm viloyati) chinni, Sherobod kulolchilik va Rishton badiiy-kulolchilik zavodlarida hamda Angren kulolchilik kombinatida ishlab chiqarilmoqda.

Yurtimizda Angren, Olmaliq, Oqtosh va Nurobod (Samarqand viloyati) kaolin konlari, Shoʻrsu (Fargʻona viloyati) kuydirganda oqaradigan gil, Chatqol (Chirchiq tumani) va Langar (Xatirchi tumani), pegmatit, Zirabuloq-Ziyovuddin dala shpati, Dehqonobod va Gʻuzor dolomit konlari mavjud.

4.1. Kulolchilik buyumlarini ishlab chiqarish

Farfor, fayans va mayolikaning asosiy xomashyosi kaolin (oq gil) hisoblanadi. Uning tarkibidagi kaolinit $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ qizdirilganda mullit $3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ va kristoballit 4SiO_2 kristallariga aylanadi. Undan loy tayyorlashda qayishqoqligini oshirish uchun qizdirganda oqaradigan gil qoʻshiladi. Qizdirgandan keyin sovitganda boʻlgʻusi buyumning kichrayib qolish darajasini kamaytirish uchun loyga oq qum SiO_2 qoʻshiladi. Loyning pishirish (qizdirganda yaxlitlanish) haroratini pasaytirish uchun dala shpati $\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$ yoki tarkibi 75% dala shpati va 25% qumdan iborat pegmatit qoʻshiladi.

Xomashyolar aralashmasidan qorilgan loy gips qoliplariga yotqizilib ustidan g'ildirakcha yurgizish natijasida buyum shakllanadi.

Idishlar bandi va jo'mragi xomashyolarga sir tarkibidagi moddalar va dekstrin yoki karboksimetilselluloza qo'shilgan aralashma bilan yopishtiriladi. Shakllangan buyumlar quritilib ikki marta qizdiriladi.

Kulolchilik buyumlari xomashyosi bo'yicha 7 turga bo'linadi.

1. Qattiq farfor buyumlari. Loyi 40% kaolin, 25% kvars qumi, 25% pegmatit va 10% gildan qorilib, shakllantirilgandan keyin 900 va 1410°C da pishiriladi. G'ovakligi 0,5% bo'lib, 2,5 mm gacha qalinlikdagi devori orqali yorug'lik shu'lasini ko'rinib turadi.

2. Yumshoq (suyakli) farfor buyumlari. Loyi 25% kaolin, 30% kvars qumi yoki suyak kuli, 40% pegmatit va 5% gildan qorilib, shakllantirilgandan keyin 900 va 1300°C da pishiriladi. Buyum yupqa devorli bo'lib, hamma joyidan yorug'lik shu'lasini ko'rinib turadi.

3. Fayans buyumlari. Loyi 20% kaolin, 40% kvars qumi, 30% gil va 10% pegmatit aralashmasidan qorilib, shakllantirilgandan keyin 1280 va 1050°C da pishiriladi. G'ovakligi 9–12% atrofida bo'ladi.

4. Yarim farfor buyumlari. Qattiq farfordan farqi xomashyosiga gil kaolin hisobidan 5% ko'proq qo'shilishida bo'lib, undan umumiy ovqatlanish korxonalarida ishlatiladigan qalin devorli idishlar tayyorlanadi. Pishirilishi fayansniki kabi. Qalinligi uchun idish yuvish mashinalarida yuvishga chidamli bo'ladi. G'ovakligi 5–8% atrofida.

5. Mayolika buyumlari. Loyi 15% kaolin, 25% oddiy gil va 30% dan kvars qumi bilan nefelin yoki kvars, dala shpati va slyudadan iborat perlit aralashmasidan qorilib, shakllantirilgandan keyin ikki marta 900°C da pishiriladi. G'ovakligi 15% bo'ladi.

6. Olovbardosh sopol buyumlari. Loyi 30% oddiy gil, 45% perlit va 25% nefelin yoki sillumin AlSiO_3 aralashmasidan qorilib, shakllangandan keyin bir marta 900°C da pishiriladi. Undan tayyorlangan xumchada ovqat pishirish mumkin.

7. Oddiy sopol buyumlari. Loyi 85% oddiy gil va 15% kvars qumi aralashmasidan qorilib, shakllangandan keyin bir marta 900°C da pishiriladi. Undan tovoq, kosa, ko'za, gul tuvagi, yodgorliklar va boshqa buyumlar tayyorlash mumkin.

Buyumlar birinchi qizdirishdan keyin sirlanadi. Farforning siri 31% kvars qumi, 34% pegmatit, 14% dolomit CaCO_3 , MgCO_3 , 16% farfor sinig'i va 5% kaolin aralashmasidan tayyorlanadi. Fayans va mayolika siri 26% kvars qumi, 19% dala shpati, 12% dan stronsiy karbonati va buyum siniqlari, 11% bura- $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot x\text{H}_2\text{O}$, 9% soda- Na_2CO_3 , 8% kaolin va 3% bo'r CaCO_3 aralashmasidan tayyorlanadi. Mayolika buyumlari odatda rangli sir bilan qoplanadi. Sir tarkibiga qo'rg'oshin antimonati - 3RvO . Sb_2O_5 qo'shilsa sariq, xrom oksidi qo'shilsa yashil, kobalt oksidi qo'shilsa ko'k, temir oksidi qo'shilsa jigar rang va bularning aralashmalari qo'shilsa boshqa ranglar hosil bo'ladi. Oziq-ovqat idishlari siriga qo'rg'oshin oksidi qo'shilmaydi.

Farfor siri tarkibida 2–3 valentli metall oksidlari ko'pligi uchun u sakkiz marta $100\text{--}180^\circ\text{C}$ gacha qizdirilib, 16°C dagi suvga botirilsa ham yorilmaydi. Fayans siri yetti marta $100\text{--}170$ va 16°C oralig'idagi harorat o'zgarishlariga chidam beradi. Mayolika siri faqat to'rt marta $110\text{--}16^\circ\text{C}$ oraliqdagi issiqlik o'zgarishiga chidaydi.

Sopol yodgorliklarining siri 30% kvars kumi, 36% dala shpati, 17% chinni siniqlari, 12% dolomit va 5% kaolin aralashmalaridan tayyorlanadi. Sirga rang berish uchun rangli shishalar yoki lantanoidlar (seziy, prazeodim, neodim, prometi, samariy, yev-ropiy, gadolin, terbiy, disproziy, golmiy, erbiy) oksidlari qo'shiladi. Boshqa sopol buyumlarining siri 60% gil, 10% kaolin, 20% kvars qumi va 10% metall oksidlaridan iborat rangli angobdan tayyorlanadi. Metall oksidlaridan kobalt ko'k,

xrom va mis yashil, temir jigar rang va marganets sariq rang beradi.

Farfor buyumlari sirlangandan keyin ikkinchi qizdirishda pechlarga qolipsiz joylashtiriladi. Shuning uchun tayyor buyumlarning tagi qirrali qismi sirlanmagan bo'ladi.

4.2. Farfor-fayans buyumlarini bezash

Bezaklar sirlashdan oldin yoki sirlangandan keyin solinishi mumkin. Sirlashdan oldin solinadigan bezaklar uchun bo'yoqlar olovbardosh pigmentlar, dala shpati va sir xomashyolari aralashmasidan tayyorlanadi. Pigmentlardan xrom oksidi yashil, kobalt oksidi ko'k, qo'rg'oshin antimonati to'q sariq va nikel nitrati jigarrang hosil qiladi. Farfor buyumlari yuqori haroratda pishirilishi uchun sirlashdan oldin bezak faqat kobalt oksidi ishtirokida solinadi va aksincha fayans buyumlarining 60% ini sirlashdan oldin bezaladi.

Sirlangandan keyin solinadigan bezaklar uchun ishlatiladigan bo'yoqlar pigment va dala shpatini dekstrin yoki skipidarga aralashtirib tayyorlashadi. Bo'yoqlarga temir va qo'rg'oshinli xrom oksidlari qizil, qo'rg'oshin antimonati sariq, kobalt oksidi ko'k, xrom oksidi yashil va qizil pigment bilan ko'k pigment aralashmasi binafsha rang beradi. "Suyuq" oltin preparati (oltin bilan rodiy terpen sulfidlari va vismut bilan xrom rezinatlarining organik erituvchi moddalardagi eritmasi) buyum ustida yupqa oltin parda hosil qiladi. Solingan bezaklar 800°C da qizdirilib qotiriladi.

Farfor-fayans buyumlariga quyidagi bezaklar solinadi:

1. Dekalkomaniya bezagi (ko'chirma rasm usuli). Bu usul keng tarqalgan bo'lib (bezaklarning 60% ni tashkil qiladi), bunda dekoldagi tayyor rasm buyum sirtiga ko'chiriladi.

Dekol (ko'chirma rasm) ofset bosma yoki ipak-trafaret usulida kraxmal, jelatina, dekstrin, glitserin va fenol aralashmasi surtilgan qog'ozga tushiriladi. Birinchi usulda tasvir qog'oz ustidan rasm solingan rezina g'ildirakchasi (ofset) yurgizilishi natijasida hosil bo'ladi. Ikkinchi usulda jelatina, kaliy bixromati,

glitserin va spirt aralashmasi surtilgan ipak turiga rasm tushirilgan diapozitiv plyonka orqali yorug'lik nurlari o'tkaziladi. To'rni yuvganda nur tushgan joylari erimay rasm trafaretini hosil qiladi. To'r qog'oz ustiga qo'yilib, unga quyuq bo'yoq surtilsa rasm qog'ozga o'tadi.

❖ Dekolkomaniya bezagi



Rasm tushirishdan oldin va u tushirilgandan keyin qog'oz polibutilmetakrilat loki bilan qoplanadi. Dekol qog'oziga kanifolning skipidardagi eritmasi surtilib, orqasidan ho'llanib buyum yuzasiga bosiladi. Sirlashdan oldin bezaladigan buyumlar yuzasiga karboksimetil-selluloza eritmasi surtiladi.

Dekalkomaniya bezagini xiraroqligi va rasmning ba'zi zarrachalarini ko'chmay qolganligidan bilish mumkin.

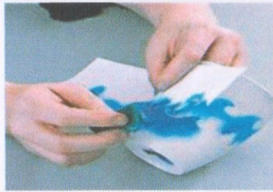
2. Tasma bezaklar. Bular farfor-fayansga solinadigan bezaklarning 15% ni tashkil etib, buyumlarning chekkasiga, bandiga va jo'mragiga mo'yqalam yordamida bo'yoq yoki "suyuq" oltin preparati bilan hoshiya shaklida solinadi. Eni bo'yicha 1 mm li chiziqli (usik), 1–3 mm li shoxobcha (otvodka) va 4–16 mm li jiyak (lenta) turlariga bo'linadi. Eni 10–13 mm

ligi enli va fayans idishlariga solinadigan 15–16 mm ligi bufet jiyagi deyiladi.

3. Trafaret yordamida bezash. Bu bezak farfor-fayans buyumlariga solinadigan bezaklarning 10% ni tashkil qilib, buyum sirtiga pigmentni dekstrindagi suv eritmasi shaklida teshib naqsh solingan folga orqali purkash natijasida hosil bo'ladi. Boshqa bezaklardan rasmlari yaxlit emasligi, rasm qismlarining bir-biridan ajralib turishi bilan farq qiladi.

4. Fotokeramika usulida bezash. Bu usulda jelatinadagi bromli kumush eritmasi surtilgan buyum yuzasiga diapozitiv plyonkasi orqali turli portretlar, o'simlik va hayvonot olamidan olingan manzaralar tasviri tushiriladi.

Trafaret bezagi



5. Yoppasiga va yarmigacha bo'yash. Buyum yuzasi butunlayin yoki yarmigacha bo'yoq bilan qoplanadi. Odatda buyum yuzasiga bo'yoq purkaganda ba'zi joylari ochiq qoldirilib keyin shu yerlarga qo'lda gul solinadi.

6. Bo'rtma naqshga pardozi berish. Naqshning ayrim qismlarini bo'rttirib ko'rsatish uchun ular yoppasiga yoki olachipor qilib bo'yaladi.

Buyumlar sirtiga solingan bezaklarning soniga qarab guldasta (3 tagacha bezak), sochma (5 va undan ko'p bezak), chekkasiga uzluksiz va yoppasiga (sayoz idishlarning tagi hisobga olinmaydi) solingan bezak turlariga bo'linadi.

7. Shtamp yordamida bezash. Bu usulda sirlashdan oldin solinadigan bezak bo'yog'i pigmentni glitserin va sirlangandan keyin solinadigan bezak bo'yog'i pigmentni skipidar, Olif va glitserinda eritib tayyorlanadi. Bezak solish uchun kanifol, Olif va karbomeneumlardan tarkib topgan lokga pigment qo'shib ham ishlatilishi mumkin. Bu bezak bo'yoq yoki "suyuq" oltin preparati bilan bir rangli va gullari takrorlanib turgan hoshiya shaklida solinadi.

8. Bosma usulida bezash. Bunda rasm konturi o'yib naqsh tushirilgan juvadan papiros qog'oziga va undan buyum yuzasiga ko'chirilgandan keyin kontur ichiga mo'yqalam yordamida gul solinadi. Sirlashdan oldin solinadigan bezak bo'yog'iga shinni, glitserin va qand qo'shiladi. Bezakda rasm konturi va mo'yqalam izlari yaqqol ko'rinib turadi.

Shtamp va bosma bezagi



Keltirilgan asosiy bezaklardan tashqari farfor-fayans buyumlarining chekkasiga ingichka murakkab naqsh (arabeska) va xira oltin pardasiga chizma naqsh (tsirovka) solish qo‘shimcha usullaridan ham foydalaniladi.

4.3. Keramika idishlarining assortimenti

Bu tovarlar keramika turi bo‘yicha 3 guruhga bo‘linadi: forfor idishlar, fayans idishlar, mayolika idishlar. Bular o‘z navbatida maqsadli ishlatilishiga ko‘ra: choy iste‘mol qilish uchun, qahva iste‘mol qilish uchun va ovqat iste‘mol qilish uchun mo‘ljallangan buyumlarga bo‘linadi.

Farfor idishlari

Bu tovarlar kulolchilik buyumlarining keng tarqalgan turi bo‘lib, ishlab chiqarilayotgan kulolchilik tovarlarining 60% ni tashkil qiladi. Farfor idishlari alohida tovoq, choynak, tovoqcha, kosa, piyola, likopcha, qanddon, ko‘zacha, vaza, krujka, yog‘ va qalampir idishi, tuzdon, 6 va 12 kishilik ovqat va choy servizlari shaklida ishlab chiqariladi.

Keramika buyumlari assortimenti ilmiy-texnikaviy taraqqiyot, ijtimoiy-demografik omillar, badiiy-dekorativ san‘at yo‘nalishlari ostida shakllanadi.⁷

Nafis farfor buyumlar assortimenti keramikaning turi, ishlatilishi, shakli va tuzilishi, hajmi, berilgan bezaklari, maqsadli ishlatilishi, buyum turlari va komplektligi bo‘yicha guruhlanadi.

Keramikaning turi bo‘yicha qattiq farfor, suyakli farfor, yarim farfor buyumlarga ajratiladi.

Ishlatilishi bo‘yicha umumiy ovqatlanish korxonalari uchun idishlar va ro‘zg‘orda ishlatiladigan idishlarga ajratiladi.

Umumiy ovqatlanish korxonalari uchun ishlatiladigan idishlar maxsus turdagi korxonalar (qahvaxonalar, restoranlar, bolalar bog‘chasi va boshqalar) uchun mo‘ljallangan bo‘lib, ular

⁷ Голубенко О.А. и др. Товароведение непродовольственных товаров. Учебник. –М.: Альфа, 2013.

muhim vazifalarni bajarishga – saqlanish, yuvishga qulay bo‘lishi kerak.

Buyumlarning fasoni juda xilma-xil bo‘lib, buyumning shakli va tuzilishiga qarab belgilanadi. Korpusining shakliga qarab sharsimon, ovalsimon, konussimon, silindrsimon va boshqacha tuzilishiga qarab bandli, oyoqchali, qopqoqli, chumrakli bo‘ladi.

Buyumlarning hajmi turlicha ko‘rsatiladi, krujka, bakal-larning o‘lchami sig‘imi bilan; likopcha, lagan va boshqa yassi buyumlarning o‘lchami diametri bilan; meva, murabbo va boshqa narsalar solinadigan vazalar balandligi va diametri bilan o‘lchanadi.

Chinni idishlar komplektligiga qarab, alohida-alohida idishlar holida va komplekt, ya‘ni servizlar, garniturlar va naborlar ko‘rinishida bo‘ladi. Servizlar, naborlar va garniturlar fasoni, bezalishi va sifati bir xil bo‘lgan idishlar komplektidan iborat.

Servizlar – muayyan maqsad uchun ishlatiladigan idish-larning to‘la komplektidir. 6 yoki 12 kishilik choy, qahva, choy-qahva va ovqat servizlari bo‘ladi. Choy servizi faqat chinnidan yasaladi. 6 yoki 12 ta likopchali chashka, choynak, qanddon, qaymoq idishi va chayish idishidan iborat. Kosa hamda tovoq, choynak, 6 ta piyoladan tuzilgan milliy choy servizi bo‘lishi mumkin.

Chinnidan yasalgan qahva servizida 6 yoki 12 ta likopchali qahva chashkasi, qahva idishi, qaymoq idishi, qanddon va 150 yoki 175 mm diametrli 6 yoki 12 ta mayda likopcha bo‘ladi. Choy-qahva serviziga 6 ta choy chashkasi va 6 ta qahva chashkasi, choynak, qahva idishi, qanddon, qaymoq idishi, suxaridon va 6 ta mayda likopcha kiradi. Ovqat servizlari chinnidan va fayansdan ishlanadi. 6 kishilik chinni servizda ko‘pincha 35 buyum; 24 tarelka, 2 lagan, shurva vazasi, salat idishi, qayla idishi, selyodka idishi, sous idishi va boshqalar bo‘ladi. 6 kishilik fayans servizi suxaridonsiz bo‘lib, 34 buyumdan iborat. 12 kishilik chinni servizda 68 buyum,

jumladan 48 tarelka bo'ladi, fayans servizi esa 66 buyumdan tuziladi.



Nabor buyumlarining kamligi bilan servizlardan farq qiladi. Maqsadli ishlatilishi bo'yicha: choy nabori, ovqat iste'mol qilish nabori, bolalar uchun mo'ljallangan nabor va boshqalar bo'lishi mumkin. Bunday naborlarning tuzilishi xilma-xildir.

Garnitur servizlardan ko'ra to'laroq. Garniturlarga maqsadli ishlatilishiga ko'ra: choy, qahva va ovqat iste'moli uchun mo'ljallangan, keramika turi va bezagi bir xil bo'lgan barcha buyumlar yig'indisi kiradi

Chashkalar. Eng ko'p tarqalgan idishlardan biri bo'lib, ko'pincha chinnidan yasaladi va likopchalari bilan birgalikda sotiladi. Chinni chashkalar ishlatilishiga qarab, choy, qahva chashkalariga bo'linadi. Choy chashkalarining sig'imi – katta chashka (375 sm^3 va undan katta), o'rtacha kattalikdagi chashka ($275\text{--}350\text{sm}^3$) va oddiy chashka ($200\text{--}250\text{ sm}^3$) deb ataladi. Murakkab bezakli katta chashkalarga ko'pincha sovg'a chashkalari deyiladi. Qahva chashkalarining sig'imi kichikroq ($60\text{--}100\text{ sm}^3$) bo'ladi.

Likopchalar chinni va fayansdan yasaladi. Chinni likopchalar ishlatilishiga qarab choy, qahva va murabbo likopchalariga bo'linadi. O'lchamlari choy chashkalarining o'lchamiga mos bo'lgan, ya'ni diametiri 160–170 mm (katta

chashkalar uchun), 150–160 mm (oʻrtacha kattalikdagi chashkalar uchun) va 135–140 mm boʻlgan (oddiy choy chashkalari uchun) har xil likopchalar kiradi. Qahva likopchalarining diametri 110–120 mm boʻlib, odatda savdoga chashkasiz chiqarilmaydi. Roʻzgʻorda koʻpincha rozetka deb ataladigan murabbo likopchalari har xil fasonda, diametri 90–100 mm chiqariladi. Fayansdan ishlangan choy likopchalarining diametri 135–140 va 150–155 mm boʻladi.

Choynaklar asosan chinnidan yasaladi. Choynaklarning fasonlari odatda chashkalar fasoni kabi belgilanadi. Chashkalarning fasonida yasalgan choynaklarga servis choynaklari deyiladi. Choynaklarning sigʻimi 250 dan 1400 sm³ gacha boʻlishi mumkin. Servis choynaklarning sigʻimi odatda 500 sm³, oddiy choynaklarning sigʻimi koʻpincha shartli boʻlib, choynakka necha juft chashka choy sigʻishiga qarab belgilanadi: ikki juftlik choynak (sigʻimi 250 sm³), uch juftlik choynak (sigʻimi 350–375 sm³), olti juftli choynak (sigʻimi 600 sm³), sakkiz juftli choynak (sigʻimi 1000 sm³).

Piyolalar chinnidan yasalgan, bandsiz, dumaloq shakldagi pastak choy idishi boʻlib, asosan Oʻrta Osiyo respublikalarida qoʻllaniladi. Piyolalarning sigʻimi 100–150 sm³, 220–250 sm³ va 350–400 sm³ dir.

Qahvadonlar boʻyiga choʻzilgan va uzun joʻmrakli boʻladi, chinnidan turli fasonlarda, 500 dan 1400 sm³ gacha sigʻimli qilib yasaladi.

Qanddonlar odatda chinnidan har xil shaklda yasaladi, sigʻimi 250 dan 600 sm³ gacha boʻladi.

Yogʻdonlar chinnidan va fayansdan yasaladi. Chinni yogʻdonlar taglikka oʻrnatilgan va tagliksiz, har xil shaklda, sigʻimi 100–200 sm³ boʻladi. Fayans yogʻdonlar koʻpincha tagliksiz boʻlib, sigʻimi 250 grammidir.

Suxaridonlar. Chinni suxaridonlar asosan ikki tipda chiqariladi; ikki quloqli yassi tarelkasimon, diametri 240–270 mm va oval shaklda, chuqur, diametri 310–335 mm. Fayans suxaridonlar

savat shaklida, oyoqli qilib yasaladi, diametri 210–265 mm bo‘ladi.

Chinni sut idishlari qaymoq idishlaridan sig‘imining kattaligi (500 dan 1000 sm³ gacha) va jo‘mraging boshqacha bo‘lishi bilan ajralib turadi.

Ko‘zachalar chinni va fayansdan ishlanadi. Chinni ko‘zachalar har xil fasonda (95, 96, 97-nomerli va hokazo;), 750, 900, 1000 va 1400 sm³ sig‘imli bo‘ladi. Fayans ko‘zachalarning xili kamdir; ularning sig‘imi 500–1500 sm³ bo‘ladi.

Vazalar ishlatilishiga qarab meva, pechenye, konfet va murabbo vazalariga bo‘linadi. Meva vazalari kattaroq, murabbo vazalari meva vazalaridan kichikroq (diametri 120 mm) bo‘ladi, odatda chinnidan yasaladi.

Tarelkalar chinni va fayansdan yasaladi. Chinni tarelkalar sig‘imiga qarab chuqur va yassi tarelkalarga, chetining shakliga qarab cheti tekis va cheti kesilgan tarelkalarga, zixining ishlanishiga qarab silliq va bo‘rtma naqshli tarelkalarga bo‘linadi. Chuqur chinni tarelkalarning diametiri 240 va 200 mm (bolalar uchun), yassi tarelkalari – 240, 200, 175, va 150 mm bo‘ladi.

Tovoqlar chuqur tarelkaga o‘xshaydigan idishdir. Ularning oddiy va cheti qalin; diametri 190–265 mm gacha ishlab chiqariladi.

Sopol buyumlar assortimenti boshqa keramika buyumlariga qaraganda uncha xilma-xil emas. Bu buyumlarning asosiy turlari xumchalar, sut xumchalari, ko‘zalar, tovoqlar, krujkalar, gul tuvaklar va boshqa buyumlardan iboratdir.

Xumchalar ovqat tayyorlash uchun ishlatiladi, shuning uchun ichi albatta sirlanadi. Sut xurmachasi ham xumchalar singari ichidan sirlanishi lozim. Ularni 0,5; 1; 1,5; va 2,0 litr sig‘imli qilib yasash tavsiya etiladi.

Ko‘zalar sut xumchasidan bandi borligi bilan farq qiladi. Ularni 1,0; 1,5 va 2,0 litr sig‘imli qilib yasash tavsiya etiladi.

Sopol krujkalar silindr shaklda, bandli bo‘ladi, sig‘imi 0,15–0,5 litr; ular ikki tomonlama sirlanadi.

Gul tuvaklar xilma-xil kattalikda, odatda sirlamasdan chiqariladi. Suv sirqib chiqishi uchun ularning tagida teshigi bo'ladi. Badiiy-dekorativ buyumlarga gul vazalari, dekorativ vazalar, devorga qoqiladigan tarelkalar, turli haykal shaklidagi buyumlar, badiiy bezatilgan ba'zi idishlar, pardoziy priborlari va boshqa buyumlar kiradi.

Gul vazalari chinnidan, fayansdan va mayolikadan ishlanadi. Chinnidan yasalgan gul vazalari ayniqsa xilma-xildir. Ular turli fason va o'lchamda bo'lib, asosan naqqoshlik usulida, ko'pincha hamma joyini qoplab bezatiladi.

Chinnidan yasalgan haykal shaklidagi buyumlarning assortimenti juda xilma-xildir. Byustlar, barelyeflar, kishilar, hayvonlar, parranda, baliq va boshqa narsalarning shakllari shular jumlasidandir.

Byust – odam gavdasining belidan yuqorisini olib yasalgan haykaldir, chinnidan yasali sirlanmasdan chiqariladi.

Barelyeflar – tekis yuzaga bo'rttirib solingan yapaloq haykalsimon naqsh. U ham chinnidan, sirlanmay ishlanadi. Odam, hayvon, qush va baliqlarning figuralari tematikasi bo'yicha juda xilma-xildir: o'tirgan balerina, raqs tushayotgan balerina, qo'lida g'alla bog'i ushlab turgan xizmatchi ayol, chang'ichi ayol, to'p ushlab turgan futbolchi, oshpaz, choyxonachi va boshqalar.

Fayans idishlari

Fayansning g'ovakligi yuqori bo'lganligi sababli qalin qilib ishlab chiqariladi va siri ko'chgan joylari tez kirlanib yuvilishi qiyin bo'ladi. Fayans idishi assortimenti farfor idishi assortimentiga o'xshash bo'lib, tor assortimentda alohida tovoq, tovoqcha, ko'zacha, krujka, yog' idishi va 6 yoki 12 kishilik ovqat servizlari shaklida ishlab chiqariladi.

Mayolika idishlari

Korpusida bo'rtma bezaklari bo'lgan va rangli sir qoplangan buyumlarga mayolika buyumlari deyiladi. Bularning assortimenti

tor bo'lib, asosan alohida vaza, guldona, devorga osib qo'yiladigan tovoqcha, krujka, ko'zacha, tuzdon, yog' idishlari va yodgorlik buyumlari ishlab chiqariladi. Mayolika buyumlari devorining xarakteri jihatidan odatda fayans buyumlarga o'xshaydi. Mayolika buyumlari ko'pincha gips qoliplarga quyib yasaladi. Bezaklarining xarakteriga qarab, naqshlanmasdan faqat bir rangli sir qoplangan mayolika buyumlariga va bo'rtma naqsh tushirilgan ko'p rangli sir qoplangan buyumlarga yoki bo'yoq bilan gul tushirib bir rangli sir qoplangan buyumlarga ajratiladi. Mayolika buyumlari assortimenti: konfet vazalari, pivo krujkalari, ko'zalar, yog' idishlari, suxaridonlar, non idishlari, tuzdonlar, tuxum ryumkalari, suv priborlari kabi buyumlar assortimentini o'z ichiga oladi.

5-BOB. METALL TOVARLARI

5.1. Metall xomashyolari

Elementlarning davriy tizimidagi 105 elementning 83 tasi metallidir. Ular rangi bo'yicha qora va rangli metallar guruhlariga bo'linadi.

Qora metallar

Temir va karbon qotishmasiga qora metall deyiladi. Qotishmalar tarkibidagi karbonning miqdoriga qarab po'lat ("C" 2% gacha) va cho'yan ("C" 2.0–6,67%) turlariga bo'linadi.

Cho'yan domna pechlarida temir rudasidagi temir elementini tiklash yo'li bilan olinadi. Tiklagich vazifasini koks yonishida hosil bo'ladigan karbon bajaradi. Reaksiya quyidagicha o'tadi:

$$\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \text{ (магнетит)} + \text{SaSO}_3 \text{ (ошак)} + 3\text{S (кокс)} - \overset{1600^\circ\text{S}}{\text{Fe}_3\text{S (оқ чўян)}} + \text{SaOSiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \text{ (шлак)} + 3\text{SO}_2.$$

Ohak rudaga aralashib qolgan keraksiz jinslarni ajratish uchun xizmat qiladi. Olingan cho'yanning sinig'idagi rangi oqish bo'lganligi sababli oq cho'yan deyiladi. Bu cho'yanning tarkibida sementga o'xshash qattiq sementit (temir karbidi) ko'p bo'lganligi uchun juda mo'rt bo'ladi va shu sababli u qayta ishlanib kulrang yoki bolg'alanadigan cho'yanga aylantiriladi.

Oq cho'yan eritilib sekin sovitilsa, undagi sementit parchalanib temir va yassi shakldagi karbonga aylanadi. Bunday cho'yanning mo'rtligi ancha past bo'lib, siniq joyi kulrang bo'ladi. Undan qozon, pechka, isitish radiatorlari ishlab chiqariladi.

Oq cho'yan 1200°C gacha qizdirilib sekin sovitilsa, sementit temir va pag'asimon shakldagi karbonga aylanadi. Bunday cho'yan bolg'alanishda sinmaydi. Bunday cho'yandan eshik va deraza asboblari, gayka kalitlari va turli mashina qismlari ishlab chiqariladi.

Po'latlar marten yoki elektr pechlarda oq cho'yanning tarkibidagi karbonni qisman kuydirish yo'li bilan olinadi. Po'lat to'g'ridan to'g'ri temir rudasidan ham olinishi mumkin.

Po'latlar tarkibidagi karbon miqdoriga qarab konstruksion ("C" 0,6–2,0% gacha) va instrumental ("C" 0,6–02,0%) turlarga bo'linadi. Tarkibida karbon elementi ko'p po'latlar qattiqligi uchun hunarmandchilik asboblari (gayka kalitidan bo'lak), xo'jalik pichoqlari va ustalar ishlab chiqarishda ishlatiladi. Qolgan tovarlar konstruksion po'latdan tayyorlanadi.

Po'latga ba'zi maxsus xususiyatlar berish maqsadida uning tarkibiga turli qo'shimchalar qo'shiladi (legirlanadi). Bunday po'latlarni 4 guruhga bo'lish mumkin:

1. Zanglamaydigan po'lat. Tarkibida 13 yoki 18% xrom bor. Bunday po'latni sirtida hosil bo'lgan oksid $(Fe\ Cr)_2O_3$ qatlami zanglashdan saqlaydi. Qatlam qirilsa buyum zanglaydi.

2. Issiqlikdan kengayish koeffitsiyenti past bo'lgan po'lat. Tarkibida 36% (Invar-lotinch "o'zgarmas") yoki 42% nikel (platinit) bor. Invar bimetall taxtachasi va platinit elektr lampalarni shisha tutqichi ichidagi elektrod uchun ishlatiladi.

3. Yuqori qarshilikka ega po'lat. Bu guruhga tarkibida 13% xrom va 4% alumin bo'lgan elektr plitalar isitgichi uchun ishlatiladigan fexral kiradi.

4. Tezkesar po'lat. Bu po'latning tarkibiga 1% gacha xrom, vanadiy yoki kremniy qo'shib, hunarmandchilik asboblari uchun ishlatiladi.

Rangli metallar

Elementlarning davriy tizimida 82 ta rangli metall bo'lib, uy-ro'zg'or buyumlari ishlab chiqarishda faqat 11 tasi ishlatiladi:

1. Alumin. Toza alumin sim, ko'zgu va qog'oz simon parda (folga) ishlab chiqarishda ishlatiladi. Boshqa tovarlar uchun ikki xil qotishmasi ishlatiladi. Biri tovarlar uchun Ams markali, tarkibiga 1% marganets qo'shilgan bo'lib, undan idish-tovoqlar tayyorlanadi. Ikkinchisi tarkibiga 8% kremniy qo'shilgan yoki dyuralumin chiqindilaridan olingan qotishma bo'lib, undan qozon, tova, go'sht qiymalagich va dazmolning tag qismi ishlab chiqariladi. Dyuraluminning tarkibida 5% mis, 1% magniy, 0,5%

marganets va kremniy bo'lib, chiniqtirilganda pishiqligi besh barobar oshish xususiyatiga ega.

2. Mis. U sof holda sim ishlab chiqarishda ishlatilib, boshqa tovarlar uchun uning besh xil qotishmasi ishlatiladi. 1. Tompak. Tarkibida 4 yoki 10% rux bor. Bimetall taxtachasi uchun ishlatiladi. 2. Yarim tompak. Tarkibida 15 yoki 20% rux bor. Puflab chalinadigan musiqa asboblari ishlab chiqarishda ishlatiladi. 3. Latun. Tarkibiga 30, 32 yoki 37% rux qo'shib olinadi. Samovar va idish-tovoqlar ishlab chiqarishda ishlatiladi. 4. Bronza. Tarkibida 10% qalayi va 3% kremniy bo'lib, undan haykalchalar ishlab chiqarishda foydalaniladi. Tarkibida 5% alumin boridan medal va chaqa tayyorlanadi. 5. Melxior. Tarkibiga 19% nikel qo'shib olinadi. Idishlar va ovqatlanish anjomlari uchun ishlatiladi. Tarkibiga 24% rux qo'shilgan qotishma neytilber deyiladi.

3. Qalay. Qog'ozsimon parda (folga) ishlab chiqarishda, kovsharlar tayyorlashda va latun idishlarining ichini qoplashda ishlatiladi.

4. Nikel. Latun idishlari va po'lat buyumlarining ustini qoplash uchun, tarkibiga 20% xrom qo'shilgan elektr isitgichlari uchun ishlatiladigan nixrom simi va elektr lamp a elektrodi tayyorlanadigan tarkibida 5% marganetsli qotishmalar sifatida ishlatiladi.

5. Rux. Tom tunukalari, toz va paqirlarni qoplashda, galvan elementlari stakani va tarkibiga 46, 52 yoki 64% mis qo'shilgan mis buyumlarini kavsharlashda ishlatiladigan qotishma ishlab chiqarishda ishlatiladi.

6. Oltin. Toza oltin zarvaraq qog'ozi shaklida chinni idishlarini bezashda ishlatiladi. Zargarlik buyumlari uchun tarkibida 4,2; 25,0; 41,7 va 62,5% kumush va misi bor qotishma ishlatiladi.

7. Platina. Brilliant uzuk va ziraklar gardishi uchun ishlatiladi.

8. Palladiy. Platina bilan birgalikda qotishma sifatida ishlatiladi.

9. Osmiy va Iridiy. Birgalikda qotishma sifatida oltin perolar uchi uchun ishlatiladi.

10. Kumush. Tarkibida 12,5% mis bor qotishma shaklida zargarlik buyumlari ishlab chiqarishda ishlatiladi.

5.2. Metall buyumlarni ishlab chiqarish

Metall buyumlari ishlab chiqarish besh jarayondan iborat: metall buyumlarini shakllantirish, metall buyumlarining sirtiga mexanik ishlov berish, metall buyumlari qismlarini ulash, po‘lat buyumlariga issiqlik yordamida ishlov berish, qora metall buyumlarini yemirilishdan saqlash.

Metall buyumlari kuyish, bosim va kukun metallurgiya usullarida shakllantiriladi. Kuyish usulida buyumlar qoliqlar yordamida shakllantiriladi. Masalan, isitish radiatorlari qum qoliqlari yordamida, buyumlarning qismlari bosim orqali kuyish va quvurlarga qo‘yib aylantirish usulida ishlab chiqariladi. Bosim usuliga juvalar yordamida chigirlash (prokatka) yo‘li bilan tunuka, cho‘zib simlar, tunukalarni shtamlarda qirqib yoki egib oshxona asboblari va idishlar, boskon bilan bolg‘alab turli buyumlar ishlab chiqarish usullari kiradi. Kukun metallurgiyasi usulida qiyin eriydigan volframdan maydalab yuqori tebranishdagi tok yordamida qizdirish natijasida elektr lampalarining chug‘lanish simlari tayyorlanadi.

Metall buyumlarining sirtiga mexanik ishlov berish

Metall buyumlari sirtiga 4 xil usulda mexanik ishlov beriladi:

1. Tirnash (kratsovka) – quyma buyumlarning sirtini aylanayotgan metall cho‘tkalar yordamida tekislash. 2. Jilvirlash – mayda buyumlarning sirtini aylanayotgan barabanlardagi jilvirlash kukuni yordamida tekislash. 3. Silliqlash (shlifovka) – hunar-mandchilik asboblarning kesuvchi qismlarini jilvirlash toshlari yordamida charxlash. 4. Sayqallash (polirovka) – alumin, latun va zanglamaydigan po‘latdan qilingan buyumlar sirtini oynaday silliqdash.

Metall buyumlari qismlarini ulash

Metall buyumlarining qismlari 5 usulda ulanadi: 1) parchinlash – idishlarning dastasini mix parchin yordamida ulash; 2) biriktirish – alumin va ruxlangan idishlar ishlab chiqarishda tunukaning chetini buklash; 3) kavsharlash – buyum qismlarini oson eriydigan qotishmalar bilan ulash. Oziq-ovqat idishlarining qismlari tarkibida 10% qo‘rg‘oshini bor qalayi bilan, qolgan po‘lat buyumlarining qismlari tarkibida 39% qo‘rg‘oshini bor qalayi bilan, alumin idishlari tarkibida 10% ruxi bor qalayi bilan, latun choynaklarining jo‘mrangi tarkibida 46 yoki 64% ruxi bor mis qotishmasi bilan va elektr sovitgichlarning doimiy tebranishidagi qismlari tarkibida 25 yoki 45% kumushi bor latun bilan kavsharlanadi; 4) taxtakachlash – o‘rnashuvi zich bo‘lgan quvurlarni bir-biriga kiritib bosim natijasida biriktirish; 5) payvandlash – qismlar uchini eritib ulash. Eritish uchun atsetilen yoki o‘zgarmas tok ishlatiladi.

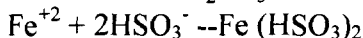
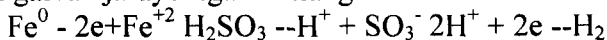
Po‘lat buyumlariga issiqlik yordamida ishlov berish

Po‘lat buyumlariga issiqlik yordamida uch xil ishlov beriladi: 1) yumshatish – muayyan haroratgacha qizdirib pech bilan birga juda sekin sovitish natijasida buyumni ichki kuchlanishlardan xoli qilish. Bunda po‘latning tarkibi mayda donali ferrit (sof temir) va sementitdan tashkil topadi. Hunarmandchilik asboblari va uy-ro‘zg‘or mashinalarining qismlariga shunday ishlov beriladi; 2) chiniqtirish – muayyan haroratgacha qizdirib sovuq suvda sovitish natijasida buyumning qattiqligini oshirish. Bunda po‘latning tarkibidagi karbon temir chambaragiga o‘rnashganicha qolaveradi. Hunarmandchilik asboblarning kesuvchi qismi shu usulda toblanadi; 3) bo‘shatish – 723°C gacha qizdirib pech bilan birga sekin sovitish natijasida toblash. Bunda hosil bo‘lgan ichki kuchlanish olib tashlanadi.

Qora metall buyumlarini yemirilishdan saqlash

Metall buyumlari ikki xil usulda yemiriladi: 1. Kimyoviy yemirilish. Rangli metallar havodagi kislorod ta’sirida oksid par-

dasi bilan qoplanganligi tufayli elektr-kimyoviy yemirishga chidamli bo'ladi. Misning nam havoda ko'karishi, kumush va misning vodorodli oltingugurt muhitida qorayishi ham kimyoviy yemirishga kiradi. 2. Elektr-kimyoviy yemirilish. Bunday yemirilish galvan jarayoniga asoslangan:



Elektr-kimyoviy yemirilish jarayoni uchun ikki metall va elektrolit muhayyo bo'lishi lozim. Amaliyotda elektr-kimyoviy yemirilish jarayoni uchun doim sharoit mavjud. Metall buyumlarining sirti hamisha g'adir-budur. Uning g'ovaklari naycha (kapillyar) kuchlari tufayli namlikni saqlab turadi. Havodagi gazlar (masalan, oltingugurt oksidi) namlikka yutilishi natijasida elektrolit hosil bo'ladi.

Qora metall buyumlarini yemirilishdan saqlash uchun quyidagi uch usul qo'llaniladi:

1. Metallni passivlashtirish. Buning uchun metall legirlanadi yoki buyum sirti sayqallanadi.

2. Tashqi muhitni passivlashtirish. Bu maqsadda ingibitor (aminlar, ammoniy va benzoy kislotalari tuzlari) va qurituvchilar (silikagel) ishlatiladi. Qimmatbaho elektron asboblari tashish paytida ingibitor shimdirilgan qog'ozga o'raladi yoki qutilarga solishdan oldin asbob qurituvchi solingan polietilen xaltachaga joylashtiriladi. Ingibitor asbob ustida suyuqmas parda hosil qiladi. Qurituvchi namni shimib oladi.

3. Metallni tashqi muhitdan ayirish. Bunga erishish uchun metall buyumlarining usti zanglamaydigan metall yoki boshqa moddalar bilan qoplanadi.

Metall bilan qoplash usuli – buyumni yemirishdan saqlashiga qarab anod va katod turlariga bo'linadi. Anod qoplash usulida, masalan, po'latni ruxlashda va latunni nikellashda, birinchi navbatda qoplangan qatlam yemiriladi. Katod qoplashda esa, masalan, po'lat ustiga nikel qoplashda, aksincha, birinchi navbatda buyum yemiriladi. Ammo qalayi oziqaviy kislotalar

eritmasida kompleks tuzlar hosil qilishi sababli manfiy potentsialga ega bo'lib konservalar bankasini yemirishdan saqlaydi.

Qoplash metall eritmasiga botirish va galvan usullarida bajariladi. Birinchi usulda qoplashda yengil eruvchi metallar, chunonchi qalayi va rux ishlatiladi. Rux bilan qoplashda qirov shaklida naqsh solish uchun eritmaga 0,15% alumin qo'shiladi. Galvan usulida qoplashda o'zgarmas tok ishlatiladi. Buyumga tokning manfiy zaryadini, tokka musbat zaryadni ulab, qopladigan metall to'ziga botiriladi. Nikel g'ovak qatlam hosil qilgani uchun nikellandigan buyum avval mis bilan qoplanadi.

Metall bo'lmagan moddalar bilan qoplashga oksidlash, sirlash, bo'yash va polimer bilan qoplash usullari kiradi.

Oksid qatlamlar kimyoviy va elektr-kimyoviy usullarda hosil qilinadi. Masalan, hunarmandchilik asboblari yoki deraza-eshik anjomlari natriy ishqori va natriy nitratini qaynoq eritmasiga botirib olinsa, ularning ustida temir oksidining qatlami hosil bo'ladi. Qatlamning rangi qora bo'ladi. Qatlam namga chidamsizligi uchun tashishda buyumlar yog'lanadi. Alumin idishlari va attorlik buyumlari sirtiga elektroliz usulida 15 mkm qalinlikdagi oksid qatlami hosil qilinadi. Elektrolizda buyum anod vazifasini bajargani uchun jarayon anodlash deyiladi. Qatlam ilma-teshikli bo'lganligi sababli buyumlar bo'yaladi.

Qora metallardan yasalgan idishlarni sirlashda silikat emali ishlatiladi. Uning tarkibi 50% kremnezyom, 20% soda, 30% alumin oksidi va ozgina titan oksididan iborat. Idishlarning chekkasiga surtiladigan sir tarkibida kobalt oksidi ham bor.

Ba'zi tovarlarning ichi va dazmollarning tagi o'tga chidamli teflon (tetrafluor etan) bilan qoplanadi.

5.3. Metall tovarlarining assortimenti

Metall tovarlari ishlatilishi bo'yicha sakkiz guruhga bo'linadi: idish-tovoqlar, pichoq tovarlari va tamaddixona anjomlari, uy mehnatini yengillashtiradigan asboblari, isitish va yoritish asboblari, eshik va deraza asbob-uskunalari, mahkamlash buyumlari, hunarmandchilik asboblari va qulflar.

Idish-tovoqlar cho‘yan, po‘lat, alumin, latun, melxior va neyzilberdan ishlab chiqariladi.

Cho‘yandan qilingan qozonlar qalinligi uchun ovqatning tagi kuymaydi. Po‘lat tunukasidan qilingan idishlar ruxlanadi yoki sirlanadi. Sirlangan idishlarni emal qatlami 60 grammlari po‘lat soqqani 35 sm balandlikdan tushgan zarbasiga chidash beradi.

Alumin-idishlarda nordon ovqatlar saqlash va sabzavot pishirish tavsiya qilinmaydi. Uning oksid qatlami kislotada eriydi. Alumin sabzavot tarkibidagi nitratlarni nitritlarga aylantiradi.

Latun idishlarining sirti nikel va ichi qalayi bilan qoplanadi. Faqat kimyo toslari qoplanmaydi. Qand mis va ruxni erishiga to‘sqinlik qiladi.

Melxior va neyzilber idishlari odatda kumush bilan qoplanib serouglerod ta‘sirida qoraytiriladi. Ingichka sim va sharikchalarni qalayilab pardozi beriladi.

Tamaddixona anjomlari assortimenti



Pichoq tovarlari va tamaddixona asboblari pichoqlar, qaychilar, tamaddixona asboblari va oshxona to‘plamlariga bo‘linadi. Pichoqlar ovqatlanish, non, limon, pishloq va yog‘ kesish, oshxona va baliq tozalash turlariga bo‘linadi. Qaychilar xo‘jalik, cho‘ntak, idora, bichiqchilik va sartaroshlik turlariga

bo'linadi. Tamaddixona asboblari vilka, qoshiq va tamaddixona to'plamlari kiradi. Oshxona to'plamlari ovqat pishirish uchun turli asboblardan iborat bo'ladi.

Uy mehnatini yengillashtiradigan asboblarga masalliq tayyorlash, konservalash, uylarni tozalash va kir yuvish uchun ishlatiladigan asboblari kiradi.

Isitish va yoritish asboblari gaz plitalari va kolonkalari, isitish radiatorlari, qozonlari va pechlari, kerogaz va primuslar, lampa va fonarlardan iborat.

Mahkamlash buyumlar assortimenti



Eshik va deraza asbob-uskunolari tutqichlar, oshiq-moshiqlar, qulflar, prujina va zanjirlardan tashkil topadi.

Mahkamlash buyumlari sifatida boltlar, vintlar, burama mixlar, mixparchinlar va turli mixlar ishlatiladi.

Hunarmandchilik asboblari yog'ochga ishlov berish (arra, bolta, randa, iskana, parma), metallga ishlov berish (egov, zubilo, sumba, parmadasta, burama kertik asboblari, qo'l arra, boskon, bolg'a, iskanja), yig'ish (otvyortka, gayka kaliti, ombo'r, kaj ambur) va o'lchov asboblari (jazval, ruletka, shtangenrsirkul, mikrometr) bo'linadi. Maxsus guruhni qishloq xo'jalik asboblari (bel, ketmon, o'roq, shoxqirgich, dastaki so'qa, xaskash, panshaxa, kultivator) tashkil qiladi.

Bulardan pichoq va tamaddixona, qo‘l va uy ishlarini yengillashtiradigan, isitish va yoritish, eshik va deraza asboblari tuzilishining murakkabligi bilan farq qiladi.

Pichoqlar assortimenti



Pichoqlar tarkibida 0,7–1,0% uglerodi bor po‘latdan yasaliib, tuzilishi bo‘yicha yaxlit metall dan yoki ulama bo‘lishi mumkin. Zanglamaydigan po‘latdan qilingan pichoqlar uch foizli sirka kislotasi va bir foizli osh tuzi eritmalari ta’siriga bardosh bera olishi kerak.

Sharbat siqqichlar tuzilishi bo‘yicha pishangli (richagli) va vintsimon chiqiqli (shnekli) turlarga bo‘linadi. Pishangli sharbat siqqichlarda meva-sabzavot taxtakach (press) yordamida siqiladi. Vintsimon chiqiqli sharbat siqqichlarning tuzilishi go’sht qiymalagichlarga o‘xshash bo‘ladi.

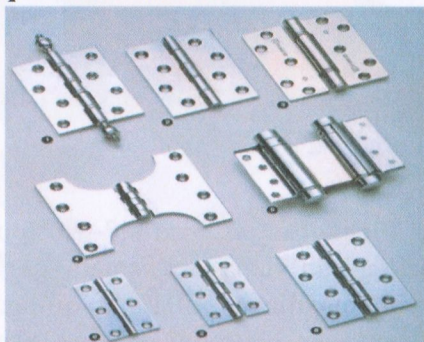
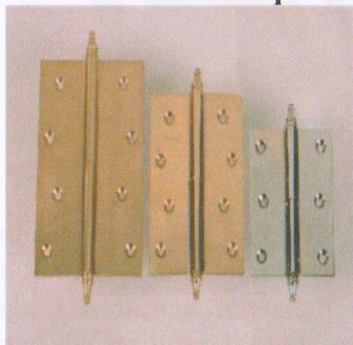
Gaz plitalari 1–4 gorelkali va duxovkali bo‘lib, ixcham (ko‘tarib yuriladigan) turli suyultirilgan gaz bilan to‘ldirilgan ballondan ishlaydi. Duxovkalarda harorat 25 daqiqada 285°C gacha ko‘tariladi.

Isitish qozoni uylarni radiatorlar orqali issiq suv bilan isitish uchun ishlatiladi. Ularning ish tarzi tabiiy aylanishga asoslangan.

Issiq suv yengilligi uchun tizimni ustki qismida, sovigandan keyin esa uni ostki qismida harakat qilib turadi.

Oshiq-moshiqlarning yopishtirma, o'yma va prujinali turlari bo'ladi. Yopishtirma oshiq-moshiqlar deraza va eshik ustiga qoqilib bo'linadigan va bo'linmaydigan bo'lishi mumkin. O'yma oshiq-moshiqlar eshik va derazalarga o'yib o'rnatiladi. Ularning kartalarining biri ikkinchi kartasini o'zagiga kiydiriladi. Prujinali oshiq-moshiqlar o'zidan-o'zi yopiladigan bo'ladi. Oshiq-moshiqlar eshik va derazalarni o'ng va chap qanotlari uchun alohida ishlab chiqariladi.

Oshiq-moshiqlar assortimenti

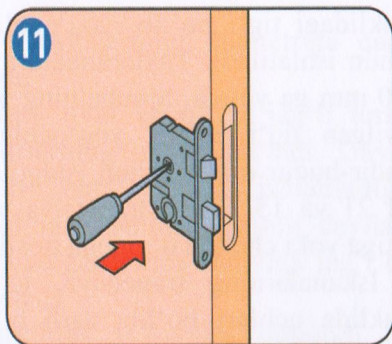
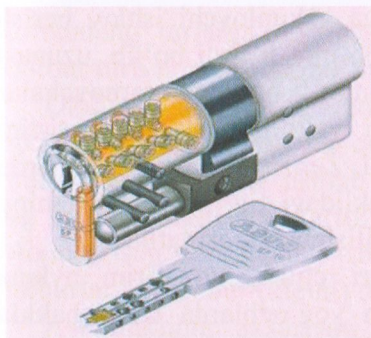


Qulflar tuzilishi bo'yicha yopishtirma, o'yma va osma, suvaldli, suvaldsiz, silindrlil va raqam teriladigan turlarga bo'linadi.

Suvaldli qulflarni surma zulfini kalitning tili murakkab shakldagi temir taxtachalarni (suvaldlarni) ko'targanda suriladi. Silindrlil qulflar zulfini kalitning tili turli uzunlikdagi o'zakchalarni ko'targanda silindr harakatga tushishi natijasida suriladi. Silindrlil qulflarning pinxoniyligi yuqori bo'ladi.

Suvaldsiz qulflarning tuzilishi sodda bo'lib kalitsiz bekiladi. Ularda zulfin vazifasini lo'kidon bajaradi.

Qulflarning silindrlil turini pinxoniyligi 2 ming, yopishtirma suvaldliligini 1,2 ming va o'yma suvaldliligini faqat 35 ta bo'ladi. Hamma qulflarga uchta kalit qo'shib sotiladi.



Qulflar assortimenti (a – silindrli, b – suvaldli)

Asbob-uskunalar assortimenti. Arralar ko'ndalang, bo'yлама, yoysimon kamalakli va qo'l arra turlariga bo'linadi. Ko'ndalang arralarning ikkita dastasi bo'lib, tishlarining balandligi 14 mm bo'ladi. Bo'yлама arralarning ko'ndalang arralardan farqi dastasi bittaligida. Yoysimon arralar ensiz bo'lib, tishlarining balandligi 8 mm dan oshmaydi. Kamalakli arralar ip bilan tortib yog'och moslamaga bog'lanadi. Qo'l arralar kalta bo'lib, uzunligi 615 mm dan oshmaydi.

Randalash asboblari buyumlar assortimenti



Randalash asboblari tig'ini tuzilishi bo'yicha sherxebel, randa, taxtaranda, sinubel, zenzubel va falsgobel turlariga bo'linadi. Sherxebel arralarning tig'i bo'rtma-oval shaklida bo'lib, eni 35 mm ga teng. Ular yog'ochlarga xomaki ishlov berish uchun ishlatiladi. Randalarning 50 mm li to'g'ri chiziq

shaklidagi tig'i bo'lib, yog'ochlarga yakunlovchi ishlov berish uchun ishlatiladi. Taxtarandalarni 65 mm li tig'i bo'lib, uzunasi 700 mm ga yetadi. Sinubelning 50 mm li bo'ylama tarnovchalar o'yilgan tig'i bo'lib, yog'ochlarni yelimlashdan oldin sirtini g'adir-budur qilish uchun ishlatiladi. Zenzubel va falsgobellarda eni 21 va 15 mm li trapetsiya shaklidagi tig' bo'lib, taxtaning sirtiga yoki chetiga o'yiqlar hosil qilish uchun ishlatiladi.

Iskanalarning trapetsiya, to'g'ri chiziq va yarim aylana shaklida uchlari bo'lib, zarb bilan yog'ochlarda turli shaklda o'yiqlar hosil qilish uchun ishlatiladi.

Parmalar yog'ochlarni teshish uchun ishlatilib kesuvchi qismi burama (diametri 95 mm gacha), parrak shaklida 2 keskichli (diametri 50 mm gacha) va qoshiqsimon (diametri 16 mm gacha) bo'ladi. Ularning parmadasta yordamida va usiz ishlaydigan turlari bo'ladi.

Egovlar buyumlar sirtini silliqlash uchun ishlatilib, yirik tishligi rashpil va nozigi nadfil deyiladi.

Gayka kalitlar assortimenti



Metall kesuvchi asboblardan zubilaning kesuvchi qismi ponasimon bo'lib, chiniqtirilmagan metallarni kesish uchun, kreysmeysellar metall sirtida kichkina ariqcha o'yish uchun va sumbalar (borodoklar) tunukalarni teshish uchun ishlatiladi.

Gayka kalitlari keriladigan va kerilmaydigan, bir tomonlama va ikki tomonlama, og'zi ochiq va og'zi yumiql, bo'ylama va

ko'ndalang turlarga bo'linadi. Gaykalarining diametriga qarab kalitlar turli nomerlarga bo'linadi.

Omburlarning yassi, yumaloq, oval va o'tkir jag'li turlari bo'ladi. Gayka, mufta va quvurlarning turlari bo'ladi. Gayka, mufta va quvurlarni ushlab turib burash uchun ishlatiladigan jag'ini chuqurchasiga kertik solingan ombur passatij deyiladi. Mixlarni sug'urish uchun ishlatiladigan ellips shaklida jag'i bor omburlar kaj ombur (klemi) deyiladi.

Asboblarning aksariyati tarkibida 0,7–1,0% uglerodi bor po'latdan yasilib, ba'zilar, chunonchi egovlar, qo'ldasta arralar, parmalar va kertik kesuvchi metchiklar tarkibida 1,2–1,3% uglerodi bor po'latdan ishlab chiqariladi.

6-BOB. ELEKTR TOVARLARI

6.1. Elektr tovarlarining tasnifi

Elektr asboblari elektr xavfsizligi bo'yicha uch sinfga bo'linadi: Birinchi sinfga yerga ulanadigan ko'chmas elektr mashinalari kiradi. Ular uch simli shnur va uch o'zakli vilka orqali uch chuqurchali rozetkaga ulanadi. Dvigatel cho'lg'ami (obmotkasi) va simlarining izolatsiyasi bir daqiqa mobaynida 1250 V kuchlanishdagi tokka bardosh beradi. Ikkinchi sinfga ikki qavatli izolatsiyasiga ega ko'chma asboblari kiradi. Ularning izolatsiyasi bir daqiqa mobaynida 3750 V kuchlanishdagi tokka bardosh bera oladi. Uchinchi ixcham sinfga tok manbalarida ishlaydigan asboblari kiradi.

Namga chidamligi bo'yicha elektr asboblari namdan himoyalangan (chang so'rgich va dazmollar), suv tomchisidan himoyalangan (kir yuvish mashinasi), suv sachrashidan himoyalangan (elektr idishlar) va suvga bardosh beradigan (elektr tova) turlarga bo'linadi. Elektr tovarlar ishlatilishi bo'yicha 16 guruhga bo'linadi.

6.2. Elektr tovarlar assortimenti.

Elektr o'tkazgich materiallar

Elektr o'tkazgich sifatida qarshiligi kam bo'lgan mis va alumindan qilingan simlar ishlatiladi. Simlar tuzilishi bo'yicha ikki xil bo'ladi: yakka alumin sim va kesim yuzasi $1,5 \text{ mm}^2$ bo'lgan mis simchalaridan iborat ko'p tomirli egiluvchan sim (shnur). Uy xo'jaligida quyidagi simlar ishlatiladi:

1. Parallel joylashgan polivinilxlorid izolatsiyali yashirin elektr tarmog'i uchun ishlatiladigan APPVS alumin simi.
2. Rezina izolatsiyali ikkita qilib o'ralgan roliklarga ilingan holda ochiq elektr tarmog'i o'tkazishda ishlatiladigan PRD mis simi.
3. Parallel joylashgan polixlorvinil izolatsiyali gatel yoki plintus ustidan mixcha qoqib elektr tarmog'i o'tkazish uchun ishlatiladigan APPV alumin simi.
4. Parallel joylashgan polivinilxlorid izolatsiyali ko'chmas elektr asboblarni elektr

tarmog'iga ulash uchun ishlatiladigan ShVP shnuri. 5. Parallel joylashgan polixlorvinil izolatsiyali va qobiqli ko'chma elektr asboblarni elektr tarmog'iga ulashda ishlatiladigan ShVVP yapaloq shnur. 6. Rezina izolatsiyali, to'r jiltli ko'chma elektr isitgich asboblarni elektr tarmog'iga ulash uchun ishlatiladigan shnur.

Elektr o'rnatish buyumlari

Bu guruhga simni ushlab turadigan rolik, ko'chadan uy ichiga elektr tarmog'i o'tkazishda ishlatiladigan voronka, bir uydan ikkinchi uyga elektr tarmog'i o'tkazish uchun ishlatiladigan vtulka, lampochkani elektr tarmoqqa ulaydigan patron, asboblarni elektr tarmog'iga ulaydigan vilka, rozetka va uzgich (viklyuchatel), hamda elektr simlarni qizib ketishdan saqlaydigan muhofazalagichlar (predoxranitel) kiradi. Muhofazalagichlar eruvchan va avtomat turlarga bo'linadi.

Ixcham tok manbalari

Ixcham tok manbalari ishlash tarziga qarab ikki turga bo'linadi: kimyoviy va mexanik manbalar.

Kimyoviy tok manbalari qaytuvchanligi bo'yicha qaytmas galvan elementlari va qaytuvchan akkumulatorlarga bo'linadi. Elementlar marganets-rux va havo-rux tizimlarida ishlab chiqariladi. Marganets-rux tizimidagi element grafit bilan quyultirilgan xlorli ammoniya solingan rux stakanchadan iborat bo'lib, uning o'rtasiga marganets oksidi bilan qoplangan grafit tayoqchasi tiqib qo'yilgan.

Bunday tizimda 316, 343 va 373 raqamli yakka elementlar va uchta 336 raqamli elementdan iborat 3336 raqamli batareyalar ishlab chiqariladi.

Havo-rux tizimidagi tok manbalari 7 ta elementdan iborat batareya shaklida ishlab chiqariladi. Har bir element grafit bilan quyultirilgan xlorli ammoniya solingan polivinilxlorid kosachalaridan iborat bo'lib, usti rux kukuni sepilgan to'r bilan qoplangan. Bu tizimda vodorodni suvga aylantirish vazifasini

kosachalar o'rtasiga joylashtirilgan naychalar orqali kirayotgan kislorod bajaradi.

Ruxning elektrod potentsiali 0.76 V va grafitniki +0,94 V bo'lganligi sababli elementlarning kuchlanishi 1,7 V bo'lishi kerak. Ammo kuchlanishning bir qismi tizimlarning ichki qarshiligiga sarf bo'lganligi uchun elementlarning kuchlanishi 1,5 V, batareyalarniki 4 va 9 V bo'ladi. Element va batareyalarni saqlash muddati 6 oydan (3336 niki) 9(316 va havo-rux tizimidagilarniki) va 12 oygacha (343, 373).

Akkumulatorlar 7 ta galvirak lappaklardan iborat bo'lib, ularning 4 tasi nikel gidrooksidi bilan, oralaridagi 3 tasi kadmiy va temir gidrooksidlarining aralashmasi bilan to'ldirilgan. Lappaklar orasiga kaliy gidrooksidi quyilgan. Gidrooksidlar grafit kukuni bilan quyultirilgan. Akkumulatorni zaryadlash va elektrsizlantirish quyidagi reaksiya bo'yicha sodir bo'ladi.

Mexanik tok manbayiga benzoelektrogenerator va elektrodinamik fonarlar kiradi.

Benzoelektrodvigatel ichki yonish dvigatelga asoslangan bo'lib, uning rotori benzin yonayotganda hosil bo'ladigan karbon angidridining bosimi natijasida harakatga keladigan porshen ta'sirida aylanadi. Rotor va statorlar o'zaklari doimiy magnitdan yasalgani sababli rotor aylanishida sodir bo'ladigan induksiya natijasida ularning ketma-ket ulangan cho'lg'amlarida tok hosil bo'ladi. Elektrodinamik fonarning rotori qo'l bilan harakatga keltiriladigan porshen ta'sirida aylanadi.

Elektr tokini sezish, o'lchash va o'zgartirish asboblari

Bu guruhga transformator, turg'unlovchi (stabilizator), to'g'rilagich, tok sezgich (indikator) va elektr hisoblagichlar (schyotchiklar) kiradi.

Transformatorlar bajaradigan vazifasiga qarab 3 turga bo'linadi: 1. Pasaytiruvchi transformator. Bu transformator to'rt burchakli o'zakka o'ralgan 2 ta cho'lg'amdan iborat bo'lib, birlamchi cho'lg'amda o'zgaruvchan tok o'zgaruvchan magnit maydoni hosil qilishi natijasida ikkilamchi cho'lg'amda tok

vujudga keladi. Tokning kuchlanishi ikkilamchi cho'lg'amning o'ramlar soni va birlamchi cho'lg'amdan o'tayotgan tok kuchlanishi ko'paytmasining birlamchi cho'lg'amning o'ramlari soni nisbatiga teng bo'ladi.

2. Utimli avtotransformator. 220 V kuchlanishdagi tokni 127 V kuchlanishdagi tokka aylantirib beradi.

3. Rostlab turuvchi avtotransformator. Tokning kuchlanishini bir me'yorda saqlab turish uchun ishlatiladi. Buning uchun bronzografitli cho'tka yordamida ikkilamchi cho'lg'amning ram soni o'zgartirib turiladi.

Turg'unlovchi tokning kuchlanishi 30% gacha pasayganda yoki 15% gacha kuchayganda uni bir me'yorga keltirib saqlab turadi.

To'g'rilagich germaniy yarim o'tkazgichdan qilingan bo'lib, o'zgaruvchan tokni o'zgarmas tokka aylantirib beradi. Pasaytiruvchi transformator bilan birgalikda akkumulatorni zaryadlash moslamasida ishlatiladi.

Tok sezgichlarni neon lampochkasi tok ta'sirida yonib tok borligini bildiradi.

Elektr hisoblagichlar 2 ta elektr magnitdan iborat bo'lib, ularning biri ko'p sonli ingichka o'ramlardan va ikkinchisi kam sonli yo'g'on o'ramlardan tashkil topgan. Birinchisi o'lchana-yotgan elektr tarmoqqa parallel ulanib, uning kuchlanishini va ikkinchisi ketma-ket ulanib tok kuchini o'lchash uchun xizmat qiladi. Elektr magnitlar orasidagi alumin gardish magnit maydonlar va uyurma toklarning o'zaro ta'siri natijasida aylanadi. Uy xo'jaligida aniqligi 2.5% bo'lgan elektr hisoblagichlar ishlatiladi.

Elektr dvigatellar

Elektr dvigatellar tuzilishi bo'yicha kollektorli, asinxron va vibratsion turlarga bo'linadi.

Kollektorli dvigatelning stator va rotor cho'lg'amlari ketma-ket ulangan bo'lib, ular orasidan 50 gers chastotali tok o'tganda qutblarida bir minutda 3000 marta o'zgaradigan magnit oqimi hosil bo'lishi tufayli shu tezlikda rotor aylanadi. Bular tez erar va

kichik gabaritli bo'lganligi sababli chang so'rgich, tikuv va oshxona mashinalarida, elektrik ustara va sentrfugalarda ishlatiladi. Ammo tok rotorga bronzografitli cho'tka va kollektor orqali kelishi sababli ular ishlash paytida radiopriyomnik va televizorlar ishiga halaqit berib turadi.

Asinxron dvigatellar rotorining cho'lg'amsizligi bilan farq qiladi. Aylanish harakati statordagi asosiy va qo'shimcha cho'lg'amlar orqali o'tayotgan toklarni hosil qilayotgan magnit oqimlarining o'zaro ta'siri natijasida paydo bo'ladi. Bular yirik mashinalar, chunonchi elektr sovitgichlar uchun ishlatiladi. Ba'zi asinxron dvigatellarni, masalan: kir yuvish mashinalarning aktivatorini aylantiradigan dvigatelning statoridagi qo'shimcha cho'lg'am qisqa tutashgan mis tasmacha shaklida bo'ladi.

Vibratsion dvigatellarning statori taqasimon elektr magnit va rotori o'zak shaklida bo'lib, ishlashda tebranish harakatini hosil qiladi. Bular tebranadigan ustalar, massajyor va lobziklarda ishlatiladi.

Yoritish elektr asboblari

Bu asboblarning asosiy qismi yoritish manbasidir. Ular ish tarziga qarab cho'g'lanuvchi va lyuminescent lampalar turlariga bo'linadi.

Cho'g'lanuvchi lampalar assortimenti



1. Cho'g'lanuvchi lampalar. Bular qattiq jismlarni issiqlik ta'sirida nur sochishiga asoslangan. Asosiy qismlari shisha ballon, burama volfram simi, nikel elektrodleri va sokoldan iborat. Burama simni molibden tutqichlar ushlab turadi. Elektrodlar

shisha oyoqchasi orasidagi platinit simlari orqali sokolga ulangan. Volfram simi tok ta'sirida 2500°C gacha qizib sarg'ish nur sochadi. Bunday lampalarni ishlab chiqarish birinchi bor 1879-yili Tomas Edison (AQSH) va Svan (Buyuk Britaniya) tomonidan joriy qilingan.

Lampalar ballon ichidagi muhitga qarab vakuumli, argonli va kriptonli turlarga bo'linadi. Vakuum sharoitida cho'g'lanib turgan volfram tez bug'lanadi. Shuning uchun bunday lampalar kam quvvatli (25Vt gacha) qilib chiqariladi. Argon va azot gazlari to'ldirilgan lampalarda volframni bug'lanishi sekin bo'lganligi sababli ularning quvvati 1500Vt gacha bo'lishi mumkin. Kripton gazi to'ldirilgan lampalar issiqlikni ko'p o'tkazmasligi sababli 8% ko'proq nur sochadi. Ammo kripton gazi tanqisligi uchun ular ixchamroq ko'zi qorin shaklida kam quvvatli (40–100 Vt) va burama simi ikki qavatli qilib ishlab chiqariladi.

Lampalar ballonining rangiga qarab rangsiz, ichidan qum bilan xiralashtirilgan, usti yupqa kremnezem qatlami bilan qoplangan opal va tarkibiga kriolit qo'shilgan sut rangli turlarga bo'linadi.

Kuchlanishi bo'yicha 220 V ga (215–225 V ga) mo'ljallangan, yuqori kuchlanishga bardosh beradigan (220–230; 225–235; 230–240; 235–245; 245–255 V) va kichkina lampalarga (2,5; 2,5; 6,3; 18; 26 V) bo'linadi.

Sokoli 220V ga mo'ljallangan buram kertikli (diametri 14,27 va 40 mm), kichkina lampalar uchun mo'ljallangan burama kertikli (diametri 10 mm), 220V ga mo'ljallangan o'zakchali 2 kontaktli (diametri 15 va 22 mm) va 26 V ga mo'ljallangan bir kontaktli o'zakchali (diametri 9 mm) bo'lishi mumkin.

Cho'g'lanuvchi lampalar tokni me'yor kuchlanishi sharoitida 1000 soat xizmat qiladi. Tok kuchlanishi 10% oshsa ishlash muddati 40% ga va 25% kuchaysa -60% ga qisqaradi. Bundan tashqari ularning foydali ish koeffitsiyenti 0,03–0,05 dan oshmaydi.

Lyuminessent lampalar assortimenti



2. Lyuminessent lampalar. Bular silindr shaklidagi shisha naychadan iborat bo'lib, ichi surma va marganets bilan faollashtirilgan kalsiy galofosfat tarkibli lyuminofor (lotincha "nur tarqatuvchi") bilan qoplangan bo'ladi. Naycha bir tomchi (0,1 g) simob qo'shilgan argon gazi bilan to'ldiriladi. Uning ikki tomoniga bariy, kalsiy va stronsiy bilan qoplangan volfram burama simlari joylangan. Ularga ketma-ket drossel, kondensator va starter ulangan. Lampa elektr tarmoqqa ulanganda starter uni qisqa muddat ichida ulab uzadi. Natijada drosselda 1000 V li teskari kuchlanishdagi tok hosil bo'ladi. Volfram simi 1000°C gacha qizib ustidagi metallar qatlamidan elektronlar uchib chiqib, simob atomlarining ichki elektronlarini tashqi orbitalarga ko'chiradi. Elektronlar bir pasda o'z joylariga qaytib, zarba natijasida olingan energiyani ultrabinafsha nurlari shaklida qaytarishadi. Bu nurlar lyuminofor tomonidan yutilib, nur uzunligi uzaytirilib, ko'zga ko'rinarli nurlar sifatida sochiladi.

Lyuminoforning tarkibiga qarab quyosh nuriga turlicha o'xshashlikda bo'lgan nurlar sochiladi. Bu lampalarning foydali ish koeffitsiyenti 0,15–0,25 ga yetadi va 15 ming soatgacha xizmat qiladi. Ularning kamchiligi kondensatorlari buzilganda shovqin qilishi va salqin havoda ishlamasligidadir.

Oziq-ovqat saqlash elektr asboblari

Oziq-ovqat saqlash uchun elektr sovitgichlar va muzlatgichlar ishlatiladi. Ma'lumki, tez buziladigan mahsulotlar mikroor-

ganizmlar tomonidan iste'mol qilinadi va ular chiqargan fermentlar ta'sirida oziq-ovqat mahsulotlari oqsillar aminlargacha, yog'lar yog' kislotasigacha va uglevodlar monosaxaridlargacha parchalanadi. Sovuq haroratda mikroorganizmlar faoliyati sekinlashadi.

Elektr sovitgichlar ilk bor Marsel Odifren (AQSH) tomonidan 1910-yili kashf qilingan. Bular ish tarzi bo'yicha 3 guruhchaga bo'linadi: kompression, absorbsion-diffuzion va termo-elektrik sovitgichlar. Elektr sovitgichlar ikki qismdan iborat bo'ladi: javon (shkaf) va sovitgich uskunasi (agregati). Javonlar ikki qavatli bo'lib, tashqi qavat (korpusi) titan emali bilan qoplangan sovuq holatda yoyish usuli (prokat) bilan olingan po'lat tunukasidan tayyorlanadi. Ichki qavat (kamerasi) zarbaga bardosh beradigan polistiroidan qilinadi. Qavatlar orasi penopolistirol yoki penopoliuretan (porolon) bilan to'ldiriladi. Eshigining qirg'oqlariga magnitlangan bariy feritli polixlorvinil tasmasi yopishtiriladi.

Kompression sovitgich uskunasi bir-biri bilan germetik ravishda ulangan motor-kompressor, kondensator, bug'lantiruvchi (isparitel), kapillyar naycha va filtr-qurituvchi qismlardan iborat bo'lib, ichi xladon-12 bilan to'ldiriladi. Alohida blokni elektr jihozlar (dvigatel, ishga tushirish va muhofaza relesi, lampochka, haroratni boshqaruvchi va qirovni erituvchi moslamalar) tashkil qiladi.

Elektr sovitgich elektr tarmog'iga ulanganda asinxron elektr dvigateli kompressorni ishga tushiradi. Uning porsheni xladonni so'rib olib, siqib kondensatorga uzatadi. 80°C gacha isigan xladon kondensatorda tez soviganligi sababli suyuqlikka aylanadi. Suyuq xladon bug'lantiruvchida bosimning pastligi uchun bug'lanadi. Bug'lanish jarayoni endotermik (issiqlik yutuvchi) bo'lganligi sababli, bug'lantiruvchida havo harorati 18-24°C gacha pasayadi. Undan keyin xladon gazi silindrga keladi va shu tarzda jarayon takrorlanib turadi.



Elektr sovitgich



Elektr muzlatgich

Diametri 0,8 mm bo'lgan kapillyar naycha uskunani past va yuqori bosimli qismlarga bo'linadi. Filtr-qurituvchidagi seolit xladonni tozalab quritib turadi. Ishga tushirish relesi o'zakli g'altakdan iborat bo'lib, asinxron dvigatelining ishga tushirish cho'lg'amini tarmoqqa vaqtincha ulaydi. Dvigatel qizib ketsa yoki porshen tishlashib qolsa bimetall tunukchasidan iborat bo'lgan issiqlik relesi egilib zanjirni uzadi. Haroratni boshqaruvchi (termoregulyator) xladon bilan to'ldirilgan burmachak qalayi-fosforli bronzadan qilingan sifondan iborat bo'lib, elektr sovitgich ichidagi havo soviganda qisqarib zanjirni uzadi va havo isiganda kengayib zanjirni ulaydi. Qirovni erituvchi (defrostator) bir kunda bir marta 10–15 minutga issiq xladonni bug'lantiruvchi orqali o'tkazib turadi.

Absorbsion-diffuzion sovitgich uskunasi absorber, generator, kondensator, bug'lantiruvchi va elektr jihozlardan iborat. Birinchi to'rt qism bir-biriga germetik ravishda ulangan bo'lib, ichi ammiak va vodorod gazlari bilan to'ldiriladi. Ammiak absorberdagi suvga yutilib novshadil spirti hosil bo'ladi. U generatorga oqib turadi. Elektr sovitgich tarmoqqa ulanganda generatordagi spirt elektr spiral yordamida qizdirilishi natijasida ammiak bug'lanadi. Issiq ammiak bug'i kondensatorda suyultirilib bug'lantiruvchiga uzatiladi. Unda bug'langan ammiak gazi absorberda yutilib jarayon yana qayta boshlanadi. Vodorod kapil-

lyar naycha vazifasini bajaradi. Absorbsion-diffuzion elektr sovitgichlar shovqinsiz ishlaydi, lekin sovitish quvvati pastroq bo'lib, ko'proq elektr energiya sarf qiladi. Bularning muzxonasida harorat $6-12^{\circ}\text{C}$ dan pasaymaydi. Tez buziladigan oziq-ovqatlarni faqat uch kundan (-6°C bo'lsa) uch haftagacha (-12°C bo'lsa) saqlash mumkin. Kompression elektr sovitgichlar muzxonasida esa uch oydan (-18°C bo'lsa) bir yilgacha (-24°C bo'lsa) saqlash mumkin.

Termoelektrik sovitgichlar Pelte hodisasiga asoslangan. Ikkita yarim o'tkazgichlar, masalan, tellur va vismut. Selen va tellur va vismut, margimush qotishmalari orasidan o'zgarmas tok o'tkazganda, tokning yo'nalishiga qarab ularning ulangan joyi yo'lsiydi, yo' soviydi. Hozirgi kunda bunday sovitgichlar faqat avtomashinalar uchun ishlab chiqarilmoqda.

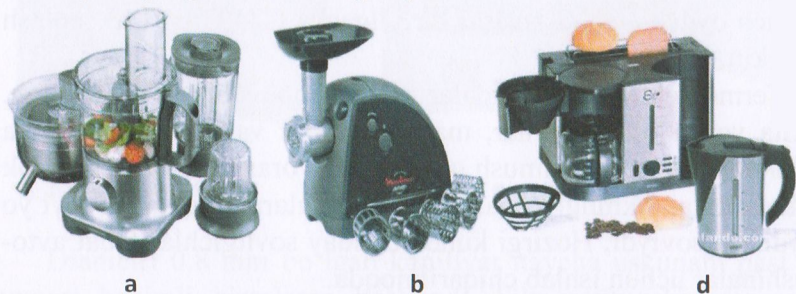
Ovqat tayyorlash asboblari

Bular ish tarzi bo'yicha uch guruhchaga bo'linadi:

1. Elektr mexanik asboblari. Bu guruhchaga dvigatel bilan ishlaydigan ovqat pishirish uchun masalliq tayyorlab beruvchi asboblari kiradi. Ularning asosiy turlari qahva yanchig'ich, tegirmoncha, sharbat siqish asbobi, go'sht qiymalagich, aralashtirgich (mikser), moyjuvoz, separator (ajratgich), muzqaymoq tayyorlagich, qirg'ich, sabzavot yuvish idishi, ugra to'g'rag'ich, makaron tayyorlovchi asbob, sabzavot to'g'rag'ich, pichoq va konserva buragichlardir. Bulardan tashqari ko'p ishni bajaruvchi universal oshxona mashinalari (kombayner) ham ishlab chiqariladi. Undagi reduktor asboblari uchun turli aylanish tezligini yaratib beradi.

2. Elektr isitgich ovqat asboblari. Bulardagi burama isitgich nixrom simidan tayyorlanadi. Ishlatilishi bo'yicha 5 turga bo'linadi: 1. Ovqat pishirish va dimlash asboblari. Bularga kastryulkalar, bug'doy yormasidan shavla va sumalak pishirish uchun sekin qaynatadigan qozonlar, manti qozon, "chudo" pechi, palov va tuxum pishirish qozonlari misol bo'laoladi. 2. Qovurish va singib pishirish asboblari. Bularga kabob-pazlik qo'rasi,

manqal, quritilgan non tayyorlagich (toster), qovurish shkafi, elektron (yuqori chastotali) pechlar, tova, qizdirilgan yog'da qovurish qozoni (frityurnitsa), jo'ja qovurish pechi (gril), quymoq tovasi, bodroq qovurg'ich va vafli tovalari kiradi. Tosterda nondagi kraxmal singdirib quritish natijasida xolesterin hosil qilmaydigan melanoidga aylanadi.



Ovqat tayyorlash elektr asboblari.

(a – kombayin, b – go'sht qiymalagich, d – toster)

Elektron pechlarda ovqat 10 baravar tez pishishi sababli vitaminlar to'liq saqlanib qoladi. Undagi issiqlik magnetron ishlab chiqaradigan 2375 Mgs tebranishdagi elektr magnit to'lqinlari oziqa molekulalarning qattiq tebratishi tufayli hosil bo'ladi. Ammo go'shtda qolgan salmonella bakteriyalari terlama kasalligini qo'zg'atish xavfi bor. 3. Suv isitish va ichimliklar tayyorlash asboblari. Suv isitgich qozon (kolonka), suv qaynatgich, qahva tayyorlagich, qahva idishi, choynak, samovor, sharbat tayyorlagich shular vakilidir. 4. Ovqat isitish asboblari. Bular cho'yan taxtali o'choq (plita) plitkalar, marmit va chaqaloq ovqatini isitish asbobidan iborat. Plitalar konforkasining tuzilishi bo'yicha yopiq va naychasimon elektr isitgichi (TEN) shaklida bo'ladi. Yopiq konforkalarning burama simlari o'tga chidamli shamot taxtachasining ariqchalarida joylashgan bo'lib, usti tunuka bilan to'siladi. TEN ning burama simi periklaz kukuni bilan birgalikda zanglamaydigan po'lat yoki qalayilangan mis naychasiga joylashtiriladi. 5. Meva-sabzavot quritish asboblari.

Idish-tovoq yuvish asboblari

Idish-tovoqlar ularda hosil bo'ladigan suv favvorasi ostida yuviladi. Bular suvni isitadigan elektr isitgich, suvni sachratadigan turbina va uni aylantiradigan dvigatellardan hamda qurituvchi moslamadan tashkil topgan.

Kir yuvish asboblari

Bu guruhga kir yuvish, quritish va dazmollash asboblari kiradi. Kir yuvish mashinalari ishni bajarish qobiliyatiga ko'ra mexanik, yarim avtomat va avtomat tuzilishidagi mashinalarga bo'linadi. Mexanik kir yuvish mashinalari bir barabanli bo'lib barcha ishlar (kir yuvishdan tashqari) qo'lda bajariladi. Yarim avtomat kir yuvish mashinalari ikki barabanli bo'lib, birinchi barabanida kir yuvilsa, ikkinchi barabani (senrifuga) yuvgan buyumlarni siqib yarim qurigan holatga keltiriladi.

Kir yuvish mashinalar assortimenti



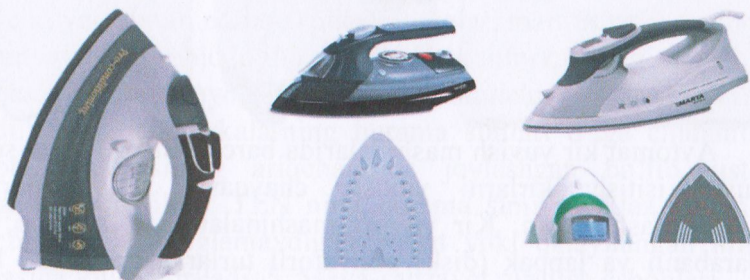
Avtomat kir yuvish mashinalarida barcha ishlar (suvni solish, suvni isitish, kirlarni yuvish, chayqash, siqish, quritish) avtomatlashtirilgan. Kir yuvish mashinalari ish tarzi bo'yicha barabanli va lappak (disk) aktivatorli turlarga bo'linadi. Barabanli mashinalarda kir yuvish jarayoni to'liq avtomatlashtirilishi

mumkin. Bularda suv induksion usulda isitiladi. Kir yuvish mashinalari kiyim sig‘dirish hajmiga ko‘ra 3,4,5,6,7,8 va 10 kg hajmga ega bo‘lgan modellarni o‘z ichiga oladi. Oxirgi rusumdagi avtomat kir yuvish mashinalarida invertorli motorlar qo‘llaniladi. Invertorli motorlarning afzalligi shundaki, ular deyarli shovqinsiz ishlaydi. Invertorli dvigatellarni qo‘llash elektr quvvatini 30 foizgacha, suv resurslarini esa 20 foizgacha tejash imkoniyatini beradi. Kir yuvish mashinalari energosamaradorlik sinfiga ko‘ra A+, A, B sinflarga bo‘linadi. Yangi opsiyalaridan bakteriyalarga qarshi qoplama (Ag +), har bilan tozalash, «Aqlli chiroq» – barabanga maxsus joylashtirilgan yoritish chirog‘i, kechki vaqtda kir yuvilsa, barabanning ichida yoritish chirog‘i yonib turadi, kir yuvish jarayonining vaqtini qisqartirish kabi qobiliyatlari mavjud. Bundan tashqari, mashina sig‘dirish hajmi katta bo‘lishiga qaramay, kichik jismoniy o‘lchamlarga ega. Bu esa, texnika uyida kamroq joyni egallashini ta‘minlaydi.

Zamonaviy kir yuvish mashinasining alohida o‘ziga xos jihati Woolmark Apparel Care belgisidir. Woolmark belgisiga ega kir yuvish mashinasi junli narsalarni ehtiyotkorlik bilan yuvadi. Yangi kir yuvish mashinasida kir kiyimlar saqlash va ajratish uchun turli bo‘limlarga ega bo‘lgan maxsus javon bor. Shu tariqa kiyim-kechak va kir yuvish vositalari uchun alohida joy ajratish kerak bo‘lmaydi.

Dazmollash uchun maxsus uskunalar va dazmollar mavjud.

Dazmollar assortimenti



Dazmollash uskunası po‘lat juvalardan iborat bo‘lib, oddiy shakldagi kirlarni (choyshab, yostiq jildi, sochiq-dasturxon, ichki kiyimlarni) dazmollay oladi.

Dazmollash uskunalari va dazmollarning isitish qismi mikanitga o‘ralgan nixrom simidan iborat bo‘ladi. Mikanit – bu glifal yoki pentaftal qatroni bilan shimdirilgan slyuda taxtasidir. Dazmollar termoregulyatorli va namlaydigan qilib ishlab chiqariladi. Termoregulyator kapron, neylon, atsetat uchun 110°C, ipak, lavsan va jun uchun 150°C, paxta va zig‘ir uchun 200°C issiqlik yaratib beradi. Uning ishi bimetall taxtachasining harorat ta‘sirida egilishi va to‘g‘rilanishiga asoslangan. Oxirgi rusumdagi dazmollarda ham berish moslamasi mavjud bo‘lib, buyumlarni nafaqat gorizonta, balki vertikal holatda ham dazmollash qobiliyati mavjud.

Uy tozalash asboblari



Bularga chang so‘rgich, pol ishqalagich, qurama tozalash asbobi kiradi. Chang so‘rgichlar kollektor dvigateli, tortuvchi nasos va chang to‘plagichdan tashkil topgan. Havoning yo‘nalishi bo‘yicha uyurma (vixr) va to‘g‘ri oqimli turlarga bo‘linadi. Uyurma chang-

so‘rgichlarda havo to‘g‘ri chiqib ketmasdan yo‘nalishini o‘zgartiradi va shu sababli chang yaxshiroq tozalanadi. Ishlatishdagi holatiga qarab yerda turadigan, qo‘l bilan yurgiziladigan va cho‘tka shaklidagi turlarga bo‘linadi. Pol ishqalagichlar parket pollarni silliqlash uchun ishlatiladi. Qurama tozalash uskunaları changso‘rgich-polishqalagich va polishqalagich – polyuvgich shakllarida bo‘lishi mumkin.

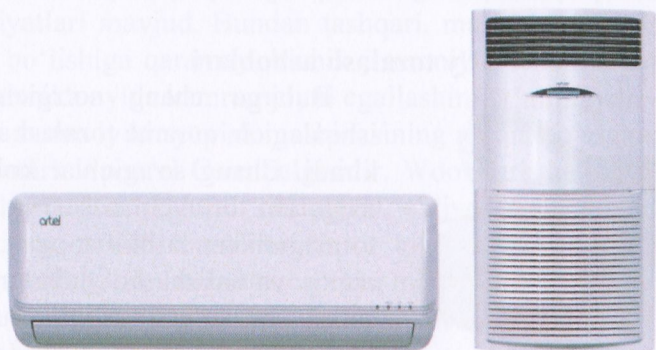
Uyda me‘yor iqlim yaratuvchi asboblari

Me‘yor iqlim yaratuvchi asboblardan uyda ko‘proq ventilator, klimatizyor, konditsioner, plita ustiga o‘rnatiladigan filtr, ionizator va isitish asboblari ishlatiladi.

Ventilatorlar parragining tuzilishiga qarab havoni haydovchi va tortuvchi bo'ladi. Havo haydovchi ventilatorlarning ba'zilar havo yo'nalishini o'zgartirib turadi. Havo haydovchi ventilatorlar yelpig'ichga o'xshab havoni harakatga keltirib, terni va havodagi namlikni bug'lanishini tezlashtiradi.

Konditsioner kompression elektr sovitgich, filtr, havo tortuvchi va haydovchi ventilatorlardan iborat bo'lib, me'yor iqlim yaratib berish uchun xizmat qiladi. Konditsioner nafaqat xona haroratini pasaytirish, balki sovuq vaqtlarda xona haroratini istalgancha isitib beradi.

Konditsionerlar assortimenti



Konditsionerlar uyda haroratni avtomat ravishda 18–28°C atrofida saqlab turadi. O'rnatish joyiga ko'ra konditsionerlar – osib qo'yadigan va polga o'rnatadigan (ustunli) modellarga bo'linadi. Sovuqlik quvvati bo'yicha konditsionerlar 9000/12000/18000/24000/30000 – ushbu ko'rsatilgan raqamlar konditsionerning sovuqlik ishlab chiqarish quvvatini BTYEda ko'rsatib beradi (BTYE, bu – issiqlik qurilmalari quvvatini aniqlashda qo'llaniluvchi energiya o'lchash birligi). Bu – konditsionerning issiq havo hajmini sovuq havoga aylantirish imkoniyatidir. Aynan shu ko'rsatkich sovitish tizimining kuchini aniqlab beradi. Konditsionerlarda muhim ko'rsatkich – uning energosamaradorligidir. Zamonaviy sovitish tizimlari inverter

texnologiyaga ega bo'lib, bu oddiy modellarga qaraganda elektr quvvatini 30 foizga tejash imkonini beradi. Oddiy (on-off) split tizimlarda xona haroratini ko'rsatilgan darajaga yetkazish uchun motor to'la quvvatda ishlaydi, erishilgan natijadan so'ng u o'chadi. Invertor texnologiya esa kompressorning to'xtovsiz ishlashiga asoslangan, uning quvvati xonadagi harorattan kelib chiqqan holda nazorat qilinadi.

Zamonaviy konditsionerlarda Wi-Fi orqali boshqarish funksiyasi mavjud bo'lib, uydagi haroratni nafaqat router ishlovchi hududda, balki dunyoning istalgan yerida uyali aloqa tarmog'i yoki GPRS, 3G, 4G yordamida nazorat qilish imkoniyatini yaratib beradi. Yana bir yangilik – mobil konditsionerlardir. Mobil konditsioner tashqi blokka ega emas, shu tariqa uni istalgan xonaga derazadan uncha uzoq bo'lmagan masofada qiyinchiliksiz o'rnatish mumkin.

Klimatizerlarda elektr sovitgich o'rniga yomg'ir parchasini hosil qiluvchi favvora moslamasi o'rnatilgan. Havo yomg'ir parchasidan o'tib namlanadi va uyda bug'lanib issiqlikni yutadi.

Ionizator kislorod molekulasini atomlarga aylantirib tog' havosini yaratib beradi. Manfiy zaryadlangan kislorod modda almashuvini tezlashtiradi.

Isitish asboblari issiqlikni tarqatish tarzi bo'yicha nur sochadigan, issiqlikni tabiiy va majburiy tarqatadigan turlarga bo'linadi. Bularning birinchi turiga ko'mirni chug'lanib turishini yoki o'tinni lovillab yonishini eslatuvchi o'choqsimon pechlar (kaminlar) misol bo'la oladi. Nixrom burama simidan chiqqan issiqlik oynasimon qaytargich tomonidan infraqizil nurlarga aylantirilib aks ettiriladi. Tabiiy ravishda issiqlikni tarqatadigan radiatorlar yoki isitish qismi pastda joylashgan konvektorlar shaklida ishlab chiqariladi. Majburiy ravishda issiqlikni tarqatadigan asboblarda ventilatordan iborat bo'lib, uning oldiga isitish qismi joylashtiriladi.

Shaxsiy gigiyena va sanitariya asboblari

Bu guruh asboblarda elektr ustara, uqalash (massaj) asbobi, jajji hammom (sauna), ingalator (lotincha "nafas olmoq"), reflektor

(lotincha “aks ettirmoq”), grelka (ruscha “isituvchi”) va bigudilardan tashkil topgan.

Uqalash asbobi tebranuvchi dvigatel o‘zagiga o‘rnatilgan turli shakldagi uchliklardan iborat. Uqalash natijasida qon yurishi tezlashadi va teri tarang bo‘ladi.

Jajji hammom (finlarcha “sauna”) rezina xalta shaklida bo‘lib, ichida o‘tiradigan kursisi mavjud va uning tagiga isitgich asbobi joylashtiriladi. Xalta ichida 60–90°C issiqlik hosil bo‘ladi.

Ingalator nafas yo‘llarini bug‘lash uchun ishlatiladi. Tumovni davolaydi. Reflektor badanni ultrabinafsha nurlari bilan davolashda ishlatiladi. Grelka badanni isitish uchun ishlatiladi. Qamar, gilamcha, piyma (oyoq isitgich) va boshqa shakllarda ishlab chiqariladi. Isitgich qismi simidan tayyorlanib usti kremniy- granit va rezina bilan izolatsiya qilinadi.



Shaxsiy gigiyena vositalari assortimenti

Dastlabki tikuv mashinasi 1755-yilda Buyuk Britaniyada yaratilgan. Tikuv mashinasining ish tarzi ikki ipning o‘zaro to‘qilishiga asoslangan. Igna yuqori ipni gazlama orqali o‘tkazganda unda hosil bo‘lgan halqa orqali moki ipi o‘tadi. Igna tepaga qayta yetib moki ipini gazlama yuzasiga chiqaradi. Gazlama bir qadam oldinga siljigach jarayon qayta boshlanadi.

Mashinada tikayotganda gazlamaning qalinligiga qarab turli igna va ip ishlatiladi. Masalan, paxta gazlamalarni tikishda 70 yoki 80 nomerli igna va 80 nomerli (7,5 teks) ip, tukli paxta gazlamasi, yupqa jun va qalin ipak gazlama uchun 90 nomerli igna va 50 nomerli ip (13 teks), kostyumbop jun gazlamasi uchun 100 nomerli igna va 40 nomerli ip (16,5 teks), sukno va palto gazlamalari uchun 110 nomerli igna va 30 nomerli (21 teks) ip ishlatiladi. Ignaning nomeri uning 0,01 mm hisobida diametrini ko'rsatadi.

Tikuv mashinalarining ba'zilar gazlamalarni chok bilan birlashtirishdan tashqari bezakli bahya va kashta tikadi hamda izmalarni yo'q qiladi. Tikuv mashinalari yordamida uzluksiz uzun iplardan o'zaro o'rib, halqa hosil qilinadi va tayyor buyum ishlab chiqariladi.

Hunarmandchilik asboblari

Ishlatilishi bo'yicha bular yog'ochga, metallga va polimerga ishlov berish asboblari bo'linadi. Yog'ochga ishlov berish uchun parmadasta (drel), randa, qil arra (lobzik) va yog'ochni kuydirib naqsh solish asboblari ishlab chiqariladi. Metallga ishlov berish uchun kavsharlagich, payvandlash asbobi, temirchilik va charxlash dastgohlari mavjud. Polimerlarga ishlov berish uchun kauchukni oltingugurt va qurum ishtirokida rezinaga aylantirib yamoq soluvchi vulkanizatorlar va polietilenni ulaydigan asboblari ishlatiladi.

Kichik qishloq xo'jalik asboblari

Shaxsiy yordamchi xo'jaliklarda ishlarni yengillashtirish maqsadida sanoat jazzi traktorlar, nasos, bo'taqirqqich, maysa urish moslamasi, zaharli moddalar purkagich, yem tayyorlash uskunasi va inkubatorlar (lotincha "jo'ja ochish") kabi asboblari ishlab chiqarilmoqda. Nasoslarda parrak aylanganda markazdan qochma kuchlar hosil bo'lishi natijasida suv suriladi. Ishlatilishi bo'yicha suv manbayiga botirib quyiladigan va suv manbasidan tashqarida turadigan turlarga bo'linadi. Keyingisini ishlashi uchun ichiga suv quyiladi.

7-BOB. QURILISH MATERIALLARI

O'zbekistonda qurilish materiallari Bekobod, Quvasoy, Angren, Ohangaron va Navoiy sement kombinatlari, Chirchiq, Quvasoy va G'azalkent (Bo'stonliq) shisha zavodlari, Ohangaron "Santex qo'yma", "Ohangaronshifer" va "Qurilish-plastmassa" kombinatlari, Angren "Keramika" va Olmaliq va Kitob toshga ishlov berish zavodlari, Jizzax polietilen quvurlari va ohak zavodlari, Farg'ona gaz apparatlari va Buxoro qulolchilik plitalari zavodlarida ishlab chiqarilmoqda.

Qurilish materiallari ishlatilishi bo'yicha 9 guruhga bo'linadi.

Qurilish materiallari assortimenti

7.1. Poydevor qurilish materiallari

Poydevor uchun asosan sement ishlatiladi. Ular xomashyosi bo'yicha 3 turga bo'linadi.

1. Portlandsement. Sementlarning eng ko'p ishlatiladigan turi bo'lib ishlab chiqarilishi XIX asrning birinchi choragida boshlangan. 20–25% gil va 75–80% ohakdan iborat ohakgildan (mergeldan) 1450°C da qizdirib olinadi. Qizdirganda ohak CaCO_3 va gil $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot x\text{SiO}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$, olit $3\text{CaO} \cdot x\text{SiO}_2$, belit $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$, kalsiy aluminati $3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ va alyumoferritiga $4\text{CaO} \cdot x\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot x\text{Fe}_2\text{O}_3$ aylanadi. O'zbekistonda ohakgil konlari Oqtosh va Farg'onada joylashgan. Portlandsementni suyosti inshootlarda ishlatish tavsiya qilinmaydi. Suv ta'sirida hajmi 2.5 barobar oshiq bo'lgan kalsiy gidrosulfoaluminati hosil bo'lib betonni yoradi. Navoiy sement kombinatida pardoqlash uchun ishlatiladigan rangli portlandsement ham ishlab chiqarilmoqda.

2. Shlakoportlandsement. Bu sementni kimyoviy chidamligi yuqori bo'lib ohakgilga gips $\text{CaSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ va shlak $\text{CaO} \cdot x\text{SiO}_2 \cdot x\text{Al}_2\text{O}_3$ qo'shib qizdiriladi. Yer osti qurilmalar uchun ishlatiladi.

3. Putssolan portlandsementi. Italiyadagi portlardan birini nomidan olingan bo'lib ohakgilga gips va tarkibi 51,5% SiO_2 , 26% Al_2O_3 va qolganlari kalsiy, temir, kaliy va magniy

oksidlaridan iborat bo'lgan putssolan qo'shib qizdiriladi. Oshiqcha sovuq va issiq bo'lmagan joylarning yer osti qurilmalari uchun ishlatiladi. Faqat 300 va 400 markali qilib ishlab chiqariladi.

Sementlarning markasi 800 gacha bo'lib, undan quyilgan betonning bir santimetr kvadrati kilogramm hisobida ko'tara oladigan yukning og'irligini ko'rsatadi.

Sementlar qotganda qattiq alit, belit, aluminat va alumoferrit gidrati birikmalariga aylanadi. Beton uch kunda faqat 50% miqdorda qotib yarim kuchga ega bo'ladi. Shuning uchun uch kungacha devor ko'tarilmay turadi. U 28 kunda to'la qotadi. Sementlar saqlash davrida namlik va uglerod angidridi ta'sirida sodir bo'ladigan gidratatsiya va karbonizatsiya natijasida uch oyda 20%, 6 oyda 30% va bir yilda 40% kuchini yo'qotadi⁸.

Devor va pardevor qurilish materiallari

Devor uchun g'isht ishlatiladi. G'isht gildan yoki qum va ohak aralashmasidan tayyorlanadi. Gildan tayyorlanadigan g'ishtlar uchun tarkibida 50–75% kremnezyom SiO_2 bo'lgan gil ishlatiladi. Qolipdan chiqqan g'isht eng kamida uch kun quritilgach 1000°C da qizdirib tayyorlanadi. Qizdirish natijasida gil tarkibidagi kaolinit $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot x\text{SiO}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ glinozem Al_2O_3 va kremnezyomga aylanadi. Yaxlit va ichi g'ovak shaklida ishlab chiqariladi. Asosan 75, 100 va 125 markali qilib tayyorlanadi. Yaxshi pishgan g'ishtning rangi qizil bo'ladi va bolg'a bilan urganda jarangli tovush chiqaradi, yaxshi pishmagan g'isht och, alvon rangda bo'lib, bolg'a bilan urganda jarangsiz tovush chiqaradi. Qiyin eriydigan gillardan yo'l uchun 400, 600 va 1000 markali g'ishtlar ham ishlab chiqariladi.

Qum va ohakdan tayyorlanadigan silikat g'ishti 92–95% qum va 5–8% ohak aralashmasidan bug'xonada 175°C issiqlikda pishirib olinadi. Bu jarayonda qum SiO_2 va so'ndirilgan ohak Ca(OH)_2 kalsiy oksidini gidrosilikatiga $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ ayla-

⁸ Sultonov A.A., To'laganov A.A. va boshq. Qurilish materiallari va materiallar texnologiyasi. Darslik. Samarqand, 2012

nadi. Silikat g'ishtini binoning sokoli va nam binolar uchun ishlatish tavsiya qilinmaydi. Nam sharoitda g'isht tarkibidagi ohaktosh SaSO_3 suvda eriydigan kalsiy bikarbonatiga $\text{Sa}(\text{NSO}_3)_2$ aylanadi.

Pardevor uchun yog'och paraxa (DSP) va gips-karton taxtalari ishlatiladi. DSP (древесно-стружечная плита) yog'och paraxalariga 12-15% melamino-formaldegid qatroni qo'shib, presslab ishlab chiqariladi. Ular bir va ko'p qavatli bo'lishi mumkin. Ko'p qavatlilarining yuza qatlami yog'och qipig'i yoki mayda paraxalardan silliqroq qilib tayyorlanadi. Odatda DSP sirti yupqa fanera (shpon), getinaks (aminoaldegid qatroni shimdirilgan qog'oz qatlami) yoki chiroyli qog'ozlar bilan qoplanadi. Qoplash uchun eman, yong'oq va chinordan shilib olingan yupqa faneralar ishlatiladi. DSP 10–25 mm qalinlikda ishlab chiqariladi.

Gips karton taxtalari ikki tomonidan karton bilan qoplangan gips CaSO_4 qatlamidan iborat bo'lib, quruq binolar pardevori uchun ishlatiladi. U 10–16 mm qalinlikda ishlab chiqariladi.

7.2. Shift qurilish materiallari

Bular yog'och, shisha va gil asosida ishlab chiqariladi.

Shift uchun ishlatiladigan yog'och qurilish materiallari bolor, kapantaxta va fanera shaklida ishlab chiqariladi.

Bolor uchun ignabargli daraxtlar (qarag'ay, qora qarag'ay, oq qarag'ay, kedr, tilog'och) gulasi ishlatiladi. Ular yaproqli daraxtlarga nisbatan pishiqroq va nanga chidamliroq bo'ladi. G'o'lalarning diametri 6–24 sm bo'lib, 14–24 sm lilari yirik va 6–13 sm lilari ingichka xoda nomi bilan yuritiladi. Uzunligi 3–6,5 m bo'ladi. Hajmi kubometr hisobida o'lchanadi. O'lchashda g'o'laning faqat ingichka tomoni nazarga olinadi. Ular 3 sortga bo'linadi. Sorti va diametrining birliklar soni g'o'laning ko'ndalang kesimiga yoziladi.

Hozirgi imoratlarda vassa o'rniga kapantaxta (горбыль) ishlatilmoqda. U ignabargli daraxtlardan tayyorlanib, bir tomonida po'stlog'i bo'ladi.

Faneralar turli daraxtlardan shilib olingan yupqa taxtalardan (shponlardan) 3–13 qavatli qilib ishlab chiqariladi. Yelimlash uchun karbamid NH_2CONH_2 (FK markali faneralar) yoki albumin-kazein yelimli (FBA markali faneralar) ishlatiladi. Keyingi faneralarni nam binolarda ishlatish tavsiya qilinmaydi. Faneralar 2–18 mm qalinlikda ishlab chiqariladi.

Shift uchun fanera o'rninga yog'och-tola taxtalari (DVP) ham ishlatilishi mumkin. DVP (древесно-стружечная плита) yog'och tolalari va qog'oz qiyqim-siyqimlarini namlab 240°C da presslash yo'li bilan olinadi. Yog'och tarkibidagi pektin moddalari yelim vazifasini bajaradi. Qattiqligi bo'yicha yumshoq, yarim qattiq, qattiq va o'ta qattiq turlarga bo'linadi. Egishga pishiqligi bo'yicha 20–500 markalarda ishlab chiqariladi. Bu raqamlar uni bir santimetr kvadrat yuzasi necha kilogramm yuk ta'sirida egilishini ko'rsatadi. DVPning qalinligi 2,5–25 mm atrofida bo'ladi.

Fanera va DVP larning devor bilan tutashgan joylariga galtel nomli enzis taxtacha qoqiladi. Ganchkorlik uchun fanera ustiga dran nomli yupqa taxtachalar qoqiladi.

Qora ship bilan tom orasiga uy issiqligini saqlash uchun shisha tolalaridan presslab tayyorlangan momiq yoki tez eriydigan gildan $1100\text{--}1200^\circ\text{C}$ da ko'pirtirib olingan keramzit ishlatiladi.

7.3. Tom uchun ishlatiladigan qurilish materiallari

Tomni yopish uchun yog'och, asbest-sement, po'lat va karton asosida tayyorlangan materiallar ishlatiladi.

Tomning to'rt tomoniga to'sin (brus) qo'yilib, unga qirrasil bilan qo'yilgan stropil (cherdak tusini) qoqiladi. To'sinlar igna bargli daraxtlardan chorqirra qilib tayyorlanadi. Stropil uchun shu daraxtlarning qalin taxtasi ishlatiladi. Brus va taxtalar po'stlog'i tilingan va tilinmagan shakllarda bo'lishi mumkin. Ular 4 sortga bo'linadi. Sorti ko'ndalang kesimida nuqta yoki chiziqlar bilan belgilab qo'yilgan bo'ladi.

Stropil ustiga yupqa va ensiz taxtachalar (reykalar) qoqib uni ustiga asbest va sementdan bug' ta'sirida to'liqsimon qilib ishlab chiqarilgan taxtalar (shiferlar) qoqiladi. Ular 4–6 to'liqinli qilinib, 5,5–6 mm qalinlikda ishlab chiqariladi. Uzunligi 600–1750 mm va eni 455–1125 mm bo'ladi. Tom qirralari uchun ishlatiladigan turi konki deyiladi. Shifer 25 yil xizmat qiladi. Yozgi pavilonlar uchun glitserin $C_3H_5(OH)_3$ va ftal kislotasi $C_6H_4(COOH)_2$ aralashmasi shimdirilgan shisha tolalaridan presslab tayyorlangan oyna shifer ishlatiladi. Rangi sariq, o'zi tiniq bo'ladi.

Tomni yopish uchun 0,35–1,5 mm qalinlikdagi po'lat tunukalar ham ishlatiladi. Ular qora va ruxlangan shaklda ishlab chiqariladi. Tunukalar kilogramm hisobida o'lchanadi.

Vaqtinchalik imoratlar usti loydan xumdonlarda $1000^{\circ}C$ da qizdirib tayyorlangan cherepitsa yoki karton o'ramli (rulon) materiallari bilan yopiladi. Ular tarkibiga latta-putta qo'shib pishiqligi oshirilgan kartonni neft qoldiqlari (bitum) yoki ko'mir qatroni bilan shimdirib olinadi va ular ruberoid yoki tol deb yuritiladi. Ularning ustiga tashqi muhitga chidamliligini oshirish uchun yirik qum, mayda talk $Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$ yoki tangachali slyuda sepilishi mumkin. Hech narsa sepilmagan ruberoid pergamin deyilib, ruberoid tagiga solish uchun ishlatiladi va sepkisiz tol tol-charm deyilib, devorni namdan saqlash uchun poydevor ustiga solinadi. Bu maqsadda rezina qoldiqlari va bitum aralashmasidan presslab izol ham ishlab chiqariladi. Ruberoid va tollar cho'zilishga pishiqligi bo'yicha 300–420 markalarda bo'ladi.⁹

7.4. Pol uchun ishlatiladigan qurilish materiallari

Pol qurilish materiallari sifatida yog'och, kulolchilik buyumlari va turli qatronlar ishlatiladi.

Yog'ochdan pol taxta, polni tagiga qo'yiladigan lagalar, polning qirg'oqlariga qoqiladigan plintuslar va parket deb ataladigan pol taxtachalari yasaladi. Pol taxtalar igna bargli daraxtlardan

⁹ Ходыкин А.П. Товароведение непродовольственных товаров. Учебник. – М.: Дашков и К. 2016.

tayyorlanadi. Savdoga yon qirrasi bo'ylab shpunti chiqarilgan pol taxtalar ham keladi. Parket taxtachalari eman, shumtol, elma, zarang, grab, qora qayin va qayrag'ochdan ishlab chiqariladi.

Pol uchun polimer asosli laminatlangan yuzalari silliq, yaltiroq, xira, turli o'lchamdagi kvadrat yoki to'g'ri burchak shaklidagi taxtachasimon yog'och qatlamli plastiklar ham ishlatiladi. Yog'och qatlamli plastiklar uchun bog'lovchi sifatida rezol fenolformaldegidli yoki fenolkarbamid-formaldegidli polimerlar, polistirol, polivinilxloridlar ishlatiladi.

Polivinilxlorid, nitroselluloza va rezina qoldiqlaridan beton pollarni qoplash uchun linoleum va relinlar ishlab chiqariladi. Linoleumlar gazlama asosida ham tayyorlanishi mumkin. Unda teskari tomonidan gazlama ko'rinib turadi. Polivinilxloriddan tayyorlangan linoleum chidamliroq bo'ladi. Ular gullik va siydam bo'lishi mumkin. Gullik linoleumlar yuza tomondan polivinilxloridning yupqa pardasi bilan qoplanadi.

Vannaxona, hammom va hojatxona pollari uchun kulolchilik plitkalari ishlab chiqariladi. Ularning rangli va guldor, sirlangan va sirlanmagan turlari bo'ladi. Qiyin eriydigan gillardan 1250–1280°C da qizdirib olinadi

7.5. Pardoqlash qurilish materiallari

Bu guruhga ohak, ganch, gulqog'oz va turli kulolchilik plitalari kiradi.

Ohak CaO ohaktoshlarni CaCO_3 1000–1200°C da kuydirib olinadi. U ishlatilishdan oldin so'ndiriladi, ya'ni kalsiy gidrooksisiga Ca(OH)_2 aylantiriladi. Ganch 40–70% gisp Ca SO_4 va 30–60% gil aralashmasidan tayyorlanadi. Uning tarkibi asosan kalsiy gidrosulfatidan $\text{CaSO} \times \text{H}_2\text{O}$ iborat. Ohak va ganchlar namga chidamsiz bo'lib saqlashda so'nadi.

Gulqog'ozlar 4–12 rangli qilib ishlab chiqariladi. Ba'zilar qat-qat burmali (gofrli), bosma va bo'rtma naqshli qilib ishlab chiqariladi. Ularning yuviladigan turini sirti polivinilxlorid pardasi bilan qoplangan bo'ladi. Sirti qatron qatlami bilan qoplangan bosma naqshli qalin gulqog'oz linkrust deb ataladi.

Sirti koʻpirtirilgan polivinilxlorid bilan qoplangan gulqogʻoz penoplen deb ataladi. Linkrust va penoplen devorlarning pastki qismini (panelni) qoplashda ishlatiladi. Devorlarning ustki qismiga gorizontal yoʻnalishda yopishtiriladigan gulqogʻoz bordyur va verti-kal yoʻnalishda yopishtiriladigan turi friz deyiladi.

Kulolchilik plitalar binoning ichi va old tomoni uchun ishlatiladi. Binoning ichi uchun ishlatiladigan turi 20% chinnigil (kaolin), 30% gil, 40% oq qum va 10% pegmatit aralashmasidan pishirilgan fayansdan qilinadi. Bularni oq, rangdor va gul bosilgan turlari boʻladi. Baʼzilari boʻrtma naqshli qilib ishlab chiqariladi. Binoning karnizi (devor bilan ship orasida turtib chiqqan joyi) va plintusi (devor bilan pol orasida turtib chiqqan joyi) uchun shakldor plitalar ishlab chiqariladi.

Devorning old tomoni (fasadi) uchun ishlatiladigan plitalar 35% oq gil (kaolin), 15% gil, 25% oq qum va 25% pegmatit aralashmasidan pishirilgan yarim chinnidan tayyorlanadi. Fayansdan tayyorlangan plitalarga oʻxshash har xil turda ishlab chiqariladi. Bularning sirlanmagan turlari ham boʻladi.

7.6. Mahkamlovchi qurilish materiallari

Qurilishda mahkamlovchi materiallar sifatida mix, burama, mix, bolt bilan gayka va mixparchinlar ishlatiladi. Mixlar qalpoqchasining koʻrinishiga qarab qurilish, tol va shifer mixlariga boʻlinadi. Qurilish mixlarining qalpoqchasi yapaloq boʻlib, diametri oʻzagiga nisbatan 2 barobar katta boʻladi. Mixning uzunligi 8–250 mm atrofida boʻladi. Tol mixlarining qalpoqchasi yapaloq boʻlib, uning diametri mixning oʻzagiga nisbatan 10 barobar katta boʻladi. Uzunligi 20–40 mm. Shifer mixlarining qalpoqchasi konussimon boʻlib oʻzagiga nisbatan 2,5 barobar yoʻgʻon.

Burama mixlar (shuruplar) otvyortka yordamida qotiriladi. Buraladigan joyi toʻgʻri chiziq va toʻrt qirrali chuqurcha shakllarida boʻladi. Bular metall qismlarni yogʻochga ulash uchun ishlatiladi. Boltlar metall qismlarni bir-biriga ulash uchun ishlatilib gayka bilan qotiriladi. Mahkam qotirilishi uchun boltga

shayba kiydirilib keyin gayka bilan qotiriladi. Mixparchinlar tunukalarni ulash uchun ishlatiladi.

7.7. Sanitariya-texnik jihozlari

Sanitariya (lotincha “sog‘liq”) sog‘liq va tozalikni saqlashga oid fan. Bu guruhga uyni isitish, oshxona, vannaxona va hojatxona uchun ishlatiladigan jihozlar kiradi.

Oshxona uchun gazdan ishlaydigan suv isitgich, idish-tovoq yuvgich va plitalar ishlab chiqariladi. Plitalar 2–4 komforkali bo‘lib, polga o‘rnatiladigan duxovkali, stol ustiga qo‘yiladigan turlari mavjud.

Uyni isitish qozonlari va suv isitgichlarda suv to‘xtaganda alanga o‘chganda va mo‘rining tortishi susayganda gazni berkitadigan asboblari bo‘lishi mumkin.

Gaz asboblari ishlayotganda darchalar (fortochkalar) ochiq bo‘lishi kerak. Tabiiy gaz (propan) yonishda 10 barobar, suyultirilgan gaz (propan-butan) 25–30 barobar havo talab qiladi. Gaz havodagi kislorod bilan birikib karbonat uglerod angidridini CO_2 hosil qiladi. Havo yetarli bo‘lmasa gaz to‘liq yonmasdan is gaziga CO aylanadi. Bu gazning me‘yordan oshig‘i qondagi gemo-globinni zaharli karboksigemoglobinga aylantiradi. Duxovka ishlayotganda uni jo‘mraklariga issiqlik tegmasligi lozim. Aks holda uning ichidagi glitserin $\text{CHOH}(\text{CH}_2\text{OH})_2$ va karborund SiC aralashmasidan surtilgan moy erib jo‘mrangi gazni yaxshi berkitmaydigan bo‘lib qoladi. Natijada oshxona gazga to‘lib yong‘in xavfini tug‘diradi. Shunday holat yuz bermasligi uchun jo‘mraklar tagida joylashgan tunuka tovasini tortib qo‘yish kerak.

Idish-tovoq yuvgichlar po‘latdan yasali chuqur chanoqdan (rakovinadan) va orqa tunukadan iborat bo‘ladi. Ba‘zan ikki chanoqli qilib javonga o‘rnatilgan shaklda ishlab chiqariladi. Ular-ning ikki jo‘mrakli aralashtirgichi bo‘lishi mumkin.

Vannaxonalar uchun sirlangan cho‘yan, metalloplastik vannalar va fayans yoki yarim chinnidan yasalgan qo‘l-bet yuvgichlar ishlab chiqariladi.

Hojatxonalar uchun yarim chinnidan yasalgan unitaz va tahorat bidelari ishlab chiqariladi. Unitaz bochkasi birga yoki alohida tuzilishda bo'lishi mumkin.

8-BOB. MEBEL TOVARLARI

8.1. Mebel xomashyolari

Mebel ishlab chiqarishda asosan yog'och taxtasi, fanera, yog'och-paraxa va yog'och-tola taxtalari, getinaks va lok ishlatiladi.

Mebel ishlab chiqarishda ko'pincha oq qayin (beryoza), qora qayin (buk), qayrag'och (vyaz), elma (ilm), akas (akatsiya), qandog'och (olxa), qarag'ay (sosna), tut, nok, eman (dub), qizil daraxt tilg'och (listvennitsa), terak, yong'oq, shumtol (yasen) oq qarag'ay (pixta) va zarang (klyon) ishlatiladi.

Yog'och taxtalari kesilishi bo'yicha 3 turga bo'linadi: ko'ndalang, bo'ylama va qiya (tangental) kesilgan taxtalar. Ularda yil halqalari tegishincha aylana, uzunchoq va botiq shakllarda joylashgan bo'ladi.

Fanerlar bir va ko'p qatlamli bo'ladi. Bir qatlamli fanerlar (shponlar) daraxtlar g'o'lalarini bo'ylamasiga tarashlash yoki aylanasiga shilish yo'li bilan olinadi. Tarashlab olingan shponlar ko'p qatlamli fanera, arzon yog'och va yog'och-paraxa taxtalarining yuza tomoni uchun va shilish yo'li bilan olingan shponlar ko'p qatlamli fanera va yog'och-paraxa taxtalarni ichki qatlamlari va teskari tomonini qoplash uchun ishlatiladi.

Shponlar daraxt turiga qarab 2 guruhga bo'linadi. Birinchi guruh shponlar oq va qora qayin, qayrag'och, grab, elma, akas, qandog'och, qarag'ay va tut daraxtlaridan olinadi. Ikkinchi guruh shponlar tolalari buralgan oq qayin, nok, eman, osiyo qayrag'ochi, kashtan, qizil daraxt, tilog'och, terak va shumtol daraxtlaridan olinadi.

Mebel ishlab chiqarishda yog'och shponi o'rniga qoplama uchun melaminoformaldegid qatroniga botirib olingan qog'oz, polivinilxlorid, alkid, aldegid, poliefir va epoksid pardalari ham ishlatiladi.

Ba'zan oq qayin shponi yoki qatronli qog'oz qoplangan yuzaga qimmatbaho yog'ochlarga o'xshatib naqsh solinadi (imitatsiya qilinadi).

Yog'och-paraxa taxtalari yog'och paraxalariga melamino-formaldegid qatroni qo'shib presslash yo'li bilan olinadi. Sirti yog'och shponi yoki melaminoformaldegid qatroniga botirib presslangan ko'p qavatli qog'ozdan bo'lgan getinaks bilan qoplanadi.

Yog'och-tola taxtalari yog'och tolalari va qog'oz qiyqimlarini 240°C da presslab olinadi. Yog'och tarkibidagi pektin moddalari yelim vazifasini bajaradi.



Loklash uchun nitroselluloza, karbamido-formaldegid, poliefir va poliuretan loklari ishlatiladi. Bulardan poliefir loklari tiniq-roq va issiqqa chidamlir, karbamido-formaldegid loklari qat-tiqroq va poliuretan loklari pishiqroq bo'ladi.

Loklangan yuzalar tashqi ko'rinishi bo'yicha 3 darajaga bo'linadi.

1. Yuzasi oynasimon yaltiroq. Savdoda polirovka qilingan yuz deyiladi. 2. Yuzasi silliq. Mayda chiziqlar, pufakchalar va g'adir-budurliklari bo'lishi mumkin. Savdoda raspolirovka qilingan yuz deyiladi. 3. Yuzasi yaltiroq emas. Savdoda loklangan yuz deyiladi.

Pardozlashda boshqa materiallar bilan o'yib naqsh solish usuli (inkrustatsiya) keng qo'llaniladi. Masalan, tuzilishi romli mebellar anodlangan alumin tunukasi bilan hoshiyalanadi. Yog'och

taxtachalari yoki sadaf bo'lakchalari bilan pardozlansa ular intarsiya va marketri nomlari bilan yuritiladi.

8.2. Yog'ochlarning asosiy xususiyatlari

Yog'ochlar asosan uchta xususiyat bo'yicha baholanadi.

Rangi. Bu ko'rsatkich bo'yicha yog'ochlarni 6 guruhga bo'lish mumkin:

- 1) oqish rangli yog'ochlar (oq qayin va oq qarag'ay);
- 2) och sariq rangli yog'ochlar (qarag'ay, elma, eman va tilog'och);
- 3) to'q sariq rangli yog'ochlar (shumtol va zarang);
- 4) och qo'ng'ir rangli yog'ochlar (qayrag'och va qora qayin);
- 5) to'q qo'ng'ir rangli yog'ochlar (yong'oq, tut va nok);
- 6) qizil, limon va qora daraxt yog'ochlari.

Tuzilishi (teksturasi). Bu ko'rsatkich bo'yicha yog'ochlar 2 guruhga bo'linadi:

1) tuzilishi bir xildagi yog'ochlar (qarag'ay, kedr va oq qarag'ay);

2) rang-barang tuzilishdagi yog'ochlar. Bu yog'ochlarning tuzilishi yil halqalari va o'zak nurlaridan tashkil topadi. Shumtol va tilog'ochning yil halqalari, qora qayin, yong'oq, qayrag'och, eman va qizil daraxt yog'ochlarining o'zak nurlari mayda chiziqlar shaklida yaqqol ko'rinib turadi. Daraxtlarning ba'zi nuqsonlari ham ularga bezak beradi. Masalan, oq qayinning bu rangligi va zarangning o'smagan butog'i (qo'sh ko'zi) yog'och teksturasini hosil qiladi.

Zichligi. Bu ko'rsatkich bo'yicha yog'ochlar 3 guruhga bo'linadi:

- 1) yumshoq yog'ochlar (tol, terak va qarag'ay);
- 2) o'rta qattqlikdagi yog'ochlar (tilog'och, oq qayin, qora qayin, qayrag'och, nok, eman, elma, zarang, yong'oq va shumtol);
- 3) qattiq yog'ochlar (grab, samshit, pista va akas).

8.3. Mebellarning tasnifi

Mebellar 5 belgi bo'yicha bo'linadi.

Ishlab chiqarish usuli. Bu ko'rsatkich bo'yicha mebellar 3 guruhga bo'linadi:

1) duradgorlik mebellari. Mebellarning aksariyati turli daraxtlardan duradgorlik asboblari yordamida ishlab chiqariladi. Qismlari yaxlit taxtalardan (shchitlardan) yoki romli (hoshiyali) bo'lib, romning ichi alohida qismchalar bilan to'ldirilgan bo'lishi mumkin;

2) egilgan va egib yelimlangan mebellar. Bunday mebellar asosan qora qayindan bug' yordamida egib tayyorlanadi. Qora qayin bug' ta'sirida to'q qo'ng'ir rangga ega bo'ladi;

3) to'qima mebellar. Bular tol shoxlaridan to'qib tayyorlanadi.

Yig'maligi. Bu ko'rsatkich bo'yicha mebellar 4 guruhga bo'linadi:

1) ajralmas mebellar;

2) yig'ma mebellar. Transportirovka qilishga qulay bo'lishi uchun mebellar asosan shu shaklda ishlab chiqariladi;

3) turlicha joylashtirilishi mumkin bo'lgan qismlardan iborat mebellar to'plami. Asosan bir devorni to'liq egallaydigan to'plam shaklida ishlab chiqariladi;

4) vazifasi o'zgaruvchan (transformatsiya bo'ladigan) mebellar. Bular divan-karavot, kreslo-karavot va kengayadigan stol shaklida ishlab chiqariladi.

Ishlatilishi va tuzilishi. Bu belgilar bo'yicha mebellar 4 guruhga bo'linadi:

1) suyanchiqsiz kursilar (stullar), ovqat xontaxtalari (stollar) va suyanchiqli keng kursilar (ish kreslolari);

2) qutili (korpusli) mebellar. Bu guruh mebellarning assortimenti keng bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

– birdan to'rttagacha eshikli ustki va ichki kiyim javoni. Ustki kiyim bo'limida bitta raf (polka) va bitta uzun tayoqcha (shtanga), ichki kiyim bo'limida esa bir necha raf va tortmalar bo'ladi;

– oynali idish-tovoq javoni. Oʻrta qismida taxmon va pastki qismida ikki eshikli yopiq boʻlim mavjud;

– servant. Oynali, idish-tovoq javonidan farqi balandligida. Uning balandligi 110 sm dan oshmaydi;

– oynali kitob javoni. Pastki qismida ikki eshikli yopiq boʻlimi boʻladi. Baʼzilarida bunday boʻlim yonida ham boʻladi;

– kitob rafi (polkasi). Bitta oynali yoki ikki eshikli yopiq boʻlimdan iborat boʻlib, balandligi 90 sm dan oshmaydi. Baʼzilari ikki boʻlimdan iborat boʻlib, biri oynali, ikkinchisi oynasiz boʻladi;

– sekreter. Kitob javonidan farqi qoʻshimcha yozuv ishlarini bajarish uchun qaytarma taxtasi borligida;

– yozuv stoli. Bir yoki ikkita tagkursilari (tumbalari) boʻladi;

– karavot yoniga qoʻyiladigan tagkursi (tumbochka). Balandligi 75 sm dan oshmaydi;

– ichki kiyim javoni (komod). Bir necha tortmalardan iborat boʻlib, balandligi 120 sm dan oshmaydi;

– karavot. Eni 80, 160 sm atrofida boʻladi;

– pardoz stoli (tryumo). Balandligi 20–60 sm li tagkursi va balandligi 100–125 sm li oynadan iborat boʻladi;

– uch tavaqali pardoz stoli (trelayj);

– dahliz javoni. Eshiksiz javon boʻlib, bosh kiyim va poy-abzal uchun raflar va kiyim osish uchun 3–6 ta ilgaklardan iborat boʻladi. Balandligi 190–230 sm atrofida boʻladi;

3) oshxona mebellari. Bu guruh mebellari tor assortimentli boʻlib quyidagilardan iborat:

– oshxona javoni. 1–2 eshikli boʻlib, bir necha raflardan iborat. Baʼzilarining oʻrtasida taxmoni bor. Balandligi 95–175 sm atrofida boʻladi;

– osma javon. Bir eshikli boʻlib, balandligi 35–175 sm atrofida boʻladi;

– ovqat stoli;

– suyanchiqsiz qattiq kursi (tubaretk);

4) yumshoq mebellar. Bu guruhga quyidagilar kiradi:

– suyanchikli va tirsakli dam olish karavoti (divan);

- suyanchiqli keng yumshoq kursi (kreslo);
- kreslo-karavot;
- suyanchiq o‘rniga bolishlari bor divan (taxta);
- ottomanka. Taxtadan kengligi bilan farq qiladi;
- suyanchiqsiz yostiq taglikli divan (kushetka);
- sunyanchiqsiz keng kursi (banketka);
- suyanchiqsiz kursi (puf);
- suyanchig‘i va tagligi uchta bolishdan iborat karavot (sofa-karavot). Choyshablar uchun tagkursi (tumbasi) bor.

Yumshoqlik darajasi. Mebellar to‘shamasining qalinligi bo‘yicha 6 daraja yumshoqlikda ishlab chiqariladi. Nol daraja yumshoqlikdagi mebellar to‘shamasining qalinligi 120 mm va undan yuqori bo‘ladi, I darajadagilarniki 95–115 mm, II darajadagilarniki 70–90 mm, III darajadagilarniki 50–65 mm, IV darajadagilarniki 15–45 mm va oxirgisi (qattiq mebellarniki) 10 mm gacha bo‘ladi.

Yumshoq mebellarda to‘shama sifatida tukli noto‘qima mato (vatin), ko‘piktirilgan rezina va poliuretan (porolon) ishlatiladi. Ularning ost qismi qattiq, egiluvchan va cho‘ziluvchan (elastik) bo‘lishi mumkin. Egiluvchan mebelning ost qismi odatda sim to‘rga va cho‘ziluvchan mebelning ost qismi prujinaga yoki rezi-na tasmasiga tayangan bo‘ladi.

To‘plamligi. Bu ko‘rsatkich bo‘yicha mebellar garnitur va to‘plamlarga (naborlarga) bo‘linadi.

Garniturlar har bir xona uchun alohida to‘plamlardan iborat bo‘ladi. Masalan, yotoq garniture - ustki va ichki kiyim javoni, bitta ikki kishilik yoki ikkita bir kishilik karavot, komod, tryumo yoki trelyaj, puf va ikkita karavot yoniga qo‘yiladigan tagkursi-lardan iborat bo‘ladi. Yemakxona garnituri servant, ovqatlanish stoli va 6 ta stuldan tashkil topadi. Kabinet mebeli kitob javoni, yozuv stoli va ish kreslosidan to‘plangan bo‘ladi.

Naborlar biror faoliyat uchun mo‘ljallangan bo‘ladi. Masalan, divan, ikkita kreslo, oynoma va televizor stollari yig‘indisiga dam olish yoki mehmonxona nabori, stol-javon, devor javoni va idish-tovoq yuvish stolidan tashkil topgan to‘plam oshxona nabori deyiladi. Hamma xonalarni jihozlash uchun mo‘ljallangan mebellar to‘plami yotoqxona mebeli (jilaya komnata) deyiladi.

8.4. Mebellarni o‘rab-bog‘lash va tamg‘alash

Yig‘iladigan va to‘plam mebellarning yo‘riqnomasi bo‘lishi kerak. Har bir qismga va buyumda nomer bo‘lishi lozim. Mahkamlovchi qismlar, kalit, tutqich va shunga o‘xshash ashyolar xaltachaga solinib, yig‘iladigan qismlarning biriga osib qo‘yiladi yoki to‘plam mebellarning biror buyumining tortmasiga solib qo‘yiladi. Yig‘ilgan mebellarning eshiklari qulflangan bo‘lib, kalitlaridan biri orqasiga osib qo‘yiladi. Mebel upakovkasiga “ehtiyot bo‘ling, mo‘rt”, “dumalatilmasin” va “namlikda buziladi” deb yoziladi.

Mebellarning 11–15 raqamdan iborat shartli belgilari (artikullari) bo‘ladi. 1–2 raqamlari mebelning turini ko‘rsatadi. Oxirgi 1–5 tagacha bo‘lgan raqami qiya kasr chizig‘idan keyin yozilib mebelga qo‘yiladigan qo‘shimcha ustama yoki narxidan olib tashlanadigan chegirmalarning shartli belgisini bildiradi. Qolgan raqamlar har bir guruh mebel uchun turlicha ma’noga ega. Masalan, 3–4 raqamlar hamma mebellarning tuzilishini bildirsa, qutili mebellarning shartli belgilarida 3–5 raqamlari tuzilishi bilan balandligini ko‘rsatadi. Stul, stol va ish kreslolarining shartli belgilarini 5–6 raqamlari suyanchiq turini ko‘rsatsa, oshxona mebellarining shartli belgilarida shu raqamlar mebelning uzunligi va enini bildiradi. Yumshoq mebellarda 5 raqam yumshoq ost qismining turini ko‘rsatadi. Qutili mebellarning uzunligi va enini 6–7 raqamlar ifodalaydi. Yumshoq mebellarning shartli belgisida shu raqamlar o‘lchamidan tashqari qoplama va pardozi turini hamda yumshoqlik darajasini bildiradi. Oshxona mebellarining shartli belgisida 7-raqam o‘lchamlarini bildirsa, stol, stul va ish kreslolarining shartli belgisida bu raqam qoplama matolarining narxini ko‘rsatadi. 8-raqam stol, stul va ish kreslolarining o‘rindig‘ining yumshoqlik darajasini, qutili va oshxona mebellarining qoplama va pardozi turini, yumshoq mebelning esa qoplama matolarining narxini bildiradi. Bulardan tashqari yumshoq mebellarning shartli belgisida tiredan keyin yoziladigan yonlari-ning tuzilishini tavsiflovchi 9–11 raqamlar ham bor.

IKKINCHI BO'LIM

KIYIM-KECHAK KOMPLEKS TOVARLARI

1-BOB. TO'QIMACHILIK TOVARLARI

1.1. To'qimachilik tolalari

To'qimachilik tolalari deb, chegaralangan uzunlikdagi va kichik enli, to'qimachilik buyumlari ishlab chiqarish uchun yaroqli bo'lgan egiluvchan va mustahkam jismga aytiladi.

To'qimachilik buyumlarining asosiy birlamchi elementi to'qimachilik tola hisoblanadi. Tolalar ko'pincha kalavalarga aylantiriladi va ulardan to'qimachilik buyumlari olinadi. Mayda bo'lakchalarga bo'linmaydigan yakka tolalar (paxta, zig'ir) elementar yoki (poliamidli, poliefirli va boshqalar) monoiplar deyiladi. Elementar tolalardan tuzilgan ayrim tolalar texnik (zig'ir, jut) va kompleksli tolalar (bir necha filament iplardan tuzilgan kimyoviy iplar) deb ataladi.

Tolalar birlamchi to'qimachilik materiallariga kiradi va to'qimachilik tovarlarining iste'mol xususiyatlarini shakllantiruvchi asosiy omillardan biri bo'lib hisoblanadi. Shuning uchun ularning asosiy xususiyatlari qalinligi, ingichkaligi va uzunligi, egilgan-bukilganligi, cho'ziluvchanligi, yopishqoqligi, gigroskopikligi, ingichkaligi va uzunasiga bir xilligi va boshqalar)ni bilish muhim ahamiyatga ega.

Kalavaning qalinligi tolaning qalinligiga, buyumning qalinligi esa tola va kalavaning qalinligiga bog'liq bo'ladi hamda buyumlarning iste'mol xususiyatlariga har xil ta'sir etadi.

Tolalarning uzunligi ip va kalavalar olishda ularga qaysi usulda ishlov berishini oldindan aniqlab beradi. Masalan, noma'lum uzunlikdagi bir necha elementar iplarni bir-biriga qo'shish yoki o'rash yo'li bilan iplar olinadi. Kalta (25–300 mm) tolalardan esa, o'rish jarayonida kalavalar olinadi.

To'qimachilik buyumlarining mustahkamligi tolalarning mustahkamligiga bog'liq bo'ladi.

Tolalarning cho‘ziluvchanligi sababli, ularning tashqi mexanik ta’sirlarga qarshilik ko‘rsatishi oshadi, ishlatish paytida esa qulayliklar yaratadi. Undan tashqari cho‘zilgandan so‘ng yana joyiga qaytish xususiyati buyumlarning xizmat muddatini oshiradi va ularga g‘ijimlanmaslik xususiyatini beradi.

Tolalarning egik-bukikligi va yopishqoqligiga buyumlarning momiqligi va kalavalarning hajmiga bog‘liq bo‘ladi. Ularning uzunligi va ingichkaligi bo‘yicha bir xilligi tayyor buyumlarning sifatini yaxshilaydi.

To‘qimachilik tolalari yuqorida ko‘rsatilgan xususiyatlaridan tashqari yana boshqa xususiyatlari (fizik-mexanik, kimyoviy, biologik va boshqalar) bilan ham xarakterlanadi.

To‘qimachilik buyumlari ishlab chiqarishda tuzilishi, tarkibi va xususiyatlari bo‘yicha har xil bo‘lgan tabiiy va kimyoviy tolalar ishlatiladi.

To‘qimachilik tolalarining tasnifi va assortimenti

To‘qimachilik tolalari kelib chiqishi bo‘yicha ikki sinfga bo‘linadi: tabiiy va kimyoviy. Ular o‘z navbatida bir necha sifat ko‘rsatkichlari bo‘yicha kichik sinf va guruhchalarga bo‘linadi.

Tabiiy tolalar. Tabiiy tolalar kimyoviy tarkibi bo‘yicha ikki kichik sinfga ajratiladi: organik va mineral.

Organik tolalar o‘simlik va hayvonlardan olinadigan tolalarga bo‘linadi. O‘simlik tolalarining asosiy moddasi sellulozadan, hayvon tolalarniki oqsil moddalar (keratin yoki fabroin)dan iborat. O‘simlik tolalari o‘simliklarning har xil qismlari (urug‘i, po‘stlog‘i, tomiri, tanasi, mevasi)dan, hayvon tolalari esa har xil hayvon junlari va tolalari (ipak qurti)dan olinadi.

O‘simlikdan olinadigan tolalarga paxta, zig‘ir, kanop, kanop-tola, kendir jut va barglardan olinadigan (abaki, bgava) tolalar kiradi.

Paxta. Paxta deb, chigitni yopib turuvchi tolalarga aytiladi.

Paxtada ikki tushuncha mavjud: paxta xomashyosi va paxta tolasi. Paxta xomashyosi – bu chigitning paxtasi bilan birgalikda

ko‘rinishidir: paxta tolasi – bu birinchi ishlov berish jarayonida chigitdan ajratilgan paxtadir.

Paxta tolasining tarkibi sellulozadan iborat bo‘lib, ishqor eritmalari ta‘siriga chidamli va kislotalar ta‘siriga chidamsiz. Oksidlovchi moddalar sellulozaga yemiruvchi sifatida ta‘sir etadi.

Paxta tolasining tarkibi sellulozadan tashqari, pektin, yog‘ mumli, azot, mineral va boshqa moddalardan tuzilgan.

Hozirgi kunda tolasining texnologik xususiyatlari bo‘yicha bir-biridan farq qiladigan 50 ga yaqin paxta navlari mavjud.

Paxta tolasining uzunligi 1 dan 55 mm gacha bo‘lishi mumkin. Shulardan uzunligi 20 mm dan kam bo‘lgan tolalar yigirish uchun yaroqsiz hisoblanadi. Shuning uchun paxta tolasi uzunligi bo‘yicha kalta (20–27 mm), o‘rta (28–34 mm) va uzun tolali (35–55 sm) guruhlariga bo‘linadi. Tolalar qancha uzun bo‘lsa, ular shuncha ingichka bo‘ladi. Ingichka tolali paxta eng kichik qalinlikka ega (20 mm), o‘rta (23 mkm) qalinroq va kaltatolali paxta (23 mkm dan ortiq) eng qalin bo‘ladi.

Paxta tolasining nisbiy uzilish yuki 17–37 sH/teks, uzilishdagi cho‘zilishi 6–9% va gigroskoplighi 8–12% ga teng.

Paxta tolasi quyidagi xususiyatlari bilan xarakterlanadi: uzilishdagi mustahkamligi, uzilish kuchlanishi, cho‘ziluvchanligi, gigroskopikligi, yuqori haroratga chidamliligi, kimyoviy va biologik barqarorligi. Paxta tolasining bu sifat ko‘rsatkichlari paxtadan tayyorlangan buyumlarning iste‘mol xususiyatlariga har xil ta‘sir etadi.

Paxta tolasi xilma-xil gazlamalar va donabay buyumlar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Zig‘ir. Tabiiy tolalar ichida paxtadan so‘ng tolali material sifatida ikkinchi o‘rinda turadi.

Zig‘ir tolasi texnik (kompleks) tola bo‘lib, pektin moddasi bilan yelimlangan elementar tolalar bog‘lamidan tuzilgan. Ularning uzunligi 4–70 mm gacha yetadi, qalinligi 15–17 mkm ga teng. Kompleks (texnik) tolalar uzunligi zig‘ir tanasining uzunligi bilan teng (170–250 mm) bo‘lishi mumkin. Zig‘ir tolalarining uz-

ilish yuki paxta tolasinikiga nisbatan yuqori – 33–40 sH/teks, uzilishdagi cho‘zilishi 2–3%, gigroskoplighi 12% ga teng. Zig‘ir tolalarining gigroskoplighi yuqori bo‘lganligi sababli (maksimal 30–35%), ulardan tayyorlangan buyumlar yuqori gigiyenik xususiyatlarga ega bo‘ladi. Zig‘ir tolalari ko‘proq belyobop, yozgi kostyumbop va ko‘ylakbop gazlamalar olishda ishlatiladi.

Kanop tola (penka), jut tolalari ko‘proq arqonlar, qoplar va tara gazlamalari, iplar va shunga o‘xshash buyumlar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Jun. Jun – bu har xil hayvonlar jun qoplamidan olingan toladir. Junning asosiy qismi qo‘ylardan, kamrog‘i echkilardan olinadi.

Jun kimyoviy tarkibi bo‘yicha oqsilli tolalarga kiradi. Shuning uchun ularning asosini keratin oqsili (90%) tashkil etadi.

Keratinning mikromolekulalarida ko‘ndalang bog‘lamlarning mavjudligi jun tolalarining yuqori darajada elastikligi bilan xarakterlanadi. Peptid bog‘lamlarining mavjudligi esa kislotalar ta‘siriga yuqori darajada barqaror va ishqorlar ta‘siriga chidamsizligini belgilab beradi.

Jun tolalarining shakli silindrik bo‘lib, qipikli, pardali (qabikli) va o‘zakli (kapsli) qatlamlardan tuzilgan. Jun tolalarining bunday tuzilishi ularning jun qoplami (tivit, qiltiq va o‘lik junlar)ga har xil ta‘sir etadi.

Junlar bir xil (asosan bir xil tolali) va aralash (har xil tolali – tivit, qiltiq va o‘lik junli) bo‘ladi. Tolalarining ingichkaligi bo‘yicha, ular ingichka, yarim ingichka, yarim dag‘al tolalarga bo‘linadi. Junlar esa mayin, yarim mayin, yarim dag‘al va dag‘al junlarga ajratiladi.

Mayin junlar tivitning bir xil tolalaridan, *yarim mayin* junlar biroz yo‘g‘onroq tivit va oraliq jun tolalaridan, *yarim dag‘al* junlar qo‘y zotlariga qarab bir xil va aralash bo‘ladi, har xil uzunlikdagi qiltikli va oraliq jun tolalaridan hamda *dag‘al* junlar har xil jun tolalari (qiltiq, oraliq va o‘lik junlar)dan tuzilgan.

Jun tolalarining cho‘zilishi 25–50%, gigroskopikligi 17–15%, uzilish yuki 11–19 sH/teksga teng.

Jun tolalari quyidagi xususiyatlari bilan xarakterlanadi: uzunligi va ingichkaligi, mustahkamligi, cho‘ziluvchanligi, kigizlanishi, gigroskopikligi, issiqqa chidamliligi, yorug‘lik va atmosfera-ga chidamliligi, kimyoviy barqarorligi va mikroblar ta’siriga chidamliligi.

Jun tolalari boshqa tolalarga nisbatan egik-bukikligi va kigizlanish xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Jun tolalari har xil jun gazlamalari va boshqa buyumlar olishda ishlatiladi.

Tabiiy ipak. Tabiiy ipaklar ipak qurtlarining pillasidan tarqatib olinadi. Ipaklarning ichida eng yuqori sifatli tut bargi bilan ozuqlanadigan qurtlardan olinadigan ipaklar hisoblanadi.

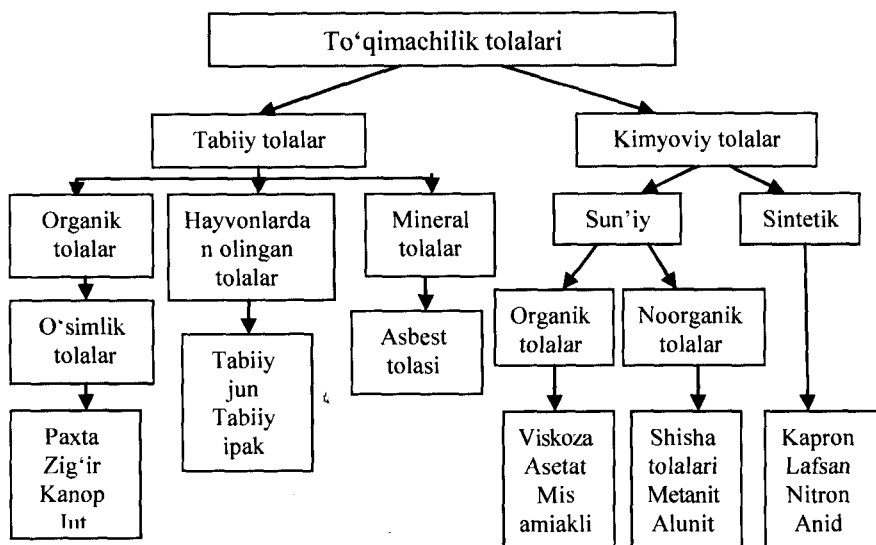
Pilladan tarqatib olinadigan iplarning bir nechta birgalikda qo‘shilib ipak xomashyosining ipini tashkil etadi. Pilladan tarqatib olinadigan iplarning uzunligi 600 dan 1500 m gacha yetadi.

Pilla iplarining tarkibi fibroin (70–80%) va seretsin (20–30%) oqsillaridan tuzilgan. Undan tashqari ularning tarkibida kam miqdorda mineral moddalar (1–1,7%), yog‘mumli moddalar (0,5–3,2%) va pigmentlar ham mavjud.

Tabiiy ipaklar katta uzunlikka ega bo‘lganligi sababli yigirilmaydi.

Tabiiy ipaklarning uzilishdagi mustahkamligi o‘rtacha 8–10 sH/teks, elementar iplarning mustahkamligi 3–4 sH/teksga, gigroskopligi 11%, uzilishdagi cho‘zilishi 20–22% ga teng va termik barqarorligi 100–110°C ni tashkil etadi.

Tabiiy ipaklar ko‘ylakbop, bluzkabop gazlamalar, tikish iplari va boshqa buyumlar ishlab chiqarishda ishlatiladi.



Mineral tolalarga asbest tolasi kiradi.

Kimyoviy tolalar. Kimyoviy tolalar birlamchi materiallari bo'yicha ikki kichik sinfga bo'linadi: sun'iy va sintetik.

Sun'iy tolalar ikki guruhga bo'linadi: organik va noorganik. *Organik* sun'iy tolalar selluloza va uning hosilalari asosida (viskoza, mis-ammiakli, atsetatli) olinadigan tolalardir. *Noorganik* tolalarga shisha va metalli tolalar hamda metallashtirilgan iplar kiradi.

Sintetik tolalar sintetik smolalar tabiatiga qarab poliamidli (kapron, anidli), poliefirli (lavsan), poliakrilonitrilli (nitron), polivinilxloridli (xlorin, PVX), polivinil spirtli (vinol) va poliolefinli (polietilen, polipropilen) tolalarga bo'linadi.

Kimyoviy tolalar (iplar) yuqori molekulali tabiiy va sintetik moddalar, hamda qisman shisha va metallardan olinadi. Ulardan (kalavalar olish uchun) ip (mono, kompleksli, tarkibi o'zgartirilgan) lar olinadi.

Viskoza tolasi. Viskoza tolasi eng ko'p (60% dan ortiqroq) tarqalgan kimyoviy tolalardan biri hisoblanadi. Viskoza tolasi-ning asosiy xomashyosi yog'och sellulozasi hisoblanadi. Viskoza

tolalari fileradan ingichka tolachalar sifatida bosim ostida olinadi. Demak, viskoza tolasining ipi ko'plab elementar iplardan tuziladi.

Viskoza tolasi ko'p cho'ziluvchan va kam mustahkam hamda ko'plab yuvilishga chidamli bo'ladi. Issiqlikka chidamliligi juda yuqori, ho'l paytida uzilishdagi mustahkamligi 50–60% ga kamayadi, ko'p g'ijimlanadi.

Viskoza tolasi har xil gazlamalar va trikotaj ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Viskozaning kalta tolalari shtapelli tolalar deb ataladi.

Polinozli tolalar. Polinozli tolalar viskoza tolasiga nisbatan bir xil va zich tuzilishga ega bo'lib, mustahkam va namlanganda mustahkamligi kam pasayadi.

Hozirgi kunda quyidagi modifikatsiyalangan viskoza tolalari ishlab chiqarilmoqda: siblonli, bakteritsidli, kimyoviy barqaror va yog' ta'siriga chidamli tolalar.

Mis-ammiakli tolalar. Bunday tolalar olishda tozaroq paxta sellulozasidan foydalaniladi va mis-ammiakli eritmada eritiladi. Mis-ammiakli tolalar uzun ip sifatida va kalta tola sifatida ishlab chiqariladi.

Atsetatli tolalar. Atsetatli tolalar viskoza tolasidan so'ng eng ko'p ishlatiladigan tolalardan hisoblanadi. Shunga qaramasdan atsetatli tolalar past gigroskopiklik, yuvilishlarga chidamsiz, elektrlanish va kam mustahkamlik xususiyatlariga ega. Ular bir xil va aralash tarkibda har xil gazlamalar, ustki trikotajlar, galstuklar va boshqa buyumlar olishda ishlatiladi.

Atsetatli tolalarning boshqa xillaridan ikki va uch atsetatli tolalar ham ko'p miqdorda ishlab chiqarilmoqda.

Sintetik tolalar. Sintetik tolalar yuqorida qayd etilganidek oddiy moddalarni sintez qilish yo'li bilan (etilen, benzol, fenol, propilen) olingan polimer materiallardan olinadi. Ular tabiiy va sun'iy tolalarga nisbatan suvni kam shimishligi, namlikda fizik-mexanik xususiyatlarining o'zgarmasligi va yuqori darajada mustahkamligi bilan xarakterlanadi.

Sintetik tolalar kimyoviy barqaror, bakteriya va mikroorganizmlar ta'siriga chidamli, bo'yoqni yaxshi qabul qilmaydi, tez elektrlanadi va past gigiyenik xususiyatlarga ega. Shuning uchun ular tabiiy va sun'iy tolalar bilan birgalikda ishlatiladi.

Sintetik tolalar mikromolekulalarining tuzilishi bo'yicha karbo- va geterozanjirli bo'ladi.

Nitronli tolalar. Nitronli tolalar poliakrilnitrildan olinadi. Ular tashqi ko'rinishi bo'yicha junga o'xshash bo'ladi. Kam gigroskopik, mustahkamligi poliamidli tolalarga nisbatan (yuvilgan paytda) 5–10 barobar kam. Nitronli tolalar har xil gazlamalar, cho'milish kostyumlari, pardalar va boshqa buyumlar olishda ishlatiladi.

Xlorinli tolalar. Xlorin tolasi qo'shimcha xlorlangan polixlorvinildan olinadi. Mustahkamligi quruq va nam holda o'zgarmaydi, past gigroskopik va past termik barqaror (70°C gacha), yorug'lik va atmosfera ta'siriga chidamsiz.

Xlorinli tolalar kimyo sanoatida (filtrlar va maxsus kiyimlar olishda) ishlatiladi.

Polipropilenli tolalar. Bunday tolalardan tayyorlangan buyumlar suvda cho'kmaydi, kislota, ishqor va mikroorganizm ta'siriga chidamli bo'ladi. Goroskopikligi nolga teng, past haroratda sinuvchan bo'lib qoladi. Ulardan suvda cho'kmaydigan dengiz kanatlari, bog'lash uchun har xil iplar, baliq tutish to'rlari, elektrizolatsiyali gazlamalar va boshqa buyumlar tayyorlanadi.

Polietilen tolasi. U yengil va chirimaydi, yuqori fizik-mexanik xususiyatlarga ega. Polietilen tolasi asosan texnik maqsadlar uchun va kamroq qismi xalq iste'mol tovarlari ishlab chiqarish (gilamlar, plashbop gazlamalar va boshqalar) uchun ishlatiladi.

Vinol. Polivinol spirtidan olinadi. Vinol ko'p marta yuvilishga, kislota, ishqor, organik eritmalar, mikroorganizm va yorug'lik ta'siriga chidamli. Yuqori gigroskopik (5%) xususiyatga ega. Vinol tolasidan berezentlar, arqon, baliq ushlash to'rlari, transport tasmalari ishlab chiqarishda va tibbiyotda jarrohlik operatsiyalarida ishlatiladi.

Poliamidli tolalar. Hozirgi kunda poliamidli tolalar sintetik tolalar ichida eng ko'p ishlab chiqariladi. Ular toshko'mir smolalari, neft va gazlarni qayta haydash yo'li bilan olingan mahsulotlardan olinadi.

Poliamidli tolalarga kapron va anidlar kiradi.

Kapron tolasi. Kapron tolasining ikki xili mavjud: fiksatsiya qilingan (kam qisqaradigan) va yuqori darajada qisqaradigan.

Anid tolasi. Anid tolasi ham kapron tolasi kabi poliamiddan olinadi. Anid tolasidan kalta va uzun (kapron) tolalar olinadi.

Monotolalar qalin va ingichka bo'ladi. Qalin tolalilar baliq ovlash iplari (leska), texnik gazlamalar, ingichka tolalari yupqa va yengil gazlamalar hamda chulki-paypoq buyumlari olishda ishlatiladi.

Poliamidli tolalar yuqori darajada ishqalanishga chidamli, uzilish mustahkamligi juda yuqori, elastik va ko'plab qaytariladigan deformatsiyalarga chidamli. Gigroskopligi uncha yuqori emas (3,5–4%), gigiyenik xususiyatlari past va yorug'lik nurlari ta'siriga chidamsiz, elektr zaryadlari to'planadi.

Poliamidli tolalar parda buyumlari va berezentlar tayyorlashda ko'proq ishlatiladi.

Poliamidli tolalarning kamchiliklari ularni fizik va kimyoviy modifikatsiyalash yo'li bilan tuzatiladi.

Lavsan tolasi. Tashqi ko'rinishi bo'yicha junni eslatadi. Mustahkamligi bo'yicha poliamidli tolalardan qolishmaydi.

Lavsan tolali buyumlar g'ijimlanmaydi va formani yaxshi saqlaydi. Yuqori harorat ta'siriga chidamli. Shuning uchun lavsan tolali buyumlar 130–160°C dan yuqori haroratda dazmollanadi.

Lavsan tolasi ishqalanishga chidamli. Kalta lavsan tolalari boshqa tolalar bilan (50% gacha) aralashtirilgan holda ishlatiladi. Lavsan tolasining kamchiliklaridan biri ularning pilling (sharik) lanishi, tez kir bo'lishi, elektrlanishi va yaxshi bo'yalmasligi.

Metalli va metallashgan tolalar. Metall tolalari alumin folgasi, mis va uning qotishmalari, kumush, oltin va boshqa metallardan alohida tola holda olinadi.

Metalli tolalarga alunit, mishura va lyurekslar kiradi.

Alunit – alumin folgasidan olingan metalli ip bo‘lib, ikki tomonidan saqlovchi polimerli plyonkalar bilan qoplangan.

Mishura – mis va uning qotishmalaridan olingan ip bo‘lib, oltin va kumushning juda yupqa qatlami bilan qoplangan bo‘lishi mumkin.

Lyureks alunitga o‘xshash bo‘ladi.

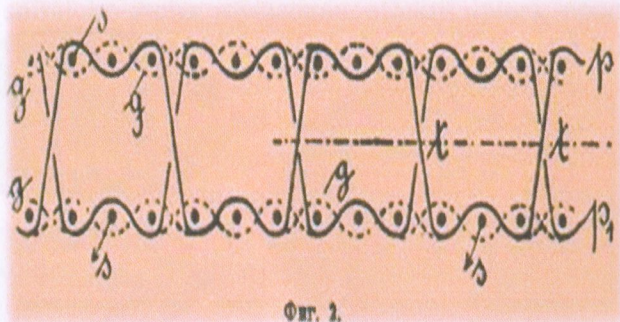
Metallashgan tolalar lavsan plyonkalariga metall kukunchalarini purkash yo‘li bilan uzun ip ko‘rinishida olinadi. Ularga metanit va plastilekslar kiradi. Metallashgan iplarning mustahkamligini oshirish maqsadida bitta yoki ikkita kapron iplari bilan o‘raladi. Ular har xil rangli bo‘lishi mumkin.

Metalli iplar (tolalar) nisbatan og‘irroq va kam elastik bo‘ladi.

1.2. To‘qimachilik iplari

To‘qimachilik iplari deb, tabiiy va kimyoviy tolalardan olingan noaniq katta uzunlikdagi, kichik enli, to‘qimachilik buyumlari tayyorlash uchun ishlatiladigan egiluvchan va mustahkam jismga aytiladi.

Kalava deb yelimlash yoki eshish yo‘li bilan birlashtirilgan tolalardan olingan ipga aytiladi. Kalavalar oddiy, fasonli va tarkibi o‘zgartirilgan bo‘lishi mumkin.



Kalava – ko‘p tarqalgan to‘qimachilik iplari tipidir. Kalavalar olishda sifati har xil bo‘lgan bir xil xomashyo hamda har xil

tolalardan foydalaniladi. Yigirish jarayoni tolalarni titish va tozalash, aralashtirish, tarash, tasmalar olish, ularni eshib uzun iplar (kalava) olish kabi operatsiyalardan iborat.

Paxta kalavalari tarash, kardli va apparat usullarida, zig'ir tolalaridan olinadigan kalavalar quruq va namli yigirish usullarida, jun kalavalari apparat va tarash usullari yordamida olinadi.

To'qimachilik materiallari ishlab chiqarishda birdan-bir ipak iplari, kimyoviy kompleks va monoipplar hamda kesilgan iplar ishlatiladi. Bu iplar kalavalarga nisbatan yigirilmasdan olinadi.

To'qimachilik iplari assortimenti

To'qimachilik iplari olinish usullari bo'yicha yigirilgan (kalava) va yigirilmagan iplarga bo'linadi. Yigirilmagan iplar monoipplar, kompleks, tarkibi o'zgartirilgan va fasonli iplar ko'rinishida bo'ladi.

Tola tarkibi bo'yicha bir xil va har xil, qatlam soni bo'yicha bir va ko'p ipli, tuzilishi bo'yicha birlamchi (kalava, kompleks iplar, monoipplar, kesilgan va rezina iplar) va ikkilamchi (tashqi ko'rinishi va sifati o'zgartirilgan birlamchi iplar taxlagan va eshilgan), o'rami bo'yicha bo'sh, qattiq, muslin, moskrepli o'ramlar, pardozi bo'yicha oqartirilgan, bo'yalgan, yaltiroq, xira, har xil ranglarga bo'yalgan (muline) bo'ladi.



Kalavalar oddiy, fasonli va tarkibi o'zgartirilgan (yuqori hajmli) holda olinadi.

Fasonli kalavalar iplarning ayrim qismlarida tuzilishlarini o'zgartirish yo'li bilan olinadi.

Yuqori hajmli (текстурированный) kalavalar har xil holda qisqaruvchi poliakrilnitril tolalaridan olinadi. Bunday kalavalar momiqligi, mayinligi, yengilligi va ko'p cho'zilmasligi bilan xarakterlanadi.

Kompleksli iplar o'ramiga qarab bo'sh, o'rta va kuchli o'ralgan iplarga bo'linadi.

Bo'sh o'ralgan iplar (viskozali, atsetatli, kapronli)ning o'ramlar soni 1 m ga 100 dan 230 tagacha to'g'ri keladi va ular silliq gazlamalar olishda ishlatiladi.

O'rtacha o'ralgan iplar (muslinli) 900 tagacha, ipak xom-ashyodan olingan muslin iplari 1500 tagacha o'ramga ega bo'ladi.

Kuchli o'ralgan (qattiq) iplarning o'ramlar soni 1 m ga 2500–2000 taga yetadi. Ular g'adir-budurligi, kuchli cho'ziluvchanligi bilan ajralib turadi va krepli gazlamalar olishda ishlatiladi.

Kesilgan iplar plyonkali materiallar va folgalardan ingichka tasmalar shaklida kesib olinadi.

Fasonli iplar har xil tola tarkibli, rangli, qalinlikda va tuzilishdagi iplardan tashkil topgan. Ularga quyidagi iplar kiradi: spiral (spiral bo'yicha joylashgan effektli iplar), eponj (uncha katta bo'lmagan juda bo'sh qalinlashgan iplar), tugunli iplar (har joyida har xil formalı tugunli effektlari bor iplar), halqali, muline, to'liqinli, sinel (o'rtasida pati bor eshilgan iplar) va boshqa iplar.

Yuqorida qayd etilganlardan tashqari to'qimachilik sanoatida kuchli cho'ziluvchan armaturalangan, cho'ziluvchan, cho'zilmaydigan (halqasi) va aralash iplar ham ishlatiladi.

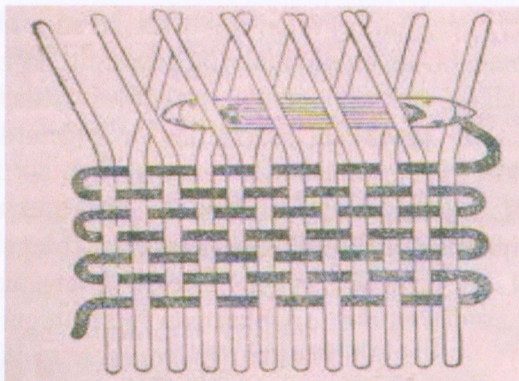
To'qimachilik iplari uzilishdagi mustahkamligi, cho'ziluvchanligi va bir xilligi kabi xususiyatlari bilan xarakterlanadi.

2-BOB. GAZLAMALAR ASSORTIMENTI VA ISTE'MOL XUSUSIYATLARI

2.1. Gazlamalar iste'mol xususiyatlarining to'qish jarayonlarida shakllanishi

Gazlama – bu to'qish jarayonida uzunasiga (tanda) va ko'ndalang (arqoq) iplarining o'zaro to'qilishidan hosil bo'lgan buyum. Gazlamalarning iste'mol xususiyatlari ishlatilishiga qarab ularni proyektlash va ishlab chiqarish jarayonlarida shakllanadi.

Gazlamalar strukturasi ularning elementlari bo'lgan tola va kalavalarining to'qish stanogida o'zaro joylashishi natijasida shakllanadi. Gazlama ishlab chiqarish texnologik jarayonlarining ketma-ket operatsiyalari *to'qish* deb ataladi. To'qish jarayoni tayyorlov va shaxsan to'qish operatsiyalarini o'z ichiga oladi.



Gazlama to'qish jarayoni

Tayyorlov operatsiyasining asosiy maqsadi tanda va arqoq iplarini to'qishga tayyorlashdan iborat.

Tanda iplarini to'qishga tayyorlashda ular qaytadan o'rash, tanda iplarini tanda o'tkazish dastgohiga o'tkazish, oharlash va tanda iplarini remiza teshikchalaridan o'tkazish kabi operatsiyalar bajariladi.

Gazlamalar olishda mokili avtomat to'qish stanoklari, mokisiz to'qish stanoklari va jakkardli to'qish stanoklari ishlatiladi.

Avtomat mokili to'qish stanoklarida mokilardagi naychalar avtomat ravishda almashtiriladi. Ular ishlatiladigan mokilar soni bo'yicha bir va ko'p mokili bo'ladi. Ko'p mokili stanoklarda gazlamalar rangi, xomashyosi va strukturasi bo'yicha har xil bo'lgan arqoq iplaridan tayyorlanadi.¹⁰

Mokisiz to'qish stanoklarida arqoq iplari iplar orasiga (zevga) qo'zg'almas bobinalardan mexanizm yoki pnevmomexanik usullarda beriladi.

Jakkardli stanoklarda murakkab yirik gulli gazlamalar olinadi.

To'qilish turlari

Gazlamalar yuzida tanda va arqoq iplarining to'qilishidan hosil bo'lgan gul *to'qilish guli* deb ataladi. To'qilish turlari gazlamaning barcha xususiyatlari, ayniqsa estetik (yuza strukturasi xarakteri) xususiyatlariga ta'sir etuvchi muhim ko'rsatkich hisoblanadi.

Gazlamalar hosil qilishda tanda va arqoq iplari bir-birini yopish yo'li bilan har xil to'qilishlar hosil qiladi. Yopilishlar uzunligi bir, ikki, uch va ko'p iplar bo'yicha bo'lishi mumkin.

To'qilish rapporti deb, to'qilish turining tamomlangan bir qismi guliga aytiladi.

Siljish – iplarning (vertikali bo'yicha) oldingi ipga nisbatan kelgusi ipni yopish uchun qancha songa siljishini xarakterlaydi. Bu siljish bitta, ikkita va ko'p bo'lishi mumkin.

To'qilish turlari to'rt sinfga bo'linadi: oddiy (bosh), hosila, kichik naqshli, yirik naqshli va murakkab.

Oddiy yoki bosh to'qilishlarga polotnoli, sarjali, atlas, satinli to'qilishlar kiradi.

¹⁰ Raluca BRAD. Studies and researches for the implementation of quality assurance systems in the textile industry. Supervisor: prof. univ. dr. ing. Vasile JÂȘCANU 2007.

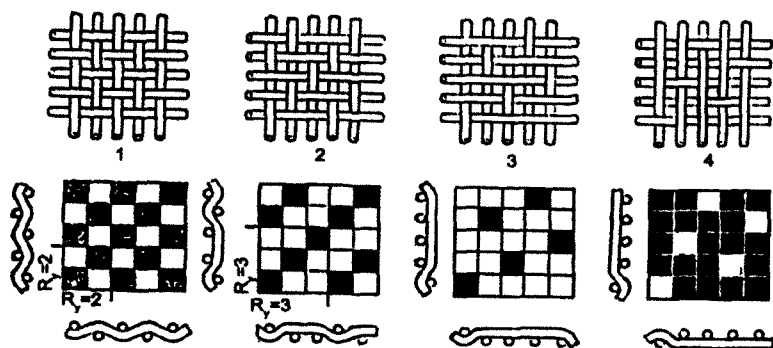
Polotnoli to'qilish eng oddiy va ko'p tarqalgan to'qilish turlaridan hisoblanadi. U eng kichik rapportga ega, siljish va yopishlar soni birga teng. Shuning uchun bu to'qilishda olingan gazlamalar qattiq, mustahkam va kam cho'ziluvchan bo'lib, chitlar, xomsurplar (byaz), belyobop polotnolar va boshqa buyumlar tayyorlashda ishlatiladi.

Sarjali to'qilish polotno to'qilishidan rapporti, yopilish uzunligi va siljishi bilan farq qiladi.

Sarjali to'qilishda olingan gazlamalarning yuzlarida o'ng yoki chap tomonga yo'nalgan diagonalga o'xshash rasmlari bo'ladi. Undan tashqari, polotno to'qilishi nisbatan tanda va arqoq iplarining bo'shroq bog'lanishi sababli, sarjali gazlamalar yumshoq bo'ladi. Sarjali to'qilish kostyumbop, ko'ylakbop, astarbop va boshqa gazlamalar olishda ishlatiladi.

Atlasli to'qilishlar iplarning yopilish uzunligi (4 va undan ortiq ipchaga) bilan xarakterlanadi. Agar tanda iplari ko'proq gazlamaning yuziga chiqsa, u holda atlasli, agar arqoq iplari gazlama yuzasiga chiqsa, satinli to'qilish deb ataladi.

Atlasli to'qilishda olingan gazlamalarda iplarning bog'lanishi deyarli kuchsiz bo'lganligi sababli, ular yumshoq va silliq. Shuning uchun ular ishqalanishga chidamli bo'ladi va astarbop gazlama sifatida ishlatiladi.

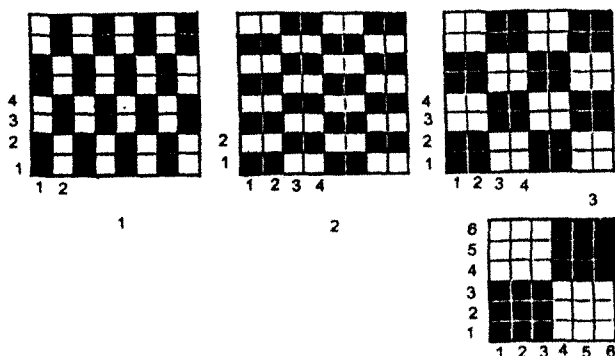


Gazlama to'qilish turlari va ularning grafik tasviri:

1 – polotno; 2 – sarja; 3 – satin; 4 – atlas.

Mayda naqshli to‘qilishlar xarakteri va olinishi bo‘yicha hosilali va qurama (комбинированные) to‘qilishlarga bo‘linadi.

Hosilali to‘qilishlar bosh (oddiy) to‘qilishlardan murakkablashtirilgan holda olinadi. Ularga polotno to‘qilishining hosilasi – reps, ragojka, sarja to‘qilishining hosilasi teskari sarja, singan sarja kabi to‘qilishlar kiradi.



Polotno to‘qilishining hosilalari:

1 – tandali reps; 2 – arqoqli reps; 3 – shaxmatli (rogojka) to‘qilish turlari.

Qurama to‘qilishlar bir necha oddiy yoki hosila to‘qilish turlaridan foydalanish yo‘li bilan hosil qilinadi. Bularga ornament (naqsh)li, krepli, relyefli, vafelli, diagonalli va chiziq-chiziqli to‘qilishlar kiradi. Ularni ishlatish bilan har xil gazlama va attorlik buyumlari olish mumkin.

Murakkab to‘qilishlar. Bunday to‘qilishlar uchta yoki to‘rtta sistema iplar qo‘llanishi bilan xarakterlanadi. Murakkab to‘qilish turlariga bir yarim va ikki qatlamli, pike (g‘ijim qilib to‘qish), patli, halqali va chirmashmali to‘qilishlar kiradi. Bular draplar, patli va halqali, hamda har xil nafis to‘rsimon gazlamalar olishda ishlatiladi. Bunday gazlamalarning ko‘pchiligi yuqori issiq saqlash xususiyatiga ega bo‘ladi.

Yirik naqshli to‘qilishlar – jakkard to‘qilishi. Bunday to‘qilishlar rapportining kattaligi, to‘qish gullari va turlarining

xilma-xilligi bilan xarakterlanadi. Yirik naqshli gazlamalar jakkard stanoklarida olinadi. Bu to'qilishlar mebel-dekorativ, paltobop gazlamalar, dasturxonlar, choyshablar, salfetaklar va ko'ylak-kostyumbop gazlamalar va boshqa buyumlar olishda qo'llaniladi.

Gazlama to'qilish turlari					
Oddiy (bosh) to'qilish	Hosila to'qilish	Mayda naqsh to'qilish	Yirik naqsh to'qilish	Kombinir lashtirilgan to'qilish	Murakkab to'qilish
polotno	reps	mayda naqsh to'qilish	jakkart to'qilish	polotno-sarja	1,5 qatlamli
sarja	rogojka			sarja-atlas	2 qatlamli
satin	siniq sarja			polotno-satin	halqasimon
atlas	teskari sarja			sarja-reps	tukli
				polotno-sarja- mayda naqsh	ko'p qatlamli

Gazlamalar ishlab chiqarishda nuqsonli iplardan foydalanish, tayyorlov operatsiyalarining yaxshi o'tkazmaganligi, to'qish stanoklarining yaxshi ishlamasligi va boshqa sabablar natijasida har xil nuqsonlar paydo bo'lishi mumkin. Nuqsonlar gazlamaning tashqi ko'rinishiga ta'sir etibgina qolmasdan, ularning mexanik xususiyatlarining pasayishi va pardozlashning qiyinlashishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun pardozlash jarayonidan oldin to'qilgan gazlamalarda mavjud bo'lgan nuqsonlarni bartaraf etib, pardozlash jarayoniga yuboriladi.

2.2. Gazlamalar iste'mol xususiyatlarining pardozlash jarayonlarida shakllanishi

To'qilishdan so'ng ishlov berilgan tayyor gazlamalar xom mato deb ataladi. Bunday matolarning iste'mol xususiyatlari to'liq shakllanmagan bo'ladi. Shuning uchun ularning iste'mol xususiyatlarini, ayniqsa estetik xususiyatlarini yaxshilash maqsadida kompleks fizik-kimyoviy va mexanik ta'sirlar ko'rsatiladi, ya'ni pardozlanadi.

Pardozlash jarayonlari quyidagi operatsiyalardan iborat: dastlabki (oldindan) pardozlash va oqartirish, bo'yash, nafis rangli gullar olish (pechatlash), yakunlovchi va maxsus pardozlash.

Pardoz turlari gazlamalarning xomashyosi tarkibi va ishlatilishiga bog'liq bo'ladi.

Dastlabki pardozlash

Dastlabki pardozlash gazlamalarni kelgusi pardozlash operatsiyalariga tayyorlash yoki gazlamalarga kerakli xususiyatlar berish maqsadida o'tkaziladi. Dastlabki pardozlash operatsiyasida tolali materiallar har xil tabiiy qo'shimchalar va moddalardan tozalanadi. Natijada ularga namlanishlik, yumshoqlik va oqlik xususiyatlari beriladi.

Paxta gazlamalarini dastlabki pardozlashda ular, kuydirish, oharsizlantirish va qaynatish, ayrimlari mersevizatsiyalash va patlash kabi operatsiyalaridan o'tadi.

Kuydirishda gazlamalar yuzasida chiqib qolgan tola uchlari va tugunchalar kuydiriladi, natijada gazlama yuzidagi gulining ko'rinishi yaxshilanadi.

Qaynatilgan gazlamalar (o'yuvchi natriyda) yumshoq va yaxshi namlanadigan bo'ladi.

Gazlamalarni oqartirish jarayonida belyobop (oq), ochiq tusga bo'yaladigan va gul bosiladigan gazlamalarga oq rang beriladi. Ular kimyoviy (gipoxlorit natriy, gipoxlorid kalsiy, vodorod peroksidi va xlorit natriy bilan) va optik (optik oqartiruvchilar – OOV bilan) oqartirish usullari bilan amalda oshiriladi.

Pat chiqarishda gazlamalarda tarash yo'li bilan pat chiqaradi (baxmal, bayka, velvet).

Zig'ir tolali gazlamalarga dastlabki pardoz berishda ular har xil tabiiy qo'shimchalar, shuning bilan birgalikda qiyin tozalanadigan lignindan tozalanib, so'ngra (soda va o'yuvchi natriy eritmasida) qaynatiladi.

Jun tolali gazlamalarning tuzilishi (strukturasi) har xil bo'lganligi sababli ular (movutli, yarim dag'al va dag'al) har xil

dastlabki pardoزدan o'tadi (tozalash, kuydirish, qaynatish, yuvish, namatlash (valka) va patlash).

Jun gazlamalar kamdan-kam *oqartiriladi*.

Ipak gazlamalarga dastlabki pardoز berish jarayonida ular kuydirish (faqat xom gazlamalar), qaynatish, jonlashtirish (uksus, chumoli va sut kislotalarida ishlov berish), oqartirish va og'irlashtirish (temir, qalay va rux tuzlari bilan ishlov berish) kabi operatsiyalardan o'tkaziladi.

Gazlamalarni bo'yash

Bo'yash jarayonlaridan o'tgan gazlamalar sidirg'a bo'yalgan deb ataladi. Barcha bo'yoqlar kimyoviy tarkibi bo'yicha mineral (pigmentlar) va organik bo'yoqlarga bo'linadi.

To'qimachilik materiallarini bo'yash asosan bo'yoqning suvli eritmalarida amalga oshiriladi. Bo'yash jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi: bo'yoqlarning tolalar ustida diffuziyanishi; tolaning tashqi yuzasiga bo'yoqlarning shimilishi; bo'yoqlarni tolaning tashqi qatlamidan ichiga diffuziyanishi; tolalarda bo'yoqlarni qotirish yoki mustahkamlash. Bu jarayon bosqichlari bir paytda o'tadi.

Bo'yoqlar texnik tasniflanishi bo'yicha suvda eriydigan (to'g'ri, kislotali, aktiv va kationli) va suvda erimaydigan (kubli, oltingugurtli, dispersli va pigmentli) va tolalarda hosil bo'ladigan (azobo'yoqlar, aksidatsion (qora aniilin va unga o'xshash)) bo'yoqlarga bo'linadi.

Gazlamalarga gul bosish

Gazlamalarga gul bosish quyidagi usullarda amalga oshiriladi: qo'l bilan gul bosish, aerografl, to'rli, andozali, gazlamaga gul bosish mashinalari bilan termopechatli va polixromatik bo'yash usullari.

Qo'l bilan gul bosish usuli eng oddiy va xarajatni ko'p talab qiladigan usul. Hozirgi kunda bu usul nisbatan kam (ro'mol, yarim ro'mol va boshqa buyumlar uchun) qo'llaniladi.

Aerografli (trafaretli) usulda gazlamalarga teshik gulli andozalar qo'yilib, ular orqali purkash yo'li bilan gul beriladi.

To'rtli andozalar orqali gul bosishda gullar yumshoq harakatchan tuzilishdagi andozalar orqali bo'yoq surtish yo'li bilan bosiladi.

Mashinada gul bosish – bu eng ko'p tarqalgan gul bosish usuli hisoblanadi. Gazlamalarga bosiladigan gullarning rangi mashinadagi vallar soniga bog'liq bo'ladi.

Gazlamalarning ishlatilishiga qarab gullar (rasmlar) sorochna va ko'ylakbop gazlamalar uchun bo'ladi.

Gullar (rasmlar) forma va razmerlari bo'yicha klassik, mayda va yirik figurali guruhlariga bo'linadi.

Murakkabligi va gazlamani qoplash darajasi bo'yicha gullar guruhlar (A,B,V,G,D) ga bo'linadi. Ular bir-biridan murakkabligi va gazlamani qoplash darajasi bilan farq qiladi.

Gazlamalarni yakunlovchi pardoqlash

Yakunlovchi pardoqlar gazlamalarning tashqi tomoni bezagini oxiriga yetkazish, estetik xususiyatlarini yaxshilash va gazlamalarga spetsifik xususiyatlar berish maqsadida o'tkaziladi.

Yakunlovchi pardoqlash turlariga quyidagilar kiradi: spirtovka (kamroq oqartish), kengaytirish, patlarini ko'tarish, appretlash, (kraxmalli, kam yuviladigan), kam g'ijimlanadigan, qisqartirishga qarshi, bosib naqsh berish, kalandrlash, dekatirovka qilish, jilo berish, qat-qat qilish va boshqalar¹¹.

Gazlamalarni maxsus pardoqlash turlari

Maxsus pardoqlash turlari quyidagilarni o'z ichiga oladi: suv o'tkazmaydigan, kir o'tkazmaydigan, antistatik, gazlamalarni metallizatsiyalash, gazlamalarga sun'iy patlar berish (flanirovka, chirishga qarshi, o'tga chidamli, kuyaga chidamli) va boshqa

¹¹ SANTIS, Sandra Helena da Silva de. Textile quality management: controls and measures to increase the quality of the processes of a small industry. Universidade Sro Paulo, Sro Paulo (Brasil). 2015.

pardozlash qo'llaniladi, natijada ularning spetsifik o'ziga xos xususiyatlari shakllanadi.

Gazlamalarni pardozlash jarayonida oqartirish, bo'yash va yakunlovchi pardozlash operatsiyalarini noto'g'ri bajarilishi yoki texnologiyasining buzilishi sababli har xil nuqsonlar kelib chiqishi mumkin. Ular o'z navbatida gazlamalarning tashqi ko'rinishi, ayniqsa estetik, hamda fizik mexanik xususiyatlariga salbiy ta'sir etadi. Bularga quyidagi nuqsonlar kiradi: uzun patli yo'lakchalar, patsiz joylar, har xil patlar, har xil ranglar, to'qilgan bo'yoq dog'lari, mayda har xil rangli dog'chalar, buklamlar, gul bosilmay qolgan joylar, aralash gullar, qisqarib qolgan joylar va boshqalar.

Gazlamalar assortimenti

Gazlamalar assortimenti qo'llaniladigan tola va iplar sonining kengligi, tuzilishi va pardozining xilma-xilligi sababli juda keng va xilma-xil. Gazlamalar assortimenti yangi xomashyo va materiallar qo'llanilishi hisobiga har yili yangilanib kelinmoqda.

Texnik shartlarga asosan ishlab chiqarilgan har bir mustaqil gazlamaga shartli belgilar – artikul beriladi. Artikul raqam va harflardan tuziladi.

Barcha gazlamalar tolalar tarkibi bo'yicha to'rt sinfga bo'linadi: paxta, zig'ir, jun va ipak gazlamalari.

Donabay buyumlar to'qimachilik tovarlari assortimentida eng ko'p joyni egallaydi.

2.3. Paxta tolali gazlamalar

Paxta gazlamalar ishlab chiqarish hajmi bo'yicha eng ko'p (65%) hisoblanadi. Ularning assortimenti juda keng va xilma-xil. Paxta gazlamalari ishlab chiqarishda har xil tarkibli va tuzilishdagi kalavalar va har xil to'qilish turlaridan foydalaniladi. Kengligi 60–150 sm ga teng. Ularning tashqi ko'rinishlari har xil bezatiladi.

Paxta gazlamalar assortimenti ichida chitlar, xomsurplar (byaz), batist, markezit, vual va boshqalar eng asosiy o'rinni egallaydi.

Paxta gazlamalar ishlatilishi bo'yicha quyidagi guruh va guruhchalarga bo'linadi: belyobop, ko'ylakbop, sochiqbop, ro'molbop, odeyalbop, astarbop va mebel-dekorativ.

Preyskurant bo'yicha paxta gazlamalari 16 guruhga bo'linadi. Bu guruhlar gazlamalarning har xil sifat belgilari bo'yicha kichik guruhchalarga bo'linadi.

Ko'ylakbop va sorochkabop gazlamalar. Bu guruhdagi gazlamalar paxta gazlamalari ichida eng katta o'rinni egallaydi. Bular asosan yozgi ayollar va bolalar ko'ylaklari, bluzkalari va erkaklar sorochkalari uchun ishlatiladi. Shuning uchun ular yengil, yumshoq, elastik va yaxshi drapirovkalanadi.

Chitlar yoki sidirg'a bo'yalgan va gul bosilgan *mitkallar* turmushda eng ko'p tarqalgan. Ular yuqori iste'mol xususiyatlarga ega. Chitlar ingichka (60–62 sm), o'rta (71–80 sm) va keng (85–90 sm) kenglikda gul bosilmagan va gul bosilgan, yumshoq va qattiq holda chiqarilishi mumkin. Ular ayollar va bolalarning yengil ko'ylaklari, belyolar, erkaklar va bolalarning sorochkalari, yostiqlik jildlar, ko'rpalar, astarlar tayyorlashda va dekorativ gazlama sifatida ishlatiladi.

Xomsurplar nisbatan assortimentda kamroq. Xomsurplar nisbatan qattiqroq va zichroq. Ularning ayrimlari kam g'ijimlanadigan va qisqarishga qarshi pardozlar bilan chiqariladi. Maxsus kiyimlar, astarlar va prokladkalar tayyorlashda ishlatiladi.

Satinlar – yengil yoki o'rta massali, zich, silliq yuzli gazlama. Ularga bosilgan gullarning xilma-xilligi sababli ko'ylakbop, sorochkabop va dekorativ gazlama sifatida ishlatiladi.

Ko'ylakbop gazlamalar. Bu gazlamalar savdo tasnifida mustaqil guruh sifatida ajratiladi. Tuzilishining o'ziga xosligi va ishlatilishiga qarab savdo tasnifi bo'yicha barcha faslli (демисезонные), yozgi, qishki va sun'iy ipli guruhlarga bo'linadi.

Hamma faslli gazlamalar nisbatan zich ular ayollar va bolalar ko'ylagi hamda erkaklar sorochnikalari tayyorlash uchun ishlatiladi. Bularga quyidagi assortimentli gazlamalar kiradi: poplin, tafta, reps, kashemir, shotlandka, sherstyanka, pike va boshqalar.

Yozgi gazlamalar yengilligi, yuqori darajada zichligi bilan xarakterlanadi va yozgi yengil ko'ylaklar, bluzkalar va sorochnikalar uchun ishlatiladi. Bularga quyidagi gazlamalar kiradi: markezit, vual, batist, volta, mayya, kanifas va boshqalar. Bu gazlamalar bir-biridan pardozi, to'qilishi, tuzilishi, fakturasi va zichligi bilan farq qiladi.

Qishki gazlamalar bir yoki ikki tomonlama patli bo'lib, yuqori issiq saqlash xususiyatiga ega. Bu gazlamalar polotno, sarja, mayda naqshli, hamda bir yarim va ikki qatlamli to'qilishlar bilan olinadi. Ular oqartirilgan, sidirg'a bo'yalgan va gul bosilgan bo'lib, ayollar va bolalarning issiq ko'ylaklari, erkaklar sorochnikalari, bluzkalar, xalatlar va belyolar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.

Qishki gazlamalar assortimentiga quyidagilar kiradi: bumazeya, flanel, bayka va boshqalar.

Sun'iy ipli gazlamalar. Bu gazlamalar tandasi bo'yicha paxta kalavasi va arqoq bo'yicha sun'iy (viskoza, atsetat) iplardan to'qiladi. Natijada gazlamaning yuzida har xil effektlar hosil qilinadi. Ular yaxshi tashqi ko'rinishga va drapirovkalanish xususiyatiga ega bo'lib, sidirg'a bo'yalgan va gul bosilib chiqariladi, ayollar va bolalar ko'ylaklari, bluzkalar va erkaklar sorochnikalari uchun ishlatiladi.

Belyobop gazlamalar. Belyobop gazlamalar paxta gazlamalari ichida ko'ylakbop-sorochnikabop gazlamalardan so'ng ikkinchi o'rinda turadi. Bu gazlamalar ichki kiyimlar, ko'rpa-to'shak va oshxona belyolari tayyorlash uchun ishlatiladi. Shuning uchun bu gazlamalarga nisbatan yuqori gigiyenik talablar qo'yiladi. Chunki ular yumshoq, yetarlicha gigroskopik va havoo'tkazuvchan, bo'yoqlari mustahkam bo'lishi kerak. Belyobop gazlamalar silliq yuzali, faqat oqartirilgan yoki ochiq ranglarga sidirg'a bo'yalgan holda chiqariladi.

Belyobop gazlamalarga belyobop xomsurplar, mitkallar va maxsus belyobop gazlamalar (grinsbon, tik-lastik) kiradi.

Belyobop xomsurplar ko'ylakbop xomsurplarga o'xshash bo'lib, faqat oqartirilgan holda chiqariladi.

Mitkallar chitlarga o'xshash bo'lib, yumshoq, yarim qattiq va qattiq (madapolam), ingichka va enli ko'rinishda olinadi.

Maxsus belyobop gazlamalar asosan muassasalar uchun belyo buyumlari va maxsus kiyimlar ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Kostyum-paltobop gazlamalar. Bu gazlamalar umumiy ishlab chiqarish hajmi bo'yicha paxta gazlamalari assortimentida uchinchi o'rinda turadi. Ular ustki kiyimlar: palto, kostyumlar, plashlar, sport kiyimlari va maxsus kiyimlar uchun mo'ljallangan. Shuning uchun bu gazlamalar yuqori mustahkamlik va formasqlash xususiyatlariga ega bo'lishi kerak.

Kostyum-paltobop gazlamalar sidirg'a bo'yalgan, melanj, olachipor va asosan qoramtir ranglarda chiqariladi. Plashbop va maxsus gazlamalar suv o'tkazmaydigan, iflos qilmaydigan va qurama pardoqli qilib pardoqlanadi.

Kostyum-paltobop gazlamalar kiyimbop va patli gazlamalar guruhini o'z ichiga oladi.

Kiyimbop sidirg'a bo'yalgan gazlamalar kostyum-paltobop gazlamalarning eng ko'p (60%) qismini tashkil qiladi. Ular asosan qoramtir ranglarga bo'yaladi, ayrim hollarda oqartirilgan va gul bosilgan ham bo'ladi.

Sidirg'a bo'yalgan gazlamalarga diagonal, moleskinlar, repslar va plashbop gazlamalar kiradi.

Diagonallar yetarlicha zich va yeyilishga chidamli bo'lib, bolalar ustki kiyimi va ishchi kiyimlari olishda ishlatiladi.

Moleskin satin to'qilishida olinadi va biroz bo'lsada og'irroq, sidirg'a bo'yalgan yoki oqartirilgan ko'rinishda chiqariladi.

Reps ko'p o'ralgan kalavalardan polotno to'qilishda olinadi, nisbatan yengil, yeyilishga chidamliligi bilan ajralib turadi. Ular plashlar, kurtkalar va ishchi kiyimlar uchun ishlatiladi.

Olachipor va melanjli kiyimbop gazlamalar kostyum-paltobop gazlamalar assortimentida ikkinchi o'rinda turadi. Ular asosan kostyumbop hisoblanadi, lekin ulardan shimlar, yubkalar, kurtkalar, bolalar paltolari ham tikiladi. Bu gazlamalar tashqi ko'rinishidan jun gazlamalarga o'xshaydi hamda ko'proq sarjali va ularning hosilali to'qilishlarida olinadi.

Olachipor va melanjli kostyumbop gazlamalar assortimentini kostyumbop gazlamalar tashkil etadi va ular qishki hamda patli gazlamalarga bo'linadi.

Qishki gazlamalar og'irroq, zichroq va bir tomonlama qalin patli bo'ladi. Ular yuqori darajada yeyilishga chidamli va yuqori issiq va shamoldan saqlash xususiyatlariga ega bo'lib, issiq kiyimlar, sport kostyumlari va xalatlar uchun ishlatiladi.

Qishki gazlamalar assortimentiga sukno, velveton va zamshalar kiradi.

Sukno yarmi yuza qismida arqoq iplar hisobiga qalin pat hosil qilinadi va melanj, sidirg'a bo'yalgan, kamroq oqartirilgan holda chiqariladi.

Velveton juda zich va og'irroq bo'lib, asosan sidirg'a bo'yalgan, kamroq melanj ko'rinishda olinadi.

Zamsha – bu eng og'ir gazlama ($405\text{--}415\text{ g/m}^2$). Sukno va velvetonga nisbatan kalta qirilgan va yaxshi presslangan patli bo'ladi.

Patli gazlamalar patli to'qilishda olinadi va yaxshi tashqi ko'rinishga ega, mayin, ushlaganda yoqimli va yeyilishga chidamli bo'ladi. Ular ayollar va bolalar ko'ylaklari, kostyumlar, shimlar, kurtkalar va boshqa buyumlar uchun mo'ljallangan.

Patli gazlamalarning asosiy turlariga velvet-kard, velvet-rubchik va yarim barxatlar kiradi.

Velvet-kardlar uchun gazlama uzunasi bo'ylab joylashgan kengligi 3–5 mm (10 sm da 45 ta chiviqqacha) bo'lgan yumaloq tasmalar xarakterlidir. Patining balandligi 1,5 mm gacha bo'lib, shimlar tikishda ishlatiladi.

Velvet – rubchiklar yuzasidagi mayda relyefli chiziqlari bilan farq qiladi, kalta patli (0,8–0,9 mm) va velvet-korddan yengil.

Yarim barxat bir xil patli yuzaga ega, patlar balandligi 2 mm ga teng bo'lib, arqoq iplaridan, *barxat*-tanda iplaridan olinadi. Ular dekorativ gazlama sifatida keng qo'llaniladi.

Astarbop gazlamalar tikilgan kiyimlar olishda astar va astar-ga qo'shimcha material sifatida ishlatiladi. Ular tekis va toza yuzali, ishqalanishga qarshilik ko'rsatadigan va kam qis-qaruvchan bo'lishi kerak; bo'yoqlari yuvilib ketmaydigan, ishqalanishga va nami ishlov berishga chidamli bo'lishi kerak.

Astarbop gazlamalar sifatida yuqori zich tuzilishga ega bo'lgan ayrim turdagi ko'ylakbop va belyobop gazlamalar ishlati-ladi va ularning assortimentiga kalenkor, yengli sarjalar va cho'ntakbop gazlamalar kiradi.

Kolenkor xom mitkaldan olinadi, lekin yaltiroq va qattiq bo'ladi. *Yengli sarjalar* kashemirga o'xshash bo'lib, sidirg'a bo'yalgan va gul bosilgan holda chiqariladi. Cho'ntakbop gazla-malarga dag'alroq xomsurplar, grinsbon va tik-lastiklar kiradi.

Mebel-dekorativli gazlamalar. Bu gazlamalar juda keng as-sortimentda parterlar, drapirovkalar, pardalar, choyshablar, dasturxonlar, jild (chexol)lar va mebellarni qoplash uchun ishlab chiqariladi. Bunday gazlamalar ishlab chiqarishda mayda va yirik naqshli, jakkardli va murakkab to'qilish turlaridan foydalaniladi. Kengligi 80–170 sm ga teng.

Mebel-dekorativ gazlamalar tuzilishi bo'yicha quyidagi tur-larga bo'linadi: gobelenli, patli, gulli (ажурный) pardali va tikli.

Gobelen gazlamalari – bu mebel-dekorativ gazlamalarining eng yaxshi gazlamalaridan hisoblanadi (qo'lda to'qilgan yuqori darajali badiiy gilamlarga o'xshaydi). Ular ko'p qatlamli jakkard to'qilishlarida olinadi.

Patli gazlamalar (dekorativ mebelbop baxmallar) juda og'ir bo'ladi.

Jakkardli gazlamalar har xil tolalardan jakkardli to'qilishlarda olinadi va og'ir hamda yengil bo'lishi mumkin. Ular ko'proq pardalar va mebellarni qoplash uchun ishlatiladi.

Fakturali gulli va nafis to'rsimon gazlamalar mebellarni qoplash va drapirovka qilish uchun ishlatiladi.

Tiklar gul bosilgan yoki olachipor shaklda bo'lib, polotno, sarjali va atlas to'qilishlarda olinadi. Ular matraslarni qoplash uchun ishlatiladi.

Donabay buyumlar. Donabay buyumlar assortimentiga ro'mollar, dasturxonlar, adyollar, choyshablar, sochiqlar va boshqa buyumlar kiradi.

Ro'mollar bosh ro'mollar va dastro'mollarga bo'linadi.

Bosh ro'mollar qo'llaniladigan kalavalari va gazlamalar tuzilishiga qarab gul bosilgan, sarjali va sun'iy ipli bo'ladi. Mitkali ro'mollar uncha katta bo'lmagan razmerlarda (73x73 va 105x105 sm) chiqariladi. Sarjali bosh ro'mollar tashqi ko'rinishi bo'yicha jun ro'mollarga o'xshaydi va 64x64 dan 155x155 sm gacha razmerlarda chiqariladi. Sun'iy ipli ro'mollar kam miqdorda 150x150 sm li razmerlarda tayyorlanadi.

Dastro'mollar (ro'molchalar) xomsurp, mitkal, batist, shifon kabi oqartirilgan, gul bosilgan, olachipor va sidirg'a bo'yalgan holda chiqariladi. Ayollar ro'molchalarining chekka qismi ayrim hollarda hoshiyalanadi.

Ro'mollar 36x36 dan 45x45 sm gacha (erkaklar) va 20x20 dan 31x31 sm gacha (ayollar) razmerlarda chiqariladi.

Dasturxonlar har xil to'qilishlarda oqartirilgan, jakkard gulli va olachipor holda tayyorlanadi. Ularning shakli kvadrat yoki to'rtburchak shaklida bo'lib, 140x140-165x180 sm li razmerlarda oshxonalar, choyxonalar va dekorativ ishlar uchun chiqariladi.

Adyollar paxmoq (qishki) va yozgi turlarga bo'linadi.

Paxmoq (байковые) adyollar yuqori darajada qalinligi va ikki tomonlama patliligi bilan ajralib turadi. Ular sidirg'a bo'yalgan, melanjli, olachipor va gul bosilgan bo'lishi mumkin. Chekkalari har xil kenglikdagi jiyaklar bilan bezatiladi va 22x140 sm (bir yarim kishilik), 212x125; 210x128 sm (bir kishilik) va 140x140; 132x100; 115x80 sm li (bolalar uchun) razmerlarda chiqariladi.

Yozgi adyollarning yuza qismida har xil xarakterga ega bo'lgan nafis gullari bo'ladi va jakkardli yoki murakkab to'qilishlarda olinadi. Razmerlari bo'yicha bir yarim (212x140 sm), bir kishilik

(212x127 sm) va bolalar uchun bo'ladi (140x105 va 118x95 sm). Yozgi adyollar gullarining yaratish usullari bo'yicha satinli, pike-
li, volokolamli va to'qima (to'qilgan) guruhchalarga ajratiladi.

Pikelli adyollarning yuzasida qabariq gullari bo'ladi. Satinli adyollar uchun atlas fonida jakkard gullari xarakterlidir. Ular faqat oq va rangli bo'ladi. Volokolam adyollari faqat rangli va to'qilgan adyollar tuzilishi bo'yicha satinli adyollarga yaqin tura-
di.

Choyshablar bezagi bo'yicha sidirg'a bo'yalgan, oqartirilgan, gul bosilgan, olachipor, jakkardli va murakkab to'qimali bo'ladi. Ular gobelenli, jakkardli va baxmalli turlarga bo'linadi.

Sochiqlar yuqori darajada suv shimadigan bo'lishi kerak. Ular polotnoli, jakkardli, vafelli, krepli va halqali (sochiqli) to'qilishlar bilan olinadi. Sochiqlarning chekkalariga har xil usullarda ishlov beriladi va oqartirilgan, rangli jiyakli, olachipor va gul bosilgan holda 50–70 sm kenglikda va 80–160 sm uzun-
likda chiqariladi. Ishlatilishi bo'yicha sochiqlar cho'milish, oshxona va shaxsiy sochiqlarga bo'linadi.

2.4. Zig'ir tolali gazlamalar va donabay buyumlar

Zig'ir tolali gazlamalar ishlab chiqarish hajmi bo'yicha paxta gazlamalaridan orqada turadi. Shunga qaramasdan bu gazlamalarning qimmatli iste'mol xususiyatlari sababli xalq xo'jaligida muhim ahamiyatga ega. Ular yuqori gigiyenik, estetik va yeyilishga chidamli xususiyatlari bilan xarakterlanadi. Undan tashqari zig'ir tolali gazlamalar suvni yaxshi shimadi, oson tozalanadi, ko'plab yuvilishlarga chidamli. Shuning uchun ular ko'proq oshxona, ko'rpa-to'shak va ichki belyolari tayyorlashda ishlatiladi. Ularning kamchiliklaridan biri kam elastiklikligidir. Shuning uchun tezda g'ijimlanadi.

Zig'ir tolali gazlamalar assortimenti uncha keng bo'lmasdan belyobop gazlamalardan tuzilgan. Ular pardozi bo'yicha xom, qaynatilgan, kislotalangan, olachipor, melanj, yarimoq, oq, sidirg'a bo'yalgan va gulli bo'ladi. Tola tarkibi bo'yicha to'la zig'ir tolali va yarim zig'ir tolali guruhlarga bo'linadi. Ishlatilishi

bo'yicha zig'ir tolali gazlamalar va donabay buyumlar oshxona, belyobop, sochiqbop, kiyimbop, dekorativ va prikladkali (qo'shimcha material sifatida ishlatiladigan gazlama) bo'ladi.

Savdo tasnifi bo'yicha barcha zig'ir tolali gazlamalar va donabay buyumlar 16 guruhga bo'linadi. Har bir guruhda ikki kichik guruhchasi bo'ladi: sof zig'ir tolali va yarim zig'ir tolali. Ularning artikuli 4 yoki 5 raqamdan tuzilgan bo'lib, birinchi ikki raqami gazlamaning guruhini, uchinchi kichik guruhini va oxirgi ikki yoki uchta raqami shu guruhchadagi gazlamaning tartib raqamini bildiradi.

Zig'ir tolali gazlamalarga belyobop, sochiqbop, mebel-dekorativ va maxsus maqsadlar uchun gazlamalar kiradi.

Belyobop gazlamalar. Bu gazlamalar assortimentiga jakkardli (kimxab gulli) va silliq polotnolar kiradi.

Jakkardli (guldor) polotnolar asosan oshxona (dasturxonlar, salfetaklar), ko'rpa-to'shak belyolari (prostinalar) va ko'plab zig'ir tolali buyumlar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Polotno gullari odatda atlas-satinli va ularning hosila to'qilishlarining birin-ketin almashib to'qilishi natijasida olinadi. Ular sof zig'ir tolali va yarim zig'ir tolali bo'lishi mumkin.

Guldor (камчатный) polotnolarning eni 140–170 sm bo'lib, pardozi bo'yicha xom, kislotalangan, oq, yarimoq va rangli holda chiqariladi.

Silliq (oddiy) polotnolar asosan polotnoli to'qilishda olinadi. Ular enli (130–170 sm) va ensiz (80–110 sm), oq, yarimoq va rangli (rangli jiyakli) bo'lib, ko'rpa-to'shak va ichki belyolar tayyorlashda ishlatiladi.

Sochiqbop gazlamalar. Bu gazlamalar ensiz (eni 35–50 sm) sof zig'ir va yarim zig'ir tolali polotno hisoblanadi va xolst deb ataladi. Ularning ayrim artikullari faqat 80 sm va hatto 150 sm (cho'milish sochiqlari uchun) kenglikda chiqariladi. Xolstar guldor, silliq, krepli va paxmoqli (махровые) bo'ladi.

Guldor (jakkardli) xolst va sochiqlar ham guldor polotnolar uchun ishlatiladigan kalavalardan olinadi. Ular asosan oq hamda olachipor rangda chiqariladi.

Silliq xolstlar polotnoli to'qilishlarda namli taralgan zig'ir kalavalaridan olinadi. Ular oq va yarimoq, rangli jiyakli, olachipor (rangli chiziqlar) va xom qaynatilgan holda chiqariladi.

Krepli xolstlar krepli to'qilish usulida olinadi va har xil sochiqlar uchun ishlatiladi.

Kostyum-ko'ylakbop gazlamalar. Ular ustki kiyimlar va yengil ko'ylaklar tayyorlashda ishlatiladi. Shuning uchun ularning assortimenti kostyumbop, pidjakkbop, yubkabop, ko'ylakbop, forma saqllovchi, hamda yengil ko'ylaklar, bluzka va sorochkalar uchun yengil, yupqa va yaxshi drapirovkalanadigan gazlamalarni o'z ichiga oladi. Bu gazlamalar yuqori gigroskopik, gigiyenik va havoo'tkazuvchanlik xususiyatlariga ega bo'lishi kerak. Ular sidirg'a bo'yalgan, olachipor, melanj, gul bosilgan va kam g'ijimlanadigan pardoqli bo'ladi. Ishlatiladigan xomashyo tarkibi bo'yicha xilma-xil.

Kostyum-ko'ylakbop gazlamalar bir-biridan eni, pardozi, qal-inligi, xomashyo tarkibi, to'qilish usuli va boshqa belgilari bo'yicha farq qiladi.

Mebel-dekorativli gazlamalar. Bularga pardabop, choyshablar uchun, mebelbop, matrasbop va peshayvonlar uchun gazlamalar kiradi. Ularning tashqi ko'rinishi, drapirovkalanishi, rangining mustahkamligi va yuvilishga chidamliligi kabi xususiyatlariga yuqori talablar qo'yiladi.

Mebel-dekorativli gazlamalar asosan jakkardli, mayda naqshli va qurama to'qilishlarda sof zig'ir va aralash tolali kalavalaridan olinadi. Ular bo'yalgan kalavalardan va gul bosilgan rasmlar bilan ishlab chiqariladi.

Pardabop gazlamalar asosan sof zig'ir tolali va qisman yarimzig'ir tolali bo'ladi. Ular olachipor, jakkardli va mayda gulli to'qilishlarda olinadi va yuza qismida geometrik, o'simlik yoki tematik gullari bo'ladi. Gulli gazlamalar polotnoli va krepli to'qilishda olinadi. Gazlamalar yengillashtirilgan va og'irroq, kengligi esa 85x180 sm gacha bo'ladi.

Mebelli gazlamalar har xil kalavali (tolali) yarim zig'ir tolalaridan olinadi. Ular mayda gulli va jakkardli to'qilishlar

yordamida olachipor, sidirg'a bo'yalgan va melanjli holda chiqariladi. Kengligi 90–150 sm ga teng.

Peshayvonlar uchun polotnolar polotno to'qilishda rangli yoki xom kalavalardan olachipor ko'rinishda olinadi. Kengligi 85–160 sm. Ulardan peshayvonlar uchun pardalar, yozgi paytda quyoshdan saqlash uchun peshayvonlarga soyabonlar tayyorlanadi.

Matrasbop gazlamalar (tiklar) polotnoli yoki sarjali to'qilishlarda qalin zig'ir kalavalaridan olinadi. Ular sof zig'ir va yarimzig'ir tolali, ko'ndalang chiziqli, olachipor, xom yoki yarim oq bo'lishi mumkin. Kengligi 90–150 sm ga teng.

Maxsus maqsadlar uchun gazlamalar. Bu gazlamalar assortimentiga bortli gazlamalar, g'ilofbop gazlamalar, dag'al xom polotnolar, parusinalar, xalta va o'rab-bog'lash uchun gazlamalar kiradi.

Bortli gazlamalar kiyimlar tayyorlashda prokladka (qo'shimcha material) sifatida kiyimlar shaklini yaxshi saqlashi uchun detallar orasiga qo'yiladi. Ular polotnoli to'qilishda va har xil aralash kalavalardan xom, oharlangan va kam qisqaradigan holda tayyorlanadi. Kengligi 71–160 sm.

G'ilofbop polotnolar polotnoli to'qilishda kislotalangan, ingichka ko'ndalang tilimli olachipor ko'rinishda tayyorlanadi. Ular mebel va chemodanlarga g'ilof tayyorlashda ishlatiladi.

Xom dag'al polotnolar polotnoli to'qilishda olinadi va palatkalar, teatrlar uchun, rasm solish xolstlari va filtrlar uchun mo'ljallangan. Kengligi 90–210 sm.

Parusinalar qalin zig'ir kalavalaridan polotnoli to'qilishda olinadi. Parusinalarning o'ziga xos xususiyatlaridan biri, asosiy kalava ikki ip bilan to'qiladi va tandasining qalinligi arqoq qalinligiga nisbatan 2–3 marta katta. Shu sababli ular mustahkam, qalin va og'ir massali bo'ladi.

Xaltalar va o'rab-bog'lash uchun gazlamalar asosan xalta va qoplar, o'rash uchun yumshoq taralar va texnik maqsadlar uchun mo'ljallangan. Ular xom va dag'al gazlamalar qatoriga kiradi. Eni 70 dan 300 sm gacha bo'ladi.

Donabay buyumlar. Donabay buyumlar ham o'lchamli gazlamalar kabi birdan-bir zig'ir tolali gazlamalar qatoriga kiradi. Ularning texnik ko'rsatkichlari zig'ir tolali gazlamalarniki kabi bo'ladi. Donabay buyumlar assortimentiga quyidagilar kiradi: dasturxonlar, salfetkalar, choyshablar va sochiqlar.

Dasturxonlarning chekkalari kesilgan, nafis va popukli bo'lishi mumkin. Ular kvadrat va to'rtburchak formada bo'lib, 150x150 sm; 150x175; 150x200; 170x170; 170x250; 270x280 sm li razmerlarda chiqariladi. Dasturxonlar oshxona va choyxonalar uchun mo'ljallangan.

Salfetkalar ham dasturxonlar tayyorlanadigan kalava to'plaridan tayyorlanadi. Ularning ko'p qismi jakkardli to'qilishda, kam qismi polotnoli to'qilish usullari bilan olinadi. Barcha salfetkalar ikki tomonlama to'qish gullari bilan bezatilgan bo'lib, 35x35 va 35x45 sm li razmerlarda chiqariladi. Ular nabor shaklida ham ishlab chiqariladi va dasturxon hamda salfetkalardan tuziladi (6 va 12 kishilik).

Choyshablarning kengligi 130, 140, 150 va 170 sm, uzunligi va 210 sm bo'lib, bolalar uchun ham chiqariladi (110x140 va 125x130 sm).

Sochiqlar tuzilishi bo'yicha sochiqli xolstlarga o'xshash bo'lib, chekkasi qaytarilgan, gulli va popukli holda chiqariladi. Uzunligi 100, 125, 150 va 175 sm; eni 35–40 sm va bolalar uchun uzunligi 80 sm li razmerlarda tayyorlanadi. Momiq sochiqlar rangli olachipor ko'rinishda tayyorlanadi hamda shaxsiy va massaj uchun ishlatiladi.

2.5. Jun gazlamalar va donabay buyumlar

Barcha gazlamalar assortimenti ichida jun gazlamalar uncha katta bo'lmagan hissaga ega, lekin artikullar soni, xomashyo tarkibi, tuzilishi va turlari bo'yicha juda keng va xilma-xil. Junlarning tuzilishi va xususiyatlarining o'ziga xosligi sababli ulardan har xil gazlamalar va donabay buyumlar olish mumkin (paltobop, kostyumbop, adyollar va boshqalar).

Jun gazlamalar yuqori issiq va shamoldan saqlashi, yaxshi shakl saqlashi, elastikligi va katta xizmat muddati bo'yicha boshqa gazlamalardan ustun turadi. Shuning uchun bu gazlamalar qishki va barcha fasli paltolar, erkaklar kostyumlari, formal kiyimlar, ayollar va bolalar ko'ylaklari va boshqa buyumlar tayyorlashda qo'llaniladi. Jun gazlamalarning yana bir xususiyatlaridan biri, ularni tayyorlashda xilma-xil tarkibidagi xomashyolardan foydalanishdir. Ularni tayyorlashda mayin, yarim mayin, yarim dag'al va dag'al qo'y, echki, tuya junlari va qayta tiklangan junlar, nitronli tolalar, viskoza va kapron iplari, hamda paxta kalavalari ishlatiladi.

Aralash tarkibdagi jun gazlamalariga sun'iy va sintetik tolalarning qo'shilishi sababli, ularning uzoqqa chidamliligi, tashqi ko'rinishi, forma saqlashligi va boshqa sifat ko'rsatkichlari yanada yaxshilanadi. Masalan, jun bilan lavsan tolasining qo'shilishi natijasida gazlamalar kam g'ijimlanadigan va mustahkam; lavsan va kapron tolalarining qo'shilishi esa gazlamaning gigroskopiklik xususiyatini pasaytiradi, pilling (sharikchalar) hosil bo'ladi va hokazo.

Jun gazlamalarining tasnifi

Ishlatilishi bo'yicha jun gazlamalar va donabay buyumlar quyidagi guruhchalarga bo'linadi: ko'ylakbop, kostyumbop, paltobop, draplar, poyabzalbop, mebel-dekorativ, ro'mollar, choyshablar, sharflar, pledlar (qalin yoki katta jun ro'mol) va dasturxonlar.

Qo'llaniladigan *xomashyo turi va sifati* bo'yicha jun gazlamalar sof junli va yarim junli guruhlarga bo'linadi.

Sof junli gazlamalar va donabay buyumlarga tarkibida 5% dan ortiq bo'lmagan boshqa tolalar qo'shib olingan gazlamalar kiradi. *Yarim junli* gazlamalarga jun tarkibi 20% da kam bo'lmagan jun gazlamalar va donabay buyumlar kiradi.

Kalavalar turi bo'yicha jun gazlamalar mayin junli (taral-gan), movutli va qurama bo'ladi.

Savdo preyskuranti bo'yicha jun gazlamalar mayin junli (kamvol), mayin movutli va dag'al movutli guruhlarga bo'linadi. Bu guruh gazlamalari o'z navbatida ikki guruhchaga – sof junli va yarim junli gazlamalarga bo'linadi. Demak, jun gazlamalar olti guruhga, har bir guruh quyidagi guruhchalarga bo'linadi: ko'ylakbop, sidirg'a bo'yalgan kostyumbop, olachipor va fasonli, kostyumbop, movut (sukno), paltobop, draplar, patli, adyollar va maxsus gazlamalar. Movutli guruh yuqorida qayd etilgan barcha guruhchalarni o'z ichiga oladi; mayin junli guruhi – movutlar, draplar, patli gazlamalar va adyollardan tashqari barcha guruhchalarni o'z ichiga oladi. Kichik guruhchalar ayrim turlarini (artikullarni) o'z ichiga oladi. Jun gazlamalarining artikuli 4–6 ta raqamdan iborat bo'lib, birinchi raqam gazlamalar guruhi-ni (1,2–mayin junli, 3,4–mayin movutli; 5,6–dag'al movutli), ikkinchi raqami guruhchasini, keyingi raqamlari (ikkita, uchta yoki to'rtta) shu guruhchadagi tartib raqamini bildiradi.

Kamvol jun gazlamalar

Mayin junli (taralgan) gazlamalarning yuzasi silliq va aniq ko'rinadigan to'qilish rasmlari bo'ladi. Ular taralgan va kam g'ijimlangan uzun jun tolalaridan olinadi. Mayin junli gazlamalar olishda deyarli barcha to'qilish usullaridan foydalaniladi.

Mayin junli gazlamalar tarkibiga sintetik tolalar qo'shilishi sababli ularning assortimenti yanada kengayadi.

Hozirgi kunda kostyumbop va ko'ylakbop gazlamalar uchun quyidagi tolalar aralashmasi qo'llanilmoqda (%): a) jun-50 va lavsan-50 yoki nitron tolasi -50; b) jun-70 va lavsan-30; d) jun-30, lavsan-50 va viskoza tolasi-20; e) jun-30, nitron-40 va kalta viskoza tolasi-30 va hokazo. Bulardan juda ingichka kalavalar olish mumkin.

Mayin junli gazlamalar ishlatilishi bo'yicha ko'ylakbop, kostyumbop va paltobop gazlamalarga bo'linadi.

Ko'ylakbop gazlamalar. Bu guruhchadagi gazlamalar xomashyo tarkibi, to'qilishi va tashqi ko'rinishining xilma-xilligi va kostyumbop gazlamalardan massasi hamda zichligining

kamligi bilan xarakterlanadi. Ularning asosiy qismi sidirg'a bo'yalgan, kamroq-melanj, chiziqli olachipor va kamroq-gul bosilgan bo'ladi. Ko'ylakbop gazlamalarning 1 m kv. massasi 130 dan 280 g gacha to'g'ri keladi; 130–220 g/m.kv. massali gazlamalar ko'ylakbop gazlamalarga, 220–280 g/m.kv. massali ko'ylak-kostyumbop gazlamalarga kiradi. Bu gazlamalar polotnoli, sarjali, mayda naqshli va yirik naqshli to'qilish usullarida olinadi.

Ko'ylakbop gazlamalar sof junli va yarim junli guruhchalarga bo'linadi.

Kostyumbop gazlamalar. Bu gazlamalar mayin junli gazlamalar ichida eng ko'p tarqalgan (70% ga yaqin) bo'lib, keng assortimentga (400 ga yaqin artikulda) ega. Ular ko'ylakbop gazlamalarga nisbatan yuqori zichlikka va massaga (205–330 g/m.kv.) ega, kengligi esa 142–152 sm ga teng. Pardozi bo'yicha sidirg'a bo'yalgan, melanj va asosan olachipor, tarkibi bo'yicha sof junli va yarim junli bo'ladi.

Bostonlar asosan formalı kiyimlar tayyorlashda ishlatiladi.

Yarim junli kostyumbop gazlamalar asosan kimyoviy tolalar bilan birgalikda olinadi (23 dan 70% gacha) va ularning assortimentiga sheviotlar (bostonga o'xshash), kostyumbop kreplar, diagonal va kostyumbop trikolar kabi gazlamalar kiradi.

Sheviotlar bostonlar singari sarjali to'qilishda olinadi va asosan qoramtir ranglarga bo'yaladi. Ular bostonlarga nisbatan qattiqroq va patlari sezilib turadi.

Diagonal sarjali to'qilishlarda olinadi va og'ir massali gazlamalar (360–450 g/m.kv.) qatoriga kiradi. Yuqori darajada chidamli va formalı kiyimlar hamda palto va kostyumlar tayyorlashda ishlatiladi.

Trikolarning eni 142 sm, massasi 207g/m.kv. ga teng va kam g'ijimlanadigan, yaxshi dazmollanadigan bo'ladi.

Paltobop gazlamalar. Bu gazlamalar asosan erkaklar va ayollarning yozgi paltolari uchun mo'ljallangan bo'lib, ularning assortimentiga gabardin, diagonal, flanel, paltobop bukle gazlamalari va boshqalar kiradi.

Gabardinlar sof va yarim junli bo'lishi mumkin. Massasi esa 300–400 g/m.kv. ga teng bo'lib, asosan sidirg'a bo'yalgan holda chiqariladi. Gabardinlar olishda murakkab yoki diagonalli to'qilishlardan foydalaniladi. Shuning uchun ular juda zich, yaxshi drapirovkalanish va uzoqqa chidamli xususiyatlarga ega bo'ladi.

Mayin movutli jun gazlamalar

Mayin movutli gazlamalar apparatli tarash yo'li bilan olingan ingichka, yarim ingichka va yarim dag'al junlardan tayyorlanadi. Mayin movutli gazlamalar olishda polotnoli, sarjali (sheviotlar uchun), atlasli, qurama (kostyumbop va paltobop trikolar uchun), yarim va ikki qatlamli (draplar uchun) to'qilish turlaridan foydalaniladi.

Ko'pchilik mayin movutli gazlamalar uchun gazlamalarning yuzasida har xil balandlik va zichlikdagi patlarning bo'lishi xosdir. Ular massalari bo'yicha xilma-xil yengil ko'ylakbop gazlamalardan to og'ir draplargacha (250–760 g/m.kv.), nisbatan yumshoq va elastik bo'ladi.

Mayin movutli gazlamalar ishlatilishi bo'yicha ko'ylakbop, kostyumbop va paltobop gazlamalarga bo'linadi.

Ko'ylakbop gazlamalar. Ko'ylakbop gazlamalar ko'proq sidirg'a bo'yalgan, kamroq melanjli va olachipor pardozda chiqariladi. Ularning massasi 200–350 g/m.kv., eni 142–152 sm ga teng. Ko'ylakbop gazlamalar mayin junli gazlamalarga nisbatan kam-roq yaltiraydi va kamroq forma saqlash hamda uzoqqa chidamlilik xususiyatlariga ega, massasining kattaligi va qalinligi bilan ajralib turadi.

Kostyumbop gazlamalar. Kostyumbop gazlamalar sidirg'a bo'yalgan hamda olachipor va fasonli kostyumbop gazlamalarga bo'linadi. Ular asosan aralash kalava va iplardan tayyorlanadi. Tarkibida juni kam bo'lgan (20–30%) ko'pchilik kostyumbop gazlamalar yuqori darajada qattiqligi, g'ijimlanishi va tezda tovarli ko'rinishini yo'qotishi bilan xarakterlanadi.

Kostyumbop gazlamalarning assortimentiga quyidagi gazlamalar kiradi: trikolar, kostyumbop gazlamalar va sheviotlar.

Triko va kostyumbop gazlamalar asosan olachipor, qurama to‘qilishli, to‘qilish guli ochiq va yengil kiygizlangan bo‘ladi.

Triko bolalar kostyumlari, ishchilar kostyumi, pidjaklar, yubka va boshqa buyumlar tikishda ishlatiladi. Olachipor va faslonli kostyumbop gazlamalar assortimentida ko‘plab gazlamalar quyidagi nomlar bilan chiqariladi: kostyumbop gazlama, “Orlik”, bolalar kostyumbop gazlamasi va boshqalar. Ular olinish usuli, tuzilishi va tashqi ko‘rinishi bo‘yicha triko kostyumbop gazlamasidan farq qilmaydi.

Sheviotlar (movutli) sidirg‘a bo‘yalgan yoki melanjli bo‘lib, sarjali to‘qilishda olinadi. Ular mayin junli gazlamalardan farqli o‘laroq to‘qilish gullarini berkitib turuvchi momiq tuklar bilan qoplangan va apparatli kalavalardan tayyorlanadi. Tarkibi bo‘yicha yarim junli va aralash bo‘ladi. Ulardan erkaklar va ayollar kostyumlari hamda muassasa kiyimlari tikiladi.

Mayin movutli suknolar bir qavatli sidirg‘a bo‘yalgan va melanjli gazlama bo‘lib, sof junli va aralash kalavali bo‘ladi. Sukno – bu og‘ir gazlama bo‘lib, vazni 350–750 g/m.kv.ga teng. Ular ko‘proq kigizlanadi, natijada gazlama zichlanadi va qalinlashadi. Shuning uchun ularning to‘qilish rasmlari ko‘rinmaydi. Suknolar yuqori issiq va shamoldan saqlash xususiyatlari, yeyilishga yaxshi chidamliligi va forma saqlashligi bilan xarakterlanadi.

Namunali (tipovoy) yupqa suknolar sidirg‘a bo‘yalgan polotnoli to‘qilishda olingan gazlama bo‘lib, ular kuchli ravishda kigizlanadi. Ular yengil (300–350 g/sm.kv.) va og‘ir (shinelbop 700–750 g/m.kv.), patli qalin movutli-sukno va maxsus (bilyard stollari va avtomobil o‘rindiqlari uchun) tiplarda chiqariladi. Bu gazlamalardan muassasa kiyimlaridan tashqari ayollar va bolalar kostyum va paltolari, erkaklar kostyumi, shimlar, bosh kiyimlar va boshqa buyumlar tikiladi. Suknolar yana mebellarni qoplashda ham ishlatiladi.

Paltobop gazlamalar. Bu gazlamalar sof va yarim junli gazlamalar bo'lib, ayollar, bolalar va erkaklarning qishki va barcha faslli paltolari uchun ishlatiladi. Preyskurant bo'yicha bu gazlamalar sukno, paltobop va draplar guruhchasiga kiradi.

Paltobop gazlamalar kalava tarkibi, to'qilish turi, pardozi, tashqi ko'rinishi bo'yicha juda xilma-xil. Ular tolalar tarkibi bo'yicha sof junli, yarim junli va aralash, to'qilish turlari bo'yicha polotnoli, sarjali, mayda naqshli, jakkardli, kalavalari bo'yicha fasonli, melanj yoki muline bo'lishi mumkin. Bu gazlamalarning ko'pchiligi bir qavatli va juda kam qismi bir yarim va ikki qatlamli tuzilishga ega bo'ladi. Pardozi bo'yicha olachipor, sidirg'a bo'yalgan relyefli rasimli va kamroq sidirg'a bo'yalgan bo'ladi.

Paltobop gazlamalar assortimentiga quyidagi gazlamalar kiradi: silliq, patli, olachipor va melanjli gazlamalar, mayin junli-movutli qurama paltobop gazlamalar, draplar.

Silliq gazlamalar zich va yumshoq mayin junli sukno tipidagi gazlama bo'lib, sarjali to'qilishda olinadi. Ular qishki paltolar tayyorlashda ishlatiladi.

Patli gazlamalar taralgan patli baxmal tipdagi gazlama bo'lib, ayollar va bolalar paltolari uchun ishlatiladi.

Olachipor va melanjli gazlamalar to'qilish rasmlarining ochiqligi bilan xarakterlanadi. Ularni olishda aralash kalavalar ishlatiladi, bir qavat va bir yarim qavatli bo'ladi. Bu gazlamalar erkaklar, ayollar va bolalar paltolari tikishda ishlatiladi.

Qurama mayin junli – movutli paltobop gazlamalar sof junli va yarim junli bo'ladi. Ular yuzasi patsiz, astar tomoni patli yoki yuzasi patli holda chiqarilishi mumkin. Bir-biridan pardozi, tashqi ko'rinishining xarakteri va to'qilish turlari bo'yicha farq qiladi. Bu gazlamalar chidamli bo'ladi va ayollar paltolari uchun ishlatiladi.

Draplar guruhidagi gazlamalarga juda zich, nisbatan og'ir va erkaklar, ayollar va bolalarning qishki hamda barcha mavsumli paltolarni tikish uchun ishlatiladigan gazlamalar kiradi. Ular bir yarim va ikki qatlamli to'qilishlarda olingan

bo'lib, kuchli kigizlangan va patlangan yuza sirtiga ega, vazni 500–700 g/m.kv. ga teng.

Draplar sof junli, yarim junli va aralash kalavalardan olinadi.

Draplarning yeyilishga chidamliligi ularning yuzidagi patlar qoplamiga bog'liq bo'ladi. Chunki patli qoplam qancha ko'p saqlansa, draplar ham shuncha chidamli bo'ladi. Ular boshqa gazlamalarga nisbatan yuqori darajada issiq va shamoldan saqlash xususiyatlari bilan ajralib turadi. Vaznining kamayishi bilan, draplarning xizmat muddati, issiq saqlash, forma saqlash va boshqa foydali xususiyatlari yomonlashadi. Yuzasining xarakteri bo'yicha bir yuzali va ikki yuzali bo'ladi.

Patli yuzasining xarakteri bo'yicha draplar silliq patli, barxatga o'xshash, fasonli va boshqa ko'rinishda bo'lishi mumkin.

Draplar assortimentiga quyidagi gazlamalar kiradi: silliq drap, drap-velyur, drap-kastor, drap-ratin, drap-mol va fasonli draplar. Ular bir-biridan qatlamlar soni, pardozi, patining momiqligi va xarakteri bo'yicha farq qiladi.

Dag'al movutli jun gazlamalar

Dag'al movutli gazlamalar uncha ko'p ishlatilmasligi sababli jun gazlamalar assortimentida uncha katta hissaga ega emas. Ular apparatli qalin kalavalarda dag'al, yarim dag'al va qayta tiklangan junlarni ishlatish yo'li bilan olinadi. Dag'al movutli gazlamalar qalin, og'ir va qattiq bo'ladi. Ularning asosiy assortimentiga sukno, kamroq paltobop gazlamalar hamda patli bobrik va bayka gazlamalari kiradi.

Bobrik dag'al va yarim dag'al junlardan noto'g'ri sarjali to'qilishlarda olinadi. Ular kuchli kigizlangandan so'ng tolalari va patlarini vertikal-qiychaygan holatga keltirish uchun mashinalarda ishlov beriladi. Bobrik sidirg'a bo'yalgan, melanj va olachipor bo'lishi mumkin.

Donabay buyumlar

Jundan tayyorlangan donabay buyumlarga adyollar, bosh ro'mollar, choyshablar, sharflar, palantina va pledlar (qalin yoki

katta ro'mol) kiradi. Donabay buyumlar tola tarkibi bo'yicha sof junli, yarim junli va aralash, tuzilishi bo'yicha gazlamalarga o'xshash bo'ladi va gazlamalardan razmerlari hamda bezatilishi bo'yicha farq qiladi.

Adyollar ikki tomonlama yaxshi kigizlangan gazlama hisoblanadi va mayin movutli hamda dag'al movutli bo'lishi mumkin. Ular har xil ranglarga bo'yalgan, melanjli, jakkardli, gulli va olachipor ko'rinishda chiqariladi. Massasi 500–900 g/m.kv, razmerlari 102x120-150x1210 sm ga teng. Jun adyollar ham issiq o'tkazuvchan, yaxshi havo o'tkazuvchan, yumshoq, momiq va yeyilishga chidamli, paxta gazlamalariga nisbatan gigiyenikroq bo'ladi. Ular tarkibi bo'yicha sof junli va aralash tolali bo'ladi.

Dag'al movutli adyollar dag'al va yarim dag'al junlardan tayyorlanadi. Ular sidirg'a bo'yalgan, olachipor va melanjli bo'ladi. Yarim dag'al (80%) junlardan tayyorlangan adyollar eng yaxshi hisoblanadi.

Ro'mollar. Ro'mollar mayin junli va movutli bo'ladi.

Mayin junli ro'mollar sof junli, yarim junli va aralash kalavalaridan (asosan massasi 100–250 g/m.kv. bo'lgan) sarjali to'qilishlarda olinadi. Bitta ro'molning massasi 60–400 g, razmerlari 75x75 dan 152x152 sm gacha bo'lishi mumkin. Ular xilma-xil bezaklar bilan bezatiladi va sidirg'a bo'yalgan gul bosilgan, olachipor va tikilgan holda chiqariladi.

Movutli ro'mollar momiq apparatli kalavalaridan sidirg'a olachipor, chekkalari popukli yoki sochilgan holda chiqariladi. Ularning razmerlari 72x72 dan 150x150 sm ga teng.

2.6. Ipak gazlamalari va donabay buyumlar

Ipak gazlamalariga tabiiy ipak va kimyoviy tolalardan ishlab chiqarilgan gazlamalar kiradi. Hozirgi paytda ipak gazlamalari-ning ko'pchilik qismi kimyoviy tolalardan olinadi.

Ipak gazlamalar boshqa gazlamalardan originalligi bilan ajralib turadi. Ularni olishda tarkibi bo'yicha xilma-xil materiallar (paxta, sun'iy va sintetik tolalar, jun va boshqalar) ishlatiladi.

Shuning uchun ipak gazlamalarining assortimenti keng va xilma-xil.

Ipak gazlamalar tashqi ko'rinishining bezagi bo'yicha xilma-xil: oqartirilgan, sidirg'a bo'yalgan, gul bosilgan, olachipor va effektli, yaltiroq gulli, kimyoviy yo'l bilan gul bosilgan, nafis gulli, gofre, kloke, lake va metallashgan. Massasi bo'yicha ipak gazlamalari yengil (10–50 g/m.kv.), o'rta (60–140 g/m.kv.) va og'ir (150–500 g/m.kv.) bo'ladi.

Ipak gazlamalarining tasnifi. Ipak gazlamalar quyidagi sifat belgilari bo'yicha guruhlariga bo'linadi: ishlatilishi, xomashyo tarkibi ishlab chiqarish usuli, pardoz turi, ishlatiladigan ip yoki kalavalari va boshqalar.

Yagona sanoat va qishloq xo'jalik mahsulotlari klassifikatori bo'yicha ipak gazlamalari ishlatilishi bo'yicha quyidagi guruhlariga bo'linadi: a) ko'ylakbop va kostyumbop; b) so-rochkabop; d) korsetbop; e) astarbop; f) kiyimbop (patli); g) dekorativ; h) plashbop; i) texnik maqsadlar uchun; j) har xil donabay buyumlar. Ular o'z navbatida tola tarkibi bo'yicha guruhchalarga ajratiladi: tabiiy ipakdan, sun'iy va sintetik ipakdan, hamda har xil tolalar birligida.

Preyskurant bo'yicha ipak gazlamalar 8 guruhga bo'linadi: tabiiy ipakli gazlamalar; tabiiy ipak va boshqa tolali; sun'iy ipli; sun'iy ip va boshqa tolali; sintetik ipli; sintetik ip va boshqa tolali; sun'iy tola va boshqa tolalar aralash; sintetik tola va boshqa tolalar aralash. Bu guruhlar guruhchalarga bo'linadi: krepli, sil-liq, jakkardli, patli, maxsus maqsadlar uchun va donabay buyumlar. Ipak gazlamalarining artikuli beshta raqamdan tuzi-ladi.

Birinchi raqam gazlama guruhini, ikkinchi – guruhchasini, uchinchi, to'rtinchi va beshinchisi – shu guruhchadagi tartib raqamini bildiradi. Masalan, 11021 artikulli krepdeshin: (1) tabiiy ipakli, (1) krepli guruhcha, (021) shu guruhchadagi artikulining tartib raqami. Artikul raqam-laridan so'ng qo'shimcha pardoz hamda uch va undan ortiq gul bosilganligi uchun harflar bo'lishi mumkin.

Ko'ylakbop gazlamalar

Ko'ylakbop gazlamalar assortimenti 40% ga yaqin, chunki ular ishlatilishi, tola tarkibi, tuzilishi, pardozi va boshqa belgilari bo'yicha juda xilma-xil.

Tabiiy ipakli gazlamalar. Bu gazlamalar juda yupqa va yengil, g'ijimlanmaydi, yaxshi drapirovkalanadi, chiroyli, chidamli, ushlaganda yoqimli va yuqori gigiyenik xususiyatlarga ega. Ular asosan ko'proq ayollarning ko'ylaklari, kamroq erkaklar sorochkalari, ayollar belyolari, pijamalar, bolalar kiyimlari tikish uchun va astar sifatida ishlatiladi. Assortimentiga krepli, silliq, jakkardli va patli gazlamalar kiradi.

Krepli gazlamalar krep iplaridan va bo'sh o'ramli iplardan olinishi mumkin. Krep iplar ishlatilishi natijasida gazlamalarning yuza qismida har xil effektlar olish mumkin. Ular asosan krepli to'qilishlarda, qisman atlasli, mayda naqshli va patli to'qilishlarda olinib, yengil, o'rta va og'irlashgan massalarda chiqariladi.

Sof krepli gazlamalarga krep-shifon va krep-jorjetlar kiradi.

Krep-shifon – yengil, yarim tiniq ko'ylakbop va bluzkabop gazlama bo'lib, polotnoli to'qilishda olinadi. Massasi 20–25 g/m.kv. ga teng.

Krep-jorjet – tiniq, ushlaganda xira yoki g'adir-budurli gazlama bo'lib, polotnoli to'qilishda olinadi va bezakli, yozgi ko'ylak va bluzkalar tikishda ishlatiladi. Massasi 36–67 g/ m.kv. ga teng.

Yarim krepli gazlamalarga krepdeshin va krep-satinlar kiradi.

Krepdeshin – tabiiy ipakli gazlamalar ichida eng ko'p tarqalgan gazlama hisoblanadi va polotnoli to'qilishda olinadi. Ular oqartirilgan, har xil ranglarga sidirg'a bo'yalgan va gul bosilgan bo'ladi. Krepdeshindan asosan ko'ylak va bluzkalar tikiladi.

Krep-satin krepdeshindan faqat atlasli to'qilishi bilan farq qiladi. Undan kechki ko'ylaklar tikiladi.

Silliq gazlamalar kam o'ramli ipak kalavalaridan polotnoli to'qilishda olinadi. Ular yumshoq, yupqa, yoqimli yaltiroq, chidamli bo'lib, yozgi ko'ylaklar, ustki ko'ylaklar tikish uchun ishlatiladi.

Jakkardli gazlamalarga asosan O'rta Osiyo davlatlarida yashovchi xalqlarga milliy kiyimlar tikish uchun ishlatiladigan gazlamalar kiradi. Bularga atlaslar, shoilar, mo'ng'ul bel bog'lari, shtoflar (qalin gazlama) va boshqalar kiradi.

Patli gazlamalarga barxatlar kiradi. Barxat ko'proq yupqa va yengil (135x160 g/m.kv) patli gazlama. Ulardan bezatilgan ko'ylaklar tikiladi.

Tabiiy ipak va boshqa tolali gazlamalar. Ularning arqoq iplari tabiiy ipak, tanda iplari sun'iy va sintetik iplardan yoki aksincha bo'lishi mumkin. Bu guruhdagi gazlamalarga krepli, silliq, jakkardli va patli guruhchadagi gazlamalar kiradi.

Krepli guruhchadagi gazlamalar uncha ko'p emas. Ularning tarkibi tabiiy ipak va uchatsatli iplardan iborat bo'ladi.

Silliq guruhchadagi gazlamalar krepli gazlamalarga nisbatan keng assortimentni o'z ichiga oladi. Ular tabiiy ipak va boshqa aralash tarkibli xomashyolardan olinadi. Massasi 70–130 g/m.kv va eni 90–100 sm ga teng bo'lib, sidirg'a bo'yalgan va gul bosilgan holda chiqariladi.

Jakkardli guruhchadagi gazlamalarga asosan milliy assortiment gazlamalari kiradi. Massasi 100–140 g/m.kv. ga teng va ko'proq sidirg'a bo'yalgan bo'ladi.

Patli guruhchadagi gazlamalar ko'ylakbop barxatlar velyur-barxatlar va kimyoviy yo'l bilan gul bosilgan velyur barxatlarni o'z ichiga oladi.

Ko'ylakbop barxat – kalta patli, zich va massasi 150 g/m.kv. ga teng, sidirg'a bo'yalgan va kamroq gul bosilgan gazlama bo'lib, ayollarning kechki (bezakli) ko'ylaklari uchun ishlatiladi.

Velyur-barxat silliq patli, zich va yuqori massali gazlama (patining balandligi 2 mm).

Kimyoviy yo'l bilan gul bosilgan *velyur-barxatlar* barxatlardan farqli o'laroq patlari yoppasiga bo'lmasdan ochiq-ochiq (har joyida) bo'ladi. Ular asosan sidirg'a bo'yalgan bo'ladi.

Sun'iy tolali gazlamalar. Bu gazlamalar ipak gazlamalari ichida artikullari bo'yicha eng ko'p va xilma-xil.

Sun'iy tolali gazlamalar faqatgina sun'iy tolalardan yoki boshqa tolalar bilan birgalikda ham olinishi mumkin.

Ko'ylakbop gazlamalarning tuzilishi to'qilish turlariga qarab har xil bo'ladi: polotnoli, sarjali, atlasli, mayda naqshli va jakkardli. Ular ko'pincha gul bosilgan, sidirg'a bo'yalgan, oqartirilgan va olachipor ko'rinishda bo'ladi. Tabiiy ipakli ko'ylakbop gazlamalar nisbatan og'ir, qalin, kam yumshoq, lekin yaxshi dra-pirovkalanadigan bo'ladi. Ularning assortimenti ham krepli, silliq, jakkardli va patli guruhchalardan iborat.

Krepli guruhchadagi gazlamalar sof krepli va yarim krepli sun'iy iplar (viskoza, atsetat va uch atsetatli)dan olinadi. Bu gazlamalar yarim krep shaklida ham chiqariladi.

Krepli gazlamalar assortimentiga krepshifon, krepjorjet, krepsatin kabi gazlamalar kiradi. Ular polotno to'qilishda olinadi va elastik, har xil gulli, shaklni yaxshi saqlovchi, sidirg'a bo'yalgan, gul bosilgan va oqartirilgan bo'ladi.

Silliq ko'ylakbop gazlamalar sof atsetatli va sof uch atsetatli gazlamalarni o'z ichiga oladi. Ularga viskoza tolasi ham qo'shilishi mumkin. Massasi 75–140 g/m.kv va eni 90–100 sm bo'lib, sarjali, atlasli, kamroq mayda naqshli, jakkardli va boshqa to'qilishlarda olinadi. Bu gazlamalarning mustahkamlik xususiyatlari nisbatan past, ayniqsa yuvilishga chidamsiz, yuqori darajada elektrlanadi, past gigroskopik.

Jakkardli guruhchadagi gazlamalarga ko'p sondagi ko'ylakbop gazlamalar kiradi. Bu gazlamalar viskoza, atsetat va uch atsetatli tolalardan metall tolalari qo'shib olinadi. Tashqi ko'rinishi bo'yicha sidirg'a bo'yalgan va olachipor bo'lishi mumkin. Ular asosan bezakli va kechki ko'ylaklar tikish uchun mo'ljallangan. Jakkardli gazlamalarga alpak, dudun va induxun gazlamalari kiradi. Ular milliy kiyimlar tikishda ishlatiladi.

Keyingi vaqtlarda har xil fasonli va hajmli sintetik iplarning ishlatilishi sababli jakkardli gazlamalar assortimenti sezilarli darajada kengaymoqda (elastik, spiral, halqa fasonli, trikon, tar-kibi o'zgargan poliefirli tolalar).

Sintetik iplar va boshqa tolalar aralashmasidan olingan gazlamalar. Bu gazlamalar assortimenti juda xilma-xil bo'lib, sun'iy iplar va paxta kalavallari, hamda hajmli, fasonli va bezatu-vchi iplar aralashmasidan olinadi. Ular oqartirilgan, sidirg'a bo'yalgan, olachipor va ko'p rangli gul bosilgan bo'lib, bezakli va kechki ko'ylaklar tikish uchun ishlatiladi. Bu gazlamalar as-sortimentida yengil ko'ylakbop sof sintetik tolali gazlamalar aso-siy hissani egallaydi. Poliefir ipli krep gazlamalari ishlatilishi bo'yicha bluzkabop (30–80 g/m.kv.), yengil ko'ylakbop (70–120 g/m.kv.) va kostyum-ko'ylakbop (100–200 g/m.kv) gazlamalarga bo'linadi.

Ko'plab silliq va jakkardli ko'ylakbop gazlamalar boshqa tolalar aralash sintetik iplardan tayyorlanadi.

Kalta (shtapel) sun'iy tola va boshqa kalta tolalar aralashmasidan tayyorlangan gazlamalar. Bu gazlamalar as-sortimenti ham yetarlicha xilma-xil. Hozirgi kunda bunday gazlamalar shtapelli gazlamalar deb ataladi. Ular yumshoq, yaxshi drapirovkalanadi, yuqori gigiyenik va effektli tashqi ko'rinishga ega. Shunga qaramasdan ular tez g'ijimlanadi, ho'l paytida mustahkamligi pasayib ketadi va yuvish paytida ko'p qisqaradi. Shu kamchiliklarini e'tiborga olgan holda, ular kam qisqaruvchi va kam g'ijimlanadigan pardozdan o'tkaziladi.

Shtapelli kalavalar olishda asosiy xomashyo sifatida kalta viskoza tolalari, hamda boshqa sun'iy tolalar va kalta lavsan, nitron, kapron tolalaridan foydalaniladi.

Shtapelli gazlamalar assortimentining asosiy qismini ko'ylakbop gazlamalar – shtapelli polotnolar, shtapelli shotland-kalar va ko'ylakbop sarjalar tashkil etadi.

Shtapelli shotlandkalarga yirik panjarali olachipor rasmlar xarakterlidir. Ular shtapel polotnosidan farqli o'laroq sarjali to'qilishlarda olinadi. Bu gazlamalarning ayrimlari astar tomoni-dan patli qilib chiqariladi. Ulardan erkaklar va ustki sorochkalar, bolalar va kattalar ko'ylaklari tikiladi.

Ko'ylakbop sarjalar og'irroq bo'lib, sidirg'a bo'yalgan, oqartirilgan va qisman gul bosilgan holda chiqariladi. Ular

erkaklar sorochkalari, ko'ylaklar tikish uchun va astarbop material sifatida ishlatiladi.

Ko'ylakbop va kostyumbop gazlamalar

Bu gazlamalar asosan ko'p o'ralgan va fasonli yoki boshqa tabiiy va kimyoviy tolalar aralashmasidan iborat, tarkibi o'zgartirilgan iplardan tayyorlanadi. Shu sababli yuqori iste'mol xususiyatli kostyum-ko'ylakbop va kostyumbop gazlamalar olish imkoniyatlari tug'iladi. Bu gazlamalarning tashqi ko'rinishi juda chiroyli bo'ladi va kam dazmollanadi.

Ko'ylakbop va kostyumbop gazlamalar bir-biridan juda kam farq qiladi, chunki yengil kostyumbop va og'ir ko'ylakbop gazlamalardan ham ko'ylak, ham kostyumlar tikish mumkin.

Kostyum-ko'ylakbop gazlamalar assortimentida hajmli kapronli, kapron-poliefirli va tarkibi o'zgartirilgan poliefir iplaridan olingan gazlamalar asosiy o'rinni egallaydi. Ularning asosiy kamchiliklaridan biri pilling (sharikchalar) hosil qilishidir.

Hozirgi vaqtda metall va metallashgan iplar o'rniga sun'iy va sintetik tolali profillangan (yassi, uch qirrali, trikobop, shelon va boshqalar) iplar qo'llanilmoqda.

Kostyum-ko'ylakbop gazlamalar assortimentida ishlab chiqarish hajmi bo'yicha shtapelli gazlamalar eng katta hissaga ega. Ular bolalar va ayollar ko'ylak-kostyumlari, erkaklar kostyumlari, shimlar va pijamalar tikish uchun ishlatiladi.

Sorochkabop gazlamalar

Sorochkabop gazlamalar asosan viskoza yoki viskoza tolali iplar bilan aralash kalavalardan olingan gazlamalardan tuzilgan. Undan tashqari bu gazlamalar tabiiy ipak va sintetik iplardan ham olinadi. Ko'proq ishlatiladigan sorochkabop gazlamalar viskoza va lavsan, hamda paxta va lavsanli kalta tolalardan olinadi. Ular ko'pincha polotnoli yoki yolg'on repsli effektlar olish uchun boshqa xil to'qilishlarda tayyorlanadi va oqartirilgan, sidirg'a bo'yalgan, olachipor, melanj va gul bosilgan bo'ladi. Sorochkabop gazlamalar yuqori darajada yeyilishga, ko'plab

yuvilishga chidamli, kam g'ijimlanadigan, kam elektrlanadigan, gig-roskopik, havo, par va gaz o'tkazuvchan va qisqarmaydigan bo'lishi kerak.

Astarbop gazlamalar

Astarbop gazlamalar ipak gazlamalari assortimentida katta hissaga ega. Bu gazlamalar oldin ko'proq viskoza tolasidan tashqari, paxta kalavalari va sintetik tolalar aralashmasidan tayyorlanar edi. Hozirgi kunda esa atsetat, uch atsetat va kapron iplari ham qo'shilib olinmoqda. Shunga qaramasdan atsetat va uch atsetat tolali gazlamalar tezda yeyiladi, shuning uchun ularni erkaklar kostyumlari astariga ishlatish maqsadga muvofiq emas. Sintetik (kapron) tolali astarbop gazlamalar esa, ko'proq chidamli bo'lganligi sababli (gigroskopikligi esa past), ustki sport kiyimlari (kurtkalar, sintetik gazlamali yarim paltolar va boshqalar) tikishda ishlatiladi.

Astarbop gazlamalarning ko'pchilik qismi satinli, atlasli, sarjali va kamroq mayda naqshli to'qilishlarda va sidirg'a bo'yalgan holda olinadi. Bu gazlamalar assortimentiga sarja, satin-dubl va astarbop gazlamalar kiradi.

Astarbop sarja – bu eng ko'p tarqalgan gazlama. Bu gazlama tanda va arqog'i viskoza iplari yoki paxta va sun'iy tolalar aralashmasidan sidirg'a bo'yalgan holda olinadi. Massasi 120–150 g/m.kv ga teng.

Plashbop gazlamalar

Plashbop gazlamalar kostyum-ko'ylakbop gazlamalarga tuzilishi bo'yicha o'xshash bo'ladi va faqat tashqi ko'rinishi bo'yicha farq qiladi xolos. Ular asosan viskoza, atsetat va uch atsetat tolalaridan olinishi mumkin. Lekin, hozirgi vaqtda ularning asosiy assortimenti kapron tolalaridan olingan gazlamalar hisoblanadi.

Keyingi vaqtda plashbop gazlamalar olishda tanda va arqoq iplari uchun teksturali poliefirli yoki kapronli iplar ishlatilmoqda. Ularning tashqi ko'rinishi silliq va yaltiroq bo'lishi mumkin.

Donabay buyumlar

Donabay buyumlar assortimentiga bosh va qo'l ro'mollar, har xil choyshablar, dasturxonlar va boshqa buyumlar kiradi. Ular tarkibi va tuzilishi bo'yicha ipak gazlamalariga o'xshash bo'lib, tashqi ko'rinishi, razmeri va chekkasiga ishlov berilish xarakteri bo'yicha farq qiladi.

Bosh ro'mollar tarkibi bo'yicha har xil kalava va iplardan (tabiiy ipak, viskoza, atsetat, uch atsetat, kapron) tayyorlanadi. Bu buyumlarni bezash uchun metall va metallashgan iplardan foydalaniladi. Ular oqartirilgan, sidirg'a bo'yalgan, gul bosilgan, olachipor pardozda va har xil to'qilishlarda olinadi. Ular quyidagi razmerlarda chiqariladi: 65x65 dan 170x170 sm gacha.

Choyshablar ko'pincha olachipor, jakkard gulli va har xil razmerli (100x140, 138x162, 140x200 sm) bo'ladi.

Dasturxonlar – bular jakkardli to'qilishlarda olingan dekorativ buyumlar. Bezatilishi bo'yicha ular asosan olachipor va sidirg'a bo'yalgan. Dasturxonlar patli to'qilishlarda ham (barxat yoki baxmal shaklida) olinishi mumkin. Chekkalari xilma-xil bo'ladi.

2.7. To'qimachilik tovarlarini tamg'alash va joylash

To'qimachilik tovarlarini markalash. To'qimachilik tovarlarini tamg'alashda ularga ishlab chiqarish korxonasining nomi, hamda gazlama turi, soni va sifatini xarakterlovchi ma'lumotlar yoziladi. Gazlamalar etiketka, yorliq va belgi (tamg'a)lar bilan markalanadi. Tamg'ada tayyorlovchi korxona belgisi va TNB (texnik nazorat bo'limi)ning tartib raqami ko'rsatiladi. Tamg'a gazlamaning ikki uchiga qo'yiladi.

Har bir bo'lak gazlamaga uchburchakli yoki to'g'ri burchakli karton yoki qog'ozdan tayyorlangan yorliqlar yopishtiriladi. Yorliqlar iplar bilan olib qo'yiladi, ipning uchi esa plombalanadi. Yorliqda tayyorlagan korxonaning nomi, uning tovarli belgisi va joylashgan joyi, gazlamaning nomi, artikuli, eni (sm), tolaning nomi, pardoz turi va rasmning tartib raqami, sorti, bo'lak tartib

raqami, bo'lakdagi gazlama uzunligi, kesiklar soni va boshqa ma'lumotlar ko'rsatiladi.

To'qimachilik tovarlarini taxlash va joylash. Taxlash va joylash deb, to'qimachilik tovarlarini (gazlama, donabay buyumlar va boshqalar) to'plar yoki pachkalarga rasmiylashtirish, tovarlarga turg'un shakllar berish, tashish va saqlashda qulayliklar yaratish uchun ularni qog'oz, plyonka va gazlamalarga o'rash tushuniladi.

Savdo uchun mo'ljallangan bo'lak (to'p)lar bitta yoki bir necha kesiklardan komplektlanadi. Bo'laklarning massasi 50 kg dan oshmasligi kerak. Bir bo'lakdagi kesiklar soni standart talablari bo'yicha uchtdan oshmasligi kerak.

To'qimachilik tovarlari birlamchi (ichki) va ikkilamchi narsalarga joylanadi. Birlamchi joylash materiallariga qog'oz, polietilenli plyonkalar, sintetik tiniq plyonkalar va sellofanli konvertlar kiradi. Birlamchi o'ramda joylashgan buyumlar konteynerlar yoki maxsus avtofurgonlarda tashiladi.

Tashqi joylash narsalari yumshoq, yarim qattiq va qattiq bo'ladi. Yumshoq o'rashda gazlamalar qog'oz bilan o'raladi va paxta yoki sintetik gazlamadan tayyorlangan o'rash materiallariga tikib chiqiladi. Yarim qattiq o'rashda kiplar hamma tomonidan qog'oz va gazlamali materiallar bilan yopiladi, presslanadi, so'ngra yog'och plyonkalarga solinib, temir tasmalar yoki simlar bilan bog'lanadi. Presslangan kiplar zich tuzilishda gazlamalar bilan tikilib chiqilishi mumkin. Qattiq joylash materiallariga yog'och qutilar kiradi.

To'qimachilik tovarlarini saqlash. Gazlamalarni saqlash uchun mo'ljallangan omborlar (xonalar) toza va quruq bo'lishi kerak. Gazlamalar 60+5% nisbiy namlik va 10–25°C haroratda saqlanishi kerak. Yuqori namlikda gazlamalar nam tortib mikroorganizmlar ta'siriga moyil bo'lishi mumkin. Yuqori haroratda gazlamalar qurib sinuvchan, qattiq bo'lib qoladi va natijada sifati pasayadi. Shuning uchun xona (ombor)da havo namligi va harorat keskin o'zgarishligi, hamda quyosh nurining to'g'ridan to'g'ri tushishidan saqlash kerak.

3-BOB. TIKILGAN KIYIM-KECHAKLAR

Tikuvchilik tovarlariga tikuvchilik sanoati korxonalarida ishlab chiqariladigan va savdo tarmoqlarida aholiga sotiladigan kiyimlar (paltolar, yarim paltolar, ko'ylaklar, kostyumlar, plashlar, belyolar va boshqalar), kiyim guruhiga kirmaydigan buyumlar (ko'rpa-to'shak belyolari, sochiq-dasturxon va boshqalar) va bosh kiyimlar kiradi.

Respublikamizning tikuvchilik sanoati kundan-kunga rivojlanib va taraqqiy etib bormoqda. Tikuvchilik sanoati korxonalarida ishlab chiqarilayotgan tikuvchilik tovarlari assortimenti kengayib, sifati esa yaxshilanib bormoqda.

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgandan so'ng respublikamiz yengil sanoati, jumladan to'qimachilik va tikuvchilik sanoatini rivojlantirish va takomillashtirish maqsadida muhim chora va tadbirlar amalga oshirildi. To'qimachilik va tikuvchilik korxonalarining aksariyat qismida zamonaviy texnologiyani qo'llash yo'lga qo'yildi, rivojlangan mamlakatlardan fan va texnika yutuqlari talablariga javob beradigan yangi-yangi asbob-uskunalar keltirildi va eskilari o'rniga o'rnatildi. Undan tashqari mamlakatimiz aholisini to'qimachilik va tikuvchilik sanoati tovarlariga bo'lgan ehtiyojlarini yanada to'laroq qondirish va ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini yaxshilash, hamda jahon bozorida raqobatbardoshligini oshirish maqsadida ko'pgina rivojlangan mamlakatlar (Yaponiya, Italiya, Turkiya, Rossiya va boshqalar) bilan qo'shma korxonalar tuzildi va ular respublikamizning ko'plab hududlarida (Toshkent, Namangan, Qarshi, Samarqand va boshqalar) faoliyat ko'rsatib kelishmoqda. Undan tashqari Toshkentdagi "Malika" trikotaj ishlab chiqarish birlashmasi, Samarqanddagi "Bofanda" trikotaj birlashmasi (ichki trikotaj belyosi va bolalar kiyim-kechaklarini ishlab chiqarishga moslashgan), Buxoro trikotaj birlashmasi (bolalarning ustki trikotaj buyumlari va xotin-qizlarning ustki kiyimlari ishlab

chiqarishga moslashgan) va Andijon trikotaj birlashmasi (ichki kiyimlar ishlab chiqarishga moslashgan)ning mahsulotlari aholini sifatli trikotaj buyumlari bilan ta'minlashda muhim rol o'ynamoqda.

Hozirgi paytda trikotaj buyumlarining ko'p miqdori kichik va o'rta mahalliy sanoat korxonalari tomonidan ishlab chiqarilmoqda.

3.1. Tikilgan buyumlar iste'mol xususiyatlarini shakllantiruvchi omillar

Kiyimlarning iste'mol xususiyatlari ularni proyektlash, tayyorlash va qo'shimcha pardoqlash jarayonlarida shakllanadi. Kiyimlarning iste'mol xususiyatlari va sifati quyidagi omillarga bog'liq: ishlatiladigan materiallarning xususiyatlari, proyektlash sifati va tayyorlash sifati (bichish, tikish va pardoqlash).¹²

Kiyimlar ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan materiallar

Kiyim ishlab chiqarish uchun har xil materiallardan foydalaniladi.

Asosiy materiallarga har xil tola tarkibli gazlamalar, trikotaj polotnolar, noto'qima materiallar, tabiiy va sun'iy chamlar, tabiiy va sun'iy mo'ynalar, plyonkalar, rezina va plyonka qoplangan gazlamalar va boshqalar kiradi.

Qo'shimcha materiallarga bortli gazlamalar, qotirish uchun noto'qima materiallar, cho'ntak uchun gazlamalar, issiq tutadigan materiallarga vatinlar, paxta, porolon, tabiiy va sun'iy mo'ynalar; qismlarni birlashtiruvchi materiallarga tikish iplari, yelimli va termoplastik materiallar; furnituralarga tugmalar, ilmoqlar, halqalar, knopkalar va boshqalar kiradi.

Bu materiallarga ishlatilishiga qarab har xil talablar (gigiye-nik, mustahkamlik, estetik va boshqalar) qo'yiladi.

Asosiy materiallar kiyimlarning yuza qismi va astari, qo'shimcha materiallar karkas tuzish, qattiq shakl berish va de-

¹² Дзахмишева И.Ш. Товароведение швейных, трикотажных и текстиль-ных товаров: Учебник. –М.: «Дашков и К°», 2012.

tallarni yanada mahkamlash; issiq tutadigan materiallar sovuq o'tkazmaslik; furnituralar va pardozlovchi materiallar kiyimlarni qo'shimcha pardozlash uchun ishlatiladi.

Kiyimlarni proyektlash. Kiyimlarni proyektlash ikki bosqichdan tashkil topgan: kiyim modelini tayyorlash va konstruksiyalash.

Kiyimlarni proyektlash bilan modelyer-rassomlar yirik tajriba-texnik laboratoriyalar, fabrikalarning eksperimental sexlari va modellar uyida konstruktorlar shug'ullanadilar.

Kiyimlarni modellashtirish – bu kiyimning birlamchi namunasi yoki modelini yaratish jarayoni bo'lib, shu model bo'yicha kelajakda tikuvchilik korxonalarida buyumlar ishlab chiqariladi. Modelning badiiy obrazi modelyer-rassom orqali materialda mujassamlanadi. Rassom materialda obrazni mujassamlashtirish bilan birgalikda, u real figura-maneken uchun buyum yaratadi. U kiyimlarni modellashtirishda yosh va to'lalig guruhiga bog'liq bo'lgan o'ziga xos xususiyatlarni e'tiborga olgan holda amalga oshiriladi. Buyumning etalon namunasi (modeli)ni yaratish bilan birgalikda modelga texnik yozuv tuziladi. Texnik yozuvda modelning chizmasi, tashqi ko'rinishi (siluet, bichim, shakl, yuza qismi materialining rangi, astari, furnitura va boshqalar)ga tavsif, modelga texnik talablar, materialning turi, buyum qismlarining nomi, ishlov berish murakkabligi, tavsiya etiladigan razmerlar, rost va to'lalig guruhleri, buyumning tayyor ko'rinishida o'lchash jadvali va boshqalar beriladi.

Siluet – bu buyumning o'z soyasiga o'xshash bo'lgan tekis va bir xil tusli ifodasidir.

Kiyimlar silueti bo'yicha kishi figurasiga yopishib turadigan, yarim yopishib turadigan, to'g'ri va keng (trapetsiyaga o'xshash) bo'ladi.

Shakl tuzilishi hajmiy-bo'shlig'ining konstruktiv yechimi *bichim* deb ataladi. Bir xil shakldagi kiyimlar har xil bichimli bo'lishi mumkin. Masalan, yelkasi yaxlit, yelka chizig'ining o'rtasidan kesilgan, bel chizig'i bo'yicha kesilgan, kiftlari kesik (ulama) va boshqalar; etagi yaxlit, kesik (ulama) koketkali,

yoqasi kesilgan, beli bo'yicha kesik; yengi-yaxlit bichilgan, kesik va umizi (proyma)ga tikilgan, reglan va qurama (kombinatsiyalangan); yoqasi kesik (ulama) va bo'yniga tikilgan, yaxlit etakli, va shunga o'xshash.

Kiyimlarda asosan uchta klassik yoki sipo (jiddiy), sport va fantaziya (xayoliy) shakllari qo'llaniladi.

Kiyim shaklining plastikligi, kompozitsiyasining o'ziga xosligi, fakturasining xilma-xilligi va rangining har xil toblanishi uning ustki qismi uchun ishlatiladigan materialiga bog'liq bo'ladi. Masalan, yirik fakturali material sirtqi razmerini kichraytiradi, mayda kattatiradi. Patli va og'ir materiallar, issiq va ochiq ranglar kabi ko'rinishda kiyim massasini oshiradi. Shuning uchun model yaratish paytida bunday materiallar boshqa materiallar bilan birgalikda kombinatsiyalashtirilishi kerak.

Materialning *rangi* eng kuchli tasvirlovchi (ifodalovchi) vosita bo'lib hisoblanadi.

Kolorit – bu ranglarning birlashishidan hosil bo'ladigan taassurot. Kolorit issiq va sovuq, g'amgin (мрачный) va quvnoq, yorqin va xira bo'ladi. Umumiy kolorit kiyimdagi tus yoki rangning qaysi biri ustunroq bo'lsa, o'shanga qarab belgilanadi.

Kiyimlarni konstruksiyalash – bu model namunasi bo'yicha buyum detallarining chizmasini ishlash va andoza tayyorlash jarayonidir. Andoza deb materiallar bichiladigan kiyim detallarining qolipi (shabloni)ga aytiladi. Qoliplar qog'oz, karton, plastmassa va metallardan tayyorlanishi mumkin.

Konstruksiyalashning asosiy vazifasi buyumning hajmli shaklini tekislikka yoyishdan iborat.

Ommaviy ishlab chiqarish uchun kiyimlarni konstruksiyalashda asos sifatida iste'molchilar guruhining har bir to'lalik-yoshga qarab belgilanadigan tipli figuralarning o'rtacha razmeri va to'laligi olinadi.

Kiyimlarni konstruksiyalashda quyidagi talablar e'tiborga olinadi:

– konstruksiya buyumni model bilan aniqlik keladigan qilib ishlab chiqarishni ta'minlashi kerak. Buyumlar shakli, silueti,

konstruktiv chiziqlari va pardozi bo'yicha birlamchi namunaga mos kelishi kerak;

- konstruksiya kiyimlarning muhim funksional xususiyatlarini kishi gavdasining shakli va razmeriga mos kelishi, ishlatish qulayligi, kishi organizmi uchun optimal komfort sharoit yaratib berish, ularning ishqalanishiga chidamliligini oshirish, xizmat muddatini uzaytirish va shunga o'xshashlarni ta'minlashi kerak;

- kiyim konstruksiyasi buyumning iqtisodiy maqsadga muvofiqligini ta'minlab berishi kerak. Ommaviy ishlab chiqarishda kiyimning konstruksiyasi iqtisodli va texnologik bo'lishi kerak.

Gavdaning qaysi qismini berkitishiga qarab kiyimlar konstruksiyasi bo'yicha besh guruhga bo'linadi:

- gavdaning ustki qismlari uchun kiyimlar (palto, kostyum (shimsiz), ko'ylak, sorochna, bluzka va boshqalar);

- gavdaning quyi qismlari uchun kiyimlar (shimlar, yubkalar, trusilar, maykalar va boshqalar);

- bosh kiyimlar (shlyapa, telpak, shapka, beret va boshqalar);

- paypoq-chulki buyumlari;

- qo'lqop buyumlari.

Ishlab chiqilgan konstruksiya olingan andoza bo'yicha buyumning nazorat (контрольный) namunasi tayyorlash yo'li bilan tekshirib ko'riladi. Namuna tayyorlash paytida konstruksiyaga o'zgartirishlar kiritish mumkin. So'ngra andozalarni ko'paytirish amalga oshiriladi.

Kiyimlarni konstruksiyalash modelga texnikaviy shartlar (texnik yozuvlar) tuzish bilan tugallanadi. Texnikaviy shartlar davlat standartlari bo'lmagan paytlarda mustaqil, me'yoriy-texnik hujjat bo'lib hisoblanadi yoki ma'lum bir mahsulotga mo'ljallangan standartga qo'shimcha bo'lib xizmat qiladi.

Kiyimlar ommaviy, seriyali yoki individual holda tikilishi mumkin. Ommaviy ishlab chiqarishda bir turdagi buyumlar ko'p miqdorda, seriyali ishlab chiqarishda uncha katta bo'lmagan partiyalarda va individualda – kiyimlar atelyelarda tikiladi.

Kiyim ishlab chiqarish standartlar va texnikaviy shartlarning talablari, namuna (etalon) va oʻrnatilgan tartibda tasdiqlangan model boʻyicha texnik yozuvlar asosida amalga oshiriladi.

Kiyim tayyorlash jarayoni materiallarni bichish va tikish operatsiyalarini oʻz ichiga oladi.

Materiallarni bichish. Bichish operatsiyasining maqsadi bichimlarni tayyorlash, yaʼni buyumning konstruksiyasi boʻyicha gazlamalarni alohida detallarga kesishdan iborat.

Buyumning formasi va razmeri boʻyicha tipli figuraga mos kelishi bichimning aniqligiga bogʻliq boʻladi.

Bichish operatsiyasi tayyorlov va asosiy operatsiyalarga boʻlinadi.

Bichish jarayonining tayyorlov operatsiyasi quyidagilardan iborat: materiallarni qabul qilish, konfeksionlash, toʻshashga (nastil) materiallarni tanlash, gazlama boʻlagini hisoblash, trafaret va boʻrlashga tayyorlash.

Materiallarni qabul qilishda ularning sifati boʻyicha tekshiriladi, navlari va nuqsonlari aniqlanadi.

Konfeksionlash – bu barcha materiallarni texnik yozuvlar va savdo tashkilotlarning buyurtmalari asosida, artikuli, rangi, gazlamaning gullari boʻyicha har bir modelga (usti, astari, issiq saqlovchi, pardozi, furnituralari va boshqalar uchun) tanlashdir.

Toʻshash uchun materiallarni sortlarga ajratishda maʼlum bir qatlam toʻshash uchun rangi, guli, eni, tola tarkibi va fizik-mexanik xususiyatlari bir xil boʻlgan gazlamalar birlashtiriladi.

Gazlama boʻlagini hisoblashda ularning uzunligidan qoldiq qolmasligi uchun oldindan hisoblanadi. Buning uchun har bir boʻlak gazlama alohida-alohida hisoblanadi. Taxlashga ketadigan gazlama boʻlaklarini hisoblash uchun har xil turdagi, razmerdagi, uzunlik va toʻlalikdagi buyumlarga sarf boʻladigan gazlamalar normasini bilish kerak.

Boʻrlashda toʻshab, taxlangan gazlamalar ustidagi andozalarning chekkasi chizib chiqiladi. Gazlamalarning sarfi koʻp boʻlmasligi uchun andozalar zich qoʻyiladi. Boʻrlash modeli tez-tez oʻzgarib turadigan buyumlar tayyorlashda qoʻllaniladi.

Fasonlari uzoq muddatda o'zgartirmaydigan buyumlar tayyorlashda (maktab formasi, belyolar va boshqalar) gazlamalarni bichishda trafaretlardan foydalaniladi.

Bichish jarayonining asosiy operatsiyalari. Bichishning asosiy operatsiyalariga gazlamalarni taxlash, ularni kesish, bichimlar sifatini tekshirish va bichilgan detallarni komplektlash operatsiyalari kiradi.

Taxlangan (to'shalgan) gazlamalar harakatlanuvchi va statsionar mashinalarda kesiladi. Stabil konstruksiyadagi buyumlar-ning detallari presslarda kesiladi. So'ngra kesilgan detallar sifati bo'yicha tekshiriladi va komplektlanadi.

Kiyimlarni tayyorlash. Kiyimlarni tayyorlash jarayoni bichilgan detallarga oldindan ishlov berish, alohida detallardan buyumlarni yig'ish, buyumga hajmli shakl va tovarli ko'rinish berish.

Kiyimlarni tayyorlash (tikish) jarayonida kiyimlarning tashqi ko'rinishi, gavdaga o'tirishi va uzoqqa chidamliligini belgilovchi muhim xususiyatlari shakllanadi.

Kiyimlarni tayyorlash (tikish) jarayoni qismlarni birlashtirish, namli-issiq ishlov berish va yakunlovchi pardoqlash operatsiyalaridan iborat.

Kiyimlarning detallari va qismlarini birlashtirish ipli, yelimlash va payvandlash usullarida amalga oshiriladi.

Buyumlar detallarining biriktirilgan joyi chok deb ataladi.

Kiyim detallarini ipli biriktirish choklar, baxyalar va qaviq (stejok)lar yordamida amalga oshiriladi.

Choklar ishlatilishi va konstruksiyasi bo'yicha uch guruhga bo'linadi: birlashtiruvchi, chetki va pardoqlovchi.

Kiyim detallarini yelimli birlashtirish uncha sezilmaydigan yon tomonlarini, qism chekkalarini, etaklari va boshqalarni birlashtirishda qo'llaniladi. Qismlar ma'lum bir rejimda presslarda yoki dazmollar yordamida yelimlanadi.

Qismlarning yelimli birlashmalari kiyimlarning qismlarini yuqori darajada shaklini saqlashlik xususiyatlarini beradi.

Kiyim detallarini payvandlash materiallari plyonkali, plyonka qoplangan va sintetik termoplastik tolali gazlamalardan bo'lgan buyumlar olishda qo'llaniladi.

Kiyim detallarini uch usulda payvandlash mumkin: termokontaktli payvandlash, yuqori chastotali tok bilan va ultratovushli.

Kiyimlarga namli-issiq ishlov berish. Kiyimlarga namli-issiq ishlov berish ularning iste'mol xususiyatlarini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Namli issiq ishlov berish detallar yelimli birlashtirilganda, oxirgi pardozi va buyumga tovar ko'rinish berishda o'tkaziladi. Uning mohiyati shundan iboratki, nam, issiq, dazmol va presslar bosimi ostida materiallar yuqori elastik holatga o'tadi. Natijada ularni cho'zish, qisqartirish, yupqalashtirish va ularga kerakli shakl berish mumkin. Namli-issiq ishlov berish jarayonida buyumlar kerakli hajmli shaklga ega bo'ladi, g'ijimlar, buklamlar va yaltiroq dog'lar, notekisliklar to'g'rilanadi.

Yakunlovchi-pardoqlash operatsiyalari. Yakunlovchi-pardoqlash operatsiyalari buyumlarni to'la bezatish va ularga tovarli ko'rinish berish uchun amalga oshiriladi.

Kiyimlarga qo'shimcha pardoz berish. Kiyimlarga qo'shimcha pardoz berish ularning estetik xususiyatlarini yaxshilash maqsadida amalga oshiriladi. Qo'shimcha pardoz berish bajarilishdagi o'ziga xos xususiyatlariga qarab ikki guruhga bo'linadi: konstruktiv-texnologik va dekorativ. Dekorativ pardoqlash buyumlarning konstruksiyalari bilan bog'liq bo'lmasdan, balki kiyimlarni bezash maqsadida bajariladi xolos.

3.2. Tikilgan kiyim-kechaklar assortimenti

Tikilgan buyumlarni alohida guruhlarga birlashtirishda ularning ishlatilishi, foydalanish sharoiti, qo'llaniladigan materiallari kabi sifat belgilari muhim ahamiyatga ega.

Tikilgan buyumlarning hozirgi zamonaviy assortimenti juda xilma-xil, murakkab va yuzlab har xil kiyim turlari, bosh kiyimlar va kiyimlar guruhiga kirmaydigan tikilgan (ko'rpa-

to'shak va oshxona belyolari, sport moslamalari, sochiqlar va boshqalar) buyumlarni o'z ichiga oladi.

Tikilgan buyumlar ishlatilishi, shaklining konstruktiv va dekorativ yechimi va iste'mol xususiyatlari bo'yicha to'rt sinfga bo'linadi: maishiy (бытовая) kiyimlar, sport kiyimlari, maxsus kiyimlar, formal kiyimlar. Bundan tashqari birinchi sinfga milliy kiyimlar guruhini ham kiritish mumkin.

Tikilgan buyumlarning har bir sinfi ekspluatatsiya qilish sharoiti bo'yicha kichik sinflarga bo'linadi: ustki kiyimlar, yengil kiyimlar, ko'rpa-to'shak belyolari, ichki belyolar, korset (beldamcha) buyumlari, bosh kiyimlar.

Kichik sinflar model-konstruktiv belgilari va qo'llanilishi bo'yicha yaqin buyumlarni birlashtiruvchi *guruhlarga* bo'linadi. Masalan, ustki kiyimlar – palto, yarim palto, plash, kostyum, kurtka, kombinezon va boshqalarga bo'linadi.

Guruhlarga kiruvchi buyumlar quyidagi belgilari bilan xarakterlanuvchi turlarga ajratiladi: nomlari (palto, plash, kostyum va boshqalar); iste'molchining jinsi (ayollar, erkaklar, o'g'il va qiz bolalar uchun); yoshi (katta kishilar va bolalar uchun; o'smirlar va maktab yoshidagilar uchun va boshqalar); foydalanish mavsumi va vaqti (yozgi, qishki va demisezonli, yilning barcha dav-rida kiyiladigan va boshqalar); yuza qismining materiali (gazlama, trikotaj, tabiiy va sun'iy charm va boshqalar) va buyumning ishlatilishi (uyda, ko'chada, dam olishda kiyiladigan va boshqalar).

Tikilgan buyumlarning turlari nomlari, fasoni, fasonining murakkabligi bo'yicha xillarga ajratiladi.

Kiyimning fasoni, silueti, bichimi va unga ishlov berishligi bilan xarakterlanadi. Kiyimning shakli jiddiy (strogiy) – klassik, sportli va fantaziya; buyumlarga ishlov berish – qattiq, yumshoq va yarim yumshoq bo'ladi.

Tikilgan buyumlar fasonining murakkabligi bo'yicha o'nta murakkablik guruhiga bo'linadi. Bunday bo'linishning asosini esa, buyumlar konstruksiyasining murakkabligi va ularga ishlov berishdagi mehnatning hajmi tashkil qiladi.

Tikilgan buyumlarning tasniflanishdagi oxirgi pog'onasi ularning artikuli yoki buyumning turi, yosh va jins belgisi, iste'molchisi, fasoni, ishlov berish murakkabligi, ustki qismi materialining xomashyosi va boshqa belgilarini xarakterlovchi buyumning preyskurantdagi raqami hisoblanadi.

Kundalik hayotda kiyiladigan maishiy kiyimlar ko'proq universal qo'llanishga ega bo'ladi. Ular bir vaqtning o'zida bir necha funksiyalarni bajaradi. Masalan, ish uchun ko'ylak ham gigiyenik, shakli bo'yicha ham zamonaviy va yetarlicha chiroyli bo'lishi kerak.

Kiyimlarning qolgan guruhlarida asosan bitta yetakchi funksiyasi ko'rsatiladi. Masalan, kishining sog'lig'iga zarar yetkazuvchi omillardan saqlash uchun mo'ljallangan maxsus kiyim; sport kiyimlar – har xil mashqlar bajarishi va unga ma'lum darajada qulaylik yaratib berishi uchun va boshqalar.

Ustki kiyimlar. Ustki kiyimlarga palto va kostyum-ko'ylak buyumlari kiradi. *Palto buyumlari.* Palto buyumlarining deyarli barchasi bir xil sxemadagi konstruksiyaga ega bo'lib, ular faqat fasonlari, silueti, bichimi va pardozi bo'yicha bir-biridan ajralib turadi.

Palto buyumlari quyidagi belgilari bo'yicha bo'linadi: material (gazlama, trikotaj polotnosi, mo'yna, charm va shubabop qo'yterilar), fasli (qishki, yozgi, barcha faslli va boshqalar), yosh va jins belgisi (erkaklar, ayollar va bolalar), turlari va fasoni.

Palto buyumlarining assortimentiga yelkaga kiyiladigan quyidagi buyumlar kiradi: palto, yarimpalto, kurtkalar, shinellar, bushlatlar, plashlar, plash-paltolar va nakidkalar.

Palto – bu oldi ochiq, tugmalar bilan qadaladigan, yengi uzun va yoqali kiyim. Ayollarning ayrim turdagi yozgi paltolari yoqasiz, qadalmaydigan va kalta yengli bo'lishi mumkin. Paltolarning yoqalari sharflar yoki kapyushonlar bilan almashtirilishi mumkin. Palto gavdaga yopishib turadigan, yarim yopishib turadigan, to'g'ri va keng, bir yoqlama va ikki yoqlama tugmali, sport, oddiy va fantaziya shaklli, har xil bichimli va pardozli bo'ladi. Modaning o'zgarishi bilan paltolar kifti va yoqasining

kengligi va balandligi, paltoning uzunligi o'zgarishi mumkin. Paltoning yelkasi silliq, koketkali, belband (xlyastik)li va burmalı; cho'ntagi qoplama va kesik; yengi tikilgan, reglan, yaxlit bichilgan, qurama, manjetli va manjetsiz bo'ladi.

Qishki paltolarning detallari yuza qismining materiali, astari, isituvchi va shakl saqlovchi oraliq materiallardan tuzilgan. Demisezonli paltolar ko'pincha isituvchi prokladkasiz ham tikiladi.

Qishki paltolar uchun odatda ko'proq junli va yarim junli gazlamalar – draplar, sukno, paltobop gazlamalar va sun'iy mo'ynalar va mo'yna yarim fabrikatlari ishlatiladi. Isituvchi materiallar sifatida esa vatin, porolon va sun'iy mo'ynalar ishlatiladi.

Yarimpalto paltodan uzunligi (kalta) bilan farq qiladi. Ularning assortimenti ham paltolarniki kabi bo'ladi.

Kurtka palto va yarimpaltodan kaltaroq. Ularning ustki qismi uchun har xil tolali gazlamalar, sun'iy charm va mo'ynalar, qat-qat qilingan (дублированный) va “bolonya” tipdagi materiallar ishlatiladi. Ishlatilishi bo'yicha kurtkalar – sport, kundalik va kurtka-plashlarga bo'linadi va oldi oxirigacha ochiladigan, tugmali, knopkali va “застежка” ilmoqli bo'ladi.

Shinel – bu palto xillaridan bo'lib, biror muassasa (ведомство) uchun mo'ljallangan. Ularning shakli, bichimi, materiali va rangini muassasa belgilaydi.

Bushlat yarimpaltoning bir turi bo'lib, biror muassasa uchun mo'ljallangan kiyim.

Plashlar, plash-palto va nakidkalar paltoning xillariga kiradi. Ular ko'pincha suv o'tmaydigan “болонья” yoki yomg'irdan saqlaydigan plyonkali materiallardan tayyorlanadi.

Nakidkalar yengsiz, qo'l uchun kesikli va kapyushonli qilib tayyorlanishi bilan plashlardan farq qiladi.

Kostyum-ko'ylak buyumlari. Kostyum-ko'ylak buyumlar ishlatilish xarakteri bo'yicha kundalik, uylik va ziynatli (нарядный); tayanch (опора) xarakteri bo'yicha yelkali va belga kiyiladigan; materiali bo'yicha gazlama, noto'qima mate-

riallar, sun'iy va tabiiy charmlar, kiyish mavsumi bo'yicha qishki, yozgi va demisezonli; jins va yosh belgisi bo'yicha erkaklar, ayollar, bolalar; turlari bo'yicha pidjak, yubka, ko'ylak va boshqalar; fasoni bo'yicha uzun yengli, yengsiz, badanga yopishib turadigan va hokazolarga bo'linadi.

Kostyum-ko'ylak buyumlar assortimentiga quyidagilar kiradi: pidjaklar, jaketlar, kurtkalar, bluzkalar, shimlar, yubka va sara-fanlar, jiletlar, ko'ylaklar, xalatlar, ustki sorochkalar va boshqalar. Bularning ko'pchiligi yengil kiyimlar guruhiga kiradi.

Pidjak (shimsiz kostyum) yelkaga kiyiladigan va oldidan qadaladigan, uzun yengli, yoqali va cho'ntakli buyum. Pidjaklar-ning konstruksiyasi demisezon paltolarnikiga o'xshash bo'ladi. Pidjaklar bir va ikki bortli, yopishib va yarim yopishib turadigan siluetli, yelkalari yaxlit bichilgan, kesik, kaketkali va bel chizig'i bo'yicha kesilgan, yoqalari va cho'ntaklari har xil bo'lishi mum-kin. Materiali bo'yicha pidjaklar har xil tolali gazlamalar, sun'iy va tabiiy charmlardan tayyorlanadi.

Bleyzer, kitel, frak va smokinglar pidjakning turlariga kiradi.

Bleyzer – bu bir bortli pidjak yoki jaket, yarim yopishib tura-digan, metall furniturali, ayrim hollarda bortlariga mag'iz tikil-gan buyum.

Frak – bu figurani beli bo'yicha yopishib turadigan pidjak. U pidjakdan etaklari va yelkasini bichimi bo'yicha farq qiladi: etak-larining uzunligi belgacha, yelkasi uzaytirilgan orqa-etakli.

Smoking (inglizcha so'z bo'lib, chekish uchun pidjak de-makdir) – ustki yoqasi va qaytarma yoqasi qatlam tipli ipak gazlamasidan tikilgan pidjak.

Kitel – bu yarim yopishib turadigan siluetli buyum. Pidjakdan qaytarilma yoqali yoki tik yoqaligi va bir bortli qadalishi bilan farq qiladi.

Jaket konstruksiyasi bo'yicha pidjakni eslatadi. U uzun va kalta yengli hamda shakl saqlaydigan prokladkali va proklad-kasiz qilib tikiladi. Jaketlar ko'proq ayollar va bolalar uchun mo'ljallangan.

Kombinezon – bu yelka va belga kiyiladigan buyumlarning bir yaxlit qilib (masalan, yengli kurtka va shim) birlashtirilganidir. Oldida uzunasiga yopiq yoki ochiq ilmoqli kesigi bo‘ladi, orqasida esa beli bo‘yicha ko‘ndalang kesikli. Kombinezon ishchi kiyimiga kiradi, lekin uni sport va turmushda ham ishlatish mumkin. Ular kopyushonli va kopyushonsiz bo‘ladi.

Ko‘ylak – bu yelka va belga kiyiladigan buyumlarni birlashtiruvchi an’anaviy ayollar kiyimining bir turi. Konstruksiyasi bo‘yicha bel chizig‘i bo‘yicha kesikli va kesiksiz, yoqali va yoqasiz, yenglari tikilgan, reglan, yaxlit bichilgan, uzun, kalta va yengsiz bo‘lishi mumkin. Uzunligi tizzagacha, tizzadan past va polgacha (uzun) bo‘ladi. Ko‘ylaklar odatda astarsiz, lekin ayrim hollarda astarli qilib ham tikiladi. Ular qoplama yoki kesik cho‘ntakli bo‘lishi mumkin. Ishlatilish xarakteriga qarab, kundalik, uylik va ko‘chada kiyiladigan bo‘ladi. Ko‘ylak turlariga ko‘ylak-kostyumlar va ko‘ylak-xalatlar kiradi.

Ich kiyim va korset (beldamchi) buyumlari. Bu guruhdagi buyumlar birda-bir gavgaga kiyimbop va issiqlik komforti yaratish, teri qoplamini ustki va yengil kiyimlardan saqlash, hamda gavgani shakllantirish uchun ishlatiladi. Ichki kiyim buyumlarining asosiy qismi trikotajdan tayyorlanadi. Gazlama va noto‘qima materiallardan esa faqat ichki kiyimlarning ayrimlari (uxlash uchun ichki sorochna, pijamalar, korsetlar) tayyorlanadi xolos.

Ichki kiyim buyumlari. Ichki kiyim buyumlarining assortimenti ishlatilishi bo‘yicha kundalik hayotda kiyiladigan va sport buyumlarga; kiyilishi bo‘yicha yelka va belga kiyiladigan; fasli bo‘yicha kuzgi-qishki va bahor-yozgi; yosh va jins belgisi bo‘yicha erkaklar, ayollar va bolalar; turlari va fasonlari bo‘yicha bo‘linadi.

Bosh kiyimlar. Bosh kiyimlar assortimenti juda xilma-xil va ularga quyidagilar kiradi: telpaklar, shlyapalar, shlemlar, shapkalar, kepkalar, do‘ppilar, beretlar, feskalar (xo‘ji do‘ppi-pupakli) va boshqalar. Ular erkaklar, ayollar va bolalar uchun, qishki, yozgi demisezonli, har xil shaklli, qattiq yarim qattiq va

yumshoq, har xil materialli bo'lishi mumkin. Ishlatilishi bo'yicha esa har kuni kiyish uchun, bezakli (нарядные) va ko'chalik (выходные), turizm va dam olish uchun bo'ladi.

Bosh kiyimlar shakli, silueti, razmeri va proporsiyasi, bichimi, rangi va pardozi bo'yicha bir-biridan farq qiladi. Ular har xil usullarda ishlab chiqariladi.

Bosh kiyimlarning razmeri boshning aylanasi bilan sm larda aniqlanadi. Ular yoshi kattalar uchun 53 dan 62-razmargacha, maktab yoshidagilar uchun 50 dan 56 gacha, maktab yoshigacha 47 dan 54 gacha, yasli yoshidagilar uchun 45 dan 47 razmargacha chiqariladi.

Sport kiyimlari. Sport kiyimlariga jismoniy tarbiya va sportning maxsus turlari (alpinizm, ot sporti, futbol va boshqalar) bilan shug'ullanish uchun mo'ljallangan kiyimlar kiradi. Ular bir-biridan silueti, proporsiyasi, uzunligi va kengligi, materiali, pardozi, furniturasini va konstruktiv yechimi bo'yicha farq qiladi.

Sport kiyimlari faqatgina chiroyli bo'lib qolmasdan, balki ular qulay yengil, yetarlicha mustahkam va gigiyenik ham bo'lishi kerak.

Sport kiyimlarining asosiy funksiyalari tanani shikastlashishdan, yog'in-sochinlar ta'siridan, muzlab qolishdan, ortiqcha quyosh radiatsiyasidan, shamol, suv va dengiz tuslaridan saqlashdan iborat bo'ladi. Har xil mashqlar bajarishda kishi organizmi ko'plab jismoniy kuchlar ta'siriga uchraydi, shuning uchun sportsmenlar uchun mo'ljallangan kiyimlar organizmni faoliyati uchun eng yaxshi sharoit bilan ta'minlashi kerak.

Sport kiyimlarining assortimentiga issiq saqlovchi prokladkali va prokladkasiz kurtkalar, kostyumlar, har xil sport turlari uchun kurtka va shimlar, ko'ylaklar, yubkalar, bluzkalar, sorochka, cho'milish kostyumlari, telpakchalar, beretlar va shlemlar kiradi. Ular yosh va jins belgisi bo'yicha erkaklar, ayollar va bolalar uchun; ishlatish fasli bo'yicha qishki, yozgi, demisezonli va barcha faslli; materiali bo'yicha jun, paxta, ipak, zig'ir gazlamalari va boshqa materiallar; konstruksiyasi bo'yicha xilma-xil bo'ladi.

Maxsus va muassasa kiyimlari. *Maxsus kiyimlarga* kishini har xil ishlab chiqarish ta'sirlaridan, mehnat sharoitini yaxshilash va xavfsizligini oshirish, professional kasalliklarni kamaytirish uchun mo'ljallangan kiyimlar kiradi.

Maxsus kiyimlarga qo'yiladigan talablar ishlab chiqarish xarakteriga qarab belgilanadi. Shuning uchun maxsus kiyimlar ikki guruhga bo'linadi: odatdagi mehnat sharoitida qo'llanadigan (xalatlar, yomg'irda kiyiladigan buyumlar va boshqalar) va spetsifik mehnat sharoitida kiyiladigan kiyimlar (ishqor, kislota va neft mahsulotlariga chidaydigan va shular kabi). Maxsus kiyimlarning shakli va razmerlari, ayrim detallarining joylanishini muassasaning o'zi yoki texnikaviy shartlar bo'yicha belgilanadi.

Muassasa buyumlari. Bu buyumlar asosan harbiy xizmatchilar, dengiz va daryo flotining ishchilari, professional-texnik va temir yo'lichilar bilim yurtlariga mo'ljallangan formal kiyimlarni o'z ichiga oladi. Ular maishiy kiyimlardan o'zlarining shakli, konstruksiyasi, razmeri, rangi, material turi, farqlanuvchi belgisi va boshqa belgilari bo'yicha farq qiladi.

Milliy kiyimlar. Milliy kiyimlardan bir necha asrlardan buyon ham foydalanilgan. Milliy kiyimlarning shakllari iqlim sharoit, milliy an'analar va boshqa omillarni e'tiborga olgan holda shakllanib kelgan; kiyimlar shaklining ifodaliligi esa ularning qaysi maqsadga muvofiq ekanligiga asoslangan. Bunday kiyimlarni badiiy bezashda millatning o'ziga xos xususiyatlari aks ettirilgan (masalan, o'zbeklar, ukrainlar, Baltiq bo'yi xalqlari va Kavkaz xalqlarining kiyimlari).

Hozirgi kunda milliy kiyimlar deyarli oldingi mavqeini yo'qotib bormoqda, shunga qaramasdan ayrim buyumlar keng miqyosda qo'llanilmoqda va hozirgi zamon kiyimlari qatoridan o'rin olgan. Masalan, o'zbek do'ppisi, belbog'i, choponi, ukrainlarning kiyik yoqali ko'ylagi, Kavkaz xalqining mo'ynali tuluplari, qirg'iz va qozoqlarning beketlari va hokazo.

Kiyimlar guruhiga kirmaydigan buyumlar. Kiyimlar guruhiga kirmaydigan buyumlarga ko'rpa-to'shak va oshxona belyolari hamda sochiq-ro'mol buyumlari kiradi.

Ko'rpato'shak belyolari assortimenti choyshab, yostiq-jild, yopqich (nakidka), o'rin yopingichi (покрывала) va ko'rpalar (одеяла)ni o'z ichiga oladi.

Choyshablar yaxlit, bir yoki ikki polotno birlashtirilgan bo'lishi mumkin. Ular bolalar (144–164 va 90–115 sm), o'smirlar (184x120–126 sm), kattalar (214x120–126 va 130–135, 138–149, 150–165, 170–187 va 200 sm) uchun bo'ladi.

Ko'rpajildi (pododeyalnik) to'rt turda chiqariladi: A,B,V,G. Ular bir-biridan kengligi, uzunligi va pardozi bo'yicha farq qiladi. O'lchamlari: (sm): bolalar – 121x121 va 143x113; o'smirlar- 173x123 va kattalar uchun – 215x143 va 215x175 sm teng.

Yostiq jildlar yostiqlar, to'shaklar va matraslar uchun bo'ladi. Razmerlari (sm): ustki yostiq jildlar – 40x40; va x54; 60x60; 70x70 va 80x80; ichki yostiq jildlar – 38x38; 60x50; 58x58; 68x68 va 78x78 ga teng.

Yopqichlar va yostiqlarning razmerlari 70x70; 80x80; 85x85; 95x95 va 105x105 sm.

Paxtali ko'rpalar sidirg'a bo'yalgan va gul bosilgan paxta, ipak va yarim ipak gazlamalardan tikiladi. Astariga chit va satinar ishlatiladi. Ular qo'lda yoki mashinada qaviladi.

Oshxona belyolariga dasturxonlar, qo'l sochiq (salfetka)lar va boshqa stolni tuzatish uchun buyumlar kiradi.

Dasturxonlar kvadrat va to'rtburchak holda bo'lib, jakkard to'qilishi asosida popukli qilib tayyorlanadi.

Qo'l sochiq (salfetka)lar popukli qilib kvadrat shaklda tayyorlanadi. Ular komplekt (6 va 12ta) holda ham chiqariladi.

Ko'rpato'shak va oshxona belyolarining ko'pchilik qismi oqartirilgan va gulli paxta, hamda zig'ir tolali gazlamalardan tayyorlanadi.

Sochiq-ro'mol buyumlariga idish, shaxsiy, hammom sochiqlari, cho'milish choyshablari va dastro'mollar kiradi. Bular suvni yaxshi shimadigan, har xil to'qilish usullarida to'qilgan paxta va zig'ir tolali gazlamalardan tayyorlanadi.

4-BOB. TRIKOTAJ BUYUMLAR

Trikotaj deb halqalash yo'li bilan olingan to'qimachilik polotnosi yoki buyumga aytiladi. Har qanday trikotaj materiali ko'ndalang va uzunasiga birlashgan halqalar sistemasidan iborat bo'ladi.

Trikotaj tuzilishining birlamchi elementi *halqa* hisoblanadi. Halqalar ochiq va yopiq bo'lishi mumkin. Ochiq halqalar polotnoga yaxshi cho'ziluvchanlik va elastiklik, yopiq halqalar yuqori shakl saqlashlik xususiyatlarini ato etadi.

Halqalar gorizontal bo'yicha bir-biri bilan bog'lanib halqalar qatorini, vertikal bo'yicha halqalar ustunini hosil qiladi.

Halqa hosil qilishi jarayoni halqa hosil qiluvchi mashinalar yordamida amalga oshiriladi.

Trikotaj polotnosi olishda har xil ignalardan foydalaniladi: qarmoqli va tilchali ignalar. Ignalar ignadonga mahkamlanadi. Ignalar qancha zich joylashsa, trikotaj polotnosi shuncha zich to'qiladi. Ignadonlar yassi va aylana bo'lishi mumkin.

Trikotajning gazlamaga nisbatan farqi, *materialga maxsus* xususiyatlar (cho'ziluvchanlik, elastiklik, yumshoqlik, qalinlik) ato etuvchi halqali tuzilishi hisoblanadi. Trikotaj bitta ipdan ham olinishi mumkin. Trikotaj faqatgina polotno shaklida emas, balki tayyor buyum shaklida ham tayyorlanadi (qo'lgoplar, chulki-paypoqlar, ro'mollar, sharflar).

Trikotaj olishda paxta, jun aralashma tolali, sun'iy va sintetik ip va kalavalardan foydalaniladi.

Trikotaj polotnosi ikki usulda halqalanadi: ko'ndalang (kulirli) va o'rama (bo'ylama). Ko'ndalang halqalangan trikotajda gorizontal halqa qatorlari bitta ipdan olinishi mumkin. O'rama trikotajda esa bir qancha sistema iplardan olinadi. Polotnolarning yuza va astarining xarakteri, qalinligi, cho'ziluvchanligi, qayishqoqligi, tarqalishi, g'ovakligi va boshqa xususiyatlari to'qilish turlariga bog'liq bo'ladi.

4.1. Trikotaj to'qilish turlari

Trikotaj to'qilish deb polotnolarda halqalarning ma'lum bir tartibda joylashishi va o'zaro bog'lanishiga aytiladi.

Trikotaj to'qilishlarining turlari juda xilma-xil.

Trikotaj to'qilishlar to'qilish turi bo'yicha ikki sinfga bo'linadi: ko'ndalang va o'rab (bo'ylama) to'qilish. Har bir to'qilish sinfi o'z navbatida uch guruhga bo'linadi:

1. Bosh to'qilishlar. 2. Hosila to'qilishlar. 3. Gulli to'qilishlar.

Bosh to'qilishlar deb halqalari bir xil shaklda, bir xil o'lchamda, bir xil xomashyodan bo'lgan to'qilishga aytiladi. Bular tuzilishi bo'yicha oddiy bo'lib, hosila va gulli to'qilishlarni hosil qilishda asos bo'lib hisoblanadi.

Ikki yoki bir necha bosh to'qilishlardan hosila to'qilishlar paydo bo'ladi.

Gulli to'qilishlarda halqachalar o'lchamlari, ranglari va shakllari bilan bir-biridan farq qiladi. Natijada trikotaj polotnosining yuza sathida naqshlar hosil bo'ladi.

Ko'ndalang to'qilishining bosh to'qilish guruhiga: glad, lastik to'qilishlari kiradi.

Glad to'qilishi bilan olingan trikotajning yuza va astar tomoni har xil, ya'ni yuza tomoni yaltiroq va silliq, astar tomoni g'adirbudur bo'ladi, chunki trikotaj polotnosining yuzida halqalarning tayoqchalari, astar tomonida esa yoy qismi chiqib turadi. Yaxshi cho'ziluvchanligi, elastikligi va yuqori mustahkamligi sababli glad to'qilishli trikotajdan ichki va ustki kiyimlar, paypoq va noskilar, qo'lqoplar hamda sport kiyimlari ishlab chiqariladi. Glad to'qilishining asosiy kamchiligi uning oson so'tilishidadir. Bunday to'qilish bir qator ignadonli Malez va MT mashinalarida to'qiladi.

Lastik to'qilishli trikotajning ikki tomoni ham bir xil bo'lib, glad to'qilishining yuza tomoniga o'xshaydi. Bu to'qilish ikki qator ignadonli fang mashinalarda to'qilib, juda cho'ziluvchan va elastik xususiyatiga ega bo'ladi. Lastik to'qilishidagi polotnoning yuza va astar tomonida almashib turuvchi bir-biriga zich

joylashgan halqa tayoqchalari va yoychalar qatorining mavjudligi bilan ajralib turadi. Lastikning yuzasidagi yoychalar qatoriga astar tomonining tayoqchalari to'g'ri keladi va teskarisi. Bu to'qilish ustki va ichki trikotaj kiyimlari, paypoqlarning yuqori qismi va trikotaj kiyimlari yengining cho'ziluvchan qismini ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Ba'zan ikki yuzali glad deb ham ataladi.

Interlok to'qilishi hosila to'qilish bo'lib, lastikni eslatadi, lekin ustunchalari zich joylashgan bo'ladi. Oddiy lastikdan shu bilan farq qiladiki, yuzasidagi tayoqcha qatorlari astar tomonining tayoqcha qatorlariga to'g'ri keladi. Interlok to'qilishidagi trikotajning yuza va astar tomoni silliq bo'lib, yaxshi cho'ziluvchan, elastik va ishqalanishga chidamli bo'ladi. Asosan yuqori sifatli ichki va ustki trikotaj kiyimlari va qo'lqoplar ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Interlok mashinasida to'qiladi.

Ko'ndalang to'qilish turlarining qolganlari platirlangan trikotaj, futerli, ya'ni patli trikotaj, fang, yarim fan, jakkard, bo'rtma jakkard, qurama to'qilish va kam so'tiladigan gulli to'qilishlarga kiradi.

Platirlangan trikotajlarni ishlab chiqarishda ignalarga tola tarkibi yoki rangi bilan farq qilinadigan ikki xil bo'lgan ip birdaniga beriladi. Bu iplardan biri trikotaj polotnosining yuzini qoplasa, ikkinchi ip esa astar tomonini qoplaydi. Natijada silliq yuzali platirlangan trikotaj hosil bo'ladi. Agar iplar bir-biri bilan o'rin almashib tursa, gulli (olachipor yoki bo'rtmali) trikotaj hosil bo'ladi. Platirlangan to'qilish kam cho'ziluvchan va mustahkam bo'ladi. Asosan ich kiyimlari va chulki paypoqlar ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Malez va MT mashinalarida olinadi.

Futerli to'qilish bilan olingan trikotajlar ignalarga qo'shimcha yo'g'on ip (futer) qadab to'qilgan trikotaj polotnosini tarab pat chiqarilganligi bilan boshqa trikotajlardan ajralib turadi. Malez va MT mashinalarida olinadi. Asosan paypoqlar, ich kiyimlar va qo'lqoplar ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Patli (futerli) to'qilish bilan olingan buyumlar qalinligi, og'irligi,

yumshoqligi va yuqori issiq saqlashligi bilan farq qiladi. Bu to'qilishdagi trikotaj halqalari yirik-yirik bo'lib, ular ustuncha ko'rinishga ega.

Trikotaj to‘qilish turlari					
Ko‘ndalang to‘qilish			O‘rab to‘qilish		
Bosh to‘qilish	Hosila to‘qilish	Gulli to‘qilish	Bosh to‘qilish	Hosila to‘qilish	Gulli to‘qilish
glad	interlok	jakkard	triko sukno zanjirli atlas	triko – sukno	jakkard
lastik	futerli	platirlan- gan		Suano – atlas	fileyli
fang	Ikkilamchi lastik	gulli		interlokli triko	Platir- langan
yarim fang	Uchlam- chi lastik			triko-sharme	tukli

Fang to'qilishi bilan olingan polotnning tashqi ko'rinishi lastikka o'xshaydi. Uning yuza va astar tomonlarida lastikdagi singari almashinib turuvchi tayoqcha va yoycha qatorlari bo'ladi, shu bilan birga yuzasidagi halqa tayoqchalari qatoriga astar tomonidan yoychalar qatori to'g'ri keladi. Ammo fang shu bilan xarakterliki, halqa tayoqchalari qatori hamma vaqt halqa yoychalari qatori bilan ajratilgan bo'lib, bir-biri bilan tutashmaydi. Tuzilish xususiyatiga ko'ra fang lastikka qaraganda kamroq cho'ziladi. Shu bilan birga eniga qaraganda bo'yiga ko'proq cho'ziladi.

Yarim fang yuza tomonidagi kalta va dumaloq bir qavatli halqalari bilan fangdan farq qiladi. Astarida qo'shaloq halqalar bo'lib, bu halqalarning har qaysisi yuzadagi halqalardan ikki barobar katta. Halqa tayoqchalarining qatorlari taxminan fangdagi singari ajralgan, o'ng tomonida esa katta va dumaloq halqa qatorlari zich joylashgan.

Fang va yarim fang to'qilishli polotnlar yassi va aylanma ikki fanturli fang mashinalarida olinib, asosan ustki sport

kiyimlari, reytuza, bolalar kostyumi, sharf, qo‘lqop va bosh kiyimlar ishlab chiqarishda qo‘llaniladi.

Bu xildagi buyumlar qalinligi, og‘irligi va issiq saqlashligi bilan xarakterlanadi.

Yuza tomonida rangli iplardan hosil bo‘lgan bezaklari chiqib turgan trikotaj polotnolari **jakkard** to‘qilishi bilan hosil qilingan bo‘ladi.

Jakkard to‘qilishli trikotaj polotnosida har bir halqalar qatori ikki, uch va bundan ham ko‘p rangli iplardan hosil qilinadi; yassi va aylanma bir va ikki fanturli fang mashinalarida to‘qiladi. Ustki trikotaj buyumlari, paypoqlar, bosh kiyimlar, sharf va qo‘lqoplar ishlab chiqarishda keng qo‘llaniladi.

Qurama yoki murakkab to‘qilish deb, bosh va hosila to‘qilishlar asosida yuzaga kelgan to‘qilishga aytiladi. Bu to‘qilish bilan ustki trikotaj kiyimlari ishlab chiqariladi va ular ko‘p vaqt o‘zining shakli va razmerini saqlay olishligi bilan farq qiladi.

O‘rab to‘qilish turlariga sepochka (zanjir), triko, atlas, sukno, sharme, interlokli triko, interlokli atlas, platirlangan to‘qilishlar (triko-triko, sukno-sukno, atlas-atlas, triko-sukno, triko-sharme, triko-atlas va boshqalar), fileyli to‘qilish, kam cho‘ziluvchan to‘qilish, jakkard to‘qilish va boshqa to‘qilishlar kiradi.

Bu to‘qilishlardan sepochka (zanjir), triko, atlas, interlokli triko, interlokli atlas bosh to‘qilish guruhiga, sukno va sharme esa hosila to‘qilish guruhiga, qolganlari gulli to‘qilish guruhiga kiradi.

Hozirgi vaqtda ishlab chiqarilayotgan trikotaj buyumlarining aksariyat qismi gulli to‘qilishlar bilan to‘qilmoqda. Bosh to‘qilishlar mustaqil ravishda ko‘p ishlatilmasa ham, hosila va gulli to‘qilishlarni olishda asos bo‘lib hisoblanadi.

Sepochka (zanjir) deb, bir fanturli mashinalarning har bir ignasiga berilgan alohida iplardan hosil qilingan va vertikaliga joylashgan halqalar ustunchasiga aytiladi. Bu to‘qilish eng oddiy bo‘lib, gulli to‘qilishlarning tarkibiy qismidir. U mustaqil ravishda ro‘mol va sharflarning hoshiyasini hosil qilishda qo‘llaniladi.

Triko to‘qilish bir fanturli vertyolka va rashel mashinalarda olinib, bir razmerli va bir tomonga yo‘nalgan halqalardan iborat bo‘ladi. Bu to‘qilishda har bir halqalar ustunchasi qo‘shni turgan ip halqalaridan hosil qilinadi. Shuning uchun ham halqalar ustunchasi egri-bugri ko‘rinishda bo‘lib, olingan polotnning tashqi ko‘rinishini xunuk qilib ko‘rsatadi. Demak, triko har qaysi ip bilan halqa qatorida halqa hosil qilgandan so‘ng yonidagi qatorga o‘tadi va darhol orqaga qaytadi. Triko gulsiz va guldor (ko‘ndalang yo‘lli) bo‘lishi mumkin. Triko to‘qilishi mustaqil ravishda oz ishlatilib, boshqa murakkab to‘qilishlarni olishda asos bo‘lib xizmat qiladi.

Atlas to‘qilish bilan mato hosil qilishda, birinchi ip halqa hosil qilgandan so‘ng ikkinchi halqa ikkinchi qatordagi ignada halqa hosil qiladi. Shu tartibda davom etib bir necha ignada halqalar hosil qilinadi, ya‘ni har bir ip navbatma-navbat bir necha halqalar ustunchasida halqa hosil qiladi va shu tartibda orqaga qaytadi. Bir ipdan bir yo‘nalishda halqa hosil qilishda qatnashgan ignalar soniga ko‘ra, atlas to‘qilishi, uch, to‘rt, olti, sakkiz va ko‘p qatorli bo‘lishi mumkin va yo‘l-yo‘l chiziqlarining mavjudligi va eniga qarab cho‘ziluvchanligi bilan xarakterlanadi.

Atlas to‘qilishi asosan ichki va ustki trikotaj buyumlari uchun mo‘ljallangan polotnlar hosil qilishda qo‘llaniladi va maxsus yassi mashinalarda to‘qiladi.

Ikki fanturali mashinalarda, urib to‘qish usuli bilan olingan, bosh to‘qilishlarga interlokli triko va interlokli atlas kiradi. Bu polotnlar rashel mashinalarida to‘qilib, ustki trikotaj buyumlari (kostyumlar, ko‘ylaklar, jaket va djemperlar) ishlab chiqarishda qo‘llaniladi.

Interlokli triko polotnosi har bir ipni navbatma-navbat uchta ignada halqa hosil qilinishi bilan olinadi. Polotnning yuziga chiqadigan halqalar bir ipdan hosil qilinib, bir ustunchada joylashadi. Polotnning astar tomoniga chiqadigan halqalar ikki ignada hosil qilinib, ikki ustunchada joylashadi. Ko‘rinishi bilan ko‘ndalangiga to‘qilgan interlokka o‘xshash bo‘ladi.

Hosila to'qilishlarga yuqorida ko'rsatilganidek sukno va sharme to'qilishlari misol bo'ladi.

Sukno to'qilishi trikodan shu bilan farq qiladiki, har qaysi ip bir halqa ustunchasida halqa hosil qilgandan keyin yonidagi qatorga emas, balki orada bitta ustunchani tashlab o'tadi va darhol orqaga qaytadi. Triko singari sukno ham gulsiz va gulli bo'ladi. Rashel vertelka mashinasida to'qiladi.

Sharme to'qilishda har qaysi ip bir xilda o'z ustunchasida halqa hosil qilganidan so'ng, ikkinchi halqani ikki ustunchasini tashlab o'tib uchinchisida halqa hosil qiladi va keyin qaytadi. Shuning uchun ikki halqa orasidagi cho'zilgan ip uzunligi suknonikidan ham uzun bo'ladi. U vertelka mashinasida olinadi.

Urib to'qilish usuli bilan olingan gulli to'qilishlardan asosan platirlangan, fileyli, kam cho'ziluvchan va jakkard to'qilishlari keng miqyosda ishlatiladi.

Platirlangan to'qilishlar bilan olingan polotnolar vertelka mashinalarida asosan, ipak iplardan hosil qilinadi. Bu polotnolar bir rangli va olachipor to'qilishli bo'lishi mumkin. Platirlangan to'qilishlar bilan olingan polotnolarning chiroyliligi va mustahkamligi sababli ulardan belyo va yengil ustki trikotaj buyumlari ishlab chiqariladi.

Platirlangan to'qilish turlaridan triko-triko, triko-sukno, triko-sharme to'qilishlari ko'proq ishlatiladi.

Triko-triko to'qilishli polotno har bir ipni navbati bilan ikkita yonma-yon turgan ustunchada halqa hosil qilish usuli bilan olinadi. Natijada halqa ustunchalari qing'ir- qiyshiq tuzilishli bo'lib ko'rinadi. Triko-triko polotnosi vertelka, rashel va rashel-vertelka mashinalarida olinib, chiroyli ko'rinishli va eniga cho'ziluvchan bo'ladi. Asosan yengil ustki trikotaj buyumlari (sorochka, bluzka, ko'ylak), ayollar ichki kiyimi va qo'lgoplar ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Triko-sukno to'qilishda, sukno halqalari polotnoning asosan astar tomonidan iplari ko'proq cho'zilgan holda ko'rinib turadi, triko halqasini hosil qilgan iplar esa kamroq cho'zilgan bo'ladi va polotnoli katta burchak hosil qilib joylashadi. Bu trikotaj eni

bo'ylab yuqori elastikligi, kam so'tiluvchanligi, chiroyli ko'rinishi va yumshoqligi bilan xarakterlanadi. Triko-sukno polotnosi vertelka mashinasida olinadi va ayollar ichki kiyimi, ko'ylagi, kostyumi va erkaklar sorochkasi ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Triko-sharme to'qilishli polotnoda bitta ip trikoni, ikkinchi ip esa sharmeni hosil qiladi. Triko to'qilishli halqalar polotnning yuzida, sharme to'qilishli halqalar esa astar tomonidan ko'rinib turadi. Triko-sharme to'qilishli polotnolarning astar tomonidan chiqib turgan ikki halqa orasidagi ipni tarab pat chiqarish mumkin bo'ladi.

Fileyli to'qilishlar bilan olingan polotnolar nafis to'rga o'xshash teshikchalari bilan farq qiladi. Chunki bu to'qilishda halqalar qatori har joyida "uzilgan" bo'ladi. Shuning uchun bu polotnodan olingan buyumlar chiroyliligi, yengilligi, havo va bug' o'tkazuvchanligi bilan farq qiladi. Fileyli trikotajdan erkaklar va bolalar fufaykalari, sorochkalari, ichki kiyimlari, yengil ustki trikotaj buyumlar, qo'lqoplar va bosh kiyimlar ishlab chiqariladi. U vertelka, rashel, rashel-vertelka mashinalarida olinadi.

Kam cho'ziluvchan to'qilishli trikotaj sepochna va triko to'qilishlari asosida olinayotgan polotnolarning o'rtasidan bir yoki bir necha qo'shimcha arqoq (utok) iplari o'tkazilishidan hosil qilinadi. Bu arqoq iplari halqalar bilan bog'lanib hosil qilingan polotnoni cho'zilishdan saqlab turadi. Kam cho'ziluvchan to'qilishlar bilan olingan polotnolar nisbatan qattiqligi, astar tomonining g'adir-budurligi va berilgan shaklni yaxshi saqlay olishligi bilan xarakterlanadi. U vertelka, rashel, rashel-vertelka mashinalarida tayyorlanadi.

4.2. Trikotaj buyumlar assortimenti

Trikotaj buyumlarining assortimenti juda keng bo'lib, ishlatilishi bo'yicha besh guruhga bo'linadi: 1) ichki trikotaj, 2) ustki trikotaj, 3) paypoq buyumlari, 4) qo'lqoplar, 5) ro'mollar, sharflar va bosh kiyimlar. Bular o'z navbatida bir

qancha belgilari (jins-yosh belgisi, tuzilishi, fasoni, to‘qilish turi, xomashyosi, razmeri) bo‘yicha guruhchalarga bo‘linadi.

Ichki trikotaj buyumlari assortimenti. Ichki trikotaj buyumlar gigiyenik xususiyatlarining yuqori (havo o‘tkazuvchanligi, bug‘ o‘tkazuvchanligi, nam shimuvchanligi) va juda chidamli bo‘lgani sababli ular keng tarqalgan va iste’molchilar tomonidan ko‘p talab qilinadi.

Ichki trikotaj buyumlari bichib tikilgan, ya’ni avval trikotaj polotnosidan qismlar bichilib so‘ngra, maxsus mashinada tikiladigan buyumlar jumlasiga kiradi.

Ichki trikotaj buyumlari bir qancha belgilari (ishlatilishi, jins-yosh belgisi, turlari va fasonlari, trikotaj polotnosining turi, tola tarkibi, razmeri) bo‘yicha bo‘linadi.

Ishlatilishi bo‘yicha ichki trikotaj kiyimlar maishiy va sportbop kiyimlarga bo‘linadi.

Maishiy ichki kiyimlarga erkaklar sorochkasi, fufayka va kalsonlar, ayollar sorochkasi va kombinatsiyalari; **sportbop ichki kiyimlarga** maykalar, fufaykalar, trusilar va boshqa buyumlar kiradi.

Maishiy ichki kiyimlar jins-yosh belgisi bo‘yicha erkaklar, ayollar va bolalar ichki kiyimlarga, sportbop ichki kiyimlar esa kattalar va bolalar ichki kiyimlariga bo‘linadi.

Ustki trikotaj buyumlari assortimenti. Ko‘pchilik ustki trikotaj buyumlari ichki kiyimlar singari bichib tikilgan, ya’ni avval bichilgan qismlardan tayyorlangan buyumlar jumlasiga kiradi. Shu bilan birga yarim muntazam ravishda ham buyumlar olinadi.

Ustki trikotaj buyumlari bir qancha belgilari (ishlatilishi, fasoni, to‘qilish turi, tola tarkibi, razmeri) bo‘yicha guruhlarga bo‘linadi.

Ishlatilishi bo‘yicha ustki trikotaj ikki guruhga: kattalar va bolalar trikotajiga bo‘linadi. Ustki trikotaj buyumlari erkaklar va ayollar guruhiga alohida bo‘linmaydi, chunki bu guruhdagi bir qancha buyumlardan erkaklar ham, ayollar ham bir xilda foydalanadilar.

Ustki trikotajning turlari juda xilma-xil bo'lib, ularga jemperlar, jiletlar, jaketlar, ko'ylaklar, bluzkalar, yubkalar, sviterlar, kostyumlar va boshqa buyumlar kiradi.

Ustki trikotaj buyumlarining fasonlari xilma-xil bo'lib, ular birinchi navbatda buyum qismlarining tuzilishiga qarab aniqlanadi. Tolasi bo'yicha sof jun, yarim jun, viskoza aralash jun, tabiiy ipakdan va sintetik tolalardan bo'lishi mumkin.

Paypoq buyumlari. Paypoq buyumlarini ishlab chiqarishda asosan: sintetik yakka va kompleksli-tuzilishi o'zgartirilgan va o'zgartirilmagan iplar, toza paxta, jun va aralashma kalavalar, cho'ziluvchan-elastik-spandeks hamda rezina o'zaklari ishlatiladi.

Paypoqlar guruhiga: uzun paypoq, yarim uzun paypoq, reytuz-paypoq (kolgotki), paypoqlar kiradi. Paypoq buyumlari bir-biridan uzunligi, hamda bort va tovon qismining tuzilishi bilan farq qiladi.

Qo'lqoplar. Qo'lqoplar assortimenti panjali va panjasiz qo'lqop buyumlarni o'z ichiga olgan bo'lib, paxta, jun va kimyoviy iplardan to'qilgan bo'ladi. Qo'lqop buyumlari turli xil trikotaj to'qilish turlarida ishlab chiqariladi.

Pardozlanishiga ko'ra sidirg'a bo'yalgan, gul bosilgan, olachipor to'qilgan, maxsus zamshasimon, charmsimon pardozlarda ishlab chiqariladi.

Bosh kiyimlar. Bosh kiyimlar guruhiga ro'mol, sharf, qalpoqcha va beretlar kiradi. Bosh kiyimlar paxta, jun, yarim jun kalavalar, sun'iy va sintetik iplardan to'qiladi.

Jins-yosh belgisiga ko'ra erkaklar, ayollar va bolalar bosh kiyimlariga, ishlab chiqarish usuliga ko'ra muntazam, yarim muntazam va bichib-tikilgan, mavsumiyligiga ko'ra qishki, yozgi, pardoziga ko'ra oqartirilgan, sidirg'a bo'yalgan, gul bosilgan va olachipor to'qilgan bosh kiyimlarga bo'linadi.

Ro'mollar – yassi to'rtburchak shaklli bosh kiyim bo'lib, chetlari tikilgan yoki popukli bo'ladi.

Mavsumiyligi bo'yicha ro'mollar qishki va yozgi turlarga bo'linib, qishki ro'mollar oborot fang trikotaj dastgohlarda qalin to'qilib, yozgi ro'mollar siyrak va ko'p teshikli qilib to'qiladi.

Ishlab chiqarish usuliga ko'ra dastgohlarda to'qilgan va qo'lda to'qilgan ro'mollar bo'ladi. Dastgohlarda to'qilgan ro'mollar 70x70 sm dan 140x140 sm gacha bo'ladi. Qo'lda to'qilgan ro'mollarning katta kichikligi 110x110, 270x270 sm bo'ladi.

Sharflar – to'rt burchakli, uzunroq buyum bo'lib chetlari qaytarilgan yoki popukli bo'ladi. Tuzilishi bo'yicha bir qavatli, yoki ikki qavatli, pardoziga ko'ra sidirg'a bo'yalgan, olachipor to'qilgan bo'ladi. Sharflarning katta-kichikligi 95x15 sm dan 150x50 sm gacha bo'ladi. Sharflarning uzunligi 150x80 sm dan yuqori bo'lsa – palantin deyiladi.

Qalpoqlar – trikotaj bosh kiyimi bo'lib, jins yosh belgisiga ko'ra, ayollar, erkaklar va bolalar qalpoqchalariga bo'linadi. Kattalar qalpoqchalari 53–64 razmerlarda bo'lsa, bolalar qalpoqchalari 45–56 razmerlarda bo'ladi.

Beretlar – asosan katta kishilar uchun mo'ljallangan buyumlardir. Ular maxsus beret to'qiydigan mashinalarda asosan sof va yarim jundan ishlab chiqariladi.

5-BOB. POYABZAL TOVARLARI

Charm-poyabzal sanoati Respublikamiz xalq xo'jaligining asosiy tarmoqlaridan biri bo'lib hisoblanadi. Hozirgi kunda u yirik mexanizatsiyalashgan tarmoq bo'lib, rivojlangan mamlakatlarning ilg'or texnologiyasi asosida faoliyat ko'rsatmoqda. Poyabzal ishlab chiqarish yildan-yilga ko'paymoqda, sifati esa yanada yaxshilanmoqda.

Poyabzal iste'molchining ma'lum bir ehtiyojini qondirish, ya'ni kishi oyog'ini har xil ta'sirlardan saqlash uchun xizmat qiladi va kiyim-kechak ansambliga kiradi. Shuning uchun poyabzallarga ko'plab talablar qo'yiladi, ularning ichida esa funksional, pishiq-puxtalik, estetik va texnik-iqtisodiy talablar asosiy o'rinni egallaydi.

Poyabzallarning funkSIONalligi, ularning antropometrik xususiyatlarining ko'rsatkichlari (o'lchami, to'laligi, shakli va boshqalar), massasi, egiluvchanligi, issiq va namlikdan saqlashligi va boshqalar bilan ta'minlanadi; pishiq-puxtaligi uning jismoniy va ma'naviy yeyilish muddati, shaklining saqlanishi va kiyilish jarayonida tashqi ko'rinish ko'rsatkichlari, ta'mirlanishga moyilligi va boshqalar bilan xarakterlanadi: estetikligi stil yo'nalishi, kompozitsiyasining yaxlitligi, fasoni va modelining originalligi va hokazolar bilan belgilanadi; texnik-iqtisodiy maqsadga muvofiqligi ishlab chiqarish, ta'mirlar va hokazolardagi ishlab chiqarish xarajatlari bilan aniqlanadi.

Barcha poyabzallar asosiy birlamchi xomashyolari bo'yicha charm, rezina va jundan bosib tayyorlangan poyabzallarga bo'linadi.

Charm poyabzallariga yuza qismi tabiiy va sun'iy charmdan hamda to'qimachilik materiallari (gazlama, trikotaj, noto'qima materiallar)dan tayyorlangan poyabzallar kiradi.

5.1. Poyabzal materiallari

Poyabzallar ishlab chiqarishda ishlatiladigan materiallar o'zlarining muhimligi bo'yicha asosiy va yordamchi materiallarga bo'linadi.

Asosiy materiallardan poyabzallarning tashqi, ichki va oraliq detallari tayyorlashda foydalaniladi. Ularga tabiiy, sun'iy va sintetik charmlar, tabiiy va sun'iy mo'ynalar, to'qimachilik materiallari, plastmassalar, yog'och va kartonlar kiradi. Yordamchi materiallar poyabzallarni pardoqlash, bezash va detallarini bir-biri bilan birlashtirish uchun qo'llaniladi. Ularga iplar, mixlar, vintlar, yelimlar, hoshiyali tasmalar, bo'yoqlar, furnituralar va boshqalar kiradi.

Tabiiy charmlar

Charm ishlab chiqarish uchun asosiy xomashyo sifatida qoramol, cho'chqa, qo'y, echki va ot terilari ishlatiladi. Uncha ko'p bo'lmagan holda bug'i, tuya va yovvoyi hayvonlar, hamda dengiz hayvonlarining terilari ham ishlatiladi.

Hayvon tanasidan shilib olingan teri nam (issiq) holatda bo'lib, u mikroorganizm ta'siriga chidamsiz. Shuning uchun terilarni saqlash va tashish paytida chirishdan saqlash uchun ular ko'proq nam tuz sepish, muzlatish, quritish va boshqa usullar yordamida konservatsiya qilinadi.

Charm ishlab chiqarishda terilar charmga aylantiriladi, natijada ular poyabzal va boshqa buyumlar ishlab chiqarish uchun yaroqli hisoblanadi.

Charm ishlab chiqarish jarayoni quyidagi operatsiyalardan iborat: tayyorlov operatsiyasi, oshlash va pardoqlash operatsiyalari.

Tayyorlov operatsiyasi. Hayvon terisidan dermani (asosiy charm hosil qiluvchi qatlam) ajratish va uni oshlashga tayyorlash maqsadida o'tkaziladi. Barcha turdagi charm ishlab chiqarishda konservatsiyalangan xomashyolar *ivitiladi*, ya'ni terilar qon qoldiqlari va iflosliklardan tozalanib, nam holatiga keltiriladi.

Epidermis va jun tolasi piyozchasini bo'shashtirish maqsadida oldindan *ohak suvida oshlanadi*, ya'ni epidermis bilan jun qoplami qiriladi. Natijada olingan yarim fabrikat xom teri (*golyo*) deb ataladi. *Pitryog'dan tozalash*, ya'ni terini teri tagi yog' hujayralaridan (mezdra) tozalash. *Ohak suvidan tozalash*, oshlashga xalaqit beruvchi xom teridagi ishqoriy muhitni yo'qotish va terini

haddan tashqari shishib ketishdan saqlash maqsadida o'tkaziladi. Ortiqcha qalinlikdagi xom terilar arralash yo'li bilan ikki qatlamga ajratiladi: yuqori yuza qatlam (barcha maydoni bo'yicha bir xil qalinlikka ega bo'ladi) va pastki xom terining astari "spilka" (qalinligi bo'yicha birday emas). Xom teridan ishqoriy shishishni oxirigacha tushirish va unga sho'r reaksiya berish uchun ayrim hollarda xom terilar *pikellanadi*, ya'ni dermaning tolali tuzilishini yumshatuvchi kislota-tuzli eritma bilan ishlov berish va uni oshlashga tayyorlash operatsiyalari o'tkaziladi.

Oshlash jarayonida xom teriga oshlovchi moddalar bilan ishlov beriladi, natijada xom terining xususiyatlari birdan yaxshilanadi va u charmga aylanadi. Hosil bo'lgan charm nam va haroratning birgalikdagi, hamda mikroorganizmlar va kimyoviy moddalar ta'siriga chidamli, kerakli g'ovaklik, egiluvchanlik va elastiklikka ega bo'ladi. Oshlovchi moddalar sifatida mineral moddalar (xromning suvda eruvchi tuzlari, alumin, titan, sirkoniy birikmalari), o'simlik moddalari (ekstraktlar, ya'ni dub, tol qobiqlari, archa, qarag'ay va boshqa daraxt hamda o'simliklardan olinadigan tannidlar) va sintetik birikmalar (sintanlar) ishlatiladi. Undan tashqari terilarni oshlash uchun dengiz hayvonlarining yog'laridan ham foydalaniladi.

Oshlash uslubining nomi oshlash uchun ishlatiladigan oshlovchi moddalar nomidan kelib chiqadi (xromli, sirkoniyli, titanli, aluminli, yog'li, o'simlik moddali, xrom titanli va boshqalar).

Xromli oshlashda pikellangan xom teriga 7–10 soniya davomida uch valentli xrom tuzlari bilan ishlov beriladi. Natijada olingan charm yumshoq, elastik, yeyilishga, yuqori haroratga chidamli, havo o'tkazuvchan va kesimi kul rang havo rangli bo'ladi. Shunga qaramasdan namning ta'sirida tezda namlanadi, natijada mustahkamligi pasayadi va sirpanchiq bo'lib qoladi. Xromli oshlangan charmlar poyabzal yuza qismi tanavorining detallari va astari, hamda kiyim-kechak va attorlik buyumlari uchun ishlatiladi.

Qurama (kombinatsiyalangan) oshlash usullari. Bu usul bir vaqtda yoki ma'lum ketma-ketlikda kelib chiqishi bo'yicha har xil bo'lgan (noorganik, o'simlik, sintetik va boshqalar) oshlovchi moddalarning qo'llanishidir. Bu usulda olingan charmlar bir xil oshlovchi moddalar bilan olingan charmlarga nisbatan ko'plab xususiyatlari bo'yicha farq qiladi. Ular yeyilishga yuqori darajada chidamli, mustahkam, gigrotermik barqaror, qalin, zich, to'q yoki jigar rang, tola tuzilishlari to'lishgan, nam, issiq, mexanik va kimyoviy ta'sirlarga kuchli bo'ladi.

Qurama oshlash usullariga xromtannidli, xromsirkoniy-titanli, xromalumintintanli, titansirkoniyli va boshqa uslublar kiradi.

Bu uslublarda olingan charmlarning aksariyat qismi poy-abzallarning tagcharmi va kamroq yuza qismi detallari uchun ishlatiladi.

Yog'li oshlashda xom terilar dengiz hayvonlarining (tyulen va baliq jigarining to'yinmagan yog'lari) yog'lari bilan oshlanadi. Bu usuldan yovvoyi echki, bug'i bolalari, qo'zi va it terilaridan zamsha olishda foydalaniladi.

Aluminli oshlash qo'y, yovvoyi echki, kamroq it terilaridan "layka" tipdagi qo'lqop charmlari olishda qo'llaniladi. Charm ishlab chiqarish sanoatida asosan alumin kvaslari va aluminli sulfatdan foydalaniladi. Bu usulda olingan charmlar cho'ziluvchan va plastik bo'ladi, lekin ular suvga chidamsiz va namlanganda shishadi, quriganda esa qattiq va qo'pol bo'lib qoladi.

Formaldegidli oshlash eng qadimgi usullardan biri bo'lib hisoblanadi. Bu usulda olingan charmlar oq rangli, ter va ishqorga chidamli bo'lib, suvda tez buzilmaydi. Shuning uchun ular ortopedik buyumlar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Oshlashdan keyingi pardoqlash operatsiyalari fizik-kimyoviy jarayonlar va mexanik operatsiyalarning yig'indisi bo'lib, charmlarga kerakli estetik talablarga javob beradigan chiroyli tashqi ko'rinish berish va fizik-mexanik xususiyatlar ato etishdan iboratdir. Oshlashdan keyingi operatsiyalarga bog'lanmagan

oshlovchi moddalarni ketkazish uchun yuvish, biroz yotqizib qo'yish, siqish, randalash operatsiyalari kiradi. Poyabzallarning ustki qismi uchun ishlatiladigan xromli charmlar poyabzallarning tag qismi uchun ishlatiladigan charmlarga nisbatan ko'proq pardozi qilinadi.

Poyabzallarning ustki qismi uchun ishlatiladigan charmlarni pardoqlash jarayonida barabanlarda *ranglash*, yumshoqligi, plastikliги va suvga chidamliligini oshirish uchun *yog'lash*, g'ijimlangan joylar, buklam va qatlamlarni yozish uchun *razvodka* (orasini ochish) qilish, yumshoqlik berish va elastikligini oshirish uchun tortish mashinalarida *tortish* kabi operatsiyalaridan o'tkaziladi. So'ngra charmlar kerakli rang, yaltiroqlik beruvchi va yuza qatlamining mayda nuqsonlarini berkitadigan kazein, nitroselluloza, poliuretan, akril yoki lokli qoplamalar bilan *qoplama bo'yaladi* (appretlanadi). Olingan materiallar *yaltiratiladi* (лощение), ya'ni qoplama bo'yoq tebranuvchi rolklar yordamida eziladi, natijada charmning yuza qismi yaltiroq bo'lib qoladi. Undan so'ng charmlarni zichlash maqsadida *presslanadi*, kerak bo'lsa sun'iy gul "mereya" bosiladi.

Poyabzallarning tag qismi uchun ishlatiladigan charmlarni pardoqlashda, randalash, bo'yash, tortish, appretlash va yaltiratis operatsiyalari o'tkazilmaydi. Bunda presslash (mereya kesish) operatsiyasi zichlik, yaltiroqlik beruvchi va namlanishni kamaytiruvchi *chigirlash* (prokatka) bilan almashtiriladi. Undan tashqari charmlarni tirnashini yo'qotish, yeyilish va suvga chidamliligini oshirish uchun charmlar sintetik smola, lateks va boshqa moddalar bilan to'ldiriladi (impregnirovaniye).

Tabiiy charmlar assortimenti

Tabiiy poyabzal charmlari ishlatilishi bo'yicha ikki guruhga bo'linadi: poyabzallarning ustki va tag qismi uchun.

Poyabzallarning ustki qismi uchun charmlar o'ta yumshoqligi va uncha katta bo'lmagan qalinligi bilan xarakterlanadi. Ular quyidagi belgilari bo'yicha bo'linadi:

oshlash usuli, yuza qismini pardoqlash usuli, ishlatiladigan xomashyosi, rangi, turi va boshqalar.

Poyabzal charmlari oshlash usuli bo'yicha xromli, tannidli, qurama yog'li va formaldegidli charmlarga ajratiladi.

Yuza sirti (qismi)ni pardoqlash usuli bo'yicha ular tabiiy yuza sirtli (tabiiy mereyasini saqlovchi) va sun'iy yuza sirtli (boyitilgan) charmlarga bo'linadi. Sun'iy (boyitilgan) sirtli charmlarning yuza qatlami odatda qirib olingan va uning o'rniga sun'iy yuza qoplam surtilgan bo'lib, ko'proq sun'iy (gul kesilgan) mereya bosiladi. Undan tashqari charmlar yuza yoki astar tomonidan shlifovka qilinib, bosib badiiy naqsh solingan bo'lishi mumkin.

Tabiiy charmlar rangi bo'yicha qora, oq, jigar rang, ochiq (och kulrang va binafsha rang), yorug' (qizil, sariq, zangori, havo rang, to'q qizil, siyoh rang, to'q kulrang) va tabiiy tusli bo'ladi.

Xromli oshlangan charmlar turlari bo'yicha xilma-xil.

Yuzali xrom charmlari (xrom litsevoy) – bular qora mol terilaridan olinadi. Ularga quyidagilar kiradi: upuka – yoshi 6 oygacha bo'lgan buzoqcha terisidan olingan charm, u eng qimmatli charmlardan biri hisoblanadi; buzoq (vostok va polkovnik) – yoshi 6 oydan ko'p bo'lgan buzoqlar terisidan olingan charm; buqa (novvos) va qisir sigir terisidan olingan charm va boshqalar. Bularning barchasi yetarli darajada zich, kam cho'ziluvchan, yumshoq, tabiiy yuza sirtli va o'zining tabiiy guli bilan bo'ladi. Yuzali xrom charmlar har xil yoshdagi guruhlar uchun modali va ommabop poyabzallar ishlab chiqarishda ishlatiladi.

Shevro – bu maydoni 60 dm^2 dan ortiq bo'lmagan yosh echkilarning terisidan olingan yupqa va yuqori sifatli charm. Shevroning yuzasidagi guli (mereyasi) baliq tangachalarini eslatuvchi chiroyli mayda naqshi bilan ajralib turadi. Ular modelli poyabzallar olishda ishlatiladi.

Echki xromi (kozlina) yoshi katta echki terilaridan olinadi. U shevroga nisbatan qalin, maydoni katta, qattiqroq va yuzasidagi gullari kattaroq bo'ladi.

Shevret – shevroga nisbatan mustahkamligi kam (bo'sh) va yumshoq cho'ziluvchan charm bo'lib, qo'y terisidan olinadi. Yuzasidagi tabiiy rasmi bo'yicha shevroga o'xshash. Undan asosan xonada kiyiladigan va yozgi yengil poyabzallar tayyorlanadi.

Xromli cho'chqa charmi (cho'chqa xromi) yuza qismidagi rasmi noto'g'ri shaklga ega bo'lgan uyachalarni eslatuvchi dag'al va qattiq charm. Dermada ochiq teshikchalar mavjud (jun tolasining jun xaltalaridan), ayniqsa ular astar tomonidan yaxshiroq bilinadi. Bu esa, o'z navbatida charmga yuqori darajada nam o'tkazuvchanlikni ato etadi.

Xromli cho'chqa charmlari quruq, kam to'ldirilgan va ushlaganda dag'al bo'lishiga qaramasdan, nisbatan yuqori mustahkamlik chegarasiga ega. Ular bosib naqsh berilgan yoki yuzasi boyitilgan holda ishlab chiqariladi. Ko'proq har xil maishiy va sport poyabzallari olishda ishlatiladi.

Ot terisidan olingan xromli charmlar yuzasidagi guli (mereya)ning echki terisi guliga o'xshashligi va tolali tuzilishi bo'yicha tana va buqalarnikiga yaqinligi bilan ajralib turadi. Ular ko'pincha tabiiy yuza qatlami yoki sun'iy qoplamiga kesilgan mereyali qilib ishlab chiqariladi. Xromli ot charmlaridan erkaklar, ayollar va bolalarning har xil poyabzallari tayyorlanadi.

Velyur – qalin, bir tusli past patli, asosan qora yoki jigar rangli charm. U upuka, buzoq, echki xromi va yuza qismida ko'proq nuqsonlari bo'lgan boshqa charmlardan astar tomonidan shlifovka qilinib olingan charm.

Nubuk – nuqsonlari bo'lgan charmlarning yuza tomonidan shlifovka qilib olingan pat qoplamida past bo'lgan charm. Ular yozgi poyabzallarning yuza qismi uchun ishlatiladi.

Loklangan charmlar – yuzali xrom charmlari (upuka, buzoq va boshqalar), echki xromi, shevro, ot, cho'chqa va boshqa xromli charmlardan ularning yuza qatlamiga poliuretanli lok qoplash yo'li bilan olinadi. Ular juda yaltiroq bo'ladi. Ranglar gammasi xilma-xil (oq, qora, jigar rang va boshqalar). Ular erkaklar va ayollarning modeli va bolalarning chiroyli poyabzallari uchun ishlatiladi.

Yuft charmlar – qurama oshlash usulida olingan charmlar qatoriga kiradi va poyabzallarning ustki qismi uchun qoʻllaniladi. Ular tarkibida yogʻ moddasining koʻpligi, qalinligi va mustahkamligi boʻyicha xromli charmlardan farq qiladi. Ishlatilishi boʻyicha yuft charmlari poyabzallar va sandal yuftiga boʻlinadi. Poyabzal yufti tarkibida 26–30% yogʻ boʻlgan qalin va yumshoq charm. Tarkibidagi yogʻning koʻpligi unga suvga chidamlilik xususiyatini ato etadi. Ulardan koʻproq maxsus va ishchi poyabzallar tayyorlanadi. Xomashyosi boʻyicha sigir (eng zich, mustahkam va suvga chidamli), choʻchqa (yupqaroq, qiltiq junlaridan qolgan teshikchalar mavjud) va ot (govakroq va boʻshroq) yuftlariga boʻlinadi. Sandal yuftlarining tarkibida (6–12%) yogʻ moddasi kamroq, qattiqroq, tabiiy va sunʼiy yuzali (mereya) boʻladi va sandallar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.

Zamsha – bu patli charm boʻlib, yogʻlash usuli bilan oshlanadi va bugʻu, kiyik, upuka, uy va yovvoyi echki terilaridan olinadi. Zamsha yetarlicha mustahkam, yumshoq, havo oʻtkazuvchan va suvga chidamli, koʻproq qora rangga boʻyaladi. U ayollarning modali poyabzallarini tayyorlashda ishlatiladi.

Poyabzallarning tag qismi uchun charmlar koʻproq yirik shoxli hayvonlar va kamroq choʻchqa terilari hamda otlarning sagʻrisidan olinadi. Ular oʻta qalinligi va qattiqligi bilan ajralib turadi va qurama usulda oshlash yoʻli bilan olinadi.

Poyabzallarning tag qismi uchun charmlar ishlatilishi boʻyicha quyidagilarga boʻlinadi: tagcharmli (qalinligi 3,6–6 mm, asosan cheprak-qora mol terisining oʻrta qismi va otning sagʻrisi), patakli (boʻyni va qalinligi 3,5 mm dan kam boʻlgan qorin qismi) va poshna fliklari (yigʻma poshna qatlami) uchun charmlar. Choʻchqaning tagcharmli charmlarining qalinligi nisbatan kamroq. Bu charmlar qattiqlik darajasi boʻyicha tag charmi ip va yelim bilan hamda vint-mixlar bilan mahkamlanadigan poyabzallar (koʻproq qattiq) uchun boʻladi.

5.2. Sun'iy va sintetik poyabzal materiallari.

Sun'iy charmlar

Poyabzallar ishlab chiqarishda sun'iy charmlarning keng ko'lamda qo'llanilishi sababli poyabzallar ishlab chiqarish hajmi ko'payib va assortimenti esa kengayib, kerakli ekspluatatsion tavsifi va tashqi ko'rinishini saqlab qolgan holda ularning tan narxi pasayib bormoqda. Sun'iy charmlarning tannarxi nisbatan arzon va texnologikroq bo'lib, bir xil qalinligi va barcha maydoni bo'yicha bir xil xususiyatligi bilan xarakterlanadi. Poyabzallarning tag qismi uchun ishlatiladigan sun'iy materiallar yeyilishga barqaror, suvga chidamli bo'lib, ularning yuza qatlamidagi polimer qoplamning yuqori plastikliги ularni payvand qilish, qizitib naqsh bosish va detallarni osongina qoliplash imkonini beradi. Shuning bilan bir qatorda sun'iy charmlarning ayrim turlari ko'plab egilish-bukilishga (ayniqsa past haroratda) chidamsiz, havo va par o'tkazuvchanligi past. Hozirgi paytda bizning mamlakatimizda va boshqa ko'plab mamlakatlarda gigiyenik xususiyatlari va tashqi ko'rinishi bo'yicha xromli charmlarga yaqinroq bo'lgan sun'iy charmlar ishlab chiqarilmoqda. Ular o'z navbatida *sintetik charmlar* degan nom bilan ma'lum.

Sun'iy poyabzal materiallari ishlatilishi bo'yicha poyabzallarning ustki va tag qismi uchun guruhlariga ajratiladi.

Poyabzallarning ustki detallari uchun sun'iy charmlar ko'proq yumshoq va yupqa charmga o'xshash materiallar bo'lib, poyabzallarning tashqi, ichki va oraliq detallari tayyorlash uchun ishlatiladi. Ularning ko'pchiligi polimer materiallar bilan qoplangan yoki shimdirilgan tabiiy va kimyoviy tolalardan tuzilgan to'qimachilik asosga ega bo'ladi.

Polimer qoplamlarining tarkibiga kiruvchi bog'lovchi moddalar bo'yicha poyabzallarning yuza qismi uchun sun'iy charmlar kauchuk (elasto-termini bilan belgilanadi), polivinilxlorid (vinil), nitroselluloza (nitro), poliamid (amid-), poliefiruretan (uretan) qoplamalari hamda shularning aralashmalari bilan qoplangan guruhlariga ajratiladi.

Asosining tuzilishi bo'yicha sun'iy charmalar gazlama (t), trikotaj (tr), noto'qima (nt) asosida bo'lishi mumkin. Masalan, gazlama asosidagi poliamidlateksli sun'iy charmning to'liq nomi amidoelastoiskoja-T deb ataladi.

Elastoiskojalar odatda yuft va ayrim xromli charmlarni o'rnini almashtiruvchi sifatida ko'proq etiklarning qo'ngilari uchun ishlatiladi. Bularga quyidagilar kiradi: poyabzal kirzasi uch qatlamli paxta gazlama-kirza lateks aralashmasi (sintetik kauchuklarning suvdagi dispersiyasi) bilan qoplangan va vulkanizatsiyalangan; poyabzal uchun g'ovakli elastoiskoja-T (karboksilatli charm) g'ovakli tuzilish bilan qoplangan, elastik, etikchalarning ustki qismi uchun ishlatiladi; sovuqqa chidamli poyabzalli elastoiskoja T – velveton astarli; patakli elastoiskoja T – yumshoq qoplama hosil qiluvchi (porolonga o'xshash), ko'pikli lateksdan bilan qoplangan; astarbop elastoiskoja T (“sun'iy futor”) ochiq binafsha rangli material, ushlaganda yumshoq, yuza tomoni qoplamsiz, ustki tomonidan zamshani eslatadi, poshna taglari, oraliq pataklar, yarim pataklar va boshqalar uchun ishlatiladi.

Viniliskojalar barcha strukturadagi to'qima asoslarda ishlab chiqariladi. Bularga *shargolin* (xususiyatlari va tashqi ko'rinishi bo'yicha poyabzal kirzasini eslatadi, yuftli poyabzallarning qo'ngisi uchun ishlatiladi), viniliskoja T “tekstovinit” (gazlamaning teksturasiga o'xshatib qizdirib gul bosilgan), lokli viniliskoja T va NT “*sun'iy lok*”, birlashtirilgan viniliskoja T “*sovinol*” – (polivinilxlorid va kauchuk qoplamli) va boshqalar.

Nitroiskoja T “granitol” – texnik gazlamaga nitroselluloza mastikasini surtish (qoplash) yo'li bilan olinadi. Yuqori qattiqligi bilan ajralib turadi, shuning uchun undan qattiq dastak (zadnik) va tumshuq taglari tayyorlanadi.

Uretanoiskojalar gazlama va trikotaj asosida tayyorlanadi. Ular yumshoq, elastik va ko'p havo o'tkazuvchan bo'lib, etikchalarning qo'ngisini tayyorlaydigan flover-lak, sellana-lak va boshqalarni o'z ichiga oladi.

Amido elastoiskoja T va NT tik-sarja va modifikatsiyalangan g'ovakli poliamidli lateks bilan qoplangan noto'qima material asosida olinadi. Bu materiallarning ikkalasi ham tashqi tomonidan charmga o'xshash bo'lib, astarlar uchun ishlatiladi.

Dublyaj qilingan (dublirovannaya) vinilva amidoelastoiskoja T yuza tomonidan viniliskoja T "sun'iy lak", astar tomonidan astar uchun ishlatiladigan g'ovakli poliamidlateksli qoplama bo'lib, yuqori chastotali tok bilan birlashtirish mumkin bo'lgan astarsiz poyabzallarning ustki qismi uchun qo'llaniladi.

Sintetik charmlar

Sintetik charmlar poliefiruretan asosidagi yuqori molekulali moddalarning dispersiyasi yoki eritmasi bilan yuzasi qoplangan sintetik tolali noto'qima materiallar asosida tayyorlanadi. Sintetik charmlar tashqi ko'rinishi va tuzilishi bo'yicha tabiiy charmlar (upuka, buzoq, zamsha)ga juda yaqin turadi.

Sintetik charmlar tuzilishining o'ziga xos xususiyatlari bo'yicha uch tipdagi sintetik charmlarga ajratiladi: gazlama armaturali *uch qatlamli*, *ikki qatlamli* va *bir qatlamli* sintetik charmlar.

Uch qatlamli sintetik charmlar – SK-2 (Rossiya), korfam (AQSH), bareks (Chexoslovakiya), patora va xaytellak (Yaponiya) va boshqalar bir-biridan tola tarkibi va asos tipi, poliuretan kompozitsiyasining tarkibi va ishlab chiqarish texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari bilan farq qiladi.

Ikki qatlamli sintetik charmlar – SK-8 (Rossiya), ksile (Germaniya), Klarino, Eykas, kordley (Yaponiya), kolaten va kollavel (Chexoslovakiya), djentra (AQSH) va boshqalar ham asosan materiallar asosi bo'yicha ajralib turadi.

Bir qatlamli sintetik charmlar – porveyr (Angliya) asossiz bo'lib, poliuretan kompozitsiyasi qoplangan plyonkadan iborat.

Poyabzallarning tagi uchun ishlatiladigan sun'iy materiallarga rezinali plastinalar (ko'proq shulardan kesilgan yoki qoliplangan tag detallari – tagcharmlar, poshnalar, poshnali

tagchamlar), kartonlar, rantlar uchun sun'iy charmlar va plastmassalar kiradi.

Tagcharm rezinasi tabiiy yoki sintetik kauchuklar, oltingugurt va foydali qo'shimchalardan vulkanizatsiya qilish yo'li bilan olinadi. Oltingugurt vulkanizatsiya qiluvchi modda hisoblanadi, chunki u kauchuk bilan o'zaro reaksiyaga kirishish natijasida rezina hosil qiladi.

Rezinalar strukturasi bo'yicha g'ovakli, g'ovaksiz, tola bilan to'ldirilgan rezinalarga bo'linadi; rangi bo'yicha qora va rangli bo'ladi. Poyabzallarning tagcharmi uchun rezinalar tarkibi va tuzilishi bo'yicha quyidagilarga ajratiladi: odatdagi g'ovaksiz va g'ovakli, charmga o'xshash g'ovakli va g'ovaksiz (to'ldiruvchisiz va tolali to'ldiruvchili), transparent rezinasi va *stironip*.

G'ovaksiz rezinalar ko'proq tagcharmni mix va yelimlash usuli bilan mahkamlashda va poyabzallarning qoliplangan detallarini tayyorlashda ishlatiladi.

G'ovakli rezinalar g'ovaksiz rezinalarga nisbatan kamroq zichlikka ega va poyabzallarning tag qismi detallari tayyorlashda keng ko'lamda qo'llaniladi.

Maxsus va ishlab chiqarishda ishlatiladigan poyabzallarda qo'llaniladigan (sovuq, moy-neft, kislota va ishqor, ko'p takrorlanadigan deformatsiyalarga chidamli) rezinalar bilan bir qatorda, hozirgi vaqtda issiq poyabzallarning tagcharmi uchun qatlamli rezina plastinalari yaratilgan. Bunday tagchamlar issiq saqlash xususiyatidan tashqari, yuqori darajada yeyilmasligi bilan ham xarakterlanadi.

Charmga o'xshash rezinalar qalinligi, qattiqligi, elastik va plastik xususiyatlari bo'yicha tabiiy charmlar bilan o'xshash, lekin yuqori darajada yeyilishga chidamliligi bilan farq qiladi. Ular tag qismi yelimlash usuli bilan olinadigan poyabzallar uchun ishlatiladi. Quyidagi charmga o'xshash rezinalar g'ovakli strukturaga ega: kojvolon (yuqori mexanik ko'rsatkichlarga ega), darnit (termik barqaror kojvolon), voloknit, vulkanit (barchasiga tolali to'ldirgichlar qo'llanilgan).

Transparent rezinasi – egiluvchan tiniq material, uning tarkibida ko‘proq tabiiy kauchuk bo‘ladi. Aralashmaga tabiiy kauchuk qo‘shilsa transparent, uning o‘rniga sintetik izopren (ski) qo‘shilsa stironip rezinasi olinadi. Ular chuqur taram-taram (riflenniye) qilingan egiluvchan tagcharmlar (sport poyabzallari) uchun ishlatiladi.

Poyabzal kartonlari patak, to‘shama patak, gelyonok va boshqa detallar tayyorlashda ishlatiladi. Kartonlar tayyorlashda xomashyo bo‘lib lateks yoki bitum-kanifol bilan yelimlanadigan charm va o‘simlik tolalari hisoblanadi. Kartonlar tarkibi bo‘yicha quyidagilarga bo‘linadi: patakhop (selluloza tolasidan), charm karton (charm va selluloza tolasidan), patakli sun‘iy poluval va kojatol (charm tolasidan), tekson (selluloza aralashmasi va lateksdan), kaprolon (lateks bilan shimdirilgan kollagen va sintetik tolalaridan). Ishlatilishi bo‘yicha quyidagi guruhlarga bo‘linadi: patak uchun (S), dastak uchun (3), to‘shama patak uchun (P), gelyonok uchun (GL) va platforma uchun (PL).

Plastmassalar tagcharmlar tayyorlashda ishlatiladi. Jumladan, polivinilxloriddan yeyilishga chidamli, egiluvchan, lekin sovuqqa uncha chidamli bo‘lmagan, poliuretandan yeyilishga va egilishga chidamli, nisbatan yengil va shaklini saqlovchi tagcharmlar, hamda kapron va polietilendan poshnalar, poshnatagi (poliamiddan) tayyorlanadi.

Poyabzallar uchun ko‘plab *to‘qimachilik materiallari* gazlamalar, trikotaj, noto‘qima xolstlar va to‘qima-attorlik buyumlari ham ishlatiladi. Bularning har biri tola tarkibi, tuzilishi va pardozi bo‘yicha bo‘linadi. Jumladan, tola tarkibi bo‘yicha paxta, zig‘ir, jun, ipak va qurama, ishlatilishi bo‘yicha poyabzallarning ustki qismi detallarining tashqi detallari (atlas, ikki qatlamli kirza, ragojka, drap, sukno, zamsha, vertyolkali trikotaj polotnosi, noto‘qima materiallar va boshqalar), astarlar (tik-sarja, diagonal, tik-lastik, bayka, sun‘iy mo‘yna va boshqalar) va oraliq detallari uchun (kord-bumazeya, spetsdiagonal, bo‘zlar va xom mitkallar) bo‘ladi.

5.3. Charm poyabzal tovarlari.⁶

Charm poyabzallarni ishlab chiqarish

Charm poyabzallari ishlab chiqarish jarayoni ularning assortimenti va sifati shakllanishida muhim omil bo'lib hisoblanadi. Charm poyabzallari ishlab chiqarish jarayoni quyidagi operatsiyalardan iborat: modellarini proyektlash, materiallarni bichish, tikish va poyabzalni so'nggi pardoqlash. Poyabzallar assortimentini ishlab chiqish va yangilash asosan ularni proyektlash davrida, sifatini shakllantirish esa, ishlab chiqarish jarayonining barcha bosqichlarida amalga oshiriladi.

Poyabzallarni proyektlash (modellashtirish va konstruksiyalash) ularning modeli, ishchi chizmasi va detallar shablonini ishlab chiqishdan iborat. Poyabzal materiallari ushbu model, ishchi chizmalar va shablonlar bo'yicha bichiladi.

Poyabzal modeli Model Uylari va ishlab chiqarish laboratoriyalarining rassom-modelyerlari tomonidan ishlab chiqiladi. Rassom bo'lajak poyabzalning modelini-eskizini yaratadi, shu asosda namunali (tipovoy) qolip (kolodka)ning silueti, asosan uch qismining shakli o'zgartiriladi. Qolipga siluet va poshnaning balandligi tanlanadi. Poyabzal detallarining shablonlarini tuzish uchun qolipning pastki va yonbosh sirtining yoyilgan holati olinadi, natijada detallarning konturlari hosil bo'ladi. Bular esa harakatdagi o'sishga (rostovka) asosan poyabzallarning barcha razmer va to'laligi bo'yicha ko'plab shablonlar tayyorlashda foydalaniladi.

Charm poyabzallarning asosiy razmerli parametrlari ularning razmeri va to'laligi hisoblanadi.

Metrik raqamlash sistemasi bo'yicha poyabzalning razmeri oyoq kaftining mm dagi uzunligini xarakterlaydi. Bir razmerdagi patakning uzunligi oyoq kaftining uzunligidan katta bo'lishi kerak (oyoqni poyabzal ichida erkin harakati uchun). Chegaredosh razmerli poyabzallarning uzunligi bo'yicha intervali yuftli va maxsus poyabzallardan tashqari (bular uchun 7,5 mm) barcha poyabzallarda 5 mm ga teng bo'ladi. Poyabzalning to'laligi uning ichki formasi (panjalar va to'g'ri do'ng joyi bo'yicha) va iz

tomonining (panja va tovonidan) eni aylanasi bilan xarakterlanadi. Panjalarning aylanasi bo'yicha chegaradosh to'lalikning o'zaro intervali 6–8 mm ga teng. Charm poyabzallar to'qqizta (1–9) to'lalikka bo'linadi, lekin amalda faqat 1–6 to'lalik intervalida ishlab chiqariladi; ayollar, erkaklar va bolalar poyabzallari uchun to'lalik soni birdan uchtagacha bo'ladi.

Charm materiallarini bichish ularni razmeri va xususiyatlarining bir xilligi bo'yicha ishlab chiqarish partiyalariga ajratilgandan so'ng amalga oshiriladi. Poyabzallarning yuza va tag qismiga ishlatiladigan tabiiy charmlar shtamplash presslarida maxsus metall shablonlar (keskich-rezak) yordamida bichiladi; sun'iy charmlar va to'qimachilik materiallari qavat-qavat to'shalib, lenta pichoqli elektr mashinalari bilan bichiladi. Poyabzallarning sifati shablonlarning joylanishiga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun detallarning cho'zilishi poyabzalning uzunasiga minimal bo'lishi kerak. Eng muhim detallar charm-larning cheprak qismidan bichiladi.

Poyabzal detallari ularning qayerda joylanishiga qarab ustki va tag qismi detallariga bo'linadi. Bularning har biri tashqi, ichki (astar detallari) va oraliq detallariga ajratiladi.

Poyabzallar tag qismining muhim tashqi detallariga tagcharm, kapaki (podmyotka), rant, poshna tagi; ichki detallariga asosiy patak, qo'shimcha patak yoki yarim patak va tovontagi; oraliq detallariga gelyonka, oraliq patagi va platforma kiradi.

Poyabzallarni tikish jarayoni poyabzallarning bichilgan detallariga oldindan ishlov berish (yaxshiroq egish uchun detallar chekkasini yupqalatish, tagcharmni shlifovkalash, rantli uslubda mahkamlanadigan poyabzalda patak labini shakllantirish va boshqalar), ustki tanavorlarni komplektlangan detallarini birlashtirish yo'li bilan yig'ish va poyabzal modeli bo'yicha badiiy bezaklar berish, qolipga ustki qismining yig'ilgan tanavorini tortish yo'li bilan poyabzalning ustki qismi shaklini berish va poyabzalning tag qismi detallarini tanavorga yopishtirish kabi operatsiyalardan iborat.

Poyabzallar tagini mahkamlash uslublari mahkamlaydigan material turiga qarab vintli (mixli-vintli, mixli), yelimli (yelimlash, issiq vulkanizatsiyalash va quyma), ipli (tikish, sandal, dop-pel, rantli va rantli tikilgan, og'darma, yonbosh), qurama (rantli-yelimlash, doppelli-yelimlash, tikish-yelimlash) va boshqa uslublarga bo'linadi.

Tag qismini mahkamlashdagi mixlash, burama mixli va tikish uslublari asosan og'ir ishchi va sport poyabzalari tayyorlashda qo'llaniladi.

Yelimlash usuli keng tarqalgan bo'lib, tagcharm yelim orqali tanavorning tortilish chekkasiga biriktiriladi. So'ngra poyabzal ma'lum vaqt maxsus taxtakash tagida qolipda ushlab turiladi.

Issiq vulkanizatsiya usulida tayyor rezinali tagcharm o'rniga xom rezina aralashmasi qo'llaniladi. Aralashma taxtakachda tagcharm shakliga kiradi, vulkanizatsiyalanadi va poyabzalning ustki qismiga mahkamlanadi. Bu usulda olingan poyabzalning tagcharmida taxtakach shaklining izi qoladi. Bu usulda har xil xromli va to'qimachilik materiallaridan qilingan poyabzallar tayyorlanadi.

Sandal usuli ko'proq sandallar tayyorlashda qo'llaniladi. Bunday poyabzallarda patak va ustki qismining astari bo'lmaydi.

Dopelli usul sandal usulidan deyarli farq qilmaydi, lekin poyabzalning astari bo'ladi. Bu usul bilan yozgi yarim botinkalar (sandalet), bolalar yarim botinkalari va botinkalar tayyorlanadi.

Rantli usul – bu ipli mahkamlash uslubining eng keng tarqalgan usullaridan biri hisoblanadi. Mahkamlashda asosiy element bo'lib, mahkam charmdan qilingan tasma-rant hisoblanadi. Chunki rant tanavorning uchi bilan patakning labiga (guba) tikiladi. So'ngra rantning bo'sh chekkasiga ip bilan tagcharm tikiladi. Natijada egiluvchan va mustahkam biriktirilgan poyabzal olinadi. Bunda patak to'g'ridan to'g'ri teshib tikilmaydi, natijada biriktiruvchi material oyoqdan chiqqan terdan saqlanadi.

Ipli usullarga yana rantli-tikish, parko, og'darma va boshqa usullar ham kiradi.

Qurama uslubi ikkita asosiy usulning birgalikda ishlatilishidan iborat. Masalan, rantli-yelimlash, yelimli tikish va boshqalar. Bu usulda poyabzalning tagcharmi ikki qavat bo'ladi.

Poyabzallarni so'nggi pardozlash poyabzallarga yaxshi tashqi ko'rinish berish va mayda nuqsonlarini tuzatish uchun amalga oshiriladi. Poyabzallarning tag qismini pardoziga frezerlash va yonboshlarini silliqlash, tagcharm chekkalarini bo'yash va sayqallash operatsiyalari kiradi.

Charm poyabzallarning tasnifi va assortimenti

Charm poyabzallari ishlatilishi bo'yicha maishiy (bitovaya), sport, maxsus, ortopedik, profilaktik va milliy poyabzallarga bo'linadi. *Maishiy poyabzallar* doimo kiyish uchun ishlatiladi, poyabzallar assortimentida esa asosiy o'rnlarni egallaydi. *Sport poyabzallari* sport bilan shug'ullanish uchun; maxsus (*ishlab chiqarish poyabzallari*) issiq sexlarda, kimyo korxonalarida va sanoatning boshqa tarmoqlarida; *ortopedik poyabzallar* oyoq shikastlanganda, oyoq kaftida kasallik bo'lganda; *profilaktik poyabzallar* oyoq kaftining o'zgarishiga yo'l qo'ymaslik uchun ishlatiladi.

Maishiy charm poyabzallari yosh va jinsi, yuza qismi tanavorining materiali va uning rangi, ishlab chiqarish usuli, olinish tarzi, tag charmining materiali va uning mahkamlanish usuli, turi va xillari bo'yicha bo'linadi.

Yosh va jinsi bo'yicha barcha charm poyabzallari maxsus poyabzallardan tashqari quyidagi guruhlariga bo'linadi: erkaklar (razmeri 245–305 mm), ayollar (215–275 mm), o'g'il bolalar (230–255 mm), qizlar (230–250 mm), maktab yoshidagi qiz va o'g'il bolalar (205–225 mm), bolalar (180–200 mm (5–7 yosh), yosh bolalar (145–175 mm (3–5 yosh)), gusariklar (120–140 mm (3 yoshgacha) va pinetkalar (95–125 mm (bir yoshgacha)). Agar har xil yosh va jins guruhleri uchun mo'ljallangan poyabzallarning razmerlari (nomeri) bir-biriga to'g'ri kelib qolsa, u holda ularning kim uchun ekanligi poyabzalning bichilish tarzi,

bezak pardozi, rangi, materiali va boshqa belgilari bo'yicha aniqlanadi.

Ustki qismi materiali bo'yicha poyabzallar, xromli, to'qimachilik materialli, sun'iy charmli va aralash materialli bo'ladi.

Xromli poyabzallar charm poyabzallari assortimentida eng katta o'rinni egallaydi. Ular xromli oshlangan charmlardan (yuzali xromlar, shevro, shevret, velyur, lokli charmlar, ayrim holdlarda zamsha va bulg'or charmlari) tayyorlanadi. Undan tashqari sun'iy charmlar va to'qimachilik materiallari ham ishlatiladi. Xromli poyabzallar nisbatan yengil va egiluvchan, yaxshi gigiye-nik va estetik xususiyatlarga ega.

Ustki qismi to'qimachilik materiallaridan tayyorlangan poyabzallar ham assortimentda kamchilikni tashkil etadi. Ularni tayyorlashda ko'proq gazlamalar, noto'qima materiallar, kamroq har xil tolali trikotaj polotnolari ishlatiladi. Bunday poyabzallar qurama poyabzallar deb ataladi. Ularning assortimentiga etiklar, etikchalar, yarim etiklar, botinka va yarim botinkalar, tufllilar kiradi.

Sun'iy charmdan tayyorlangan poyabzallar 7 yoshgacha bo'lgan bolalardan tashqari, aholining barcha yosh va jins guruhlari uchun ishlab chiqariladi.

Ishlab chiqarish usuli bo'yicha maishiy poyabzallar mexanik va qo'l usuliga ajratiladi. Qo'lda ishlab chiqariladigan poyabzal-larda rantni tikish va tanavorni qolipga tortish qo'lda bajariladi.

Tayyorlash xarakteri bo'yicha erkaklar va ayollar poyabzal-lari ommabop va modeli, bolalar va yosh bolalar poyabzallari ommabop va bezakli (naryadnaya) guruhlarga bo'linadi.

Modelli poyabzallar ommabop poyabzallarga nisbatan yuqori sifatli qimmatbaho materiallardan tikiladi, yaxshi bezalgan va patagi tabiiy charmdan tayyorlanadi. Shuning uchun ular bejirim, yengil va murakkab dekorativ pardoqli bo'ladi.

Bolalarning bezatilgan (naryadnaya) poyabzallari ham ko'proq qimmatbaho materiallardan (xromli lok, upuka va boshqalar), ochiq rang-barang tusli, detallari bir rangli va

qurama, har xil figurali nakladkalar va dekorativ bezaklar bilan bezalgan holda chiqariladi.

Tagcharmining materiali va mahkamlash uslubi bo'yicha poyabzallar tabiiy charm, rezina, plastmassa va kigiz tagcharmli bo'lib, yelimlash, ipli va qurama usullarda tayyorlangan poyabzallarga ajratiladi.

Poyabzallarning asosiy *turlariga* etiklar, etikchalar, botinkalar, yarim botinkalar, tuflilar, sandal va sandaletlar kiradi.

Poyabzallarning xili va narxini aniqlashda *modelining murakkabligi* asosiy belgi bo'lib hisoblanadi.

Poyabzallarning *tumshuq qismi fasoni va poshnasi* modaning ta'sirida tez-tez o'zgarib turadi. Tumshug'i ingichka, kesik, oval va aylana; poshnasi stolbaga o'xshash, shpilka, ponaga o'xshash va boshqa tuzilishlarda bo'lishi mumkin. Poshnalar balandligi bo'yicha past (26 mm gacha), o'rta (26–45 mm), baland (6–60 mm) va juda baland (60 mm dan ko'p) bo'ladi.

Modelining murakkabligi ustki qismi tanavorining bichilish formasi bilan xarakterlanadi. Murakkablik darajasi bo'yicha ommabop poyabzallar uch kategoriyaga bo'linadi: silliq, pardoqli va figurali bichilgan. Modelli erkaklar poyabzallari birinchi va ikkinchi, ayollar modelli poyabzallari birinchi, ikkinchi va uchinchi kategoriyalarga bo'linadi. Bolalarning bezatilgan poyabzallari faqat figurali bichimda tayyorlanadi.

Etiklar bichilgan (prikroyniy boshlig'i qo'njisiga tikilgan) va kamroq tortilgan (ustki qismi bir bo'lak charmdan tayyorlangan) holda ishlab chiqariladi.

Etikchalar, yarim etikchalar etiklardan qo'njisining balandligi, modelining xilma-xilligi, dekorativ bezaklari va berkitiladigan ilmog'i (zastyojka) bilan farq qiladi. Ular har xil balandlikdagi poshnalarda ishlab chiqariladi.

Botinkalar oyoqni pastki boldir qismigacha, *yarim botinkalar* to'piqqacha yopib turadi. Bichilishi va konstruksiyasining o'ziga xos xususiyatlari bo'yicha har xil bo'lishi mumkin. Ilg'og'i esa xilma-xil (shnur, rezinka, pryajka, "molniya" ilg'og'i va boshqalar).

Tufli yarim botinkaga nisbatan ko‘proq tanavori (taxminan uzunligining 2 qismi, yarim botinkada uzunligining yarmigacha) ning ochiqqligi bilan farq qiladi. Tufllilar uchun ko‘proq murakkab bichimlar, dekorativ pardozlar va chiroyli siluetlar xarakterlidir. Tufllilar tanavorining an’anaviy bichimiga, qayiqcha (lodochka) bichimi, yozgi ochiq tumshuqli va ochiq o‘kchali, pantolet tipidagi (qayishsiz ochiq o‘kchali), qayishlardan bichilgan va boshqalar kiradi. Tufllilarning xillariga chuyyaklar va yo‘l tufllilari kiradi.

Sandallar sandal usulida mahkamlangan, astar va pataksiz, perforatsiya va katta-katta teshikli, bitta yoki ikkita berkitiladigan qayishli va poshnasiz poyabzal.

Sandaletlar har xil bichimli yozgi yarim botinka, odatda katta-katta teshikli, rantli, yonbosh va qurama uslublarda mahkamlangan poyabzal. Sandaletlar erkaklar, ayollar, o‘g‘il bolalar va maktab yoshidagi bolalar uchun ustki qismi tabiiy charm va sun’iy materiallardan tayyorlanadi.

5.4. Charm poyabzallarini tamg‘alash, joylash, tashish va saqlash

Tamg‘alash. Poyabzalning har bir jufti markalanadi va ularda quyidagi belgilar bo‘lishi kerak: ishlab chiqarish korxonasi-ning tovar belgisi, artikuli, razmeri, to‘laligi, ishlab chiqarilgan vaqti, ST (standartli) harfli tamg‘a yoki navi, standart raqami yoki texnik shartlar va boshqalar.

Poyabzalning tagcharmi yuzasida to‘laligi va narxi, ichki tomonida yuvilmaydigan rangda artikuli, razmeri, to‘laligi, fason va modeli, navi, TNB (OTK) qabul raqami, chiqarilgan vaqti va standart raqami ko‘rsatiladi. Modelli poyabzallarda tovar belgisi oltin va kumush ranglarda belgilanadi. 1-navli poyabzallar diametri 10 mm bo‘lgan aylana, 2-navli poyabzallar romb shaklida va standartli poyabzallar “ST” belgisi bilan tamg‘alanadi.

Joylash. Charm poyabzallari iste‘mol va transport taralariga joylanadi. Iste‘mol taralariga karton qutilar, karton pachkalar, qog‘oz paketlar va polimerli paketlar, transport taralariga

yog'och qutilar, buziladigan ko'p oborotli qutilar, buklangan karton qutilar va yumshoq taralar kiradi.

Poyabzal joylashtirilgan har bir qutining yon tomoniga tovar belgisi, artikuli, fasoni, modeli, razmeri, to'laligi, rangi, navi va boshqa belgilari qo'yiladi.

Tashish va saqlash. Charm poyabzallari shaharlararo transport taralarida konteynerlarda yoki konteynersiz tashiladi. Shahar ichida esa, yopiq avtomashina furgonlarda karton qutilarda tashiladi.

Poyabzallar quruq, yopiq, toza va shamollatiladigan xonalarda saqlanadi. Ularni saqlashda havoning nisbiy namligi 50–70% va harorat 8–10°C bo'lishi eng qulay sharoit hisoblanadi.

Charm poyabzallari stellajlarda va qutilarda saqlanishi kerak. Ularni saqlash davrida yuqorida ko'rsatilgan talablarga rioya qilinmasa albatta poyabzallar sifati pasayishiga sabab bo'ladi.

Charm poyabzallarining artikuli olti raqam va ikki-uch harfdan tuzilgan. Artikulining birinchi raqami poyabzalning yosh va jins belgisini, ikkinchisi – poyabzalning turini, uchinchi va to'rtinchisi – ushbu turdagi poyabzalning xilma-xilligi (modelining murakkabligi, ilg'og'ining xarakteri, astarining o'ziga xosligi, poshnasining balandligi)ni, beshinchi va oltinchisi – tagcharmining materiali va uning mahkamlanish usulini bildiradi.

Raqamlardan keyingi birinchi harf poyabzalning rangini (b – oq, ts – jigari rang va hokazo), ikkinchi va uchinchisi – ustki qismining materialini (l – lokli charm, sh – shevro va hokazo) bildiradi. Modelli poyabzallarining artikuli oldiga "M" (modelnaya), modelli, qo'lda tayyorlangan poyabzallarga "MR" (modelnaya ruchnaya) juda modali bo'lsa, "OM" (osobo modnaya) harfi, qari kishilarning poyabzallariga "P" (pojilie) harflari qo'yiladi. Yuza qismi to'qimachilik va sun'iy materiallardan tayyorlangan poyabzallarining artikuli oldiga yuza qismi materiallarining narx guruhlarini bildiradigan raqamlar qo'yiladi.

5.5. Rezina poyabzallarini ishlab chiqarish usuli

Rezina poyabzallariga yaxlit rezina hamda boshlig'i rezinali va plastmassadan tayyorlangan poyabzallar kiradi. Ularning tag qismi doimo rezinadan tayyorlanadi.

Rezina poyabzallari odatda ko'proq noqulay (namlik, ifloslik) sharoitlarda ishlatiladi, shuning bilan birgalikda ular faqat birdan-bir oyoqqa kiyilishdan tashqari, boshqa poyabzallarning ustidan ham kiyiladi.

Rezina poyabzallari ishlab chiqishda asosiy materiallar bo'lib, qora, rangli, pigment yoki organik bo'yoqlar bilan bo'yalgan rezinalar, oraliq detallari tayyorlashda ishlatish uchun qo'llaniladigan rezinali latta aralashmasi va qoplama rezinali aralashmalar hisoblanadi. Undan tashqari keng ko'lamda to'qimachilik materiallari (ikki qatlamli kirza, velvet, yarim barxat, sukno, gabardin va boshqalar), sun'iy mo'ynalar, plastmassa va loklar ham ishlatiladi.

Rezina poyabzallarini ishlab chiqarish quyidagi uslublarda amalga oshiriladi: yelimlash, shtamplash, formalash, bosim ostida quyish, suyuq formalash va plastizoldan formalash.

Yelimlash usuli mehnatni ko'p talab qilishiga qaramasdan, u rezina poyabzallarining barcha assortimentini tayyorlashda qo'llaniladi. Ular konveyrga mahkamlangan alumin qoliplarda oldin ichki, so'ngra oraliq va tashqi detallarini bir-biriga ketma-ket yelimlab yopishtirish yo'li bilan tayyorlanadi. Detallar birlashgan joylari qo'l yoki mashina yordamida ularni yaxshiroq birlashtirish uchun siqiladi. Natijada olingan poyabzallar loklanadi va vulkanizatsiya qilinib qolipdan chiqariladi. So'ngra juft-juft qilib komplektlanadi, navlarga ajratiladi va markalanadi. Yelimlangan poyabzallar yengil, egiluvchan, detallari relyef shaklida chiqib turuvchi konturlari bilan xarakterlanadi. Poyabzal devori nisbatan yupqa, lekin tagcharmi yelimlangan liniyalari bo'yicha siqilgan joylari ko'rinib turadi.

Shtamplash usuli erkaklar va o'g'il bolalar kalishlari tayyorlashda ishlatiladi. O'zagi poyabzal uchun qolip sifatida xizmat qiladigan maxsus press-forma ishlatiladi; ichki detallaridan

tayyorlangan karkas (astar, dastak, pataklar) yelimlanib o'zakka kiygiziladi. Press-formaning matritsasi va qolip-o'zagi orasida ma'lum oraliq bo'ladi va shu oraliqqa qizdirilgan rezina aralashmasi oqib tushadi va to'ladi. So'ngra poyabzal qolipdan chiqarilib ortiqcha rezina qoldiqlaridan tozalanadi, loklanadi va vulkanizatsiya qilinadi. Shtamplangan poyabzallar yelimlangan poyabzallarga nisbatan ko'proq devori qalin, qayishqoq va press-formadan qolgan izi bo'ladi.

Formalash usuli etik hamda ustki detallari to'qimachilik materiallaridan bo'lgan poyabzallar (tufli, yarim botinka va botinkalar) olishda qo'llaniladi. Formalash vulkanizatsion pechlarida amalga oshiriladi; qolip-o'zakka ishlov berilgan rezina aralashmasidan yig'ilgan ichki va oraliq detallarining tanavori (chulok) kiygiziladi, so'ngra poyabzalning oldindan qizdirilgan tashqi detallari bilan qoplanadi va bir yo'la vulkanizatsiyalash bilan birgalikda poyabzalga shakl beriladi. Bu usulda poyabzal loklanmaydi, lekin ularda ham shtamplangan poyabzallar kabi press-formadan qolgan izlari bo'ladi.

Keyingi vaqtlarda bosim ostida quyish usuli keng qo'llanilmoqda va etikchalar, erkaklarning sport tufllari va botinkalari olishda ishlatilmoqda. Bu usulda poyabzalning tashqi detallari press-formaning tekis bo'shlig'iga tor teshik orqali qizdirilgan rezina aralashmasi va plastikatlarni purkash yo'li bilan olinadi. Bu oraliq o'z navbatida qolipdagi poyabzal karkasiga va quyiladigan detallar konfiguratsiyasiga tutashib turadi va qo'yiladigan detallar konfiguratsiyasiga o'xshaydi. Bu usulda olingan poyabzallarda quyma qoldig'i (litnik)ning izlari bo'ladi.

Rezina poyabzalari olishda qo'llaniladigan kimyoviy uslublar (PVX plastizolidan quyish) ham keyingi vaqtda etikchalar, etiklar va boshqa turdagi poyabzallar tayyorlashda muvaffaqiyatli ravishda ishlatilmoqda.

5.6. Rezina poyabzallar assortimenti

Rezina poyabzalari quyidagi belgilari bo'yicha bo'linadi: ishlatilishi (maishiy, maxsus va sport poyabzalari), yosh va jins

belgisi (erkaklar, ayollar, o'g'il bolalar, qizlar, bolalar), ishlatilish xarakteri (boshqa poyabzallar ustidan kiyiladigan va birdan-bir oyoqqa kiyiladigan), ustki qismining materiali (yaxlit rezinali, rezina-to'qimali), rangi (qora, rangli, oq), ishlab chiqarish usuli (yelimlash, shtamlash, formalash, bosim ostida quyish va polivinilxlorid (PVX) plastizolidan quyish), pardozlash xarakteri (loklangan, xira, jiyakli, qaytarilgan, yarim barxatdan qilingan mag'izli), turlari (kalishlar, etiklar, etikchalar va yarim etikchalar, botinkalar, yarim botinkalar va tuflilar), fasoni, razmeri va poshnasining balandligi (past – 25 mm gacha, o'rta – 26–40 mm va baland – 45 mm dagi ortiq).

Kalishlar balandligi bo'yicha past, yarim baland (yarim botlar) va baland (botlar) bo'ladi. Past poyabzallar charm poyabzallarining ustidan kiyiladi. Konstruksiyasi bo'yicha ular tilchali va tilchasiz, astarining xarakteri ichki karkasi bo'yicha oddiy (patli astar, karkasi me'yor qalinlikda) va yengillashtirilgan (patsiz, karkasi yengillashtirilgan) bo'ladi.

Etiklar yelimlash va formalash usullarida yaxlit rezinadan, loklanmagan, qora rangda, past poshnada erkaklar va ayollar uchun ishlab chiqariladi. Astar rezina shimdirilgan gazlama, lastikli chulki va patli gazlamadan tayyorlanadi.

Etikchalar va yarim etikchalar odatda yaxlit rezinali, loklangan, asosan yelimlash va kamroq formalash uslublarida xom rezina aralashmasi va polivinilxlorid plastikalaridan tayyorlanadi.

Botiklar barcha yosh va jinsdagi guruhlar uchun ishlab chiqariladi. Erkaklar va o'g'il bolalarning botiklari ko'proq ustki qismi jun gazlamalaridan, jiyakli va jiyaksiz, odatda rezina boshliqli, "molniya" ilg'oqli yoki metall pryajkali qilib ishlab chiqariladi.

Botinkalar faqat to'g'ridan to'g'ri oyoqqa kiyiladi va formalangan qoplama poshnali bo'ladi. Erkaklar va bolalar botinkalarining ustki qismi faqat to'qimachilik materiallaridan, ayollarniki to'qimachilik materiallari va yaxlit rezinadan tayyorlanadi, formalash va kamroq yelimlash usullarida olinadi. Botinkalar-

ning fasonlari xilma-xil (shnurli “molniya” ilg‘oqli, pryajkasida belbandli (xlyastik), rezina boshliqli va boshliqsiz, to‘shama patakli) bo‘ladi.

Yarim botinka va tuflilar ko‘proq ayollar poyabzallarining assortimentiga kiradi. Yaxlit rezinali yarim botinka va tuflilar chegaralangan miqdorda ishlab chiqariladi. Ular kalishlardan kiyilish usuli (to‘g‘ridan to‘g‘ri oyoqqa kiyiladi) va qoplama poshnasining mavjudligi bilan farq qiladi..

Rezina poyabzallarining *o‘lchamlari (razmer)* ikki sistemada belgilanadi: shtixmassali (1shtix=6,67 mm) va shartli. Shtixmassali sistema oyoqqa to‘g‘ridan to‘g‘ri kiyiladigan poyabzallar uchun qo‘llaniladi. Bu sistema bo‘yicha poyabzal raqamlari (nomer) quyidagicha: erkaklar – 39–47, ayollar – 34–41, qizlar – 31–33, bolalar – 20 dan 30 gacha. Shartli raqamlash sistemasi charm va jundan tayyorlangan poyabzallar ustidan kiyiladigan rezina poyabzallarini belgilash uchun qo‘llaniladi (0,1,2,3,4 ..., 17).

6-BOB. MO'YNA TOVARLARI

Hozirgi vaqtda Mustaqil Hamdo'stlik Davlatlarida (MHD) mo'yna beruvchi hayvonlarning 100dan ko'proq turlari yashamoqda. Keyingi yillarda mo'yna-teri xomashyo bazasini rivojlantirish, mo'yna buyumlari ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirish, ularning assortimentini kengaytirish va sifatini yaxshilash hamda iste'molchilarning kundan-kunga o'sib borayotgan talabini qondirish maqsadida respublikamizda ma'lum muvaffaqiyatlarga erishildi. Jumladan, qimmatbaho mo'yna beradigan hayvonlarni qafas sharoitiga o'rgatish va ulardan sifatli mo'yna tovarlari ishlab chiqarish ishlari keng yo'lga qo'yildi.

Shu narsani ta'kidlash joizki, mo'yna tovarlari dunyo savdosida auksion (kim oshdi) bo'yicha sotiladigan yagona turi bo'lgan.

Hozirgi kunda respublikamiz ma'lum miqdorda qorako'l terilari, ulardan tayyorlangan tayyor buyumlar va boshqa turdagi mo'yna tovarlarini eksport qilmoqda¹³.

Mo'yna tovarlariga mo'yna-teri (pushno-mexovoye) xomashyolari, mo'yna-teri yarim fabrikatlari va mo'ynadan tayyorlangan buyumlar kiradi.

6.1. Mo'yna-teri xomashyolari

Mo'yna-teri xomashyosi – bu ishlov berilmagan, ya'ni hayvon tanasidan shilingan va konservalangan, teri to'qimasi va jun qoplaminig sifatli bo'yicha har xil mo'ynali buyumlar ishlab chiqarish uchun yaroqli bo'lgan yovvoyi (pushnina), dengiz va uy (mex) hayvonlarining terisidir. Mo'yna-teri xomashyosi ovchilik, hayvonotchilik va chorvachilik mahsuloti hisoblanadi.

Mo'yna va teri (mexovoye) xomashyolari ovlash vaqti (yilning qaysi vaqtida hayvonning jun qoplami eng sifatli bo'lishi)ga qarab qishki va bahorgi turlarga bo'linadi. *Mo'yna*

¹³ Закиров М.Д., Атамурадов К.А. ва бошқалар. Ҳайвонлар хомашёси товаршунослиги. – Тошкент: “Эльданур”, 1999.

(pushnina)ning qishki turlariga quyidagilar kiradi: suvsarlar, tulkilar, olmaxon, sassiq kuzan, qunduz va boshqa hayvon terilari. Mo'ynaning bahorgi turlariga (bahor va kuzda ushlanadigan) sug'ur, yumronqoziq, og'maxona (xomyak), ondatra, daryo qunduzi, krot va boshqa hayvon terilari kiradi. Teri (mex) xomashyosining qishki turlari it, uy mushugi va kroluk terilarining yig'indisidan iborat bo'lib, bahorgi turlariga qorako'l, barra, qo'y, uloq, upuka, toycha terilari kiradi. Dengiz hayvonlarining xomashyolari tyulen, dengiz mushugi va boshqa hayvon terilarini o'z ichiga oladi.

6.2. Mo'yna-teri yarim fabrikatlari

Mo'yna-teri yarim fabrikatlari – bular ishlov berilgan, ayrim hollarda bo'yalgan va hali mo'ynali buyumlar tikilmagan, lekin bichilgan yovvoyi, dengiz va uy hayvonlarining terisidir.

Ma'lumki, mo'ynachilik korxonalariga mo'ynalar konservalangan holda keltiriladi. Shuning uchun ularni qabul qilish va ularga ishlov berish uslublari xomashyolarning turi va ulardan qanday turdagi yarim fabrikatlar tayyorlanishiga bog'liq bo'ladi. Mo'ynalarga ishlov berish jarayonida ularning jun qoplami va teri to'qimasining xususiyatlari albatta o'zgaradi. Ayniqsa teri to'qimasi ko'proq o'zgaradi, ya'ni u juda yumshoq va plastik holatga kelib, yuqori mustahkamlikka ega bo'ladi; suv, issiqlik, kimyoviy reagentlar va mikroorganizm ta'siriga chidamli bo'ladi. Jun qoplamiining estetik xususiyatlari, ya'ni tashqi ko'rinishi yaxshilanadi.

Mo'yna yarim fabrikatlari ishlab chiqarish jarayoni ketma-ket bajariladigan ko'plab va har xil operatsiyalardan iborat bo'ladi.

Terilarga ishlov berish. Hayvon tanasidan qorni va oyoqlari bo'yicha uzunasiga tilinib (gilam usuli) yoki uzunasiga yaxlit shilingan (trubka va chulki usullari) va oldindan konservalangan (quruq-presslash, ho'l va quruq tuzlash, kvaslash va boshqa usullar) terilarga ma'lum darajada ishlov beriladi. Ishlov berish jarayonlariga tayyorlov, xususan ishlov berish va pardozlash operatsiyalari kiradi.

Tayyorlov operatsiyasi quyidagilardan iborat bo'ladi: terilarni ivitish, teri to'qimasini mexanik ravishda yumshatish, uzun junlarni qirqish, teri to'qimasi va jun qoplamini yuvish vositalari yoki organik erituvchilarda yog'sizlantirish.

Xususan ishlov berish terilarni pikellash, oshlash, yog'lash (teri to'qimasining cho'ziluvchanligi, yumshoqligi, nam va haroratga chidamliligini oshirish uchun yog'li emulsiyada ishlov berish) va ularni quritishdan iborat.

Pardozlash operatsiyalariga quyidagilar kiradi: yog' eritmasi bilan moylangan terilarni yopiq barabanlarda ularning junlaridagi yog'lardan tozalash va teri to'qimasiga yumshoqlik berish uchun yog'och qirindilari bilan birgalikda aylantirish; maxsus mashinalar yoki qo'l o'tmas pichoqlarda (skoba) teri to'qimasining yumshoqligi va plastikliгинi oshirish uchun razbivka qilish; jun qoplamini yog'och qirindilari va changlardan to'liq tozalash, hamda o'ralib qolgan junlarini tarash uchun do'pposlash va tarash.

Ishlov berilgan terilar quyidagi usullarda bo'yaladi: botirish (teri to'qimasi va jun qoplamining hamma joyini bir tusga bo'yash), surtish va qurama usullar.

Tashqi ko'rinishini yaxshilash uchun ayrim turdagi yarim fabrikatlarning junlari kesiladi (jun qoplami kamaytiriladi), epilirovka qilinadi (yo'naltiruvchi va qiltiqli junlari asosidan kesiladi) va qo'pol qiltiqli junlari yulib olinadi.

Mo'ynabop qo'yterilarga alohida ishlov beriladi, ya'ni jun qoplamiga spirtning suvdagi eritmasi va chumoli kislotasi bilan ta'sir etadi, so'ngra ularga yaltiroqlik berish uchun uchi bukilib qolgan junlari tiklanadi va dazmollanadi. Ayrim hollarda ularga qorako'lga o'xshatib bosib naqsh solinadi. Uzun junli qo'yterilar tulki va shimol tulkisining terisiga o'xshatib imitatsiya qilish uchun ishlatiladi va yoqa, pardoz hamda bosh kiyimlar olishda foydalaniladi.

Mo'yna-teri yarim fabrikatlarining assortimentiga quyidagilar kiradi: mo'yna (pushnoy) yarim fabrikatlari, teri (mex) yarim

fabrikatlari, qorako'l-barra, mo'ynabop qo'yterilar va dengiz hayvonlarining terilari.

Mo'yna (pushnoy) yarim fabrikatlari mo'yna-teri xomashyolari kabi hayvonlarni ushlash (otish) vaqtiga qarab qishki va bahorgi turlarga bo'linadi. Ularning assortimenti ichida ko'proq o'rinni mo'ynaning qishki turlari egallaydi. Mo'yna terilari kryajlari, navlari, o'lchamlari, ranglari, nuqsonlari va pardozi bo'yicha guruhlariga bo'linadi (navlarga ajratiladi).

Har xil jug'rofik rayonlarda yashovchi va o'lchamlari, terisining massasi, teri to'qimasining qalinligi, hamda jun qoplami-ning tovarli xususiyatlari (momiqligi, balandligi va zichligi, rangi va ipaksimonligi) bo'yicha aniq ajralib turadigan yarim fabrikat turlari kryajlarga bo'linadi. Kryajlari bo'yicha suvsarlar (barguzin, kamchatka, amur, yakutiya, oltoy, yenisoy va boshqalar), olmaxon, qorako'zan, qizil tulkilar, oq shimol tulkisi, sug'ur, tarbagan va boshqa hayvon terilariga bo'linadi.

Terilarni o'lchamlari bo'yicha bo'lish faqat jinsi va yoshi aniq ajralib turadigan hayvonlar uchun qo'llaniladi. Terilar o'lchamlari bo'yicha yirik, o'rta, mayda; ayrimlari qo'shimcha kategoriya juda yirik guruhlariga bo'linadi.

Mo'yna yarim fabrikatlarining navlari jun qoplami-ning rivojlanish darajasiga bog'liq bo'ladi. Yarim fabrikatlarning navlarini belgilashda quyidagi tovarli xususiyatlari e'tiborga olinadi: momiqligi, zichligi, balandligi, jun qoplami-ning mayinligi. Har xil turdagi mo'ynalar uchun navlar har xil bo'ladi.

Ayrim turdagi mo'ynalarning jun qoplami tabiiy rangining individual ko'proq o'zgarib ketishi sababli ular ranglari bo'yicha ajratiladi. Ranglari bo'yicha qorako'zan, suvsarlar, kumush rang qora tulkilar, olmaxonlar, qunduz va boshqa hayvon terilari bo'linadi.

Yarim fabrikatlarning *nuqsonlar guruhi* jun qoplami va teri to'qimasidagi nuqsonlar miqdori va o'lchamlari bo'yicha aniqlanadi. Terilar har bir nav atrofida to'rtta nuqsonlar guruhiga bo'linadi: me'yorli, kam, o'rta va katta nuqsonli (yoki I, II, III va IV).

Pardoz xarakteri bo'yicha terilar qirqilgan, bo'yalgan (botirish, aerografli, trafaretli uslublar va boshqalar), juni yulingan, epilirovka qilingan va hokazolar bo'ladi.

Mo'ynali (mexovoy) yarim fabrikatlar mo'ynali xomashyolar singari qishki va bahorgi turlarga bo'linadi. Ularni navlarga ajratishdagi asosiy belgilari quyidagilar hisoblanadi: o'lchami, rangi, navi va nuqson guruhi.

Qorako'l-barra yarim fabrikatlari ishlov berilgan va o'ziga xos xarakterga ega bo'lgan jingalakli har xil zotli qo'y qo'zilarining (qorako'l, ukraina barrasi, quyruqli va boshqa dag'al junli) terilaridir. Ularga qorako'l yarim fabrikatlari, barra va qo'zi terilari kiradi.

Qorako'l yarim fabrikatlariga homila rivojlanishi davridagi (chala tug'ilgan) qo'zi terilari – g'o'lak, qorako'lcha, qorako'l-qorako'lcha va 1-3 kungacha yoshdagi qorako'l qo'zi terilari, hamda yoshi bir oygacha bo'lgan yaxobob deb ataluvchi terilar kiradi.

Qorako'l – bu ushbu guruh yarim fabrikatlarning asosiy turi hisoblanadi. Ular toza zotli va dag'alroq, kam ipaksimon, uncha yaltiramaydigan jingalakli metis-qorako'l guruhlariga bo'linadi. Qorako'llar jun qoplamining sifati bir xil sharoitda jingalaklar tiplari bo'yicha aniqlanadi va quyidagicha nomlanadi: valek (yopiq uzun jingalak), loviya (kaltaygan yopiq), yol (o'rta chizig'idan ikki tomoniga ajralib turadi); taqir (jingalaksiz silliq junlar), halqa va no'xatcha (juda mayda halqachalar). Valek, loviya va yollar eng qimmatli jingalaklar hisoblanadi. Yaxobob junlari o'sgan va bo'sh jingalakli terilardir.

Barra (smushka) – bu yoshi 1–4 kungacha bo'lgan barra zotli (Ukrainada boqiladigan) qo'ylarning qo'zi terilari. Bularning jingalaklari qorako'lnikiga nisbatan bo'sh va har xil tipda bo'ladi.

Qo'zi (merlushka) terisi – yoshi 30 kungacha bo'lgan dag'al junli shimol va cho'lda (joydori) yashovchi qo'ylarning qo'zi terilari. Jingalaklari egiluvchan va aniq shaklsiz bo'ladi.

Qorako‘l-barra yarim fabrikatlari navlari, rangi va nuqson guruhlari bo‘yicha bo‘linadi.

Yarim fabrikatlarning navlari terilar jun qoplamining holati, tipi, o‘lchami va terida jingalaklarning joylanishi, zichligi, ipaksimonligi, jun qoplamining yaltiroqligi bilan aniqlanadi. Qorako‘l-barra yarim fabrikatlarning bu ko‘rsatkichlari mo‘ynaga nisbatan hayvonning yoshi o‘zgarishi bilan birdan o‘zgarib ketadi, ayniqsa uning birinchi kunlarida. Har xil qorako‘l-barra yarim fabrikatlarining navlar soni va ularni belgilash har xil bo‘ladi. Masalan, barra (smushka) uch navga (1,2,3), qora qorako‘l 29 nav (marka)ga bo‘linadi. Bular bitta, ikkita va uchta harflar bilan belgilanadi (P – otborniy, PP – moskva jaketi, Ye – jaket 1 va boshqalar).

Toza zotli qorako‘l rangi bo‘yicha qora, kul rang (ochiq-kul rang, kul rang, to‘q kul rang, qora ko‘l rang) va rangli guruhlariga bo‘linadi. Rangli qorako‘llar ochiq va to‘q jigar rang, jigar rang, sur (kumush va oltin rang), guligaz (oq junlarning jigar rang bilan aralashishi), oq va boshqa ranglarga bo‘linadi. Barra kul rang, to‘q kul rang va jigar rang qo‘zi terisi (merlushka) qora, jigar rang va oq bo‘ladi.

Mo‘ynabop – qo‘yteri yarim fabrikatlari mayin junli, yarim mayin junli va yarim dag‘al junli zotdagi qo‘ylarning ishlov berilgan terilari hisoblanadi. Ular qirqilgan bo‘yalmagan yoki bo‘yalgan holda ishlab chiqariladi. Bo‘yalgan terilar oddiy va alohida ishlov berilgan bo‘lishi mumkin, ayrim hollarda ular qorako‘l yoki qorako‘lchaga o‘xshatib jingalaklash (gulli plitalarda) yo‘li bilan boyitiladi. Mo‘ynabop qo‘yterilar sifati bo‘yicha 1 va 2-navga, har bir nav atrofida beshta nuqson guruhlariga – I, II, III, IV va V bo‘linadi.

6.3. Tayyor mo'yna buyumlari

Mo'yna buyumlari mo'ynado'zlik va tikuvchilik (ishlab chiqarish) jarayonlarida tayyorlanadi.

Mo'yna buyumlarining assortimentiga quyidagilar kiradi: kiyimlarning mo'ynali detallari, ayollarning mo'ynali liboslari, bosh kiyimlar, turmushda qo'llaniladigan mo'ynali buyumlar.

Kiyimlarning mo'ynali detallariga yoqalar, manjetlar, mo'ynali astarlar va opushlar (yoqa, yeng yoki cho'ntaklarga tikiladigan mo'yna detali) kiradi.

Yoqalar yosh va jins belgisi (erkaklar, ayollar, bolalar); fasoni (to'g'ri, aylana (kolombina) va qaytarma (shal)) va o'lchami (erkaklar va ayollar – 44–58 va 60, bolalar – 20–44 razmeri) bo'yicha bo'linadi. Yoqaning o'lchami uning tikiladigan joyidagi uzunligi (sm) bilan aniqlanadi (ichki qismidan).

Manjetlar yenglarni pardoqlash uchun yoqalari qaysi nav, tur va yarim fabrikatlardan tayyorlangan bo'lsa, o'sha materiallardan tayyorlanadi. Ular savdoga alohida yoki komplekti bilan birgalikda chiqariladi.

Opush – bu kengligi uncha katta bo'lmagan mo'yna bo'lagi bo'lib, ko'proq ayollar paltosining bortlari, etaklari va cho'ntaklarini pardoqlash uchun ishlatiladi.

Mo'ynali astarlar ustki qismi gazlamadan bo'lgan erkak va ayollarning qishki paltolari uchun ishlatiladi. Ular uloq va qo'zi terisi, sassiqqo'zan, mo'ynabop qo'yteri, qorako'lning oyoqlari va boshqalardan tayyorlanadi.

Ustki mo'ynali kiyimlarga palto, yarim palto, pidjaklar, jaketlar, jiletlar va kurtkalar kiradi. Ular yosh va jins belgisi bo'yicha erkaklar, ayollar va bolalarnikiga bo'linadi.

Ayollarning palto, yarim palto va jaketlari asosan uzunligi bilan bir-biridan farq qiladi. Ular ilg'oqli, yopishib turuvchi, yarim yopishib turuvchi, to'g'ri va erkin bichimli va har xil fasonli yoqada bo'ladi.

Pidjaklar – erkaklarning asosiy mo'ynali kiyimi hisoblanadi. Ular qo'yteri, it, toychoq, upuka, barra, nerpa va boshqa terilar-

dan tikiladi va kesilgan cho‘ntakli, yoqasi qo‘y terisidan va qurama ilg‘oqli bo‘ladi.

Jiletlar yoqasiz va yengsiz kiyim ustki qismi to‘qimachilik materiallaridan, astari mo‘ynadan bo‘lib, erkak va ayollar uchun tayyorlanadi.

Ayollarning mo‘ynali liboslariga pelerinalar, yarim pelerinalar, palantinalar va gorjetlar kiradi. *Pelerinalar* – qimmatbaho turdagi mo‘ynalardan tayyorlangan yengsiz kiyim (nakidka); *yarim pelerinalar* – astarli yoqalar; *palantinlar* – qimmatbaho turdagi yarim fabrikatlardan tayyorlangan ipak gazlama astarli keng mo‘ynali sharf; *gorjetlar* – tulki, shimol tulkisi, suvsar va qoraqo‘zanlarning bosh, dum va oyoq terilaridir. Ular aylana yoki yassi shaklida astarli qilib chiqariladi.

Mo‘ynali bosh kiyimlar – yosh va jins belgilari (erkaklar, ayollar va bolalar), ustki materiali (yaxlit mo‘ynali va charm, mo‘yna, to‘qimachilik materiallari va qurama), yarim fabrikat turlari (mo‘ynali yoqalarga o‘xshash), o‘lchamlari (erkaklar 54–63, ayollar 54–61, bolalar 49–56), turlari va fasoni bo‘yicha bo‘linadi. Bosh kiyimlarning asosiy turlariga telpaklar, shlyapalar, kepkalar va beretlar kiradi. Telpaklarning fasonlari juda xilma-xil. Ular, quloqchin, gogol, boyarka, moskovskaya, olimpiada, leningradskaya, eskimoska va boshqalarga bo‘linadi.

Turmushda qo‘llaniladigan mo‘ynali buyumlarga odyollar, pledlar, gilamlar, uxlash qoplari va boshqalar kiradi.

Tayyor mo‘ynali buyumlarning navlari ular uchun ishlatiladigan yarim fabrikatlar naviga qarab belgilanadi. Qorako‘ldan tayyorlangan palto va yoqalar qorako‘l navining yarim fabrikatiga nisbatan kam bo‘lganligi sababli boshqacha navlanadi.

6.4. Shubabop qo‘yteri tovarlari

Shubabop qo‘yteri tovarlariga astarsiz va qoplamasiz shubabop qo‘yterining teri to‘qimasi ustiga qaratib tikilgan buyumlar kiradi.

Shubabop qo‘yteri yarim fabrikatlariga uzun, yumshoq, jingalak oq tivitli va kaltaroq qora ostli ramanov qo‘yterilari,

qora rangdan kul ranggacha bo'lgan dag'alroq jun qoplamli va uzun ostli rus qo'yterilari va qizg'ish tusli ko'proq dag'al jun qoplamli cho'l qo'yterilari kiradi.

Shubabop qo'yteri buyumlari quyidagi belgilari bo'yicha bo'linadi: yosh va jins belgisi (erkaklar, ayollar, bolalar), pardozi (tabiiy rangli, bo'yalgan, teri to'qimasi suv o'tkazmaydigan lateks bilan qoplangan, qirqilgan va boyitilgan jun qoplamli, teri to'qimasi velyurga o'xshatib pardozlangan), turi, fasoni va o'lchamlari.

Qirqilmagan shubabop qo'yterilardan quyidagi buyumlar tayyorlanadi: tuluplar (qishki ustki kiyimlar ustidan kiyiladigan, yoqasi qaytariladigan uzun va keng buyum); yarim shubalar (bekesha beli tor, pastki keng buyum) va pidjakka o'xshatib tikilgan asosan erkaklar kiyimi.

Qirqilgan va teri to'qimasi polimerlar bilan qoplangan, velyurga o'xshatib ishlov berilgan mo'ynabop qo'yterilaridan sifati yaxshilangan zamonaviy assortimentdagi (dublyonkalar) buyumlar, erkaklar va ayollarning palto hamda yarim paltolari, erkaklar va o'g'il bolalar uchun pidjaklar, ayollar jaketlari va bolalar paltolari tayyorlanadi.

Buyumlarning navlari teri to'qimasi, jun qoplami, mo'ynado'zlik va tikish nuqsonlari bo'yicha aniqlanadi. Buyumlarning ko'pchilik qismi uch, yarim shuba-pidjaklar ikki navga bo'linadi. Tayyor buyumlarda juni tushgan va taqir joylar bo'lmasligi kerak.

UCHINCHI BO'LIM

YASAN-TUSAN BUYUMLARI

1-BOB. PARFYUMERIYA-KOSMETIKA TOVARLARI

Parfyumeriya-kosmetika tovarlari ommaviy va kundalik talabga ega tovarlar hisoblanadi. Hozirgi kunda parfyumeriya-kosmetika tovarlarining 1200 dan ko'proq turlari ishlab chiqarilmoqda.

Parfyumeriya-kosmetika sanoati 100 dan ko'proq korxonalarni o'ziga birlashtiradi va uning tarkibiga parfyumeriya-kosmetika tovarlari ishlab chiqaruvchi yirik korxonalar, efir yog'li o'simliklar o'stirish va efir yog'lari ishlab chiqarish, shisha va boshqa idishchalar ishlab chiqarishlar kiradi.

Respublikamizda parfyumeriya-kosmetika tovarlari mahalliy sanoat korxonalarida ishlab chiqarilmoqda hamda chet el va Mustaqil Hamdo'stlik Davlatlari (Bolgariya, Polsha, Fransiya, Germaniya, Yugoslaviya, Rossiya, Ukraina va boshqalar)dan keltirilmoqda.

1.1. Parfyumeriya tovarlari

Parfyumeriya tovarlariga duxilar, atirlar, parfyumeriya naborlari va xushbo'y hidli suvlar kiradi. Bular asosan kishining terisi, sochi, kiyimi va boshqa narsalardan xushbo'y hid tarqatib turish uchun ishlatiladi. Ularning ayrimlaridan gigiyenik va rohatbaxsh vosita sifatida ham foydalaniladi.

Xushbo'y hidlarni shartli ravishda uchga bo'lish mumkin: yoqimli, yoqimsiz va befarq yoki ahamiyatsiz.

Parfyumeriya buyumlari ishlab chiqarish uchun xushbo'y hidli moddalar, etil spirti, suv va ayrim hollarda bo'yoqlar ham qo'llaniladi.

Xushbo'y hidli moddalar tabiiy va sun'iy guruhchalarga bo'linadi.

Tabiiy xushboʻy hidli moddalar kelib chiqishi boʻyicha ikkiga (hayvonlardan va oʻsimliklardan olinadigan xushboʻy hidli moddalarga) boʻlinadi.

Oʻsimliklardan olinadigan xushboʻy hidli moddalarga efir moylari, balzamlar, smolalar va quruq oʻsimlik xomashyolari kiradi.

Efir moylari – gullar, gul kurtaklari (gvozdika), meva (anis), meva poʻchoqlari, barglari (yalpiz), yogʻochlar va boshqalardan olinadigan yengil uchuvchan moyga oʻxshash suyuqlik.

Balzam va smolalar – smolali daraxtlarning kesik joylaridan oqib chiqqan modda. Ular odekolon va duxilar hidini kuchaytirish va efir moylari hidini boyitish uchun qoʻllaniladi.

Quruq oʻsimlik xomashyolariga spirt damlamasi sifatida qoʻllaniladigan oʻsimliklarning qurigan hidli qismlari (urugʻlari, poʻstloqlari) kiradi. Ulardan buketlar kompozitsiyasi va ularning turgʻunligini uzaytirish uchun damlama sifatida foydalaniladi.

Hayvonlardan olinadigan xushboʻy hidli moddalarga ayrim hayvonlarning bezlari yoki ulardan ajralib chiqqan mahsulot (muskus, ambra, bobr ipori (mushki), sibet (sibet mushuklari ichki bezlaridan olinadigan mazga oʻxshash massa)) va boshqalar kiradi. Ular damlamalar koʻrinishida qoʻllaniladi.

Muskus – bu kabargʻa bugʻisi sekretiya bezlaridan olinadigan toʻq jigar rangli dona-dona modda.

Ambra – yirtqich kitlar (kashalot) oshqozonidan olinadigan kul rang-zangori rangli voskka oʻxshash moyli massa.

Bobr ipori (mushki) – daryo erkak-bobri (qunduz)ning maxsus (ter) bezlaridan ajralib chiqadigan mahsulot.

Sibet – sibet mushugining ichki sekretiya bezlaridan ajralib chiqqan sariqroq moyga oʻxshash massa.

Sintetik xushboʻy hidli moddalar efir moylari, kimyoviy va oʻrmon kimyoviy xomashyolardan murakkab kimyoviy jarayonlar natijasida olinadi. Ularni ishlab chiqarish, xushboʻy hidlar assortimentini kengaytirish, gul va fantaziya xarakterdagi tozaroq va stabil (turgʻun) muattar hidlar olishda muhim ahamiyatga ega.

Hozirgi paytda kompozitsiya tarkibiga 80 foizgacha sintetik xushbo'y hidli moddalar qo'shiladi.

Etil spirti parfyumeriyada xushbo'y hidli moddalarni erituvchi va dezinfeksiyalovchi, hamda odekolon va xushbo'y hidli suvlarda orombaxsh vosita sifatida ishlatiladi.

Suv parfyumeriyaning asosiy tarkibi hisoblanadi.

Bo'yoqlar parfyumeriya suyuqligiga biror rang berish uchun ishlatiladi.

Parfyumeriya buyumlari ishlab chiqarish quyidagi bosqichlardan iborat: kompozitsiyani tayyorlash, parfyumeriya suyuqligini tayyorlash, kompozitsiyani spirtda eritish, damlamalar, suv va bo'yoqlarni qo'shish, suyuqlikni maxsus berk baklarda tinitish, filtrlash, quyish, tiqinlash, bezash va buyumlarni joylash.

Parfyumeriya tovarlari assortimentining tasnifi

Duxilar. Duxilarning barcha xillari faqat kiyim, soch va badanga muattar hid beruvchi vosita sifatida qo'llaniladi. Ularning tarkibiga 5 foizdan kam bo'lmagan kompozitsiya va damlamalar qo'shiladi.

D u x i – bu spirtli yoki suv-spirtli gul yoki fantaziya yo'nalishidagi xushbo'y hidli parfyumeriya kompozitsiyasining aralashmasi. Duxilarning asosiy ko'rsatkichlari ularning hidi, originalligi va turg'unligi hisoblanadi.

Duxilar hidining yo'nalishidan qat'i nazar sifati bo'yicha to'rt guruhga bo'linadi: ekstra, A, B, V. Konsistensiyasi bo'yicha duxilar suyuq qattiq va poroshokka o'xshash, ishlatilishi bo'yicha erkaklar va ayollar uchun bo'ladi.

Hidining xarakteri bo'yicha duxilar gul hidli bo'ladi. Fantaziyali hidlar tabiatda bo'lmaydi, bular xayoliy hidlardir.

Ekstra guruhidagi duxilarning tarkibida 50 foiz kompozitsiya va 50 foiz spirtli-damlamalar bo'ladi. Hidlarining turg'unligi 50–60 s.

“A” *guruh duxilarning* tarkibi 20 foiz kompozitsiya va 35 foizgacha spirtli damlamalardan iborat. Hidining turg'unligi 40 s. Bu guruhdagi duxilar assortimentda 80 foizgacha tashkil etadi.

“B” *guruh duxilari* 15 foiz kompozitsiya, 10 foiz spirtli damlamalar va suvdan tashkil topgan bo'ladi.

“V” *guruh duxilarda* 5 foiz kompozitsiya, 10 foiz spirtli damlamalar va suvdan tashkil topgan bo'ladi.

A t i r l a r – bu gul va fantaziya yo'nalishidagi xushbo'y hidli parfyumeriya kompozitsiyasining suv-spirtli eritmasidir. Ular gigiyenik, orombaxsh va hid beruvchi vosita sifatida ishlatiladi. Odekolonlar atir shishalarida va aerezolli ko'rinishda chiqariladi.

Atirlarning tarkibi 2 dan 5 foizgacha kompozitsiyadan iborat bo'ladi. Ularga sitrus moylari qo'shilishi natijasida, ularning orombaxsh va dezinfeksiyalash xususiyatlari oshadi.

Atirlar konsistensiyasi bo'yicha “Ekstra”, “A”, “B” guruhlari bo'linadi.

Gigiyenik atirlar tarkibi 59 foizgacha spirt va 1,1 foizgacha kompozitsiyadan tuzilgan.

Xushbo'y hidli suvlar – gul va fantaziya yo'nalishidagi xushbo'y hidli kompozitsiyaning suv-spirtli eritmasi. Ular gigiyenik, orombaxsh vosita sifatida va atirlar bajaradigan funksiyalarni bajarish uchun ishlatiladi.

Parfyumeriya naborlari badiiy bezatilgan qutichalardagi har xil parfyumeriya buyumlaridan tuzilgan. Ularga duxi yoki atir nomlari beriladi. Masalan, “Cherniy larets”, “Romeo i Djuletta”, “Krasnaya Moskva” va boshqalar. Ularning idishlari ham bir xil bo'lishi kerak.

1.2. Kosmetika tovarlari

“Kosmetika” so'zi grekcha bo'lib, “bezatish san'ati” degan ma'noni bildiradi. Hozirgi vaqtda kosmetika tushunchasi ancha kengaygan. Hozir “Kosmetika” deb og'iz bo'shlig'i, soch va teriga qaraydigan va terining muddatdan oldinroq eskirishini tuzatish va paydo bo'lishini ogohlantirish maqsadida ishlatiladigan kompleks buyumlarga aytiladi.

Kosmetikaning asosiy vazifasi sog'lom tanani saqlash va uning tabiiy holatini yanada yaxshilashdan iborat.

Kishi organizmining tashqi muhit bilan aloqasi teri orqali bo'ladi. Bu aloqa asabning tugash joylari, qon tomirlar, yog' va ter bezlari orqali amalga oshadi. Shuning uchun biror kosmetika vositasini tanlashdan oldin terining tipini aniqlash zarur. Terilar 4 ta tipga ajratiladi: normal, quruq, yog'li va aralash.

Kosmetik tovarlar tarkibiga yog'lar, moylar, mumlar, neftni qayta ishlash mahsulotlari, dorivor o'simliklar damlamasi, kimyoviy moddalar, quyultiruvchi moddalar va vitaminlar qo'shiladi.

Yog'lar – hidsiz ochiq rangli yoki oq rangli yirtqich kitlar (kosholot)ning qattiq massali salali yog'i.

Moylar olishda danakli o'simliklar, suyak va boshqalardan foydalaniladi.

Mumlar asalari, lanolanim va spermatitli bo'ladi.

Neftni qayta ishlash mahsulotlariga serezin, stearin, vazelinlar kiradi.

Qotiruvchi vositalar sifatida kremlarni qotiruvchi traganalar, agar-agar va kraxmallardan foydalaniladi.

Damlamalar har xil o'simliklar (aloe, romashka, qizilpoycha) dan olinadi.

Kosmetik buyumlarni ishlab chiqarish quyidagi operatsiyalardan iborat: qattiq xomashyolarni eritish, tarkibiy qismlarni aralashtirish, erigan massani filtrlash, tarkibga qo'shiladigan moddalardan emulsiya tuzish, xushbo'y hidlar qo'shish, olingan massani sovitish, maydalash va tayyor mahsulotni qadoqlash.

Kosmetika tovarlari assortimentining tasnifi

Kosmetik tovarlar ishlatilishi bo'yicha uch guruhga bo'linadi: shifobaxsh-gigiyenik, dekorativ va har xil kosmetik buyumlar.

Shifobaxsh-gigiyenik kosmetika buyumlari teri, soch va og'iz bo'shlig'ini sog'lom holatda ushlab turish va doktor aralashuvini talab qilmaydigan teri va soch nuqsonlarini tuzatish uchun yordam beradi.

Shifobaxsh-gigiyenik kosmetika vositalari

Shifobaxsh-gigiyenik kosmetika buyumlari quyidagi kichik guruhchalarga bo'linadi: teriga qarash uchun vositalar, og'iz bo'shlig'iga qarash uchun vositalar va sochga qarash uchun vositalar.

Teriga qarash uchun vositalarga kremlar, pudralar va losyonlar kiradi. Ularning nomlari 300 ga yaqin.

Kremlar (inglizcha “qaymoq” degan ma'noni bildiradi) – bu mazga o'xshash yoki suyuq muattar hidli yoqimli ko'rinishli va hidli mahsulot. Ular terilarni saqlash, oziqlantirish va tozalash uchun qo'llaniladi, tarkibi va konsistensiyasi bo'yicha yog'li va emulsionli bo'ladi.

Yog'li kremlarning tarkibi lanolin, spermatset, asalari mumi va boshqa qo'shimchalardan tuzilgan.

Emulsion kremlar tarkibidagi suvning ko'pligi bilan farq qiladi.

Emulsion kremlarga “suv-yog'” va “yog'-suv” tipdagi kremlar ham kiradi.

Losyonlar – bu tiniq yoki biroz bo'yalgan har xil aktiv moddalar, parfyumeriya kompozitsiyasi va boshqa yoqimli hidli moddalarning spirtli-suv eritmasi. Ular terini yumshatish va tozalash uchun mo'ljallangan.

Pudralar – poroshokka o'xshash maydalangan mineral va organik moddalar aralashmasi. Pudra betni atmosferaning zararli ta'sirlaridan saqlash, teri rangini yaxshilash, uni tiniq qilish va unga xira tus berish uchun mo'ljallangan.

Pudralar massa turi bo'yicha poroshokka o'xshash, komplektli, kremga o'xshash va suyuq, ishlatilishi bo'yicha yog'li va quruq teri uchun, rangi bo'yicha oq, binafsha va sarg'ish bo'ladi.

Soqol qirish va qirilgandan so'ng teriga qarash uchun vositalar

Bu guruh tovarlarga har xil kremlar va losyonlar kiradi.

Soqol qirish uchun kremlar soqol olishdan oldin terini yumshatishi va namlashi, suvda yaxshi erishi, tez va yaxshi ko'pirishi

kerak. Kremlar tarkibiga ko‘pincha qichitishni oldini olish uchun qo‘shimchalar qo‘shiladi.

Maxsus *losyonlar* ustaralar bilan soqol oluvchilar uchun tavsiya etiladi.

Soqol olingandan so‘ng teriga qarash uchun ishlatiladigan kremlar va losyonlar terini dezinfeksiya qilish, aromat bag‘ishlash, yumshatish, qichimalarni tuzatish va mayda kesik joylar tuzalishini tezlatish uchun mo‘ljallangan.

Og‘iz bo‘shlig‘iga qarash uchun vositalar

Yaxshi tish – bu salomatlik, yoshlik va go‘zallik garovidir.

Og‘iz bo‘shlig‘iga qarash uchun vositalarga tish pastasi, tish poroshogi va tish eliksirlari kiradi.

Tish pastalari assortimentda eng ko‘pchilikni tashkil qiladi.

Tish pastasi – bu foydali qo‘shimchalar, xushbo‘y hidlar, jele (dildiroq) hosil qiluvchilar va kimyoviy toza tindirilgan bo‘rlardan olingan kremga o‘xshash mahsulot.

Pastalar ishlab chiqarish uchun asosiy xomashyolar sifatida bo‘r, glitserin, yalpiz moyi, xushbo‘y hidlar va foydali qo‘shimchalar ishlatiladi.

Qo‘shiladigan qo‘shimchalari bo‘yicha pastalar gigiyenik va shifobaxsh-profilaktik pastalarga bo‘linadi.

Bolalar uchun tish pastalari xushbo‘y hidlar hisobiga yaxshi mazaligi bilan ajralib turadi. Ularga “Cheburashka”, “Yagodka”, “Nu pogodi!” va boshqalar kiradi.

Tish eleksirlari – bu aktiv ta’sir etuvchi vositalar va xushbo‘y hidli moddalarning suvli-spirt eritmasi.

Sochga qarash uchun vositalar

Sochga qarash uchun vositalar assortimenti shifobaxsh-profilaktik (soch yuvish vositalari, sochlarni mustahkamlash uchun vositalar) va dekorativ maqsadlar (soch uchun bo‘yoqlar, sochga mayinlik, yaltiroqlik berish vositalari, prichyoskani saqlash uchun vositalar) uchun vositalarga bo‘linadi.

Sochni yuvish uchun vositalarga sintetik yuza-aktiv moddalar asosida tayyorlangan sovunsiz shampunlar kiradi.

Bolalar uchun shampunlar bolalarning terisi va ko'zining yoshli qobig'ini qichitmaydigan yumshoq yuvish vositalar asosida tayyorlanadi.

Hozirgi kunda ikki funksiyali – ham sochni yuvish, ham sochni bo'yash uchun shampunlar chiqarilmoqda.

Soch bo'yoqlari kelib chiqishi bo'yicha tabiiy va sun'iy bo'yoqlarga bo'linadi.

Basma – bu indigo barglaridan tayyorlangan poroshok.

Moychechak (romashka) – bu moychechaklarning quritilgan barglari.

Sun'iy bo'yoqlar keng gamma rangda chiqarilmoqda. Ular har qanday sochlarni har qanday ranglarga, shuning bilan birgalikda oqargan sochlarni ham bo'yaydi.

Prichyoskani saqlash uchun ko'proq *laklardan* foydalaniladi.

Dekorativ kosmetika

Dekorativ kosmetikaning asosiy vazifasi kishiga nisbatan diqqat-e'tiborni kuchaytirishdan iborat, ya'ni uning yaxshi tomonlarini chizib ko'rsatishi va uncha katta bo'lmagan nuqsonlarini berkitishdan iborat.

Dekorativ kosmetikaga lab pomadalari, kiprik bo'yash uchun tushlar, qosh bo'yash uchun qalamlar, pushti-qizil yog'upa (rumyanalar), tirnoq laklari, lak tozalash uchun suyuqliklar, labni yaltiratish uchun vositalar kiradi.

Pomadalar ishlatilishi bo'yicha gigiyenik-rangsiz, labni shamollashdan saqlovchi, uni yumshatuvchi va dekorativ-rang beruvchi pomadalarga bo'linadi.

Lab uchun yaltiroqlar labni oziqlash va yumshatish, yaltiratish va yoqimli tus berish uchun qo'llaniladi.

Kiprik uchun tush kiprikni bo'yash va uzaytirish uchun xizmat qiladi.

Yog'upa, grim, kremlar va yuzni maskirovka qilish qamlari har xil tuslarda tayyorlanadi.

Tirnoqqa qarash uchun vositalarga pastaga o'xshash va suyuq laklar, laklarni tozalash uchun suyuqliklar, tirnoqni mustahkamlaydigan losyon va kremlar kiradi.

Atir sovunlar

Atir sovunlar tabiiy yog'lar va sintetik yog' kislotalaridan olinadi. Ular qattiq, suyuq va poroshokka o'xshash bo'ladi.

Atir sovunlar ishlatilishi bo'yicha oddiy va maxsus guruhchalarga bo'linadi. Oddiy atir sovunlar gul hidli va fantaziya bo'lishi mumkin.

Yog' kislotasining miqdori bo'yicha atir sovunlar 74,78 va 80 foizli qilib chiqariladi. Yog' kislotalarining miqdori qancha yuqori bo'lsa, atir sovunlar shuncha sifatli bo'ladi.

Maxsus atir sovunlar tarkibiga har xil qo'shimchalar (ekstraktlar, sulsenlar, xna va boshqalar) qo'shiladi.

Kosmetika tovarlariga xilma-xil talablar qo'yiladi. Jumladan, kremlar bir xil massali va konsistensiyali bo'lishi, hidi yoqimli, yengil teriga shimilishi kerak. Pudralar yaxshi maydalangan, yaxshi hidli va rangli, yuzdagi yog'larni yaxshi shimib olishi, terini tashqi muhit ta'sirlaridan yaxshi saqlashi kerak.

Soch-soqol olish vositalari suvda yaxshi erishi, tezda ko'pirishi, soch-soqolni yumshatishi, erkin ishqorsiz bo'lishi kerak. Tish pastalari bir xil, og'izni yaxshi tozalashi va qo'shimchasiz bo'lishi kerak.

Dekorativ kosmetika betni yaxshi tozalash va uni ko'proq jalb etadigan qilishi kerak. Yuza qismi, rangi, formasi, hidi eto-longa mos kelishi kerak.

2-BOB. ATTORLIK TOVARLARI

Attorlik tovarlari deb, shaxsiy pardoz-andoz, uy-ro'zg'or va zeb-ziynat buyumlarining mayda-chuyda narsalariga aytiladi.

Attorlik tovarlari assortimentining xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Shuning uchun ham ularga nisbatan kompleks talablar qo'yiladi, chunki ular chiroyli, ishlatishda qulay va gigiyenik bo'lishlari kerak. Masalan, pardabop polotnolarning materiali, tuzilishi, rangi va rasmi bo'yicha zamonaviy interyerga mos kelishi kerak. Undan tashqari ularning pishiq-puxtalik va ishlatilish jarayonidagi qulayligi kabi xususiyatlari (kam ifloslanishi, oson tozalanishi, dazmollash va yuvish uchun kam vaqt sarflanishi va boshqalar) ham muhim ahamiyatga ega.

Attorlik buyumlarining pishiq-puxtaligi bu buyumlarni ishlatish paytida o'zlarining sifatini saqlash bilan birgalikda o'z funksiyalarini bajarishidir. Masalan, "Molniya" ilmog'ining ishlashi 500 martagacha (ochilib-yopilishi); kiyim knopkalari uchun 400 martadan kam bo'lmasligi kerak.

Attorlik tovarlari ishlab chiqarish kengayib, rivojlanib bormoqda, sifati esa yaxshilanmoqda. Bunga misol tariqasida respublikamizda attorlik tovarlari ishlab chiqarishi bo'yicha tashkil topayotgan qo'shma korxonalarni keltirish mumkin.

Attorlik tovarlari qo'llaniladigan xomashyo va materiallari bo'yicha to'qimachilik, metall, charm, plastmassa attorlik buyumlari, mayda-chuyda yasaydigan materiallardan qo'lda qilinadigan narsalar (podelochniy), cho'tka buyumlari va ko'zgularga bo'linadi.

2.1. To'qimachilik attorlik buyumlari

To'qimachilik attorlik buyumlari ishlatilishi bo'yicha gazlama va ko'proq iplardan o'rash, to'qish, halqalash, ijod qilish, tikma, naqshlash va bosma usullari bilan tayyorlangan buyumlarni o'z ichiga oladi.

To'qimachilik attorlik buyumlari uy, kiyim va boshqa narsalarni bezash funksiyalarini bajaradi.

To'qimachilik attorlik buyumlari tayyorlash usullari bo'yicha quyidagi guruhlariga ajratiladi: to'qilgan, halqalanib to'qilgan va o'ralgan buyumlar, pard-tyul va to'r buyumlari, tikilgan attorlik buyumlari, buralgan (iplar) buyumlar va soyabonlar.

To'qilgan va o'ralgan attorlik buyumlari

Bu guruhdagi buyumlar assortimentiga lentalar, jiyak (tesma)lar, shnurlar va popuk (baxroma)lar kiradi. Bu buyumlar kishilarni, kiyimlar va bosh kiyimlarni bezash, hamda prikladka materiallar sifatida va boshqa maqsadlar uchun mo'ljallangan.

Tasmalar. Tasmalar xom-ashyolari bo'yicha alunitli paxta, ipak, yarim ipak, jun, yarim junli gazlamalar va rezinali iplarga; pardozi bo'yicha oqartirilmagan, oqartirilgan, gul bosilgan, olachipor, muhayyar (muare) effektli, yaltiratilgan, yelimlangan va patli, ishlatilishi bo'yicha prikladkali, dekorativ-pardozlovchi



va kiyimga yordamchi tasmalarga bo'linadi.

Tasma – bu tanda va arqoq iplarining o'zaro to'qilishi asosida lenta to'qish stanoklarida olingan va chekkalariga yaxshi ishlov berilgan ingichka tasma.

Prikladkali tasmalar belyolarda bog'ich, tikuvchilik va trikotaj buyumlari choklarini berkitish uchun, molniya-ilmoq va yelkabog'ich sifatida ishlatiladi.

Dekorativ-pardozlovchi tasmalar belyolar, ko'ylaklar, kostyumlar va bosh kiyimlarni pardozlash, sochlarga taqish va bantlar bog'lash uchun qo'llaniladi.

Jiyak (tesma)lar. Jiyaklar o'rish yoki halqalash yo'li bilan to'qish stanoklarida bir sistema iplardan olinadi.



Jiyaklar o‘rilishi bo‘yicha bir va ikki o‘ramli bo‘ladi.

Jiyaklar pardozi bo‘yicha oqartirilmagan, oqartirilgan, sidirg‘a bo‘yalgan va ko‘p rangli, tashqi ko‘rinishi bo‘yicha silliq va fasonli qilib chiqariladi. Ishlatilishi bo‘yicha prikladkali va

dekorativ pardozlovchi guruhlariga ajratiladi.

Prikladkali jiyaklar belyolarni bog‘ichlash, buyumlar chekkasini qoplash (obshivka), korsetlarni bog‘ichlash va choklarni yopish uchun qo‘llaniladi.

Dekorativ-pardozlovchi jiyaklarga o‘rilgan fasonli va ko‘p rangli, hamda bir qancha halqalanib to‘qilgan jiyaklar kiradi.

Bog‘ich (shnur)lar. Shnurlar yumaloq, oval yoki yassi shaklda bo‘ladi. Ular ishlab chiqarish usuli (o‘rilgan, burama), ishlatilishi (dekorativ-pardozlovchi va prikladkali), pardozi, eni yoki diametri bo‘yicha bo‘linadi.

Dekorativ-pardozlovchi shnurlar tikilgan, trikotaj, poyabzal buyumlari, bosh kiyimlar va boshqa buyumlarni pardozlash uchun qo‘llaniladi.

Parda va to‘r buyumlari

Bu guruhchaga tyulli pardali va to‘rli polotnolar, to‘rlar va boshqalar kiradi.

Tyulli polotnolar tanda halqalovchi OVG markali mashinalarda asalarilar uyasiga o‘xshash katakchalar hosil qiluvchi arcoq va tanda iplarining to‘qilishi bilan olinadi. Ular xomashyosi bo‘yicha paxta, lavsan va kapronli bo‘ladi. Bulardan pardalar, choyshablar, to‘y ro‘mol (fata)lar, yopqich (nakidka)lar va boshqa buyumlar tikiladi.

Tyullar to‘rlardan katakchalarining asalari uyalariga o‘xshashligi bilan farq qiladi. Ularning sifati qo‘llaniladigan xomashyosi va zichligiga bog‘liq. Tyullar uchun 7-12 klassli

mashinalardan foydalaniladi. Klass qancha yuqori bo'lsa, polotno shuncha zich va sifatli bo'ladi.

Tyullar pardozi bo'yicha oq, sidirg'a bo'yalgan va ko'p rangli bo'lishi mumkin.

Pardali polotnolar tyul polotnolariga nisbatan to'rining asosiy rangida joylashgan har xil naqshlarga ega bo'ladi. Ular ishlab chiqarish usullari bo'yicha halqalangan, to'qilgan, tikilgan va noto'qimali guruhlariga bo'linadi.

Halqalanib to'qilgan polotnolar assortimenti birlamchi materiallari, pardozi, kimyoviy rasmi va kengligi bo'yicha bo'linadi.

To'qilgan pardali polotnolar teshiklari ko'rinib turadigan gazlamalarga o'xshash bo'ladi.

Tikilgan pardali polotnolar tyulli polotnolarga maxsus mashinalar yordamida kashtalar tikish yo'li bilan olinadi.

To'rli polotnolar ishlab chiqarish usuli bo'yicha halqalanib to'qilgan va tikilgan (gipyur), birlamchi material bo'yicha paxta kalavali, kapronli, sun'iy iplar bilan aralash lavsanli va boshqalar, pardozi va eni bo'yicha (56 dan 280 sm gacha) guruhlariga bo'linadi.

Ko'rinib turadigan qilib chiziqli bilan o'ralgan va siyrak to'rlar bilan birkirilgan polotno gipyur deb ataladi.

To'rlar (krujeva) qo'lda va mashinalarda tayyorlanadi.

To'rlar – bu kalava va iplardan tayyorlangan naqshli to'rli to'qilgan buyum. To'rlar kiyimlarni bezashda qo'llaniladi. Ular ishlatilishi bo'yicha o'lchovli va donabay bo'ladi. Donabay to'rli buyumlarga yoqachalar, manjetlar va kashtalar kiradi.

Qo'lda tayyorlangan to'rlar ichida o'rilgan to'rlar eng ko'p tarqalgan. Ular iplari yoki rasmlarini sanash yo'li bilan koklyushkalar (to'r to'qiydigan do'ksimon asbob) yordamida tayyorlanadi.

Qo'lda tayyorlanadigan to'rlar asosan Rossiya hududlari (Yelsi, Mixaylov shaharlari va Vologodsk viloyatlari)da tayyorlanadi va rasmlarining o'ta badiiyligi hamda originalligi bilan ajralib turadi va rus to'rlari nomi bilan dunyoga mashhur.

Mashinada tayyorlangan to'rlar ham tanda halqalovchi mashinalarda halqalab to'qish yo'li bilan va tikib tayyorlanadi. Bularning ichida eng ko'p tarqalgani tanda halqalovchi mashinalarda tayyorlangan halqalangan to'rlar hisoblanadi.

Donabay buyumlar. Donabay buyumlarga choyshablar, yopqichlar, pardalar, darpardalar, sharflar, dasturxonlar, uchburchak ro'mollar, pelerinalar, manjetlar va boshqalar kiradi. Bular tyulli, pardali, to'qli polotnolar va to'rlardan tayyorlanadi.

Tikilgan attorlik buyumlari

Tikilgan attorlik buyumlariga badiiy gul bosilgan va bosmali (pechat) buyumlar, korset buyumlari, erkaklar yasan-tusan predmetlari, elastik lenta va jiyaklardan tayyorlangan buyumlar kiradi.

Badiiy gul bosilgan kashtali va bosmali buyumlar. Bu kichik guruhdagi buyumlar attorlik buyumlari assortimentida eng katta hissaga ega. Ular ishlatilishi, turlari, materiali, gul turlari, bosib naqsh berilishi va kashtasi bo'yicha juda xilma-xil. Bulardan yasan-tusan buyumlariga qo'shimcha sifatida (ro'mollar, sharflar, kashneler, yoqalar) va interyerni jihozlashda foydalaniladigan (salfetkalar, dasturxonlar, yopqichlar, poyandozlar, pardalar) kiradi.

Gazlamalar batik, erkin gul bosish va aerograf usullarida qo'lda, to'qli shablonlar va mashinalarda bosib gul bosish yo'li bilan bezatiladi.

Batik – tabiiy ipakli yupqa krepli gazlamalarga organik bo'yoqlarning eritmaları bilan solingan gul. Oldindan gul bosilmaydigan joylar vosk yoki parafin bilan berkitiladi (issiq botik) yoki bo'lg'usi gullar chetiga rezervli polivinilatsetat emulsiyasi bilan surtib chiqiladi (sovuq batik). Sovuq batiklar issiq batikdan gullarining chekkasi bo'yoqlar bilan chizib chiqilishi bilan farq qiladi. Bu chiziqlar ushlaganda qattiqroq tuyuladi.

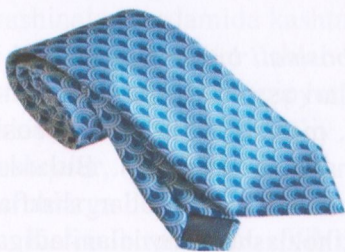
Erkin gul bosish uchun rasmlar konturining aniq emasligi va umumiy fonga (rang) yumshoq bo'lib o'tishi xarakterlidir. Gullar ko'pincha o'simliklarga o'xshash bo'ladi.

To'rtli shablonlar yordamida bosib gul berish asosan jun va ipak gazlamalarida amalga oshiriladi. Gullar bir va ikki rangli, bir va ikki tomonlama bo'lishi mumkin.

Sharflar, ro'mollar, choyshab va boshqalar har xil xomashyo tarkibli gazlamalardan tayyorlanadi. Chekkalari popuklar bilan bezatiladi yoki maxsus mashinalarda tikib chiqiladi.

Korset buyumlariga belbog' buyumlari (belbog'lar, yarim korsetlar, yarim korset-pantalonlar, korsetlar, gratsiya, gratsiya-trusiklar va boshqalar) kiradi. Bu buyumlar to'g'risida ma'lumotlar "tikilgan buyumlar" bo'limining "belyolar" guruhida berilgan.

Erkaklarning yasan-tusan buyumlariga o'zi bog'lanadigan galstuklar, regatlar va bantiklar kiradi.



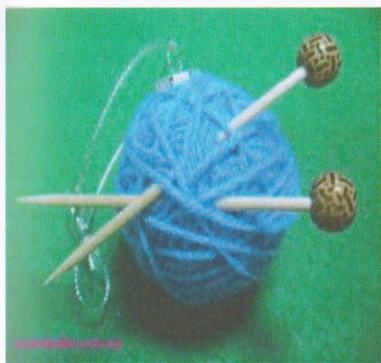
Galstuklar har xil materiallardan xilma-xil pardoza chiqariladi.

Elastik lenta va jiyaklardan tayyorlangan buyumlarga bog'ichlar, erkaklar belbog'lari, ayollar hamda bolalar belbog'lari uchun kompleks bog'ichlar kiradi. Ular har xil enli lentalar va diametrli jiyaklardan tayyorlanadi.

Iplar va ipli buyumlar

Iplar va ipli buyumlar quyidagi belgilari bo'yicha bo'linadi: ishlatilishi (tikish, kashtalash, halqalab to'qish va to'rlash iplari), tola tarkibi (paxta, zig'ir, viskoza, tabiiy ipak, kapron va boshqalar), qavatlar soni (2,3,4,6,9,12 va shunga o'xshash), o'ram tuzilishi (bir va ikki o'ramli), pardozi (xira, yaltiroq, merserizatsiyalangan), raqamlari (10,20,30,40 va boshqalar (raqami qancha yuqori bo'lsa, iplar shuncha ingichka bo'ladi).

Tikish iplari xomashyosi bo'yicha paxta, ipak va zig'ir tolalarning taralgan kalavalardan va viskoza, kapron va lavsan iplaridan 2,3,4,6,9 va 12 qavatli qilib tayyorlanadi. Ular mustahkamligi bo'yicha Ekstra va Prima markalarga bo'linadi.



Halqalab to‘qish iplari, paxta, jun, sun‘iy va hajmli sintetik iplar (meron, melan, polipropilenli)dan tayyorlanadi.

To‘rlovchi iplar bo‘shroq o‘ralgan va 4 qavatli bo‘ladi. Ular paxta, jun va yarim jundan tayyorlanadi.

Kashta iplari (muline) bir o‘ramli va 12 qavatli

merserizatsiyalangan paxta kalavalaridan kalava (motok) shaklida tayyorlanadi. Iplar va ipli buyumlar sovg‘a naborlari ko‘rinishida ham chiqariladi.

Soyabon (zont)lar

Soyabonlar ishlatilishi bo‘yicha individual foydalanish va kollektiv foydalanish uchun bo‘ladi.

Erkaklar soyabonlari faqat yomg‘irdan saqlash uchun sidirg‘a bo‘yalgan ipak gazlamalaridan, chuqur karkasli, 8 yoki 10 sim chiviqli, 58–60 sm uzunlikda chiqariladi.

Ayollar soyabonlari yomg‘ir va quyoshdan saqlash uchun, soyabonlar tayyorlash uchun ishlatiladigan barcha gazlamalardan, buklanadigan yoki buklamaydigan konstruksiyada, 8–10 va 12 sim chiviqli, 38–49 sm uzunlikda, ushlagichi yog‘och, plastmassa, metall, shoxlardan va badiiy bezatilgan holda chiqariladi.

Bolalar soyabonlari yomg‘ir va quyoshdan saqlash uchun chitdan, buklanmaydigan va noavtomat shaklida chiqariladi.

Soyabonlar konstruksiyasi bo‘yicha buklanmaydigan, buklanadigan, trostli, avtomat va noavtomatli bo‘ladi.

2.2. Charm attorlik buyumlari

Bu guruhdagi attorlik buyumlariga materiali, fasoni, turlari, ishlatilishi, pardozi va boshqa belgilari bo‘yicha bir-biridan farq qiluvchi xilma-xil assortimentdagi buyumlar kiradi.

Charm attorlik buyumlari tayyorlash uchun ishlatiladigan materiallar asosiy va yordamchi materiallarga bo'linadi.

Asosiy materiallarga tabiiy, sun'iy va sintetik charmalar, gazlamalar, polimerli plyonkalar, kartonlar va boshqalar kiradi.

Charm attorlik buyumlarida qo'llaniladigan furnituralar ishlatilishi (buyumlarni yopish, ishqalanishdan saqlash va bezash uchun), materiali va bezagi bo'yicha (anodlangan oltin bilan qoplangan, xromlangan, shtamplangan yoki uyma naqshli rasimli) bo'linadi.

Buyumlarning detallari ipli, yelimli, termik, qurama, payvandlash, yuqori chastotali tok va ultratovushli usullar bilan birlashtiriladi.

Charm attorlik buyumlari ishlatilishi bo'yicha yasan-tusan predmetlari, yo'l anjomlari va qog'oz, pul va har xil buyumlar solish va saqlash uchun buyumlarga bo'linadi.

Yasan-tusan buyumlari

Yasan-tusan buyumlariga sumkalar, qo'lqoplar, panjasiz qo'lqoplar (rukavitsa) va qayishlar kiradi.

Sumkalar. Sumkalar turlari, materiali, qattiqlik darajasi, tayyorlash uslubi va usullari, kesilgan chekkalariga ishlov berilishi, yopilishi, formasi, pardozi va razmeri bo'yicha bo'linadi.

Sumkalar *turlari* bo'yicha ayollar, erkaklar, bolalar, o'quvchilar uchun, yo'l, xo'jalik, sport va yozgi (plyaj) turlarga ajratiladi.

Ishlab chiqarish uslubi bo'yicha sumkalar tikilgan, yelimlangan, payvandlangan, to'qilgan, halqalab to'qilgan, formalangan, quyma va qurama, tayyorlash usuli bo'yicha og'darma, og'darilmaydigan, chekkalari qayrilma yoki kesilgan bo'ladi.

Qattiqlik darajasi bo'yicha qattiq, yarim qattiq va yumshoq bo'ladi.

Sumkalar dekorativ qoplamalar, figurali choklar, qoplama choʻntaklar, applikatsiya, perforatsiya, bir va koʻp rangli tus berishi yoʻli bilan *bezatiladi*.

Ayollar sumkasi ishlatilishi boʻyicha kundalik, koʻchalik va kosmetika uchun sumkalarga boʻlinadi.

Yoshlar (talabalar) sumkalari kitob, daftar, chizish anjomlari va yasan-tusan predmetlarini saqlash uchun moʻljallangan. Ular qattiq va yumshoq konstruksiyada toʻgʻri burchakli qilib chiqariladi va yelkaga osib yuriladi.

Xoʻjalik, yoʻl va yozgi (plyaj) sumkalar konstruksiyasi boʻyicha oddiy va koʻp narsa joylashadigan boʻladi. Ular asosan sunʼiy charmlar va gazlamalar (qoplamasiz va polivinilxlorid qoplangan)dan tayyorlanadi.

Erkaklar sumkasi ikki tip konstruksiyada (erkaklar va boʻz bolalar uchun) tayyorlanadi.

Sport sumkalari har xil konstruksiya va tashqi koʻrinishga ega. Ular sunʼiy charmlar, gazlama va qurama materiallardan tayyorlanadi.

Qoʻlqoplar. Qoʻlqoplar yosh va jins belgilari, ishlatilishi, materiali, konstruksiyasi, pardozi, fasoni, biriktirish usuli va razmeri boʻyicha boʻlinadi.

Qoʻlqoplar qoʻlqopli xromli charmlar va sunʼiy charmlardan tikiladi. Ular qurama materiallardan ham tayyorlanishi mumkin.

Qoʻlqoplarning razmerlari oʻng qoʻl panjasining aylanasi boʻyicha sm larda metrik sistemada aniqlanadi va quyidagi razmerlarda chiqariladi: erkaklar – 14 raqamda (20 dan 36 va 38 gacha), ayollar – 5 raqamda (16, 19, 22 va 24), oʻsmirlar – 3 raqamda (19,20 va 22), bolalar – 4 raqamda (14 dan 17 gacha).

Qayishlar. Qayishlar bel va soatlar uchun chiqariladi.

Pul, qogʻoz va har xil buyumlar solish va saqlash uchun anjomlar

Bu kichik guruh anjomlariga portfellar, safar xaltalari (ransi), papka va mayda charm attorlik buyumlari kiradi.

Portfel va safar xaltalari ishchi qog'ozlar, kitob va maktab-yozuv anjomlari olib yurish va saqlash uchun mo'ljallangan.

Portfel va safar xaltalari konstruksiyasi bo'yicha qattiq, yarim qattiq, yumshoq, astarli va astarsiz, materiali bo'yicha tabiiy, sun'iy va sintetik charmlar, gazlama va quramali, tayyorlash uslubi bo'yicha tikilgan, yelimlangan, yuqori chastotali tok bilan payvandlangan va boshqalar, yopilish usuli bo'yicha klapanli, surilma (зашелка), molniya-ilmoqli va quramali bo'ladi.

Portfellar ishlatilishi bo'yicha ishchi, yo'l va o'quvchi portfellariga bo'linadi.

Papkalar. Papkalar ishlatilishi va konstruksiyasining o'ziga xosligi bo'yicha ishchi, byuvarli (papkaning bir turi) va adresli papkalarga bo'linadi.

Ishchi papkalar ishchi qog'ozlar, kitoblar va devonxona anjomlari olib yurish uchun qo'llaniladi. Razmerlari bo'yicha har xil bo'ladi.

Byuvarli papkalar pochta qog'ozlari, konvertlar va har xil korrespondensiyalar saqlanadigan stol ustida turadigan qattiq ikki devorli papka.

Adresli papkalar adreslar taqdim etish yoki saqlash uchun ishlatiladi.

Mayda charm attorlik buyumlari

Bu guruh buyumlarining assortimentiga hamyonlar, portmonelar (charm karmon), koshelok (hamyon)lar, har xil jildlar, portsigaralar, g'iloflar (ko'zoynak, kalit, taroq va boshqalar uchun) va sovg'a buyumlari (qutichalar, shkatulkalar) kiradi.

Kosheloklar mayda tangalar saqlash uchun mo'ljallangan bo'lib, ramkali qulf bilan jihozlangan.

Portmonelarda kosheloklardan farqli o'laroq qog'oz pullar uchun bo'limlari bo'ladi. Ular jihozlanishi bo'yicha ham xilma-xil.

Hamyonlar hujjatlar, mayda qog'ozlar va qog'oz pullar saqlash uchun ishlatiladi. Ular ikki va uch qatlamli bo'ladi.

Yo'l anjomlari

Yo'l anjomlariga chemodanlar, g'ilof yoki jildlar (portpled – yo'lga chiqqanda ko'rpa-to'shak o'rab yuriladigan jild), bagaj qayishlari va nesesserlar kiradi.

Bagaj qayishlari egar-jabduq charmlari, sun'iy charmlar va yog'och yoki charm tutqichli paxta lentalaridan tayyorlanadi. Eni 25 mm, uzunligi 1520-2000 mm.

Chemodanlar ko'p sonli shaxsiy buyumlar va kundalik hayot narsalarini tashish va saqlash uchun xizmat qiladi.

Chemodanlar uch turda chiqariladi: yo'l chemodani, chemodan-diplomat va chemodan-garderob.

Qattiqlik darajasi bo'yicha qattiq va yarim qattiq, tayyorlash uslubi bo'yicha tikilgan, yelimlangan, payvandlangan, formalang, quyma va qurama, tayyor-

lash usuli bo'yicha og'darma va chekkalari kesilgan og'darilmaydigan yoki qaytarma bo'ladi.

G'ilof yoki jildlar (portpleddlar) ko'rpa-to'shak buyumlarini o'rash va tashish uchun jild yoki g'ilof sifatida ishlatiladi.

Nesesserlar bular yasan-tusan anjomlarning g'iloflaridagi mayda nabori. Ular yo'l, soqol olish va manikyur uchun mo'ljallangan. Mayda yasan-tusan anjomlariga odekolon va duxilar, tish cho'tkasi, sovundon, pudra va tish poroshoklarining qutichalari, taroq, ko'zgu va boshqalar kiradi.

2.3. Metall attorlik buyumlari

Metall attorlik buyumlari o'zlarining xilma-xil va keng assortimenti bilan xarakterlanadi. Bular qora va rangli metallar hamda ularning qotishmalaridan tayyorlanadi. Undan tashqari qimmatbaho toshlardan ham foydalaniladi.

Metall attorlik buyumlari ishlab chiqarish quyidagi operatsiyalardan iborat: asosni tayyorlash, detallarni birlashtirish, termik ishlov berish, yuza sirtiga ishlov berish, tosh va

oʻrnatiladigan narsalarni mahkamlash. Metall asoslar quyish, shtampovka, tortish, egish, bolgʻalash, simga oʻxshatib tortish va boshqa usullarda tayyorlanadi. Detallari payvandlash, kavsharlash, parchinlash (klyopka) va boshqa yoʻllar bilan mahkamlanadi. Termik ishlov berish buyumlar (tigʻli buyumlar)ning mustahkamligi va qattiqligini oshiradi. Buyumlarning yuza sirtiga har xil usullarda ishlov beriladi (galvanik, oksidlash, anodlash, emalash va boʻyash usullar).

Metall attorlik buyumlari ishlatilishi boʻyicha quyidagi kichik guruhchalarga boʻlinadi: bezak buyumlari, soch-soqol olish, tikish va chevarlik, yasan-tusan va pardo-andoz, chekish anjomlari, kiyim furnituralari va har xil uy-roʻzgʻor buyumlari.

Bezak buyumlari (yuvelir attorlik buyumlari)

Yuvelir attorlik buyumlari turlari, asos materiali, yuzasiga ishlov berish xarakteri, bezak turlari, tosh va boshqa bezatuvchi materiallari, konstruksiyasi va razmerlari boʻyicha boʻlinadi.

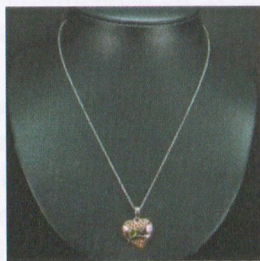
Bezak buyumlari yuvelir attorlik tovarlaridan qimmatbaho boʻlmagan metall va ularning qotishmalaridan ishlab chiqarilishi bilan farq qiladi. Buyumlarning sirti oltin yoki kumush bilan qoplanadi yoki ularga oʻxshatib ishlov beriladi. Bezak sifatida toshlar, shisha, sunʼiy marvarid va yantar, yuvelir emali, filigran, oʻyma naqshlardan foydalaniladi.

Toshlar qimmatbaho, yarim qimmatbaho va qoʻlda yasaladigan mayda-chuyda ziynat buyumlari uchun yaroqli (podelochniy) toshlarga boʻlinadi.

Yuvelir attorlik buyumlari ishlab chiqarishda yarim qimmatbaho va mayda-chuyda ziynat buyumlari uchun yaroqli toshlar (togʻ billuri, ametist, topaz, yashma, agat, nefrit), organik (yantar) va sintetik toshlar (rubin, sapfir, ametistga oʻxshash korundlar, fianitlar), shishalar va yuvelir emallaridan foydalaniladi.

Nurlarning yaxshi toblanishi uchun tosh va shishalarning chekkalari qirralanadi. Toshlar har xil usullar bilan mahkamlanadi.

Yuvelir attorlik buyumlarining assortimentiga halqalar, isirg'alar, to'g'nag'ichlar (broshka), bilaguzuklar va kulonlar kiradi.



Halqalar silliq (nikoh halqasi) va tosh, shisha qo'yilgan, o'yib naqsh berilgan va bezatilgan holda ishlab chiqariladi.

Isirg'alar. Ular silliq, nozik ishlangan (filigranniy), shtamplab va o'yib bosilgan, almaz qirralli, toshli va shishali bo'lishi mumkin. Ular qulflanishi bo'yicha ham bir-biridan ajralib turadi.

Kulonlar – bu ingichka zanjir, bog'ich yoki barxat lentasiga osib qo'yiladigan badiiy kompozitsiya hisoblanadi.

Bilaguzuklar kumush, latun, melxior va saqllovchi-dekorativ qoplamali alumindan tayyorlanadi. Ular ikki guruhga bo'linadi: bezak uchun va qo'l soatlari uchun.

Soch-soqol olish anjomlari



Soch-soqol olish anjomlari quyidagi assortimentdagi anjomlarni o'z ichiga oladi: tig'li ustalar, soch-soqol olish

uchun xavfsiz apparatlar, piska (lezviya)lar, elektr va mexanik ustalarlar, soch-soqol olish priborlari, soch olish mashinkalari.

Tig'li ustalarlar (sartaroshxona ustarasi) tig' va dastadan tuzilgan. Ularning dastalari uchun har xil plastmassalar ishlatiladi.

Xavfsiz ustara apparatlari metall, plastmassa va qurama materiallardan tayyorlanadi. Metalldan tayyorlangan xavfsiz ustara apparatlariga xrom, nikel va oltin bilan ishlov beriladi. *Tig'lar* tig' tayyorlovchi va uglerodli po'lat lentalaridan ishlab chiqariladi.



Elektr ustalarlari. Elektr ustalarlari harakatlanish xarakteri, pichoqlar soni, konstruksiyasi va iste'moli (pitaniye) bo'yicha juda xilma-xil (30 ga yaqin markali). Ular miniatyurli elektrodvigatel va

pichoqli qalpoqchadan tuzilgan.

Soch olish mashinkalari konstruksiyasi bo'yicha elektrik va mexanik bo'ladi. Mexanik soch olish mashinalari 000 (soch olingandan so'ng uning balandligi 0,5 mm gacha qoladi), 00 (0,8 mm gacha), 0 (1,2 mm) va 1-(2 mm) raqamlarda chiqariladi.

Soch-soqol olish priborlari po'lat, latun va alumindan tayyorlanadi. Priborlar soni bo'yicha 2,3,4 va 5 predmetli bo'ladi.

Tikish va chevarlik anjomlari

Bu kichik guruhga tikish ignalari, halqalash uchun spitsa va ilgaklar va angishvonalar kiradi.

Ignalar. Ishlab chiqarish paytida termik ishlov berilgan po'lat simlardan tayyorlanadi. Ular qo'l va mashina ignalariga bo'linadi.

Qo'l ignalari ishlatilishi, razmeri va konstruksiyasi bo'yicha farqlanuvchi 8 tipga bo'linadi. Razmeri (diametri) bo'yicha 0,5 dan 3,5 mm gacha bo'ladi.

Mashina ignalarining bir tomonida mashinaga berkitiladigan maxsus joyi va ikkinchi tomonining uchi o'tkir bo'ladi.

Halqalash spitsalari. Metall, plastmassa va yog‘ochlardan tayyorlanadi. Ular 4 tipda chiqariladi.

Halqalash ilmog‘i materiali bo‘yicha yaxlit metall, bir va ikki ishchi qismli va plastmassali bo‘ladi. Uzunligi 115 dan 130 mm, diametri 0,1 dan 6 mm gacha.

Angishvonalar. O‘n bir raqamda (11–20), sferik va yassi tagli yoki tagsiz qilib chiqariladi. Ular po‘lat, latun, melxior va plastmassadan tayyorlanadi.

Kiyim furnituralari

Kiyim furnituralari kiyimlarni to‘nash va ayrim qismlarini birlashtirish uchun qo‘llaniladi. Kiyim furnituralariga molniya-ilmog‘i, ilgaklar, halqalar, knopka va to‘qa (pryajka)lar kiradi.



Molniya-ilmog‘i bo‘g‘in (zvenya)lari, konstruksiyasi, qulfladigan baxyalarining kengligi va uzunligi, ishlatilishi va turlari bo‘yicha xilma-xil. Ularning bo‘g‘inlari metall va plastmassalardan tayyorlanadi.

Ilgaklar ko‘ylak v shim halqalari ishlatilishi bo‘yicha 5 tipda chiqariladi: ustki kiyimlar uchun, yengil kiyimlar uchun, shimlar uchun.

Knopkalar bosh qismi va kosachadan tuzilgan. Ularning bortida tikish uchun teshikchalar bo‘ladi. Knopkalar po‘lat, latun va qurama materiallardan tayyorlanadi va har xil qoplamalar bilan qoplanadi.

To‘ka (pryajka)lar shimlar, jiletlar, palto, ko‘ylak va tuflilar uchun mo‘ljallangan. Ular po‘lat lentalaridan tayyorlanadi.

Yasan-tusan va pardoz-andoz uchun anjomlar

Bu guruhdagi buyumlarga to'g'nag'ichlar, ilmatugma (zaponka)lar, bigudilar, shpilkalar, soch uchun qisqichlar, mani-kyur va pedikyur (oyoq tirnoqlariga pardoz beruvchi narsa)lar, fenlar va sochlarni jingalaklash uchun qisqichlar kiradi.

Ilmatugmalar ikki manjetli erkaklarning ustki sorochkalarini to'g'nash uchun ishlatiladi.

Fenlar sochlarni uy sharoiti va yo'lda quritish hamda taxlash uchun ishlatiladi.

Soch uchun qisqich va shpilkalar sochni taxlash va ularni bir maromda qimirlamaydigan qilib turish uchun qo'llaniladi.

Sochlarni jingalaklash uchun elektr qisqichlar uch turda chiqariladi: elektr taroq, elektr qisqich va elektr qisqichtaroq.

Chekish anjomlari

Chekish anjomlariga portsigaralar, kuldonlar va boshqalar kiradi. Ular alumin va uning qotishmalari, po'lat, latun, neyzilber va melxiordan tayyorlanadi.

2.4. Plastmassa attorlik buyumlari

Bu guruh buyumlarini ishlab chiqarish uchun har xil turdagi plastmassalar va mayda-chuyda narsalar uchun (podelochnie) har xil materiallar (shox, tuyoq, suyak, perlamutr, shisha, yog'och, pape-mashe) ishlatiladi.

Plastmassa attorlik buyumlari har xil usullarda olinadi. Ular metallizatsiya, issiq vaqtda bosib gul berish, qoplash, dekolmaniya, gravirovka va boshqa yo'llar bilan bezatiladi.

Plastmassa attorlik buyumlari funksional ishlatilishi bo'yicha quyidagi kichik guruhchalarga bo'linadi: shaxsiy yasan-tusan buyumlarini saqlash uchun buyumlar, shaxsiy gigiyena predmetlari, kashtalash uchun predmetlar, chekish uchun anjomlar, bijuteriya, dekorativ bezaklar. Undan tashqari bu guruhchaga kiyim furnituralari ham kiradi.

O'z navbatida bu guruhchalar yana mayda kichik guruhchalarga bo'linadi. Masalan, shaxsiy yasan-tusan buyumlari saqlash

uchun buyumlar-mayda qimmatli buyumlarni saqlash uchun buyumlarga, shaxsiy gigiyena predmetlari yuz (bet) gigiyenasi va badan gigiyenasiga hamda sochga qarash buyumlariga bo'linadi.

2.5. Cho'tka buyumlari

Bu guruh buyumlariga kiyim, poyabzal, bosh, tualet, sanitariya-gigiyenik, kosmetik va tish cho'tkalari hamda soqol olish uchun kichik cho'tkalar kiradi.

Cho'tkalarining ishchi qismi materiallari uchun tabiiy qillar, sintetik qiltiqlar va aralash materiallardan foydalaniladi. Tabiiy qillardan cho'chqa qillari, ot va barsuk junlari ko'proq ishlatiladi. Sintetik materiallardan patlar yasashda kapron, polivinilxlorid va polipropilenlardan foydalaniladi.

Cho'tkalar konstruksiyasi bo'yicha har xil formada, dastali va dastasiz bo'ladi. Ular bir-biridan ishlatilishi, konstruksiyasi, ishchi qismining materiali va boshqa belgilari bo'yicha farq qiladi.

Tish cho'tkalarining ishchi qismi oqartirilgan va yaxshilab dezinfeksiyalangan tabiiy va sintetik qillardan tayyorlanadi. Cho'tkalarining junlari qancha uzun bo'lsa, ular shuncha yumshoq bo'ladi.

Cho'tkalar ishlatilishi, yosh belgisi, ishlatish joyi, kolodkasi-ning materiali va ishchi qismining materiali bo'yicha bo'linadi. Cho'tkalar sortlarga bo'linmaydi.

2.6. Ko'zgular



Ko'zgu ishlab chiqarish uchun birlamchi material sifatida shisha, metall yog'och, plastmassa, karton, kimyoviy moddalar, lok va bo'yoqlardan foydalaniladi.

Ko'zgu plyonkasini olish uchun azotli kumush va alumin ishlatiladi.

Ko'zgularning attorlik assortimentiga cho'ntak, sumka, qo'l, yo'l, stol usti, devor va soqol olish uchun ko'zgular kiradi.

Cho'ntak ko'zgulari yozuv daftarchasiga o'xshatib jihozlanadi.

Sumka ko'zgulari dumaloq, to'g'ri burchakli, olti qirrali rombga o'xshash va boshqa formalarda bo'lishi mumkin. Ko'zgu solinadigan joylari plastmassadan, chekkalari metall bilan mag'izlangan, sun'iy chamlar bilan yopishtirilgan va rasmlil bo'ladi.

Qo'l ko'zgulari dastali, dumaloq, oval, romb, ot taqasiga o'xshash, sakkiz va olti burchakli, gardishlari selluloid, metall, yog'och yoki organik shishalardan bo'lishi mumkin.

Stol ko'zgulari – stol ustida qo'yiladigan bir, ikki va uch tavaqali bo'ladi.

Trelyajlar – tumba ustida o'rnatilgan uchta tavaqali – o'rtangi va ikkita yon tomonli bo'ladi. Ular o'zaro sharnir ilmoqlar bilan birlashgan.

TO'RTINCHI BO'LIM

MADANIY-MAISHIY TOVARLAR

1-BOB. RADIO-ELEKTRON TOVARLAR

Radio va televideniya bizning hayotimizda muhim ahamiyatga ega, chunki ular xalqimizning madaniy talabini qondirish, ularni ma'naviy va ma'rifiy tomondan tarbiyalash va milliy mafkuramizni takomillashtirishda kuchli bir vosita sifatida xizmat qiladi. Undan tashqari radio va televideniya aholining bo'sh vaqtlarini maroqli o'tkazish va ma'lumotlar olishida muhim rol o'ynaydi.

Radioelektronika – bu elektromagnit energiyani ishlatish natijasida axborotni uzatish, qabul qilish va aylantirish uchun ishlatiladigan asboblarni yaratish va ulardan foydalanish nazariyasini, usullarini o'z ichiga oladi. Bu atama XX asrning 50-yillarida paydo bo'lgan. Radioelektronika usullari va vositalari radio aloqalarda, masofaviy boshqarish tizimlarida, radio navigatsiyasi, avtomatlashtirish, radiolokatsiya, uyda, harbiy, kosmik, kompyuter texnologiyalari va boshqalarda keng qo'llaniladi. Hozirgi kunda radioelektron tovarlarisiz hayotimizni tasavvur qilish qiyin, chunki barcha tarmoqlar va sohalar bevosita axborot bilan bog'liqdir. Elektron tovarlarning asl o'zagi dastlabki tovarlarnikiga tayanadi, ammo zamonaviy radioelektron tovarlar bir necha xil funksiyalari borligi bilan ajralib turadi.

O'zbekiston Respublikasida hozirgi kunda rivojlangan chet el mamlakatlari bilan birgalikda radioelektron tovarlar ishlab chiqarish bo'yicha qo'shma korxonalar (Koreya, Hindiston va Xitoy respublikalari bilan) tuzilgan va ular faoliyat ko'rsatmoqda.

1.1. Radiotovarlarining iste'mol xususiyatlari

Radioelektron apparatlarning iste'mol xususiyatlari ularning funksional, ergonomik, estetik va pishiq-puxtalik xususiyatlari hamda iste'mol qilishdagi xavfsizligidan iborat.

Radiopriyomniklarni iste'mol sharoitiga nisbatan ko'rib chiqiladigan iste'mol xususiyatlarining miqdoriy xarakteristikasi ularning iste'mol ko'rsatkichlari deb ataladi.

Radiopriyomniklarning funksional ko'rsatkichlari quyidagilar bilan xarakterlanadi: qabul qiladigan chastotalar diapazoni, sezgirliги, tanlab olish xususiyati, chastotali xarakteristikasi, iste'mol quvvati.

Qabul qiladigan chastotalar (to'liq) diapazonlari bu radiopriyomniklarning har xil uzunlikdagi radio to'liqlarini qabul qilish qobiliyatidir.

Sezgirliги, ya'ni radiopriyomnikning kirishda minimal kuchlanishda signalni qabul qilib, chiqishda berilgan quvvatda ta'minlash xususiyatidir. Me'yoridan kerakli signalni qabul qilish uchun kirishidagi kuchlanish qancha kam bo'lsa, priyomnikning sezgirliги shuncha yuqori bo'ladi. Priyomnikning sezgirliги qancha yuqori bo'lsa, u shuncha ko'p stansiyalarni qabul qilishi mumkin. Sezgirlik Mkt larda o'lchanadi.

Priyomnikning tanlab olish xususiyati – bu priyomnikning antennadagi barcha har xil chastotali kuchlanishlardan (signallardan) foydali (kerakli) signalni ajratib olish qobiliyatidir. U detsibella (dB) da o'lchanadi. Har xil murakkablik darajasidagi radiopriyomniklar uchun tanlab olish (selektivliги) 18 dan 60 dB orasida bo'ladi.

Chastotali xarakteristika – bu priyomnik tomonidan o'tkazib yuboradigan tovushli chastotalarning chegarasidir. Bu chegara qancha keng bo'lsa, priyomnikdan chiqadigan tovush haqiqiy-tovushga shuncha yaqin bo'ladi.

Iste'mol quvvati – bu priyomnikning tok manbasidan qabul qilib oladigan elektr energiyaning miqdoridir.

Yuqorida ko'rsatib o'tilganlardan tashqari radiopriyomniklarning funksional ko'rsatkich (parametr)lariga ovozni qaytadan eshittirish (tiklash) chastota diapazoni (Gts), tovushni qayta eshittirish aniqligi (ovoz berish sifati), shovqin darajasi (dB), garmonik koeffitsiyenti, nominal chiqish (eshittirish) quvvati,

stereosignallarni qayta eshittirish imkoniyati va boshqa ko'rsatkichlar ham kiradi.

Radiopriyomniklarning ergonomik ko'rsatkichlari antropometrik, gigiyenik, fiziologik, psixologik va boshqa xususiyatlari bilan, ya'ni iste'molchi (odam)ning ergonomik talablariga mos kelishligi (ishlatishga tayyorlash, boshqaruv elementlaridan foydalanish, olib yurish qulayligi) bilan xarakterlanadi.

Gigiyenik ko'rsatkichlariga korpusni isituvchi elementlarning harorat darajasi, magnit va elektr maydonlarining kuchlanganligi, changlanish darajasi, konstruktiv va pardoizlovchi materiallarning zaharililigi (toksichnost) ishlash paytida shovqinlanishi va boshqalar kiradi.

Antropometrik ko'rsatkichlari radioelektron apparatlar boshqarish organlarining kishi qo'l panjalari o'lchamlariga mos kelishi bilan xarakterlanadi. Fiziologik va psixofiziologik ko'rsatkichlariga konstruksiyasi, o'lchamlari, formasi, ravshanligi, kontrastligi, rangi, tovush informatsiyasi elementlarini odamning quvvati, qurishi va boshqa imkoniyatlariga mos kelishi kiradi.

Kommutatsion (bog'lanish) qulayligi ulardagi bog'lanadigan teshiklarning qayerda joylanganligiga bog'liq bo'ladi. Radioelektron apparatlarning ishlashga tayyorlash qulayligi iste'molchi tomonidan bajariladigan barcha operatsiyalarni qulayligi bilan xarakterlanadi. Olib yurish qulayligi esa, ularning massasi, korpusining formasi va boshqa belgilariga bog'liq bo'ladi.

Estetik xususiyatlari radioelektron apparatlarning informatsion ifodaliligi, shaklining ratsionalligi, kompozitsiyasining yaxlitligi va tashqi ko'rinishini ishlab chiqarishda takomillashganligi kabi ko'rsatkichlarini o'z ichiga oladi.

Informatsion ifodaliligi aniq bir radioelektron apparat (REA) ning originalligi, harakatdagi moda va uslubga mos kelishi bilan xarakterlanadi.

Shaklining ratsionalligi REA lar shaklining o'z funksiyasi mos kelishi, konstruksiyasining ratsionalligi, materiali, ishlov

berish texnologiyasi, formasining komplektligi bo'yicha mos kelish darajasi bilan xarakterlanadi.

Kompozitsiyasining yaxlitligi REA lar shaklining elementlar kompozitsiyasi birdamligi, garmoniya, birgalik va takrorlanish talablariga mos kelishida ifodalanadi.

Ishlab chiqarish ijrosining takomillashganligi REA ning tovarli ko'rinishini ta'minlaydi va yuza qismi pardozining puxtaligi sifati, qoplamasining mustahkam va dekorativligi, kuzatuvchi hujjatlarining aniq bajarilganligi va boshqa ko'rsatkichlari bilan xarakterlanadi.

Pishiq-puxtalik xususiyatlari REA ning buzilmasdan ishlashligi, uzoqqa chidamliligi, ta'mirlash, tuzatishga yaroqliligi va saqlanishligi kabi ko'rsatkichlarini o'z ichiga oladi.

REA ning buzilmasdan ishlashligi ularning belgilangan vaqtgacha buzilmasdan ishlashligidir. Uzoqqa chidamliligi bu REA ning oxirgi, ya'ni kelgusida umuman tuzatib bo'lmaydigan holatigacha o'zining ishlash qobiliyatini saqlab qolish xususiyatidir.

REA ning saqlanganlik ko'rsatkichlari ularni saqlash va bir joydan ikkinchi joyga tashish paytida o'zlarining ishlash qobiliyati va iste'molga yaroqliligini saqlab qolish xususiyatlari bilan xarakterlanadi.

Tuzatishga yaroqliligi ularga texnik xizmat ko'rsatish va tuzatish yo'li bilan ularning ishlash qobiliyatini ushlab turish va qaytadan tiklash xususiyatidir.

1.2. Radioelektron tovarlarning tasnifi va assortimenti

Radioelektron tovarlarning assortimenti bir-biridan ko'plab xilma-xilligi va dinamikligi bilan ajralib turadi. Oliy murakablik guruhidagi radiopriyomniklar juda yuqori funksional, ergonomik va estetik ko'rsatkichlarga ega. Ularda radioelektronika sohasidagi oxirgi yutuqlar qo'llanilgan.



Radio (lotincha radius "nur") elektromagnit to'liqlar orqali signallarni simsiz uzatish texnologiyasidir. Radio uzatish axbotrlarni radioto'liqlar (elektromagnit to'liqlar) yordamida uzoq masofadan simsiz uzatish va qabul qilish usuli. Simsiz uzatish usuliga asoslanib fizik hodisalarni o'rganish, bu usuldan radioaloqa, radiroeshittirish, televideniya, radiotelemexanika, radio-lokatsiya, ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, masofadan turib boshqarish (teleboshqarish)da, tibbiyotda va boshqa maqsadlar uchun foydalanish bilan bog'liq.

Radiopriyomniklar bir necha belgilari bo'yicha tasniflanadi: ekspluatatsiya qilish sharoiti bo'yicha statsionar, ko'chiriladigan yoki olib yuriladigan va avtomobillar uchun; qabul qiladigan chastotalar diapazonining soni bo'yicha barcha diapazonli, uch va ikki diapazonli; tok manbayi bo'yicha universal (o'zgaruvchan tok manbayi va batareya) va avtonom manbali (batareyalar); tovush chiqarish xarakteri – monofonik va stereofonik; funksional ko'rsatkichlari va kompleks iste'mol xususiyatlari bo'yicha to'rtta murakkablik guruhiga – oliy, birinchi, ikkinchi va uchinchi murakkablik guruhiga bo'linadi.



Avtomobillar uchun radiopriyomniklar hozirgi vaqtda ikkinchi va uchinchi murakkablik guruhida chiqarilmoqda. Ularning qayta tiklanadigan chastotalarining nominal diapazoni

100–3500 Gts (UT, UT va KT ga) va 100–10000Gts (UKT), chiqishdagi nominal quvvati – 2–3 Vt .

Musiqqa markazlar (MM) – yuqori aniqlikda bajarilgan va UKT diapazonidan yuqori sifatli radiouzatish va qabul qilish uchun, hamda stereo va monofonik magnitofon yozuvlari va tasvirlarni qayta eshittirish va ko'rsatish uchun ishlatiladigan elektron-mexanik qurilma.



Zamonaviy musiqqa markazlari o'zining butun tizim uchun sarflaydigan umumiy quvvati kamligi, masofaviy boshqarish funksiyasi va yagona ko'p funksiyali displeyga egaligi bilan farqlanadi. Musiqqa markazining komponentlari elektr parametrlari va ovoznining tabiati bilan bir-biriga

mos keladi. Hajmiga ko'ra musiqqa markazlari 3 turga bo'linadi: mikro, mini va midi tizimlar.

Mikro tizimli musiqqa markazining old panel kengligi 175 dan 180 mm gacha (umumiy qabul qilingan dunyo standarti) bo'lib, mikro tizimda faqat bitta kasseta uchun joy, stereo tuneri (radio) va odatda bitta CD disk qurilmasiga ega. Zamonaviy musiqqa markazlarida kasseta joylashtiriladigan katagini mikrosistemalardan chiqarib tashlash yoki uni mini-disklar bilan almashtirishning aniq funksiyasi mavjud.

Mini tizimlar old panel kengligi 215 dan 280 mm gacha (umumiy qabul qilingan dunyo standarti) bo'lib, mini tizimli monoblok bilan jihozlangan: 3-5 CD diskli pleyer, elektron tyunerli stereo tyuner, ikkita kanalli stereo past chastotali kuchaytirgich va ikkita kassetaga moslashgan joylari mavjud. Ushbu mini tizimlarning ikki kassetali kataklari, odatda, mexanik

yoki elektron tarzda avtomatik ravishda teskari funksiyasiga va Dolby V shovqinlarni kamaytirgich bilan jihozlangan.

Midi tizimlari stereo tizimlarning eng katta qismi bo'lib, 320–360 mm old panelda (umumiy qabul qilingan dunyo standarti) ishlab chiqariladi. Odatda kuchli past chastotali kuchaytirgichlar bilan birga juda baland ovoz sifati bilan ta'minlaydigan yog'ochli audio qismlari mavjud bo'ladi. Midi tizimi musiqa markazi yuqori sifatli CD-ROM va yuqori ovoqli protsessorlar, Dolby V shovqinlarni kamaytirish uskunasi, shuningdek, Dolby Hx-Pro, mini-diskli pleyer, Dolby Pro-Logic uchun o'rnatilgan ko'p kanalli dekoderlar, 5 kanalli past chastotali kuchaytirgich va bir qator karnay ovoqli kanallar, universal ijro optik diskleri (DVD, video disk), karaoke va karaoke + funksiyalari bilan jihozlangan.

1.3. Televizorlarning iste'mol xususiyatlari

Televizorlarning asosiy funksional xususiyatlariga quyidagi ko'rsatkichlar (parametr) kiradi: tasvir razmeri, tasvir ko'rsatadigan kanallar soni, sezgirligi, nur sochishining maksimal ravshanligi, ravshanlik qobiliyati (разрешающая способность), kontrastligi, ranglar tozaligi, oqning balansi, ranglarga to'yinganligi.

Tasvir razmeri ekranning to'liq razmeri bo'yicha, uning diagonal o'lchami bo'yicha (dyuym) aniqlanadi.

Sezgirligi, ya'ni televizorlarning kuchsiz signallarni qabul qilish qobiliyati. Ular mikrovoltlarda (mKt) o'lchanadi. Televizorlarning uzoq masofadan qabul qilishi ularning sezgirligiga bog'liq bo'ladi. Qabul qilish qobiliyati bo'yicha televizorlar analog va raqamli modellarga bo'linadi.

Ravshanlik qobiliyati televizorning tasvirdagi mayda detallarni alohida-alohida ko'rsata olish qobiliyatidir. Ular gorizonta va vertika chiziqlari bo'yicha o'lchanadi. Ravshanlik qobiliyati tasvir aniqligini belgilaydi.

Kontrastligi, ya'ni tasvirning eng yorug' qismining eng to'q qismiga nisbati.

Ranglar tozaligi, ya'ni ekrandagi ranglarga mos keluvchi boshqa ranglarning dog'ları bo'lmagan bir xildagi tasvir rangidir.

Oqning balansi ravshanlikning o'zgarish paytida ekrandagi oq rangning nur sochishini saqlanishi bilan xarakterlanadi.

Ranglarga to'yinganligi, ya'ni ma'lum rangning oq aralashmasiga nisbatan erkinlik darajasi.

Tasvir sifatini vizual baholash, televizion stansiyalar tomonidan ko'rsatiladigan universal elektrik sinash jadvali (UEIT) yordamida amalga oshiriladi. U tasvirning asosiy parametrlarini subyektiv va obyektiv nazorat qilish uchun ishlatiladi.

1.4. Televizorlar tasnifi va assortimenti

Televizorlar tasvirni ko'rsatish qobiliyati bo'yicha – LED (Light Emitting Diod) elektron nurli trubkali, LCD – suyuq kristalli, plazma panelli va diod lampali ekran tuzilishidagi televizorlar assortimentini o'z ichiga oladi. LCD-texnologiyasi (suyuq kristall displey) eng keng tarqalgan. LCD- pikseli nuqtalar to'plamining matritsasidan tuzilgan bo'lib, har bir piksel qizil, yashil va ko'k rangdagi uchta "pastki piksel" dan iborat. LCD televizorlarning afzalliklari turli yorqinlik ko'rsatkichlari (250 dan 1500 kd/m^2) va kontrast darajasi (500 : 1 dan 5000000 : 1 gacha) bo'lgan keng turdagi modellarni o'z ichiga oladi.

Plazma televizorning ekrani kichik elementlarning matritsasidan tashkil topgan va gaz-neon yoki ksenon bilan to'ldirilgan. Elektr zo'riqishida maxsus shaffof elektrodlar yordamida hujayra ichidagi gaz plazma holatiga keladi va ultrabinafsha nurlanishini chiqaradi. Nurlar hujayra devoriga yotqizilgan fosfor qatlamiga tushadi, qatlamlar tarkibga qarab qizil, yashil yoki ko'k nur chiqaradi. Qo'llaniladigan kuchlanish darajasi qanchalik baland bo'lsa, hujayra shunchalik kuchayadi. Uchta asosiy rangning aralashmasi, turli ranglarni hosil qiladi. Hujayralarga qo'llaniladigan kuchlanish orqali elektron modul-plazma ekranda tasvir hosil qiladi.

LED (Light Emitting Diod) televizorlar tuzilishida faqat matritsa fon yoritish texnologiyasi mavjud: LED, LCD –

displaydan afzalliklari flyuresan lampalar o'rniga ishlatiladi, ko'proq ranglarni aks ettirishi mumkin, shuning uchun tasvir tabiiyroq ko'rinadi. LED lampalarning ishlatilishi ekranning qalinligini va LCD qaraganda 40% gacha quvvat sarfini kamaytiradi. Yorqinligi va kontrast xususiyatlari sezilarli darajada yuqori ko'rsatkichlarga ega.

Zamonaviy televizorlar: Slim juda yupqa panelli, HD (24,28,32 dyuym), Full HD (40,43,49 dyuym), Ultra HD (55,65,78 dyuym) formatli televizorlar assortimenti bo'lib, sezgirlik darajasi bo'yicha analog va raqamli signallarni qabul qilish, ravshanlik darajasi Curved kategoriyali (3840–2160 piksel), tasvirni har bir nuqtasigacha hajmli 3D real ko'rinishda ko'rsatish qobiliyatlarga ega.

Televizorlarda Smart (bilimdon) opsiyasi mavjud bo'lib, unda nafaqat kino va televizion ko'rsatuvlarini tomosha qilish balki ko'plab boshqa funksiyalardan foydalanish imkoni mavjud. Ularga quyidagilarni kiritish mumkin: internetdan foydalanish, onlayn muloqot olib borish, bir nechta tasvirni birdaniga kuzatish, jonli efirni to'xtatib turish, o'yinlar o'ynash, Time shift-jonli efirni to'xtatib qo'yish, PVR – jonli efirni yozib olish, Noise reduction – tasvirdagi turli xil shovqinlarni yuqotish va boshqa bir qancha funksiyalarga ega.

HDTV minimal talablarga javob beradigan modellar "HD-Ready" belgisi bilan belgilanadi, bu so'zda "HDTV ga tayyor" degan ma'noni anglatadi. Ya'ni "HD-Ready" yorlig'i bilan jihozlangan televizor quyidagilar bilan jihozlangan: kamida 1280x720 piksel o'lchamli ekran, 720 "p" va 1080 "i" formatlarida HD signalni qabul qilishga qodir, "HD-Ready" televizorlar uchun eng keng tarqalgan aniqlik 1366x768 piksel, 1080"i" formatli uzatish bunday modellarni interpolatsiyalash mumkin bo'lib, piksellar sonini kamaytiradi. HDTV displeyi doimo keng ekranli bo'lib, ya'ni 16:9 aspektga ega. Ushbu format inson ko'z nuqtayi nazaridan 70 foiz nuqtalarni qamrab oladi, bu tomoshabinga filmning atmosferasiga chuqurroq kirib borish imkonini beradi.

2-BOB. FOTOKINO TOVARLAR

2.1. Foto tovarlar assortimenti

Fotografiya san'atning bir turi sifatida nafaqat kishilarning kundalik hayoti, balki san'atkorning ijodi, dizayn, poligrafiya va boshqalarga ham mustahkam ravishda kirib borgan.

Fotografiya grek so'zidan olingan bo'lib, yorug'lik va yozaman degan ma'noni anglatadi va u yorug'likni sezuvchi materiallarda tasvir olishning qator jarayon va usullar yig'indisidir.

Fotografiya va kinematografiya yorug'likni sezuvchi materiallarda obyektning ko'rinadigan tasvirini olish uchun mo'ljallangan.

Fotografiyaning ixtirochilari fransuz olimlari Lui Jak Dagerr va Nisefor Nepsalar hisoblanadi. Ular 1839-yilda kumushli plastinkada birinchi marta yorug'lik ta'sirida narsaning turg'un tasvirini hosil qildilar. 1895-yilda L.Lyumer birinchi bor kinoga tushirish apparati va kinoprojektorni ixtiro etdi.

Fotografiyaning rivojlanishida rus ixtirochilarining hissasi ham juda katta. Birinchi rangli surat 1908-yilda fotograf-rassom S.M.Prokudin-Gorskoy tomonidan olingan.

Fotografiya va kinematografiya (kino) o'quv va ilmiy maqsadlar uchun xizmat qiladi, dunyodagi hodisalar to'g'risida ma'lumotlar vositasi, san'at turi, hamda millionlab foto- va kinohavaskorlarning bo'sh vaqtlarini zavqli o'tkazish uchun vosita hisoblanadi.

Fotografiya va kinematografiya hozirgi kunda xalq xo'jaligi, meditsina, kosmonavtika, poligrafiya, fan va texnika hamda havaskorlik amaliyotida keng miqyosda qo'llanilmoqda.

Uzoq vaqt davomida fotosurat olish uchun ko'p miqdorda kumush ishlatilib keldi. Keyingi yillarda esa fotosuratlar kumush moddasini ishlatmasdan, ya'ni "kumush bo'lmagan" materiallar va odatdagidan boshqacha jarayonlar (diapozitipli, vezikulyarli,

elektrofotografiya, termoplastik va termopolimerizatsion fotografiya va boshqalar) asosida olinmoqda. Undan tashqari fotosuratlar olishda yangi hajmli fotografiya – raqamli usuli keng qoʻllanilmoqda.

Fotokinotovarlar ishlab chiqarishning rivojlanish yoʻnalishlaridan biri, ularning funksional, ergonomik, estetik va pishiq-puxtalik xususiyatlarini yanada yaxshilash, texnik koʻrsatkichlari va assortimentini takomillashtirishdan iborat.

Foto tasvir olish ayrim materiallarning yorugʻlik taʼsirida oʻz xususiyatlarini oʻzgartirishga asoslangan. Bunday materiallarga kumushning galogenlari kiradi. Suratga tushirilgan obyektning haqiqiy rangdagi tasvirini (pozitiv) olish, negativdan kontakt yoki proyeksiya usullarida fotoqogʻozga yorugʻlik oʻtkazish va kimyoviy fotografik jarayonlarni takrorlash yoʻli bilan amalga oshiriladi.

Ilgari suratga tushirish oldiniga negativ, soʻngra pozitiv olish fotojarayoni ikki pogʻonali jarayonda amalga oshirar edi. U juda koʻp mehnat talab etardi. Shuning uchun hozirgi paytda yorugʻlikni sezuvchi materiallar birdaniga haqiqiy tasvir olish – “aylantirish” fotojarayoni keng tarqalgan. Bunday usul diapozitiv va kinofilmlar olishda qoʻllaniladi.

Fotokinotovarlarga quyidagi tovarlar kiradi: havaskorlik fotokinoapparatlar – fotoapparatlar, almashtiriladigan foto-obyektivlar, diaproyektorlar, kinoga tushirish apparatlari, kinoprojektorlar, fotoanjomlar va kuzatish priborlari (binokllar, teleskoplar, lupalar, koʻrish trubalari va monokulyarlar).

Fotoapparat – suratga olish apparati. Suratga olinadigan obyektlar optik tasvirini fotomateriallarning yorugʻlik sezgir qatlamiga tushiruvchi optik mexanik qurilma. Fotosuratga olishda obyektning optik tasviri optik tizimlar yordamida fotomaterialning yorugʻlik sezgir qatlamiga maʼlum vaqt oraligʻida proyeksiyalanadi. Natijada yorugʻlik sezgir qatlamda suratga olingan obyektning yashirin tasviri hosil boʻladi. Fotomaterialga kimyoviy fotografik ishlov berilgandan soʻng

suratga olingan obyektning ko'rinadigan negativ yoki pozitiv tasviriga aylanadi.

Zamonaviy fotoapparatlarning asosiy qismlari: yorug'lik o'tkazmaydigan kamera (uning korpusi – bir yoki ikki tomonlama ochiladigan, teleskopik yoki buklama ko'rinishda bo'ladi), obyekt tasvirini fotomaterialga tushirib beradigan obyektiv, yorug'lik sezgir qatlamiga yorug'lik nurini o'tkazishni ta'minlaydigan zatvor, ravshanlikka to'g'rilash mexanizmi, ko'rinish qidirgich (vidois katel), chaqmoq lampa ishini sinxronlovchi sinxrokontakt, ekspozitsiya vaqtini yarim avtomatik aniqlaydigan fotoeksponometr, zatvorni ishga tushiradigan avtomatik tepki.

Fotoapparatlar assortimenti quyidagi belgilari bo'yicha tasniflanadi:

funksional xususiyatiga ko'ra – havaskorlik (sport musobaqalari, peyzaj, muzey obidalarni rasmga tushirish uchun), professional (kino olishda turli xil obrazlarni, to'y marosimlarni, muhim uchrashuvlarni rasmga tushirish uchun), maxsus (aerofoto, koinot (sayyoralar)ni o'rganish va rasmga tushirish uchun);

fotomaterialda hosil bo'ladigan tasvirlar o'lchami (kadr-lar formati)ga qarab – mini o'lcham (13x17 mm), yarim formatli (18x24 mm), kichik formatli (28x28 va 24x36 mm), o'rtacha formatli (format 45x60 dan 60x90 mm 90 x 90 mm (90 x 20 mm), katta (90x 120-180 mm) formatli xillarga bo'linadi.

Fotoapparat turlarini 5 turga bo'lish mumkin: **to'liq avtomatik kompakt-raqamli fotoapparat, kengaytirilgan imkoniyatli.** Bunday turdagi fotoapparatlar hattoki murakkab holatdagi vaqtlarda ham sifatli rasmga olishi mumkin. **“Prosyumer” fotoapparati.** Bu turdagi fotoapparatlardan professional rasm olish mumkin. Ular hattoki format ko'rinishida rasmga tushirishi hamda avtomat yoki qo'lda sozlash, kadrlarni necha sekunda tushirishini sozlash mumkin. Chaqmoq darajasi katta hisoblanadi.

Oynali (Zerkalniy) fotoapparat. Bunday oynali fotoapparatlarni faqat professional fotograflar ishlatadi. Yuqori sifatli rasm olish hamda to'liq parametrlarni nazorat qilish imkoniyatiga ega. Bularda matritsa o'lchovi katta hisoblanadi. Kadrlar o'lchovi 36 x 24 mm bo'lib, tasvirni sifatli ko'rsatadi. Oyna obyektiv vazifasini bajaruvchi optik tizimning tarkibiy qismidir.

Oynasiz fotoapparatlar. Bunday ko'rinishdagi fotoapparatlarda xuddi oynali fotoapparatlarga o'xshab matritsa o'lchovi katta hisoblanadi, ko'rsatish mexanizmi, ya'ni suratga oladigan obyektни kichaytirib ko'rsatish moslamasi mavjud emas. Ba'zida fotoapparatdan ko'z ilg'amas ultrabinafsha yoki infraqizil nurlarni suratga tushirishda foydalaniladi. Bunday hollarda ko'zguli obyektiv yoki nurlarga mos keluvchi linza komponentlari, shaffof materiallar: kvars, flyuorit, litiy ftoridli (ultrabinafsha nurlar uchun); natriy xlorid, kremniy, germaniyli (infraqizil nurlar uchun) obyektivlar ishlatiladi.

Raqamli fotoapparatlar – bu fotomateriali flesh karta xotirali bo'lgan, elektron signal asosida qabul qiluvchi optik mexanizm qurilmadir. Tasvirni kompyuterda kiritish, qayta ishlash hamda monitorda ko'rsatish mumkin.

Chet elda fotoapparatlar ishlab chiqarishga ixtisoslashgan 50 dan ortiq konsern, firma va zavodlar mavjud, jumladan, "Istmen kodak", "Polyaroid" (AQSH), "Alfa-Gevert" (Belgiya), "Nippon kogaku", "Kenon", "Minolta kamera", "Asaxi optikl" (Yaponiya), "Leys", "Rolley", "Karl Braun", "Minoks", "Pentakon" (Germaniya), "Xassel blad" (Shvetsiya), "Krasnogorsk zavodi", "LOMO" birlashmasi (Rossiya) va boshqalar.

"Kenon", "Nikon" (Yaponiya), "Pentakon" (Germaniya), "Kodak" (AQSH), "Zenit", "FyeD", "Zorkiy" (Rossiya), "Kiyev" (Ukraina), "Xasselblad" (Shvetsiya) rusumli fotoapparatlar ishlab chiqarilmoqda.



orasida eng kichik o'lchamga ega.



ergonomik xususiyatlari jihatidan ustun turadi.



vazifasini bajaradigan qurilmaga uzatish texnologiyasiga egaligi.



kameralardan ustundir. Bugungi kunda bu juda yuqori imidjli apparat.

Havaskor fotoapparatlar. Ixcham kamerali kichik matritsa, o'zgaruvchan markazlashgan masofaga ega, yomon o'rnatilgan optikali, aksariyat hollarda manual rejimlarning yo'qligi. Shu bilan birga, ushbu turdagi ixcham kameralar afzalliklarga ega: barcha raqamli kameralar

Ko'zguli raqamli fotoapparatlar yoki "oynachalar." Bu o'zgarib turadigan optikali kamera. Optik vazifasini bajaradigan ko'zgu yorug'lik oqimini to'g'ridan to'g'ri matritsaga uzatadi. Ko'zguli-kameralar tezkorlik, yuqori tezlikda rasmga tushirish, yuqori

Yarim shaffof oynaga ega kameralar. Ko'rinishdan ular ko'zguli fotoapparatlardan farq qilmaydi. Asosiy farq ko'tarish oynasining yetishmasligi, yarim shaffof oyna ishlatilishi, optik shakl qidiruvchi yo'qligi. Yorug'lik oqimi linzalardan matritsa

Masofa o'lchaydigan raqamli fotoapparatlar. Ushbu kameralar to'liq formatli sensorga ega. Ular oynali kameralardan kichikdir. "Rang o'lchagichlari" va optiklar juda yuqori, olingan fotosuratlar sifati barcha boshqa turdagi

2.2. Kinotovarlar assortimenti

Kinoapparat – bu kadrlarni avtomat ravishda tez almashtira oladigan mexanizmlı aparatdır. Kinoapparat fotoapparatga nisbatan, bir sekundda 8 dan 50 gacha va undan ko‘proq kadrlı rasmga olishi mumkin.

Kinoapparatlar. Keyinchalik “kinokamera” so‘zi “televizor kamerasi” va “telekamera” so‘zlari o‘rnini egalladi. Birinchi marta “videokamera” so‘zi uy videolarini maishiy videomagnitofonga yozish uchun mo‘ljallangan miniatyuralı qo‘l kamerasi o‘rnida qo‘llanilgan. Telejurnalistika uchun mo‘ljallangan tv-kamera va videomagnitofon uzatish birikmasi paydo bo‘lganidan keyin “videokamera” so‘zi professional hayotga kirib keldi.

Videokameralar turlari quyidagi ko‘rsatkichlari bo‘yicha guruhlanadi:

- 1) tasvir sifati bo‘yicha;
- 2) ma‘lumot tashuvchining formati bo‘yicha;
- 3) ma‘lumotni yozib olish formati bo‘yicha;
- 4) matritsa soni bo‘yicha.

Zamonaviy videokameralar ixcham qurilmalar hisoblanadi, qurılma o‘zida obyektiv videosignal yoki raqamli video oqimi qurılmasini, ovoz signali yozib oluvchi qurılma (mikrofon va kuchaytirgich) va video ovozli ma‘lumotlarni saqlovchi qurılmani asosan qattiq xotira qurilmalarini o‘zida jamlaydi. Bundan tashqari videokamera ixcham videomonitor vazifasini ham bajara oladi. Professional videokameralar videosignal va ovozdan tashqari vaqt kodini ham yozadi, keyinchalik tasvirni bir nechta kameradan va ovozdan sinxronlashtirishga imkon beradi. Ko‘pgina zamonaviy raqamli fotokameralar, videokameralarni jumladan, yuqori aniqlikdagi videofayllarni xotira kartasiga saqlash imkonini beruvchi video kameraning funksiyalarini birlashtiradi. Bundan tashqari, barcha zamonaviy mobil telefonlar video kameralar bilan jihozlangan. Raqamli kinokamera maxsus raqamli kino standartiga mo‘ljallangan kinomatografiya tasviri olish uchun mo‘ljallangan alohida videokameralar klas-sidir.

Videokameralar quyidagi asosiy toifaga bo'linadi:



Maishiy. Uncha og'ir bo'lmagan, ixcham va oson boshqariladigan, istalgan odam foydalana oladigan, tasvirga tushirish bilimi talab qilmaydigan kamera.



Professional: professional foydalanuvchilar televideniya va raqamli kinomatografiya uchun mo'ljallangan videokameralar.



Maxsus: ixtisoslashtirilgan, masalan, meditsina (endoskopiya va boshqa sohalarda qo'llaniladi) yoki videokuzatuv kameralari. Juda sodda dizayn va miniatyura o'lchamlariga ega.



Raqamli videokameralar: qiyali-raqamli magnitli video yozuvning raqamli formati oilasi, raqamli kinolarni tushirish uchun ishlatiladi. Professional kino-kamera guruhiga kiradi

3-BOB. MUSIQA TOVARLARI

Musiqa tovarlari aholining madaniy saviyasini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Musiqa kishining his-tuyg‘u dunyosiga kuchli ravishda ta‘sir ko‘rsatadi va u kishiga go‘zallikni anglashda katta yordam beradi.

Musiqa tovarlari – bu uzoq muddatga mo‘ljallangan va musiqa tovush olish uchun ishlatiladigan texnik murakkab musiqa cholg‘u asboblari.

Hozirgi kunda Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi (MDH)da musiqa cholg‘u asboblari tayyorlash bo‘yicha kuchli industriya tashkil etilgan. Shu jumladan Toshkent shahrida ham musiqa cholg‘u asboblari ishlab chiqarish fabrikasi faoliyat ko‘rsatmoqda. Musiqa cholg‘u asboblari xarid qiluvchilarni shartli ravishda ikki guruhga bo‘lish mumkin. Birinchi, eng katta guruhga musiqachi-havaskorlar, musiqa maktabida ta‘lim olayotgan o‘quvchilar va badiiy havaskorlik to‘garaklarining jamoalarini kiritish mumkin. Bular uchun sanoatda seriyali ishlab chiqarish bo‘yicha keng assortimentda musiqa cholg‘u asboblari ishlab chiqariladi.

Ikkinchi guruh asosan musiqachi professionallar va san‘at o‘quv muassasalari talabalaridan tashkil topgan. Bular uchun musiqa cholg‘u asboblari ixtisoslashgan joylarda va korxona sexlarida buyurtma asosida tayyorlanadi.

Musiqa cholg‘u asboblari ishlab chiqarish korxonalari iste‘molchilarning oshib borayotgan talablarini e‘tiborga olgan holda, musiqa cholg‘u asboblarning texnik darajasi bo‘yicha jahondagi eng yaxshi namunalaridan orqada qolmaydigan yangi va zamonaviy cholg‘u asboblarni yaratish bo‘yicha ish olib bormoqdalar.

Musiqa cholg‘u asboblari murakkab texnik buyum bo‘lganligi sababli, ular ehtiyotkorona va avaylab muomala qilishni talab etadi.

Musiqa tovarlariga musiqa cholg‘u asboblari, ularning ji-hozlari kiradi.

3.1. Musiqa cholg'u asboblarning iste'mol xususiyatlari

Musiqa cholg'u asboblarning iste'mol xususiyatlari funksional, ergonomik, estetik, pishiq-puxtalik va ishlatishdagi xavfsizlik xususiyatlari bilan xarakterlanadi.

Musiqa cholg'u asboblarning funksional xususiyatlari kishining psixikasiga ta'sir etishi bilan belgilanadi. Ular tovush diapazoni, balandligi, tembri va qattiqligi, qo'shimcha tovushli effektlar hosil qilish mumkinligi kabi xususiyatlari bilan xarakterlanadi.

Ergonomik xususiyatlari kishining u yoki bu cholg'u asbobida o'ynayotgan paytida sarflangan psixofiziologik energiyasi bilan xarakterlanadi. Undan tashqari cholg'u asboblarning shakli, gabariti, vazni va boshqaruv organlarining shakli, gabariti va joylashgan o'rniga bog'liq bo'lgan ishlatishdagi qulayligi bilan ham aniqlanadi.

Musiqa cholg'u asboblarning estetik xususiyatlari informatsion ifodaliligi, shaklining ratsionalligi, kompozitsiyasining butligi, ishlab chiqarishining takomillashganligi kabi xususiyatlarini o'z ichiga oladi.

Musiqa cholg'u asboblarning estetik xususiyatlarini baholashda ularning ishlab chiqarishining takomillashganligi, ishlov berish sifati va yuza qismining pardozi organoleptik baholash bilan chegaralanadi.

Musiqa cholg'u asboblarning pishiq-puxtalik xususiyatlari ularni ishlatish paytida buzilmasdan ishlashligi, uzoqqa chidamliligi, tuzatish mumkinligi va saqlanishligi bilan aniqlanadi.

Ishlatish paytida buzilmasdan ishlashligi barcha cholg'u asboblari uchun juda muhim chunki, ular o'ynayotgan, ayniqsa yakka ijro paytida buzilmasligi kerak. Ularning bu xususiyati barcha qismlarning buzilmasdan ishlashligiga bog'liq.

Uzoqqa chidamliligi ularning ma'naviy va jismoniy eskirishi bilan aniqlanadi. Cholg'u asboblari to'g'ri ishlatilsa ular o'n va yuz yillargacha chidashi mumkin. Bunga misol tariqasida

XVI–XVII asrlarda italiyaliklar tomonidan tayyorlangan skripkalarni keltirish mumkin.

Saqlanishligi bu cholgʻu asboblarning hujjatlarda belgilangan koʻrsatkichlarini saqlash va tashish paytida yoʻqotmaslik xususiyatidir.

Ishlatishdagi xavfsizligi asosan elektr toki bilan ishlaydigan elektr musiqa cholgʻu asboblari taalluqlidir.

3.2. Musiqa cholgʻu asboblari assortimenti

Musiqa cholgʻu asboblari va ularning jihozlari quyidagicha tasniflanadi.

Musiqa cholgʻu asboblari tovush manbasining turi boʻyicha torli, tilchali, puflab va urib chalinadigan cholgʻu asboblarga boʻlinadi.

Musiqa cholgʻu asboblarning jihozlariga torlar, kamonchalar va gʻiloflar kiradi.

Torli cholgʻu asboblari

Tovush chiqarish usuli boʻyicha torli musiqa asboblari chertib chalinadigan, kamonchali va klavishli asboblarga boʻlinadi.

Torli chertib yoki chimdilab chalinadigan cholgʻu asboblarga torlari chimdilash yoki plastinka (mediator) yordamida harakatga keltiriladigan cholgʻu asboblari kiradi. Bulardan eng koʻp tarqalganlari: tor, dutor, setor, rubob, tambur, gitaralar, mandolinalar, balalayka. Ular bir-biridan tuzilishi, torlar soni, tovush diapazonlari, pardozi va boshqa belgilari bilan farq qiladi.

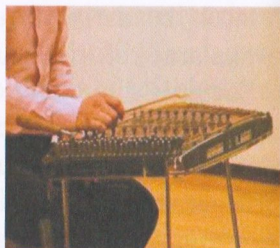
Torli musiqa cholgʻu asboblari uchta asosiy qism – korpus, grif va torni tortish yoki boʻshatish uchun mexanizmdan tuzilgan. Cholgʻu asboblarning torlar soni, qalinligi va uzunligi, ularning turi va tuzilishiga bogʻliq. Barcha cholgʻu asboblarning korpusi, grifli sheykasi va boshchasi yogʻochdan tayyorlanadi. Grifida bir-biridan maʼlum oraliqda plastinkalar (pardalar) oʻrnatilgan. Ular latun yoki misdan qilinishi mumkin.



Dutor



Rubob



Chang

Dutor, setor – milliy cholgʻu asboblari boʻlib, qovoqqa oʻxshash, uzun korpusli boʻlib, 7 yoki 9 ta (parcha) va dekadani tuzilgan, yuqori dekasi parda bilan qoplangan. Ular ikki, uch torli boʻlib, chimdilab chalinadigan cholgʻu asboblari guruhiga kiradi. Tovush diapazoni 31 oktavaga teng.



Tambur

Tambur – milliy cholgʻu asbobi, grifli sheyka, tor tutib turgich taglik (podstavka), quloqchalar qutichasi va torlardan tuzilgan. Korpusi sakkizga oʻxshash ikki boʻlakdan boʻlib, yuqori dekasi parda bilan qoplangan, tor tutib turgichdan quloqchalargacha toʻrt, besh, oltita torlar uzatilgan. Tovush chiqarish torlarni chimdilash yoki plastinka (mediator) yordamida harakatga keltiriladigan cholgʻu asbobi.



Balalayka

Balalayka – rus xalqining chertib chalinadigan cholgʻu asbobi. Uning korpusi qobiq qabirga tagli boʻlib, uch burchak shaklga ega. Balalaykalar Prima va orkestrli boʻladi. Prima balalaykasida 3, 4 va 6 ta tori boʻladi. Orkestrli balalaykalar doimo uch torli boʻladi. Ular tovush chiqarish sifati boʻyicha odatdagidek va yuqori sifatli; oʻlchamlari boʻyicha sekunda, alt, bas va kontrabasga boʻlinadi.

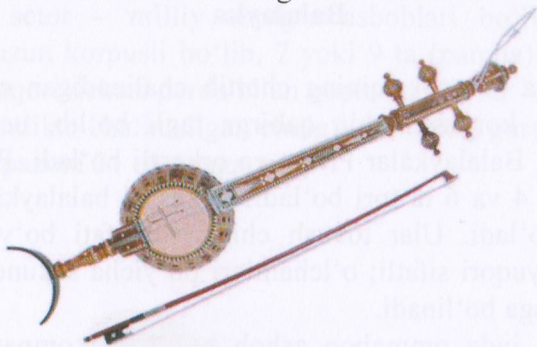
Gitara – juda ommabop asbob boʻlib, akkompanement va yakka tartibda oʻynash uchun xizmat qiladi. Torlar soni boʻyicha olti, yetti va oʻn ikki torli boʻladi. Yetti torli gitaralar, oʻz navbatida oʻlchamlari boʻyicha meʼyorli va kichraytirilgan ters, kvart va kvint gitaraga, tovush chiqarish sifati va bezagi boʻyicha odatdagidek, yuqori va oliy sifatli boʻladi. Gitaralar Rus, Ispan va Gavay gitaralariga boʻlinadi. Tovush diapazoni 31 oktavaga teng.



Mondalina

Mondalina – yakka tartibda va ansamblda o‘ynash uchun mo‘ljallangan cholg‘u asbobi. U parchin (klepka)lardan tuzilgan oval shaklidagi korpusi bilan boshqa asboblardan farq qiladi. Mondalinada 8ta tor va 24ta parda bo‘ladi. Tovush mediator yordamida chiqariladi. O‘lchamlari bo‘yicha mondalinlar pikallo, prima va altga bo‘linadi. Tovush diapazoni 31 oktavaga teng.

Kamonchali musiqa asboblari. Bu guruhdagi cholg‘u asboblari g‘ijjak, skripka, altlar, violonchellar va kontrabaslar kiradi. Ular asosan simfonik cholg‘u asboblari hisoblanadi.



G‘ijjak

Barcha kamonchali asboblari tuzilishi va shakli bo‘yicha o‘zaro o‘xshash, lekin ular razmeri va sozlanishi bo‘yicha bir-biridan farq qiladi.

G‘ijjak kamonchali milliy cholg‘u asbobi bo‘lib, kamoncha yordamida tovush chiqarish hosil qilinadi. Kamoncha qayishqoq yog‘och trosi va unga tortilgan ot qillari, hamda qillarni taranglash uchun qo‘llaniladigan vintli kolodka va golovkadan tuzilgan. Boshqa kamonchali cholg‘u asboblardan farqi dekasining yuqori qismi teri bilan qoplangan.

Skripkalar razmerlari va tovush chiqarish sifati bo‘yicha bir-biridan farq qiladi. Razmeri bo‘yicha ular to‘liq (4/4) va kichik razmerli – 4 razmerda (3/4, 2/4, 1/4, 1/8 – bolalar uchun) bo‘linadi.



Scripka



Alt



Violonchel



Kontrabas



Scripkalar korpus, grifli sheyka, quloqcha, tor tutib turgich taglik (podstavka), quloqchalar qutichasi va torlardan tuzilgan. Korpusi sakkizga o'xshash bo'lib, uning yuqori dekasida ikkita "EF" ga o'xshash teshiklari bor. Tovush diapazoni 31 oktavaga teng.

Alt scripkadan razmerining kattaligi, past sozlanishi va bo'g'iqroq tovush tembri bilan farq qiladi.

Violonchel shakli va konstruksiyasi bo'yicha alt va scripkaga o'xshash bo'lib, ulardan razmerining kattaligi bo'yicha farq qiladi. Ular o'ynash paytida polga tirab qo'yish uchun tirgak bilan jihozlangan. Tovush diapazoni 4 oktavadan yuqori.

Kontrabas – polga tirab qo'yiladigan tirgakli eng katta kamonchali asbob. Razmeri bo'yicha 4 (yakka tartibda o'ynash), 3 va 2 (o'quv maqsadlari uchun) bo'ladi.

Kamonchali cholg'u asboblarning barchasi tovush chiqarish sifati bo'yicha o'quv (1 va 2 klass) va sololi guruhlariga bo'linadi.



Pianino

Klavishli cholg'u musiqa asboblari pianino va royal kiradi. Ular ko'p torli va ko'p asboblari hisoblanib, boy musiqali imkoniyatlarga ega.

Pianino – bu murakkab musiqali asbob, uning detallari soni bir necha mingni tashkil etadi. Uning asosiy konstruktiv qismlari korpus, rezonansli deka, torlar, tutib turuvchi konstruksiyasi (rama), klavishli va pedalli mexanizmlardan iborat. Pianinoning torlari vertikal joylashishi bilan royaldan farq qiladi. Pianino razmerlari bo'yicha (balandligi), kabinetli, kichik gabaritli va minipianino, akustik xususiyati va pardoz sifati bo'yicha odatdagidek, odatdagidan baland va yuqori sifatli bo'ladi.



Royal

Royal ham konstruksiyasi bo'yicha pianinoga o'xshash, lekin korpusi qanotga o'xshash shaklda bo'lib, uning torlari gorizontal joylashgan. Royallar ishlatilishi bo'yicha kabinetli, salonli va konsert uchun bo'ladi. Pianinoga nisbatan royal kuchli tovush chiqaradi.

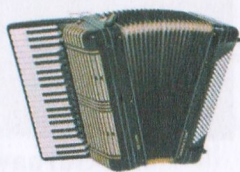
Tilchali musiqa cholg'u asboblari

Tilchali musiqa cholg'u asboblariida tovush havo oqimining metalli tilchaga ta'siri natijasida hosil bo'ladi. Bu guruhdagi cholg'u asboblariiga garmonlar, bayanlar va akkordeonlar kiradi. Bular tovush diapazonining yaxshiligi, yoqimli tembri va uni o'zgartirish imkoni borligi va ommabopligi bilan ajralib turadi. Tilchali asboblari quyidagi asosiy qismlardan tuzilgan: klaviaturali grif, o'ng va chap mexanizmli, plankali va tilchali rezonatorlar.

O'ng klaviaturaning klavishi bosilishi bilan birdaniga bitta, ikkita, uchta va to'rtta tilcha tovush chiqarishi mumkin. Shu asosda ular bir, ikki, uch va to'rt tovushli bo'ladi.

Tilchali musiqa asboblari tovush diapazoni (o'ng va chap klaviaturadagi klavish va knopkalar soni), chap klaviaturasining tuzilishi, registrlar soni (tembrni qo'shadigan), tovushlar soni va sozlash xarakteri bo'yicha bir-biridan ajralib turadi.

Garmonlar uncha murakkab bo'lmagan musiqa asarini o'ynash uchun qo'llaniladi, chunki ularning har bir oktavasiida 12 ta emas, balki 7–10 ta tovushi bo'ladi. Garmonlar qishloq joylarda ko'proq tarqalgan va ayrim respublikalarda u milliy cholg'u asbobi hisoblanadi.



Akkordeon



Bayan

Bayanlar garmonlarga nisbatan keng musiqali imkoniyatlarga ega. Ular xromatik qatorli, tovush diapazoni 4,4–5 oktavaga

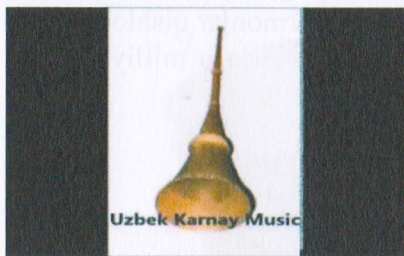
teng va ommabopligi bilan ajralib turadi. Bayanlar badiiy havaskorlar uchun eng asosiy almashtirmaydigan musiqa asbobi hisoblanadi.

Akkordeonlar konstruksiyasi bo'yicha deyarli bayanlardan farq qilmaydi, lekin ularning klaviaturasi pianonikiga o'xshash bo'ladi. Birdaniga 2–4 tilcha tovush chiqaradi, qo'shiladigan registrlar soni to'qqiztagacha yetishi mumkin.

Tilchali musiqa asboblari harf va raqamlardan iborat shartli shifrlar bilan belgilanadi. Birinchi element (harf) asbobning nomini bildiradi (G – garmon, B – bayan, A – akkordeon); ikkinchi element (raqam) o'ng klaviaturadagi tugmachalar sonini; to'rtinchi (raqam) birdaniga tovush chiqaradigan tilchalar sonini; beshinchisi (raqam) chap va o'ng klaviaturalardagi registrlar sonini bildiradi. Masalan, B 54x100-4-3.

Puflab chalinadigan musiqa cholg'u asboblari

Bu asboblarda tovush manbayi bo'lib cholg'u asbob kanalidagi havo oqimi hisoblanadi. Tovushning balandligi cholg'u asbob kanalining uzunligi va kesimligiga bog'liq bo'ladi. Ular tovush chiqarish usuli va konstruktiv tuzilishi bo'yicha ambushyurli (mushtukli), lingvialli (tilchali) va labialli (lab bilan) guruhlariga bo'linadi.



Karnay



Surnay

Milliy cholg'u asboblari *karnay*, *surnay*, *naylar* kiradi.

Karnay konstruktiv tuzilishi bo'yicha ambushyurli, uzun ikki va uch qismdagi metall kanallardan tuzilgan bo'lib, uning uzunligi tovush chiqarish tembri va balandligiga bog'liq.

Surnay lingvialli (tilchali) konstruktiv tuzilishiga ega bo'lib, ular plastmassali korpus, mushtuk va tovush balandligi hamda tembri uchun javob beradigan tilchalardan tashkil topgan.



Nay

Nay labialli (lab bilan) puflab chalinadigan cholg'u asbobi bo'lib, korpusi asosan yuqori sifatli yog'ochdan tayyorlangan, korpusida beshtadan yettitagacha tovush balandligi va tembri uchun javob beradigan katta va kichik teshiklardan tashkil topgan musiqa asbobi hisoblanadi.

Ambushyurli asboblari bir xil konstruksiyaga ega. Ular korpus, mushtuk va ventilli qurilmadan tuzilgan. Bularga duxovoy, simfonik, harbiy, estrada va jaz orkestrlari tarkibiga kiruvchi ko'p sonli cholg'u asboblari kiradi. Ular bir-biridan razmerlari, korpus shaklining o'ziga xosligi, o'yin qoidalari, tovush tembri balandligi bilan farq qiladi.

Ambushyurli asboblarga truba, klarnet, alt, bariton va val-tornalar kiradi. *Truba* – metalli trubka bo'lib, bir oborotga bukilgan asbob.

Klarnet, alt, bariton va baslar bitta prinsip bo'yicha qurilgan va bir-biridan razmeri, korpusining shakli va tovush tembri bilan farq qiladi.

Valtorna boshqalaridan korpusining shakli va tovush tembri bilan farq qiladi. U uch marotaba bukilgan ingichka va uzun trubadan iborat va oxiri kengaygan bo'ladi. Valtorna barcha simfonik va duxovoy orkestrlar hamda yakka tartibda qo'llaniladi.

Lingvialli (tilchali) asboblarda tovush qo'zg'atuvchi sifatida asbobning ustki qismiga mahkamlangan tilcha-trost xizmat qiladi. Tovushni o'zgartirish uchun barcha asboblarda odatda neytilber yoki latundan tayyorlangan richagcha-klapanli mexanizmga ega bo'ladi. Bularga klarnet, saksafon, goboy, angliya rojogi, fagotlar kiradi.

Lingvialli cholg'u asboblari trostli cholg'u asboblari ham deb ataladi. Ular bir trostli va mushtuksiz ikki trostli cholg'u asboblari bo'linadi. Birinchi guruhga goboy, ingliz rojogi va fagotlar kiradi.



Klarnet saksofonga nisbatan eng ko'p tarqalgan cholg'u asbobi hisoblanadi, chunki u barcha ansambl tarkibida ishtirok etadi. Tovush diapazoni 4 oktava atrofida.

Saksofon konstruksiyasi va tovush chiqarish xarakteri bo'yicha yog'och va misli puflab chalinadigan cholg'u asboblari ichida oraliq holatni egallaydi. Saksofonda ham trost, ham mushtukning bo'lishi unga o'ziga xos xususiyat bag'ishlaydi va ijrochining labi va tilining turish holatini o'zgartirishiga juda sezuvchan. Ular 7 ta turda chiqariladi.

Labialli cholgʻu asboblari *da* tovush cholgʻu asboblari *ning* yonidagi teshiklarga puflash yoʻli bilan olinadi. Bu turdagi cholgʻu asboblari *ga* nay, karnay, surnay va boshqalar kiradi.

Urib chalinadigan musiqa cholgʻu asboblari

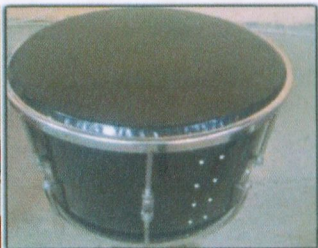
Ur ib chalinadigan musiqa cholgʻu asboblari *da* tovush shu cholgʻu asbobining korpusi yoki bir-biriga urish yoʻli bilan olinadi. Tovush manbasi boʻyicha bu cholgʻu asboblari pardali, maʼlum bir balandlikda oʻzi tovush chiqaradigan va maʼlum boʻlmagan balandlikda oʻzi tovush chiqaradigan asboblarga boʻlinadi.

Pardali cholgʻu asboblari *ga* doyra, doʻmbira, barabanlar, litavralar, shildiroqlar (bubenchik) kiradi, ular har xil orkestrlarda ritmik kuzatuvchi sifatida qoʻllaniladi.

Doyra – dumaloq, yassi korpusli boʻlib, uning ustidan charm (parda) tortilgan, tovush chiqarishini kuchaytirish uchun korpusining atrofida metall halqachalari yopishtirilgan.



Doyra



Doʻmbira

Doʻmbira silindrga oʻxshash korpusli boʻlib, uning ustidan charm (parda) tortilgan. Hozirgi paytda charm oʻrniga yuqori mustahkamlikka ega boʻlgan polimer materiallari ishlatilmoqda.

Barabanlar orkestrli katta va kichik, harbiylar uchun va boshqa barabanlarga ajratiladi. Ular harbiy, duxovoy, estrada va simfonik orkestrlarda qoʻllaniladi.



Litavra qozonga oʻxshash korpusli boʻlib, uning ustidan charm (parda) tortilgan. Hozirgi paytda charm oʻrniga yuqori mustahkamlikka ega boʻlgan polimer materiallari ishlatilmoqda.



Urrib chalinadigan musiqa cholgʻu asboblari assortimenti

Oʻzidan-oʻzi tovush chiqaradigan musiqa asboblari ga ksilofon, metallofon, qoʻngʻiroqchalar (kolokolchik), orkestr tarelkalari, uch burchaklar, kastaneta (qayroqchalar) va marakaslar kiradi.

3.3. Elektromusiqa cholgʻu asboblari

Elektromusiqa cholgʻu asboblari da tovush elektron va elektroakustik sistemalar yordamida hosil boʻladi.

Bu cholgʻu asboblari uchta asosiy guruhga boʻlinadi: adapterli, elektrlangan pnevmatik qurilmali va elektr generatorli.

Adapterli musiqa cholg'u asboblari vibratorning (torlarning) mexanik tebranishi elektr tebranishga aylanadi (adapter yordamida), so'ngra alohida kuchaytirgich va ovoz kuchaytirgich orqali tovushga aylantiriladi. Adapterli musiqa asboblari akustik, yarim akustik va akustik bo'lmagan guruhlariga bo'linadi. Akustik cholg'u asboblari odatdagi gitaradan farq qilmaydi va unga adapter ishlatilish yoki ishlatilmasligi ham mumkin. Yarim akustik gitaralarda deka yelimlangan fanerdan tayyorlanadi, shuning uchun ular past tovush chiqaradi. Akustik bo'lmagan gitaralarda rezonansli deka bo'lmaydi va ular faqat adapter yordamida tovush chiqarishi mumkin.

Elektr musiqa asboblari bir va ko'p tovushli bo'ladi. Bir tovushlilari (ovozli) faqat bitta melodiya, ko'p tovushlilari birdaniga bir necha tovush chiqaradi. Bu asboblarning asosiy qismlari ton (ovoz) beruvchi generator, past chastotali kuchaytirgich, akustik sistema va manba blogidan iborat. Ton beruvchi generator klaviaturalar yordamida boshqariladi. Elektr musiqa cholg'u asboblari assortimentiga elektrogitara, ionika, organlar kiradi.

4-BOB. O‘YINCHOQLAR

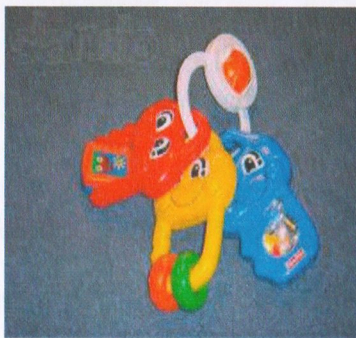
O‘yinchoqlar – bu maxsus turdagi tovar bo‘lib, yosh bolalarni aqliy va jismoniy tarbiyalash uchun ishlatiladi. Ular yosh bolaning shaxsini shakllantirishga yordam beradi, bolalarda qiziqish, go‘zallikni sezish, mehnatni sevishga imkoniyatlar yaratib beradi.

O‘yinchoqlarning tasnifi va assortimenti

O‘yinchoqlar uchta asosiy belgilari bo‘yicha tasniflanadi:

1) tarbiyaviy (pedagogik); 2) yoshi; 3) xomashyosi.

O‘yinchoqlarni pedagogik xizmati bo‘yicha tasniflash asosiga bolalarning aqliy, jismoniy va estetik rivojlanishi qo‘yilgan. Pedagogik xizmati bo‘yicha o‘yinchoqlar sakkizta guruhga bo‘linadi.



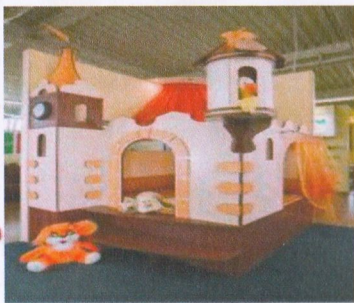
1-guruh – boshlang‘ich harakat va qabul qilishni rivojlantirishga imkon yaratib beruvchi o‘yinchoqlar. Bularga halqalar, shaqildoqlar, shariklar, koptokchalar, matryoshka va boshqalar kiradi. Bu guruh o‘yinchoqlari ochiq ranglarga bo‘yalgan, silliqlangan, yengil plastmassalar, rezina va yog‘ochlardan yasalgan bo‘lib, bolachalarni tovushlari, shakli, rangi va boshqa belgilari bo‘yicha o‘zlariga jalb etadi.

2-guruh – bolalarni jismoniy tarbiyalashga imkon yaratib beruvchi o‘yinchoqlar. Bu o‘yinchoqlardan yurganda, yugurganda, sakraganda foydalaniladi. Bularga aravachalar,

yumalatadigan har xil o'yinchoqlar, chanalar, sakrash shnurlari, to'plar va boshqalar kiradi.



3-guruh – bolalarni atrof-muhit va tabiat bilan tanishtiruvchi o'yinchoqlar. Bu o'yinchoqlar bolalarning dunyoqarashini kengaytiradi, nutqi va zihnini rivojlantiradi. Ularga qo'g'irchoqlar, mebellar, idishlar, transport o'yinchoqlari, hayvon figuralari, kiyim-kechaklar va boshqalar kiradi.



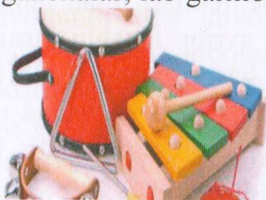
4-guruh – bolalarni fan va texnika elementlari bilan tanishtiruvchi o'yinchoqlar. Bu o'yinchoqlar ayrim mashinalarning konstruksiyasi va harakati, mexanizmlari, har xil inshootlar bilan tanishtiradi, mehnatsevarlikka, xushyorlikka, toza bo'lishga undaydi, jadval va chizmalarni o'rganishga yordam beradi. Bu guruhdagi o'yinchoqlarga transport o'yinchoqlari, modellarni yig'ish uchun naborlar, kimyoviy naborlar, radiokonstruktorlar, harakatdagi modellar va boshqalar kiradi.



5-guruh – bolalarni mehnat jarayonlari bilan tanishtiruvchi o‘yinchoqlar. Bu o‘yinchoqlar bolalarni mehnatni sevish ruhida tarbiyalashga imkon yaratib beradi. Ularga lopatkalar, tirnagichlar, gaykali kalitlar, otvyortkalar, satilchalar, yog‘och bolg‘achalar va boshqalar kiradi.



6-guruh – bolalarni musiqali va badiiy rivojlanish uchun imkon yaratib beradigan teatr va musiqa o‘yinchoqlari (qo‘g‘irchoq teatri, torli asboblari, ksilofonlar, musiqali organchalar, lab garmoshkalari va boshqalar).



7-guruh – stol o‘yinlari. O‘rgatuvchilik elementlaridan tuzilgan bu o‘yinchoqlar bolalarda idrok, ziyraklik, o‘zini

tutishlik, izlanuvchanlik, kollektivni sezuvchanlik, aniqlik, ixchamlik va shu kabilarga o'rgatadi. Bu guruhdagi o'yinchoqlarga bosh qotirish-o'yinlari, loto, damino, shaxmatlar, shashkalar, viktorinalar, stol tennisi, stol futboli va xokkeylari kiradi.



8-guruh – vaqtixushlik o'yinlari. Bu o'yinchoqlar bolalarda quvnoqlik va hayron bo'lishlik uyg'otadi (fillar, qiziqchilar, sovun ko'pigi chiqargichlar, barabanchi-quyon, temir yo'l trassasi, avtotrassalar va boshqalar).



O'yinchoqlarning bolalar yoshlari bo'yicha tasnifi. O'yinchoqlar bolalarning yoshi bo'yicha uch guruhga bo'linadi: bog'cha yoshidagi bolalar (3 yoshgacha) uchun; maktab yoshigacha bo'lgan bolalar (3–6 yosh) uchun; maktab yoshidagi bolalar (6–7 dan 17 yoshgacha) uchun.

Bog'cha yoshidagi bolalar uchun o'yinchoqlar o'z navbatida yana uch guruhga bo'linadi: ilk yoshining birinchi guruhi uchun o'yinchoqlar (shaqildoqlar, osib qo'ygichlar, kubiklar, sharlar va uncha katta bo'lmagan plastmassa va rezina o'yinchoqlar

bolaning birinchi yoshi); ilk yoshining ikkinchi guruhi (bolaning ikkinchi yoshi matryoshkalar, to'plar, koptokchalar, qo'g'irchoqlar va boshqalar); uchinchi yosh guruhi (bolaning uchinchi yili halqalar, piramidalar, kubiklar, kachalka-otlar, uch g'ildirakli velosipedlar, lopatkalar va boshqalar).

Maktab yoshigacha bo'lgan bolalar uchun o'yinchoqlar (3–6 yosh). Bu guruhdagi yoshni quyidagi yoshlarga ajratish mumkin: kichik yosh (3–4 yosh); o'rta yosh (4–5 yosh) va katta yosh (5 va 6–7 yosh). Maktab yoshigacha bo'lgan bolalarning o'yinlari nisbatan ijodiy xarakterga ega va yetarlicha xilma-xildir. Bu yoshdagi bolalar atrof-muhit va hayot hodisalariga alohida qiziqish bilan qaraydilar. Ular xayol surishni yaxshi ko'rishadi, shuning uchun o'yinlar ham ijodiy xarakterlidir.

Kichik yoshdagi maktabgacha guruhdagi bolalar juda harakatchan, ochiq havoda ko'proq bo'ladi, shuning uchun ularga uncha murakkab bo'lmagan o'yinchoqlar tavsiya etiladi (uch yoshgacha bo'lgan bolalar uchun qo'llaniladigan o'yinchoqlar, musiqa asboblari, vaqtixushlik o'yinlari, qo'g'irchoqlar, qo'g'irchoq mebellari, idishlar, quyonlar, ayiqchalar, uch g'ildirakli velosipedlar, transport o'yinchoqlar, oddiy konstruktorlar va boshqalar).

O'rta yoshdagi bolalar (4–5 yosh) o'yinda yanada harakatchan va aktivroq. Bularga ham kichik yoshdagi bolalar uchun o'yinchoqlar tavsiya etiladi, lekin ular biroz murakkabroq bo'ladi. Bularga to'plar, har xil transport o'yinchoqlari, elektrlashtirilgan temir yo'llar, avtomobillar, kir yuvish mashinalari, sovitgichlar, idishlar va boshqalar kiradi.

Katta yoshdagi bolalar (5 va 6–7 yosh) uchun pedagogik xizmati bo'yicha tasnifning 4,5,6-guruhdagi o'yinchoqlar, konstruktor-mozaykalar, harf va raqam naborlari va boshqalar tavsiya etiladi.

Maktab yoshidagi bolalar uchun o'yinchoqlar (7–16 yosh). Bu yoshdagi bolalar quyidagi guruhlariga bo'linadi: kichik yoshdagi maktab bolalari (6–7 yoshgacha) konstruktorlar, yig'ma va ajraladigan o'yinchoqlar, naborlar, chang'ilar, konkilar, chana

va boshqalar; oʻrta yoshdagi maktab bolalari (11–14 yosh) shaxmatlar, shashkalar, radiotexnika boʻyicha naborlar, fizika boʻyicha naborlar, konstruktorlar, naborlar va instrumentlar; katta yoshdagi maktab bolalari (14 dan 16 yoshgacha) elektron va elektromexanik oʻyinlar, qurilish materiallari, tematik naborlari, “Bolalarning logik mashinasi”, “Yosh elektronik” va boshqalar.

Oʻyinchoqlar xomashyolari boʻyicha plastmassa, metall, gazlama, yogʻoch, rezina, shisha va keramikadan tayyorlanadigan oʻyinchoqlarga boʻlinadi.

Plastmassadan tayyorlangan oʻyinchoqlarning assortimenti eng koʻp qismini tashkil etadi, chunki ular boshqa oʻyinchoqlarga nisbatan koʻproq ustunliklarga ega. Ularga qoʻgʻirchoqlar, hayvon figuralari, shaqildoqlar, halqalar, texnik oʻyinchoqlar, kubiklar, idishlar, satilchalar, vannochkalar, toʻplar va boshqalar kiradi. Bu oʻyinchoqlar asosan polietilen, polistirol, kapron, penopoliuretan (porolon), aminoplast va polimerli kompozitsiyalardan tayyorlanadi. Ular har xil usullarda olinadi.

Metalli oʻyinchoqlar uglerodli va legirlangan poʻlatlar, alumin qotishmalaridan tayyorlanadi. Ular shtamplash, quyish va payvandlash usuli bilan olinadi, vintlar va boltlar yordamida birlashtiriladi.

Metalli oʻyinchoqlarning assortimenti quyidagi guruhchalarga boʻlinadi: transport oʻyinchoqlari, qishloq xoʻjalik oʻyinchoqlari, mexanizmlar, kosmik texnikalar, konstruktorlar, musiqa oʻyinchoqlari.

Gazlamadan tayyorlangan oʻyinchoqlar (myagkonabivnie) boʻz, bayka, flanel, baxmal, barxat va sunʼiy moʻynalardan tayyorlanadi. Oʻyinchoqlarning ichiga tiqish uchun paxta, viskoza, porolon, penolatekslar ishlatiladi. Bu oʻyinchoqlar yengil, ushlaganda yoqimli, lekin ular qiyin dezinfeksiyalanadi. Ular karkasli va karkassiz, ichiga tikilgan yoki tikilmagan va yurgizadigan mexanizmli boʻlishi mumkin. Bu oʻyinchoqlarning assortimenti xilma-xil: qoʻgʻirchoqlar, hayvon figuralari, parranda figuralari, bolalar ertaklarining qahramonlari, teatr va karnaval

anjomlari. Yumshoq ichiga tikilgan o'yinchoqlar suvenir sifatida ham ishlab chiqariladi.

Yog'och o'yinchoqlar tayyorlanishi bo'yicha duradgorlik kesilgan, arralangan va to'qilgan guruhlariga bo'linadi. Ularni tayyorlash uchun qarag'ay, tol, archa, qayin va dub yog'ochlari ishlatiladi. To'qima o'yinchoqlar somon yoki qirindilari, to'q chivichalaridan tayyorlanadi. Bu o'yinchoqlar bo'yoqlar bilan bo'yaladi, loklanadi, bosib naqsh solinadi va rasmlar chiziladi. Yog'och o'yinchoqlarining assortimentiga quyidagi o'yinchoqlar kiradi: shaharchalar, piramidalar, avtomobillar, qo'g'irchoq mebellarining naborlari, musiqa o'yinchoqlari, konstruktorlar, mehnat uchun moslama va asbob-uskunalar, odam hamda hayvon figuralari va boshqalar.

Rezina o'yinchoqlari shakli va mazmuni bo'yicha xilma-xil bo'lib, tabiiy va sintetik kauchuklardan tayyorlanadi. Olinish usullari bo'yicha ular qoliplangan, monolit, botirilgan va puflab olingan o'yinchoqlarga bo'linadi. Qoliplangan o'yinchoqlar press-formalarda, monolit o'yinchoqlar yaxlit bir bo'lak rezina massasidan tayyorlanadi. Botirib olingan o'yinchoqlar model yoki shaklni rezinali yelimga bir necha marta botirish yo'li bilan olinadi. Puflab olingan o'yinchoqlar qoliplash usulining boshqa ko'rinishidir. Rezina o'yinchoqlari ko'proq bog'cha yoshidagi bolalar uchun qo'llaniladi. Ularning assortimentiga odam, hayvon, qush va baliq figuralari, koptokchalar va boshqalar kiradi.

Shisha va keramika o'yinchoqlari nisbatan kam chiqariladi. Ular ko'proq badiiy buyum yoki suvenir sifatida ishlab chiqariladi.

Archa bezaklari shisha, plastmassa, qog'oz va karton hamda mishuralardan tayyorlanadi. Ular ko'pincha kumush rangga bo'yaladi va har xil rangdagi nitroloklar bilan ishlov beriladi. Qor bobo, qor qiz va mevalar, pape-mashedan esa har xil maska va archa bezaklari tayyorlanadi. Yomg'irlar, yulduzchalar, fanarcha va boshqalarni tayyorlashda alumin, mis, latun simlari va folgadan foydalaniladi. Archa bezaklari assortimentiga yana kar-

naval anjomlari, kaprondan tayyorlangan archalar, elektro-girlyandlar ham kiradi.

O'yinchoqlar funksional, estetik, ergonomik va sanitariya-texnik talablarga to'liq javob berishi kerak. Ular mutlaqo zararsiz materiallardan tayyorlanishi kerak. Massasi maktab yoshigacha bo'lgan bolalar uchun 400 g, yosh maktab yoshidagi bolalar uchun 800 g dan ortiq bo'lmashligi kerak. Elektrlashgan o'yinchoqlarning ishchi kuchlanishi 12V dan oshmasligi kerak. O'yinchoqlarning materiali, shakli va konstruksiyasi ularni chang va ifloslardan tozalanishini hamda dezinfeksiyalanishini ta'minlashi kerak. Bolachalar og'ziga oladigan o'yinchoqlar faqat individual foydalanish uchun mo'ljallangan. Ular yopiq narsaga joylangan va uning qancha vaqtga yaroqli ekanligi haqida yozuvi bo'lishi kerak. O'yinchoqlar, bolalarning boshqa tovarlari kabi faqat 1-navlarda chiqarilishi kerak. Sifati, komplektligi, markalanishi va joylanishi tekshirilmagan o'yinchoq hamda archa bezaklari savdoga tushmasligi kerak.

5-BOB. SPORT, TURIZM VA OVCHILIK TOVARLARI

Respublikamizda jismoniy tarbiya va sport turlarini rivojlan-tirishga katta e'tibor berilmoqda. Bunga misol tariqasida yiliga o'nlab standionlar, suzish basseynlari, sport zallar va sport may-donchalari qurilib ishga tushirilayotganligini keltirish mumkin. Sport va turizm tovarlariga bo'lgan talab yildan-yilga ortib bormoqda, ularning assortimenti yangi xomashyo va materiallar qo'llash yo'li bilan kengaymoqda va sifati yaxshilanmoqda. Hozirgi kunda mamlakatimizda keng rivojlanib borayotgan "Milliy kurash" birgina bizning mamlakatimizda emas, balki jahon miq-yosida o'z o'rnini topmoqda. Respublikamizda yiliga o'nlab sport ustalari yetishib chiqmoqda.

Respublikamizda millionlab kishilar jismoniy tarbiya va sportning har xil turlari bilan shug'ullanmoqda. Shuning uchun ularni kerakli kiyim-kechak va moslamalar bilan ta'minlash mu-him ahamiyatga ega. Sport tovarlarini xarid qiluvchilar asosan sportsmenlar, ya'ni sport ustalari, razryadniklar va sportsmen-havaskorlar hisoblanadi. Sport ustalari (masterlari) yuqori sifatli kiyim-kechak va moslamalar bilan maxsus manbalar orqali ta'minlanadi. Sportsmen-havaskorlar esa asosiy iste'molchi bo'lib hisoblanadi va ularning talabiga mos keladigan sport to-varlari keng assortimentda maxsus do'konlarda komplektlanadi.

Baliq ovlash kishini ko'p vaqt toza havoda bo'lishiga majbur qiladi, shuning bilan birgalikda kishi o'z sog'lig'ini mustahkam-laydi, kishini sabr-toqat qilishga tarbiyalaydi va mahoratini oshi-radi.

Ov qilish ham baliq ovlash kabi kishini uzoq muddat toza havoda bo'lishiga majbur etadi va kishi sog'lig'ini mustahkam-lash, toqat qilish va mahoratini oshirishga ma'lum darajada sabab bo'ladi.

Sport va turizm, baliq ovlash va ov qilish uchun tovarlar si-fati, materiali, ishlatishi, o'rab-bog'lanishi, tamg'alanishi va tash-ishiga har xil talablar belgilovchi standartlar, texnik shartlar va

texnik yozuvlar asosida xilma-xil assortimentda ishlab chiqarilmoqda.

Sport tovarlariga quyidagilar kiradi: yengil va og'ir atletika, boks, gimnastika, kurash, sport o'yinlari (futbol, voleybol, basketbol, suv polosi, qo'lda o'ynash uchun koptoklar, badminton, stol tennisi, shaybali va koptokli xokkey, stol o'yinlari) uchun moslama va jihozlar; chang'i va konkida uchish sporti, qilichbozlik, velo- va motosport, suzish va mashq qilish apparati (trinajyor) uchun moslama va jihozlar.

5.1. Sport o'yinlari uchun moslamalar

Sport o'yinlari uchun moslamalarni quyidagi guruhlarga bo'lish mumkin: shishirilgan to'plar bilan o'ynash uchun, raketkalar bilan o'ynash, xokkey o'ynash va stol o'yinlari uchun moslamalar.

Sport o'yinlarining turlari bo'yicha moslamalar ishlatilishi va turlari, turlar ichida materiali, yosh belgisi va sifat darajasi bo'yicha guruhlariga bo'linadi. Sport moslamalarining materiali sifatida plastmassa, charm, yog'och, gazlama va boshqa materiallardan foydalaniladi.

Shishirilgan to'plar o'ynash uchun moslama (futbol, voleybol, basketbol, gandbol va boshqa)larga to'plar va o'yinchilar uchun saqlanish anjomlari (taxtacha (shitki), tizzaband, darvozabon uchun qo'lqoplar) kiradi.

Sport to'plari pokrishka va shishiriladigan rezina kamerasi-dan tuzilgan bo'lib, sun'iy va tabiiy charmlardan tayyorlanadi. Ular bir-biridan shakli, katta-kichikligi va konstruksiyasi bo'yicha farq qiladi. Bularning ichida basketbol to'pi biroz og'irroq (600–650 g), eng yengili voleybol to'pi (260–280 g). Regbi uchun to'plar oval shaklida bo'ladi.

To'plarni ko'rinib turishini yaxshilash maqsadida pokrishkasini rangli yoki ikki rangli (oq-qora) qiladi.

Pokrishkalar nipelli va shnurli konstruksiyalarda chiqariladi. Ular bo'lakchalari bo'yicha 18, 24, 30 va 32 tali (futbol va

voleybol to'plari) va 12, 18 bo'lakli (gandbol to'plari uchun) bo'ladi.

To'rlar (futbol darvozasi, voleybol to'ri, basketbol korzinalari uchun) paxta yoki kapron iplari va shnurlardan tayyorlanadi.

Qo'lqoplar darvozabonlar uchun mo'ljallangan bo'lib, ular to'plarni yaxshi ushlab olish uchun ishlatiladi.



Raketkalar bilan o'ynash uchun moslamalarga tennis, stol tennisi va badminton o'ynash uchun raketkalar (ular o'lchamlari va konstruksiyasi bilan farq qiladi), rezina to'pchalari va tennis to'rlari, selluloid to'pchalari, stollar va stol tennisi uchun to'rlar, plastmassali valanlar (badminton koptogi) va badminton uchun to'rlar kiradi. Xokkey o'ynash uchun xokkey uchun klyushkalar, konkilar, koptoklar, shaybalar va saqlovchi anjomlar (shitkalar, qo'lqoplar, shlemlar va boshqalar) ishlatiladi.



Stolda o'ynaydigan o'yinlarga shaxmat va shashka, damino va nardalar kiradi. O'yinni nazorat qilishda ikki mexanizmli va siferblatli soatlar qo'llaniladi.

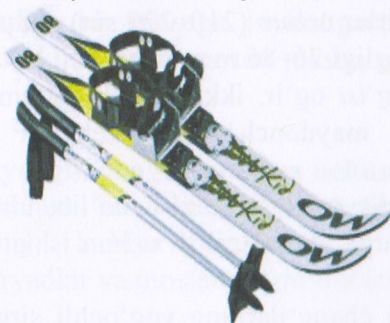
Shaxmatlar 32 figurali, shaxmat taxtasi va shaxmat soatidan tuzilgan. Ular to'rt razmerda ishlab chiqariladi.

Shashkalar 24 figuradan iborat va 40 figurali xalqaro shashkalariga bo'linadi.

5.2. Sport tovarlari assortimenti

Chang'i sporti uchun moslama

Chang'i sporti uchun moslamalarga chang'ilar, chang'irollerlar (lijerolleri), chang'i tayoqchalari, berkitadigan moslamasi, yog'lar va yordamchi anjomlar kiradi.



Chang'ilar beryoza, shumtol, zarang, buk yog'ochlaridan, stekloplastik, yog'ochmetall va yog'ochplastinkalardan tayyorlanadi.

Chang'i yuqori, pastki (sirpanuvchi) va ikkita yonbosh sirdan iborat bo'lib, uning tumshug'i qayrilgan. Ularning ustki qismida yuk maydonchasi, pastda chuqurchasi bo'ladi. Ular ishlatilishi bo'yicha besh turga bo'linadi: ovchilik (o'rmonda yurish uchun), turistik, sport yugurish, tog'li va sakrash uchun.

Ovchilar chang'isining yuk maydonchasi kengligi o'rmon chang'isiga nisbatan yanada kengroq (140–160 mm). Ular besh o'lchamda chiqariladi (1500 dan 1900 mm gacha).

Turistik chang'ilar katta kishilar va o'smirlar uchun chiqariladi hamda uzunligi 180–220 va 160–170 sm. Yuk maydonchasining kengligi 56–80 mm. Ular sport yugurish chang'isiga o'xshash bo'ladi.

Tog' chang'isi uch turda chiqariladi. Tog' sport chang'isi (uzunligi 1600–2150 mm kattalar uchun, 1200–1500 mm o'smirlar uchun, 800–1100 mm bolalar uchun); tog' mini chang'isi (to'rt o'lchamda) uzunligi 1000–1700 mm, tog' turistik chang'isi uzunligi 1600–2150 mm (o'n o'lchamda).

Sport-yugurish chang'isi – bu musobaqalar va maxsus tayyorlangan trassalarda shug'ullanish uchun qo'llaniladi. Ular-ning o'lchamlari ham turistik chang'ilar o'lchamlari kabi bo'ladi.

Sakrash uchun chang'ilar eng katta uzunligi bilan farq qiladi va tramlinalardan sakrash uchun ishlatiladi. Ular kattalar (220–255 sm) va o'smirlar uchun (210–220 sm) chiqariladi. Yuk maydonchasining kengligi 76–86 mm ga teng.

Bolalar chang'isi og'ir, ikki va uch qatlamli, uzunligi 700–1500 mm, yuk maydonchasining kengligi me'yorlanmagan bo'ladi.

Chang'irollerlar to'rt g'ildirakli bo'lib, ularni chang'ichilar yoz va kuz paytlarda mashq qilish uchun ishlatishadi. Massasi 2 kg.

Moylar (maz) chang'ilarning yog'ochli sirg'anadigan tomoniga surtiladi va ularning sirg'anishini yaxshilaydi. Ular havo haroratiga qarab har xil bo'ladi.

Konkida yugurish sporti uchun moslamalar

Bu turdagi sport moslamalariga konkilar va ular uchun yordamchi anjomlar kiradi. Ular sirg'aluvchi qismi, tagi (podosha), poshna va tirgakdan tuzilgan. Konkilar erkin yugurish, figurali yugurish, yugurish uchun va rolikli bo'ladi.

Erkin yugurish uchun konkilarning sirg'anadigan qismi ikki qator bo'lib, poshnasi o'zgarib turadi va uni har xil razmerdagi poyabzallarga birlashtirish uchun qo'llaniladi. Maktab yoshigacha va kichik sinfdagi maktab bolalari uchun ishlatiladigan "Snegur-

ochka” konkisi ham yuqorida ko’rsatilgan konkiga o’xshash bo’ladi.

Bu guruhdagi konkilarga shaybali xokkey o’ynash uchun ishlatiladigan konkilar ham kiradi. Ularning sirg’anadigan qismining kengligi 2,8 mm ga teng.

Figurali yugurish uchun konkilar sirg’anadigan qismini ko’proq egilganligi bilan, hamda tumshuq tomonda tishchalari mavjudligi bilan farq qiladi.

Konstruktiv xosligi bo’yicha uch tipda chiqariladi: erkin programmada yugurish, majburiy mashq bajarish va sport raqsi uchun.

Yugurish uchun konkilar to’g’ri burchakli profildagi uzun ingichka sirg’anadigan qismi bilan farq qiladi.

Rolikli konkilar rezina roliklari bilan jihozlangan va ular bir qatorli (to’rtta roligi bir qatorga joylashgan) va ikki qatorli bo’ladi. Rolikli konkilar yozgi paytda mashq qilish va yugurish uchun ishlatiladi.

Gimnastika, yengil va og’ir atletika uchun moslamalar

Gimnastika uchun moslamalar gimnastika mashqlari va umumiy jismoniy tarbiya mashqlarini bajarish uchun ishlatiladigan snaryadlar va moslamalarni o’z ichiga oladi.



Bularga *badiiy* (obruvlar, rezina koptoklari, sakrash uchun shnurlar, gimnastika tayoqchasi va asolar (bulavi)), *sport*

(turniklar, bruslar, halqalar, ot (koni) va echkilar (козлы), gimnastika yog'ochi, shestlar va kanatlar), *sog'lamlashtiruvchi* (trinajyorlar va veloergometrlar, massajyorlar), *to'g'rilovchi* (корректирующие) (jismoniy yetishmovchiliklarni to'g'rilash) gimnastikalar uchun moslamalar kiradi.

Yengil atletika uchun moslamalar guruhi uloqtirish uchun (metalli diskalar, rezina diskalari, nayzalar, boltalar va granatalar), iring'itish (otmok) (metalli yadrolar) uchun snaryadlar, sakrash uchun baryer va estafetali yugurish uchun moslamalar hamda yordamchi moslamalar (sport pistoletlari, sekundomerlar, ruletkalar)dan iborat.

Og'ir atletika uchun moslamalarga shtangalar, gillar, espanderlar, shtangist belbog'lari, napulsniklar va gantellar kiradi. Shtangalar xalqaro, mashq qilish va rekordli guruhlariga bo'linadi. Gantellar o'zgarmas va o'zgaruvchan massali (0,5 dan 35 kg gacha) hamda prujinali (massasi 2 dan 24 kg gacha) bo'ladi.



Gillar 16, 24 va 32 kg li qilib chiqariladi. *Espanderlar* panjali va yelkali, kattalar va o'smirlar uchun bo'ladi.

Boks va kurash uchun moslamalar

Boks uchun moslamalar boksyor qo'lqoplari (mashq qilish, musobaqa va snaryadli), boksyor grushalari, qoplar, lapalar, maskalar va tish saqlagichlaridan iborat. Boksyor qo'lqoplarining og'irligi 5–16 unsiya (1 unsiya 30 g) gacha bo'ladi.

Kurash uchun moslamalarga kurash tushadigan matlar, tulum (chuchelo) va bandaj (maxsus kamar)lar kiradi.

Qilichbozlik uchun moslamalar

Bu guruh tovarlariga komplekt sovuq sport qurollari, sportsmenni himoya qiluvchi moslamalar, elektr indikatorli sistemalar kiradi.

Qilichbozlik qurollariga rapira (to'rt qirrali qilichsimon qurol), shpaga va espadron (qilich)lar kiradi va ular tig' (klinok), garda (himoya kosasi) va sop (rukoyatka)dan tuzilgan.

Rapira yengil sanchiladigan qurol. Tig'i to'g'ri burchakli, uning uchida himoyalovchi tugmasi bor, uzunligi 110 sm, massasi 400 g.

Shpaga og'ir sanchiladigan qurol. Ularni erkaklar va o'smirlar (17–18 yosh) ishlatishadi. U uch qirrali tig'li bo'lib, massasi 700 g, shpaganing umumiy uzunligi 110 sm, tig'ining uzunligi 90 sm ga teng.



Espadron (qilich) sanchiladigan va kesadigan sport quroli bo'lib, erkaklar va katta yoshli o'smirlar uchun mo'ljallangan. Uzunligi 105 sm, massasi 500 g.

5.3. Turizm va suv sporti turlari uchun moslamalar

Turizm piyoda, velo-, moto-, avtoturizm va suv turizmlariga bo'linadi.

Piyoda turizmida quyidagi moslamalar qo'llaniladi: ryugzaklar, turistik palatkalari, uxlash qoplari, shishiriladigan matraslar.

Ryugzaklar – anjomlar va oziq-ovqat mahsulotlari joylash uchun ishlatiladi. Ular pioner, turist, ekspeditsiya, alpinist va ovchilar uchun mo'ljallangan Sayohatning masofasiga ko'ra ryukzaklar o'lchami muhim ahamiyat kasb etadi (uzoq muddatli sayohat bo'lsa katta ryukzak). Uning o'lchami — 10l dan 100 l gacha bo'ladi. Ayrim modellarida qo'shimcha yomg'irdan saqlash uchun chexoli ham mavjud bo'ladi.



Ryugzaklar kattalar va bolalar uchun, bir va ko'p cho'ntakli qilib ishlab chiqariladi. Ryugzaklar suv o'tmaydigan paxta yoki sintetik gazlamalardan tikiladi.

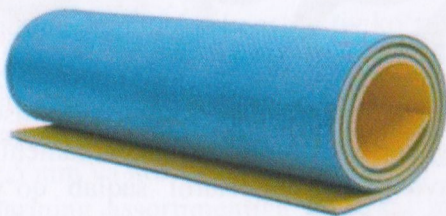


Palatkalar bir, ikki va ko'p o'rinli bo'ladi va ikki tipda chiqariladi: statsionar va ko'chma. Ular palatkali gazlamalar, brezentli, parusina va sintetik materiallardan tayyorlanadi hamda har xil trubkali karkaslar, qoziqchalar, shpilkalar va o'rnatishda tortish uchun har xil moslamalar bilan jihozlanadi. Palatka tabiatning har xil hodisalaridan himoya qiladi: qattiq shamol, qor va yomg'ir. Palatkaning kattaligi uning og'irligiga qarab har xil bo'ladi. Palatkalar quyidagi guruhlariga bo'linadi: bir o'rinli, ikki o'rinli, uch o'rinli, kempingli (to'rt va undan ortiq o'rinli), oshxonalar, avtomatik palatkalar, dush, tualet va tentlar.



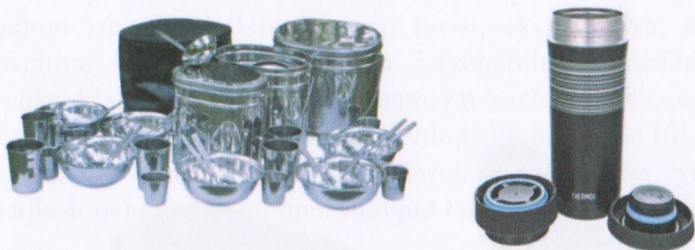
Uxlash qoplari bir, ikki va to‘rt o‘rinli qilib chiqariladi. Ular kapyushonli va ochiq bo‘ladi. Uxlash qoplari palatkali, plashli yoki sintetik gazlamalardan va astarli qilib tikiladi.

Shishiriladigan matraslar ochiq rangli rezina aralashtirilgan gazlamalardan tikiladi.



Turistik gilamcha (Karimat). Karimatlar tananing issiq haroratini yerning sovuq taftidan saqlash uchun ishlatiladi. Karimatlar penopoliuretandan ishlab chiqiladi. Bugungi kunda ikki qatlamli va har xil rangli karimatlardan ko‘p foydalaniladi. Karimatni maxsus chexoliga solib ryukzakning yon tomoniga biriktirib yurish qulay hisoblanadi.

Sayohat uchun mo‘ljallangan oshxona buyumlari sinmaydigan plastmassa yoki metall buyumlar assortimentidan tashkil topadi.



Shu bilan birgalikda ular sinishga bardoshli materiallardan ishlab chiqariladi, bu ularni uzoq muddat dala sharoitlarida ishlashiga imkon yaratadi. Idish-tovoqlarning standart naboriga qoshiq, kosa, sanchiq, pichoq va bakal kiradi.



Elektr uskunalar. Odatda bu uskunalar fotoapparat, aloqa vositasi, GPS yo‘l ko‘rsatkichlar va kompaslar hisoblanadi. Bular sayyohlarni sayohati davomida ularga yordamchi vosita sifatida va sayohat davomidagi voqealarni saqlab qo‘yishga yordam beradi. Yordamchi vositalar guruhdagi moslamalarga turist primusi, kateloklar, kompaslar, flyagalar, qadam o‘lchagichlar, boltalar va boshqa anjomlar ham kiradi.

Suv sporti turlari uchun moslamalarga suv chang‘ilari (sayohat uchun, sakrash uchun va figurali suzish uchun), rezinali yoki plastmassali suzish uchun lastilar, nafas olish trubkalari, rezina qalpoqchalari kiradi. Undan tashqari akvalanglar, suv osti qurollari, maska, qutqarish vositalari va boshqalar ham kiradi.

5.4. Ovchilik tovarlari

Ovchilik tovarlari ishlatilishi bo‘yicha quyidagi guruhlariga bo‘linadi: o‘t ochuvchi qurollar, o‘q-dorilar, patronlar, o‘qlash

anjomlari, qurolga qarash anjomlari, ovchining kerak- yarog' jihozlari, itni jihozlash uchun moslamalar va ovchining yordamchi vositalari.

O't ochuvchi qurollar. Bularga miltiqlar, vintovka va karabinlar kiradi.

Ov miltig'i stvol, o't oldirish mexanizmi (stvol korobkasi), loja va zatvordan tuzilgan. Ov miltig'i stvolining kanali silliq, narezkali (soyli) va aralash bo'lishi mumkin. Silliq stvolli miltiqlar sochma (kartech) bilan, narezkali o'q, kombinatsiyalashgan o'q va sochma bilan otiladi. Ballestik xususiyatlarini yaxshilash uchun silliq stvolli miltiqlarning stvol kanali uch tomonidan kichraytirish uchun parmalanadi. 0,2 mm ga teng qisqartirish (kichraytirish) napor, 0,2 dan ortig'i chokli qisqartirish deb ataladi. Chokli qisqartirish beshta raqam bilan ajratiladi (mm): №10,25 (yarim chok), №2-0,5 (chok), №3-0,75 (o'rta chok), №4-1 (to'la chok) va №5 -1,25 (kuchli chok). Miltiqlar bitta, ikkita yoki bir necha stvollarga ega bo'lishi mumkin. Ular tepkili va tepkisiz (o't oldirish mexanizmi ichida) bo'ladi.

Ov miltig'ining eng muhim konstruktiv ko'rsatkichlaridan biri kalibr hisoblanadi. Kalibr — bu stvol kanalining diametri. Hozirgi paytda eng ko'p tarqalgan ov miltiqlarining kalibri shartli ravishda belgilanadi: 12, 16, 20, 28 va 32 (12–18 mm, 16–17 mm, 20–15.5 mm va hokazolar).

Ov miltiqlarining assortimentiga quyidagi modellari kiradi: IJ-18 (bir stvolli, 12, 16, 20 va 32 kalibrli, stvol uzunligi 670–730 mm, choki 0,5 mm, massasi 2,5–2,8 kg); MS-21–12 (bir stvolli o'zi o'qalaydigan 12 kalibrli, stvol uzunligi 700–750 mm, choki 1,0 mm, massasi 3,7 kg); TOZ-34 (ikki stvolli tepkisiz, 12, 20, 28 kalibrli, stvol uzunligi 680–720 mm, choki 0,5 mm, massasi 3,0 kg); IJ-27 (ikki stvolli tepkisiz, 12 va 16 kalibrli, stvol uzunligi 730 mm, choki 0,5 mm, massasi 3,2–3,3 kg, stvoli vertikal joylashgan), IJ-58MA (ikki stvolli, 12 va 16 kalibrli, stvol uzunligi 730 mm, choki 1,0 mm, massasi 3,2 kg, predoxraniteli avtomat) va boshqalar.

O'q-dorilar. O'q dorilarga porox, sochma, kartech o'qlar, gilzalar, kapsula- o't oldirgichlar, pij (kigiz)lar, prokladka va patronlar kiradi.

Poroxlar ikki tipda tutunli va tutunsiz bo'ladi. Tutunsiz poroxlar ta'siri bo'yicha bir necha bor kuchli. Tutunli porox kaliyli selitra, ko'mir va oltingugurt aralashmasidir. Tutunsiz porox – bu piroksilinning qayta ishlangan mahsuloti.

Sochmalar qo'rg'oshinga surma qo'shib tayyorlanadi. Ular-ning diametri 0,5 dan 5,0 mm gacha bo'ladi. Diametri 5,25 dan 10,0 mm gacha bo'lgan sochmalar kartech deb ataladi. O'qlar yirik ovlar (hayvonlar) uchun ishlatiladi, tuzilishi, kalibri va masasi bo'yicha farq qiladi. *Gilzalar* ichi bo'sh silindri latun, yuqori zichlikdagi plastmassa yoki patron qog'ozidan tayyorlangan trubadan iborat. Metallil gilzalar ko'p marta (100ta otishgacha) ishlatiladi. Ular nam ta'siriga chidamli. Plastmassali va qog'ozli gilzalar 2–3 otishgacha chidaydi. *Kapsula-* o't oldirg'ichlar ikki tipda tayyorlanadi – markaziy urish (ochiq) va jelevo (yopiq). Ular patrondagi zaryadni o't oldirish uchun xizmat qiladi.

Pijlar kigizdan, polietilen va yog'ochtolali plitalardan tayyorlanadi. Ular sochmani porox gazlari harakatida patronidan itarib chiqarish uchun ishlatiladi. *Patronlar* qog'oz va plastmassa gilzali bo'ladi. O'qlangan patronlar kapsul, porox zaryadi, kigiz piji, sochma va karton prokladkasidan iborat bo'ladi.

Patronlarni jihozlash uchun asboblarga jihozlash priborlari, porox uchun dozatorlar, porox o'lchagichlar, tarozilar va boshqalar kiradi. *Miltiqqa qarash uchun anjomlarga* metalli shompollar, sim cho'tkalar, maslenkalar, ekstraktorlar (otilgan patronni chiqarish uchun) kiradi.

Ovchining kerak-yarog' predmetlari quyidagilardan iborat: miltiqlar uchun g'ilof va chexollar, miltiq qayishi, yagdtashlar, ovchi to'rlari va boshqalar.

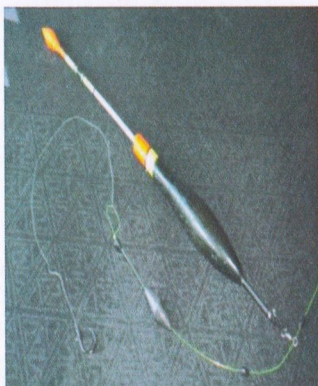
Iti jihozlash predmetlari tumshuqbog'lar, tizg'in, it bo'yniga taqadigan qayish, zanjirlar va boshqalardan iborat.

Ovga yordamchi vositalarga qopqoqlar, yovvoyi qushlarning rezina chuchelalari, kirkik (qush chaqiradigan xushtak) va ovchi xushtagi, flyaga, pichoq va boltalar kiradi.

5.5. Baliq ovlash tovarlari

Baliq ovlash tovarlariga qarmoqli baliq ovlash anjomlari, turli baliq ovlash asboblari va yordamchi anjomlar kiradi.

Qarmoqli baliq ovlash anjomlari dastali va dastasiz boʻladi. Dastali anjomlarga qalqigʻichli, simli, tubli, qishki qarmoq va spinninglar; dastasiz anjomlarga yoʻlakcha (dorojka), doirachalar (krujki), jerlitsa (yirtqich baliq tutadigan asbob) va tizma qarmoq (peremeti)lar kiradi. Qarmoqli baliq ovlash anjomlari toʻzish uchun quyidagi detallardan foydalaniladi: dastalar, qarmoq ipi (leski), qarmoqlar, qalqigʻichlar, yukchalar, gʻaltaklar, qoʻngʻiroqchalar, yaltiroq narsalar (blesni) va boshqalar.



a)



b)

Baliq ovlash anjomlari (a – qarmoq, b – spinning)

Dastalar yozgi va qishki boʻladi. Ular barcha turdagi qarmoqlar va spinninglar uchun asos boʻlib hisoblanadi. Yozgi baliq ovlash uchun dastalar yaxlit, boʻlinadigan (qismlarga ajraladigan) va teleskopik boʻladi. Jihozlangan dastalar mos keladigan qarmoq (spinning) nomi bilan ataladi. Ular kerakli diametrdagi leskalar bilan jihozlangan. Qarmoqlar spinninglar-

blesna (sun'iy yemlar)dan iborat bo'ladi. Undan tashqari ular qalqig'ich, yukcha, g'altak va boshqa detallar bilan ham jihozlanishi mumkin. Dastalar yem ildirilgan qarmoqni baliq ilintirish uchun uzoq masofaga tashlash va ilingan baliqni tortib olish uchun xizmat qiladi. Ular bambuk, plastmassa yoki metallardan tayyorlanadi.



Dasta ipi (leska) diametri 0,1 dan 1,05 mm gacha bo'lgan ingichka elastik turdagi kaprondan tayyorlanadi. Dasta ipiga qarmoq ulanadi. Ular 100 m dan g'altak va o'ramga o'ralgan holda chiqariladi.

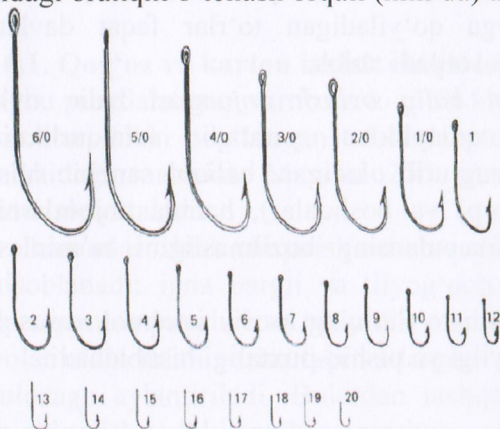


Yukchalar har xil konstruksiya va shaklga ega, qo'rg'oshin va cho'yandan quyiladi, massasi 1 dan 100 g gacha yetadi. Ular qalqig'ichli, spinningli, tagli, yirtqich baliq ushlaydigan (jerlich-nie) va universal bo'ladi.

Qalqig'ichlar qishki va yozgi bo'ladi. Yozgi qalqig'ichlar qishkilarga nisbatan yirik va yorqinroq. Ular probka, pat, penoplast, polistirollardan har xil shakllarda tayyorlanadi.

Qarmoqlar po'lat simlardan shtamplab olinadi. Ular bosh, poya (tsevy) va tilcha (nayzasimon)dan iborat. Qarmoqlarni korroziyadan saqlash uchun ular oksidlanadi, nikellanadi, xromlanadi yoki ruxlanadi. Qarmoqlar bir, ikki va uch tilchali

bo'lishi mumkin. Ularning o'lchamlari (razmeri) tilchasi bilan poyasi o'rtasidagi oraliqni o'lchash orqali (mm da) aniqlanadi.



Blesnilar (sun'iy yem) yirtqich baliqlarni ovlash uchun qo'llaniladi. Ular suvda tirik baliqlarning harakatiga o'xshab ketadi, natijada yirtqich baliqlar ularga ilinadi.

Sun'iy yemlarning boshqa ko'rinishi marmishka deyiladi. Ular dumaloq, tomchiga o'xshash, chuvalchangga o'xshash va boshqa shakllarda tayyorlanadi. Sun'iy yemlar ko'proq muz tagidan baliq ovlashda qo'llaniladi.

Ko'pchilik baliq ovlash anjomlarida dasta ipi g'altakka o'ralgan bo'lib, ular shu sababli spinningli va simlilarga bo'linadi. *Spinningli g'altaklar* konstruktiv belgilari bo'yicha inersionli va inersionsiz bo'ladi. *Spinning* ushlaydigan dasta, g'altak, o'tkazuvchi halqa, leska (50–100 m), og'ir yukcha, metalli tizg'in va sun'iy yemli qarmoq bilan jihozlangan kalta dastadan tuzilgan. Ular yirik yirtqich baliqlar ushlaydigan uchun qo'llaniladi.

Tizma qarmoqlar dastasiz baliq ovlash anjomlariga kiradi va bir-biridan 1–2 m oraliqda tizginli qarmoqlar berkitilgan uzun kapron shnuridan tuzilgan. *Jerlitsa* (yirtqich baliq tutadigan asbob) yog'och yoki plastmassali rogakdan tuzilgan bo'lib, qarmoq ipi yukcha va qarmoq (tirik baliqchalar)lardan tuzilgan.

To'rtli baliq ovlash anjomlari havaskorlik baliq ovida qo'llanilmaydi. Ulardan foydalanish deyarli taqiqlangan. Savdoda suvga qo'yiladigan to'rtlar faqat davlat va jamoa tashkilotlariga sotiladi xolos.

Yordamchi baliq ovlash anjomlari baliq ovlash paytida qo'shimcha qulayliklar yaratadi (chuqurlikni o'lchash, qarmoqlarni sug'urib oladigan, baliqni sanchib olish asboblari, ajratgich (otsep) va boshqalar), hamda anjomlarni tashish va saqlash paytida ularning buzilmasligini ta'minlash imkonini yaratadi.

Baliq ovlash to'rtlarining asosiy iste'mol xususiyatlari ularni ishlatish qulayligi va pishiq-puxtaligi hisoblanadi.

6-BOB. QOG‘OZ, KARTON VA ULARDAN TAYYORLANGAN BUYUMLAR

6.1. Qog‘oz va karton ishlab chiqarish

Qog‘oz – bu maydalangan, tartibsiz to‘qilib ketgan va sirtqi bog‘lanish kuchlari bilan bog‘langan tolalardan tuzilgan yupqa varaq ko‘rinishidagi material. Massasi 250 g/sm^2 dan ortiq qog‘ozlar karton deb ataladi.

Qog‘oz va kartonlar ishlab chiqarish uchun quyidagilar asosiy xomashyo hisoblanadi: igna bargli va tilyog‘och (listvennitsa) navli daraxtlar, qamish poyalari va bir yillik o‘simliklar, somon. Bu xomashyolar oldin tolali yarim fabrikatlarga – yog‘och massasi va sellulozaga aylantiriladi. Bulardan tashqari qog‘oz va karton ishlab chiqarishda ikkilamchi xomashyo – makulatura va to‘qimachilik massalari ham ishlatiladi.

Yog‘och massasi yog‘ochlarni maxsus mashina – defibrerlarda maydalash natijasida olinadi. Yog‘och massasi uncha uzoq saqlanmaydigan qog‘ozlar va ayrim turdagi kartonlar olishda ishlatiladi.

Selluloza – lignin, smola va yelim moddalaridan tozalangan, o‘zaro to‘qilish va chirmashish xususiyati bilan xarakterlanuvchi o‘simlik xomashyosining tolasidir. Oqartirilgan sellulozalar yozuv, chizuv, rasm solish qog‘ozlari ishlab chiqarishda qo‘llaniladi. Karton va qog‘oz ishlab chiqarishda sulfat selluloza ko‘proq ahamiyatlidir.

Makulatura – ishlatilgan qog‘oz va ishlab chiqarish sanoatining qoldig‘i. Ular o‘rash uchun, qog‘oz va kartonlar olishda qo‘llaniladi.

Latta yarim massasi arqon va to‘qimachilik ishlab chiqarish qoldiqlaridir. Ularga kimyoviy yo‘l bilan ishlov beriladi. Latta yarim massasi hujjatlar uchun, pullar uchun, rasm va chizma qog‘ozlar tayyorlashda ishlatiladi. Ular qog‘ozga yuqori darajada yeyilmaslik va uzoqqa chidamlilik xususiyatini beradi.

Maxsus qog‘ozlar ishlab chiqarish uchun sintetik va mineral tolalar ham ishlatilishi mumkin.

Qog'oz va karton ishlab chiqarish ma'lum proporsiya (kompozitsiya)dagi tolali yarim fabrikatlarni aralashtirish bilan boshlanadi. Ular maxsus apparatlarda maydalanib qog'oz massasiga aylantiriladi.

Qog'ozlarga suv o'tkazmaslik xususiyatlarini berish uchun qog'oz massasiga yelimlash moddalari (o'simlik va hayvon yelimi, suyuq shisha), yuza strukturasi, oqligi va boshqa iste'mol xususiyatlarini yaxshilash maqsadida to'ldirg'ichlar (kaolin, talk, bo'r, gips) qo'shiladi. So'ngra aralashtirilgan qog'oz massasi harakatdagi qog'oz yasash mashinasiga to'shaydi va qog'oz olish jarayoni amalga oshadi.

Pardozlash qismida qog'ozga silliqlik, yaltiroqlik yoki gul bosilgan tuzilish beriladi va tayyor qog'oz standart o'lchamli varaqlarga kesiladi yoki rulon ko'rinishda chiqariladi.

Bir qatlamli kartonlar qog'oz yasash mashinalarida, ko'p qatlamli lili esa karton yasash mashinalarida olinadi.

Qog'oz va kartonlarning sifati quyidagi ko'rsatkichlari bilan xarakterlanadi: tolali tarkibi, 1 m^2 massasi, hajmli massasi, yelimlanish darajasi, oqligi, silliqligi, mustahkamligi, cho'zilishi va iflosligi.

Tolali tarkibi ko'p jihatdan karton va qog'ozlarning xossasi va ishlatilishini belgilaydi. Tola tuzilishi foizlarda ko'rsatiladi.

1 m^2 massasi va hajmli massasi qog'oz va kartonlarning o'zaro bog'langan ko'rsatkichlari bo'lib, ularning zichligi, tola tarkibi va g'ovakligini xarakterlaydi.

Yelimlanish darajasi siyoh bilan yozish, tush bilan chizish va bo'yoqlar bilan rasm solish uchun ishlatiladigan qog'ozlar uchun muhim ahamiyatga ega. U qog'ozga chizilgan bo'yoq, siyoh yoki tushning eni bilan aniqlanadi va ular qog'ozning orqa tomoniga o'tib ketmasligi kerak.

Oqligi qog'ozning optik xususiyatini xarakterlaydi va etalon-namunaga nisbatan foizlarda ko'rsatiladi.

Silliqligi qog'oz yuzasining holatini xarakterlaydi. Silliqlik qancha yuqori bo'lsa, siyoh, tush, bo'yoq shuncha tekis yotadi.

6.2. Qog'oz va kartonlarning tasnifi va assortimenti

Qog'oz va kartonlar ishlatilishi bo'yicha quyidagi guruhlarga bo'linadi: yozish, rasm solish va chizish uchun qog'ozlar, maxsus qog'ozlar, jild uchun kartonlar va boshqalar.

Yozuv oq qog'oz uch raqamda (0,1,2) ishlab chiqariladi. Qog'ozning raqami tola tarkibi va texnik ko'rsatkichlarga bog'liq bo'ladi. Masalan, 0-raqamli qog'ozning tarkibi 75% sulfit sellulozasi va 25% oqartirilgan paxtali yarim massadan iborat. Bu qog'ozlar yuqori sifatli buyumlar ishlab chiqarish uchun qo'llaniladi. 1-raqamli qog'ozlarning tarkibi 100% oqartirilgan sellulozadan tuzilgan. 2-raqamli qog'ozlar 50% selluloza va 50% yog'och massasidan iborat.

Rangli yozuv qog'ozlar uchyot-hisob hujjatlarning forma-blankalari tayyorlash uchun ishlatiladi. Ular ikki raqamda (1 va 2) chiqariladi.

Daftar yozuv qog'ozlari 0 va 1-raqamli yozuv qog'ozlaridan olinadi. Ularning yelimlanish darajasi kamida 1,5 mm. Ularga 6 tipdagi chiziqlar chiziladi. Bu qog'ozlardan maktab daftarlari tayyorlanadi.

Format qator harf hamda raqamlarni bildiradi va ular ushbu qatorning bosh formati necha marta teng ikkiga buklanganini ko'rsatadi (mm da); AO-841x1189; VO-1000x1414; SO-917-1297; A1-594x841; V1-707x1000; S1-648x917 va hokazolar.

Nota qog'ozlari 1-raqamli oq yozuv qog'ozlari yoki 1 m² massasi 80–120 g bo'lgan tipografiya qog'ozidan tayyorlanadi. Ularning ikki tomoniga ham chiziqlar chizilgan bo'ladi.

Chizma qog'ozlari qalam yoki tush bilan chizma ishlarini bajarish uchun ishlatiladi.

Rasm qog'ozlari yuqori sifatli oqartirilgan sellulozadan tayyorlanadi. Ularning oqligi 80–83%ga, yelimlanishi darajasi-1,75 mm ga teng. Rasm solish qog'ozlari quyidagi markalarda chiqariladi: Vd–uzoq saqlanadigan muhim badiiy va stavka ishlari uchun; V–badiiy ishlar uchun; O–keng profildagi rasm ishlari uchun; E–eskizlar uchun.

Yozuv mashinalarida xat yozish va hujjatlarni ko'paytirish uchun qog'ozlar ishlab chiqarish maqsadlari uchun ishlatiladigan qog'ozlarning ayrim turlaridir. Bular ma'lum formatdagi varaq-larga kesiladi. Savdoga 100, 250 va 500 varaqdan pachkalarda chiqariladi.

Dekorativ qog'ozlar bo'yalgan silliq yoki g'ijimlangan yu-zaga ega va gulli, barxat, marmar va charmga o'xshatib imi-tatsiyalangan bo'ladi.

Jild kartonlari va pressshponlar albomlar, bloknotlar, pap-kalar va boshqa buyumlar tayyorlashda ishlatiladi.

6.3. Qog'oz va kartondan tayyorlangan buyumlar

Qog'oz va kartondan qilingan buyumlarga quyidagi tovarlar kiradi: oqqa ko'chirilgan belovoy tovarlar (daftarlar, albomlar, bloknotlar, yon daftarchalari, pochta naborlari), pechat buyumlari (kalendarlar, uchyot-sarf blankalari), qog'oz va kartondan qilingan buyumlar (qog'oz uchun papkalar, skorosshivatellar), xo'jalik va sanitariya-maishiy tovarlar (derazalarni yelimlash uchun qog'ozlar, kiyim saqlanadigan qog'oz xaltalar, kosmetik salfetkalar, plyonkalar) va maxsus maqsadlar uchun qog'ozlar (kopirovka qilinadigan, stol uchun va boshqa qog'ozlar).

Oqqa ko'chirilgan (belovoy) tovarlar qog'oz va kartondan qilingan buyumlar assortimenti ichida eng katta hissaga ega. Ularga qog'oz varaqalari blogidan tuzilgan jild qopqoqlari berkitilgan buyumlar kiradi.

Bezatilishi bo'yicha buyumlar silliq va badiiy bezalgan bo'ladi.

Qog'oz va kartondan tayyorlangan buyumlar yozish, rasm solish, maktab va nota uchun daftarlar, har xil albomlar, qog'oz skatert va salfetkalar, xo'jalik va sanitariya qog'ozlaridan iborat.

Maktab daftarlari daftarli va muqovali qog'ozlardan 12 va 24 varaqli qilib tayyorlanadi. Savdoga hajmi 48 va 96 varaqli va har xil jildli umumiy daftarlar ham chiqariladi.

Rasm solish daftarlari o'quv va badiiy ishlar uchun ishlati-ladi. Ular B, O va E markali rasm qog'ozlaridan tayyorlanadi.

Nota daftarlari nota yozish qog'ozlaridan tayyorlanadi. Nota daftarining blogi 9, 20 yoki 40 varaqli bo'ladi.

Albomlar ishlatilishi bo'yicha quyidagilarga bo'linadi: chizish va rasm solish, fotosurat va markalar saqlash, badiiy ot-kritkalar va znachoklar uchun. Bular bir-biridan konstruksiyasi, hajmi, bezagi va boshqa belgilari bo'yicha farq qiladi.

Bloknotlar ochiq va yopiq konstruksiyali bo'lib, stolga qo'yiladigan turda ham chiqariladi. Ular 50, 75 yoki 100 varaqli bo'ladi.

Yon daftarchalar ishlatiladigan qog'oz, formati, hajmi, konstruksiyasi va bezatilishi bo'yicha juda xilma-xil.

Qog'oz dasturxonlaridan faqat bir marta foydalaniladi xolos. Ular har xil rasmlil bo'ladi. Savdoga uch formatda chiqariladi: 1000x1000 mm, 1100x1100 va 1050x1200 mm.

Qog'oz salfetkalari bir, ikki va uch qatlamli holda ishlab chiqariladi va xilma-xil bo'ladi. Savdoga oshxona, kosmetika, yo'l salfetkalari kelib tushadi. Ularning formati 130x130 dan 450x450 mm gacha.

Tualet qog'ozlari varaq yoki rulon shaklida chiqariladi.

Barcha qog'oz va kartondan tayyorlangan buyumlar me'yoriy hujjatlar talabiga mos kelishi kerak. Ularning konstruksiyalariga alohida talab qo'yiladi. Bezaklari esa texnik yozuvlar yoki etalon-namunalarga mos kelishi va zamonaviy estetik talablarga javob berishi kerak.

7-BOB. MAKTAB-YOZUV TOVARLARI

Maktab-yozuv tovarlari quyidagi tovarlardan iborat: yozish, chizish va rasm solish uchun anjomlar, darslik, daftar va anjomlarni olib yurish hamda saqlash uchun moslamalar.

Yozish uchun anjomlar qalam, pero, ruchka, siyoh va tushlardan iborat.

Qalamlar yozuv o'zagi (sterjn) va qobiqdan tuzilgan. Yozuv o'zagi grafitli, kopirovka qilish uchun va rangli bo'ladi. Grafitli qalamlar chizish, rasm solish, kanselyariya ishlari uchun ishlatiladi. Qalamlar o'zagining qattiqligi bo'yicha 16 qattqlik darajasiga bo'linadi. Grafitli qalamlar 6M (yumshoq) dan M (yumshoq) gacha, TM (qattiq-yumshoq), ST (o'rta qattiq), T (qattiq) dan 7 T gacha bo'ladi. Kopirovka qilish uchun qalamlarning o'zagi suvda eriydi va ular xatlar yozishda ishlatiladi.

Perolar po'lat listlardan shtamplanadi. Ular oddiy va maxsus (avtoruchka, plakat va chizish uchun) guruhlariga bo'linadi.

Ruchkalar avtomat, o'quvchi va kanselyariya ruchkalariga bo'linadi. Avtomat ruchkalar konstruksiyasi bo'yicha peroli va sharikli bo'ladi.

Siyohlar ishlatilishi bo'yicha maktab, idora, avtoruchkalar uchun va maxsus bo'ladi. Ular suvda eruvchi bo'yoqlar va qotiruvchi (dekstrin, gummiarabik)lardan tayyorlanadi.

Tushlar uch xilda chiqariladi – suyuq, quruq va konsentirlangan. Quruq tushlar plitka yoki qalamcha holda, konsentirlanganpastaga o'xshash (qo'rg'oshin tubiklarda) bo'ladi. Tushlar gaz qurumi, rangli pigment va kazeindan tayyorlanadi. Mog'orlashdan saqlash uchun antiseptiklar (fenol), sovuqqa chidamli qilish uchun etil spirti va shakar qo'shiladi.

Chizish uchun anjomlar chizish taxtalari, chizg'ichlar, reysshinalar, burchaklar, lekala, transportirlar, chizuv instrumentlari, gotovalni, knopka va boshqa buyumlar yig'indisidan iborat.

Gotovalni (chizuv instrumentlarining nabori) har xil tipda ishlab chiqariladi. Nabordagi instrumentlar soni tipdan keyingi raqamdan so'ng shifr yoki son bilan belgilanadi. Masalan,

N4-10-11 bu qalam bilan chizma-grafik ishlarini bajarish uchun ishlatiladigan, 10 ta instrumentli va ularning ko'pchiligi zanglamaydigan po'latlardan tayyorlangan gotovalni.

Rasm solish uchun anjomlarga moyli va quruq bo'yoqlar, akvarellar, guashlar, tempera va cho'tkalar; yordamchi materiallarga – erituvchilar, suyultirgichlar, loklar, karton, xolst va molbertalar kiradi.

Flomasterlar alohida guruhni tashkil etadi. Ularni bir necha marta qaytadan to'ldirish (zapravka) mumkin. Har xil materiallarga (qog'oz, karton, yog'och, keramika)ga yozish va chizish uchun ishlatiladi.

Darsliklar, daftarlar va anjomlarni olib yurish hamda saqlash uchun moslamalarga portfellar, ransalar, sumka va penallar kiradi.

Portfellar gazlama asosidagi sun'iy charmlardan, ikki yoki uch bo'limli qilib tayyorlanadi. Ransa va sumkalar sun'iy charm bilan yelimlangan qattiq kartonlardan tayyorlanadi.

Penallar yozuv uchun anjomlarni saqlash uchun ishlatiladi.

O'quv-yozuv tovarlarining sifati ular uchun qo'llaniladigan materiallari, konstruksiyasining o'ziga xosligi, ekspluatatsion xususiyatlari va buyumning tashqi ko'rinishi bilan xarakterlanadi.

Qalamlar yaxshi quritilgan yog'ochlardan tayyorlangan bo'lishi kerak. Ularning qobig'i silliq bir tekis lok bilan qoplangan bo'lishi kerak. Yozadigan sterjeni uzunasi bo'yicha bir xil qattiq bo'lishi va qog'ozni tirnamasligi kerak.

Avtomat ruchkalarda siyoh yoki pastalar bir tekis va to'xtovsiz kelib turishi kerak.

Chizuv instrumentlarining sharnirli bog'lanishi oyoqlarini birday harakati va har qanday ishchi holatini ta'minlashi kerak.

Quruq akvarel bo'yoqlarining sirti silliq, yoriqsiz va ajralmagan bo'lishi kerak. Cho'tkalarning ushlagichlari ko'zsiz, milksiz, yoriqsiz va tirmalmagan, junini ho'llagan paytda uchi o'tkir holatda bo'lishi kerak.

Barcha o'quv-yozuv tovarlari kerakli rekvizitlari bilan aniq tang'alangan bo'lishi kerak.

Glossariy

Tovar deb – sotish uchun mo'ljallangan mehnat mahsuliga aytiladi. Tovar almashuv va iste'mol qiymatlarga ega. Almashuv qiymatni mavhum (abstrakt) mehnat va iste'mol qiymatni muayyan (konkret) mehnat yaratadi.

Iste'mol qiymat deb – tovarlarning xaridorni muayyan ehtiyojini qondira oladigan ijobiy xususiyatlari va tarkibi hamda tuzilishini ifodalovchi konstruktiv ko'rsatkichlari yig'indisiga aytiladi.

Sifat deb – tovarlarni me'yor (nominal) sharoitda ishlatishda iste'molchilar ehtiyojini qondira olish qobiliyatining darajasiga aytiladi.

Assortiment deb – iste'mol xususiyatlari bir xil bo'lib, bir-biridan konstruktiv ko'rsatkichlari bilan farq qiladigan tovarlar yig'indisiga aytiladi.

Polimerizatsiya deb – to'yinmagan past molekuli organik moddalardan to'yingan yuqori molekuli organik moddalar olish jarayoniga aytiladi. Polimerizatsion plastmassalar tarkibiga qarab 6 guruhga bo'linadi: poliolfenlar, polivinilxlorid, polistirol, polimetilmetakrilat, teflon va SFD plastmassasi.

Polikondensatsiya deb – to'yingan turli uglevodorodlarning birikishi natijasida yuqori molekuli organik modda (polimer) va qo'shimcha moddalar, masalan, suv hosil bo'lish reaksiyasiga aytiladi. Polikondensatsion plastmassalar 6 guruhga bo'linadi: fenoplast, aminoplast, poliamid, efiroplast, poliuretan, diflon.

Yelimlarning adgeziyasi (lotincha yopishqoqligi) – 0,5 nm (nanometr) oraliqda joylashgan molekullarning dispersion, induksion va elektrostatik kuchlar tufayli o'zaro tortish kuchlariga aytiladi.

Olif – o'simlik moylari tarkibida moyi bor alkid smolalar, neft mahsulotlar asosida parda hosil qiluvchi suyuq modda.

Tabiiy Oliflar – tez quriydigan zig'ir va kanop yog'laridan ochiq qozonlarda 160°C da yoki yopiq qozonlarda 280°C da qizdirish natijasida olingan mahsulot.

Yarim tabiiy Oliflar. Bular yuqori haroratda qizdirilgan yoki kimyoviy qayta ishlangan o'simlik yog'lariga erituvchi moddalar qo'shib olingan mahsulot.

Zichlashtirilgan Oliflar o'simlik yog'larini 300°C da qizdirish natijasida olingan mahsulot. Erituvchi modda sifatida uayt-spirit ishlatiladi. 160°C da ochiq qozonlarda olinsa Oksol Olifi deyiladi.

Alkid Oliflari yarimquruvchi (kungaboqar, paxta, zaytuna) va qurimaydigan (kanakunjut) yog'larini pentaeritrit (pentaftal), glitserin (gliftal) va ftal kislotasi bilan qayta eterifikatsiya (kislota va spirtlarni o'zaro ta'siri natijasida efir olish) qilib uayt-spiritda eritib olinadi.

Qurama Oliflar zichlashtirilgan Oliflarga qizdirilgan tez va yarimquruvchi o'simlik yog'lari qo'shib olingan mahsulot.

Loklar turli qatronlar va yog'larni organik erituvchi moddalarda eritib buyumlar yuzasiga tiniq va yaltiroq parda hosil qiluvchi mahsulot.

Yog'li loklar – alkid va fenoformaldegid qatronlari, kalsiy, rux rezinatlari va kanifol efirlarini o'simlik yog'lar bilan birga qizdirib uayt-spirit va skipidarda eritib olingan mahsulot.

Spirtli loklar shellakni yoki fenoformaldegid qatronini etil spirtiga eritib olingan mahsulot.

Alkid loklari gliftal yoki pentaftal qatronlaridan uayt-spirit va solve *Poliefir loklari* malein, metakril yoki fumar kislotalari va ikki atomli glikol spirti bilan o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'lgan poliefirmaleinat, poliefirakrilat yoki poliefirumarat qatronlaridan olinib hosil qiladigan pardasi pishiq va kimyoviy moddalarga chidamli bo'lgan mahsulot.

Poliakrilat loklari shu nomdagi qatronlarni benzol, atseton va dixloretanda eritib olinib egiluvchan va tashqi muhit ta'siriga chidamli parda hosil qiladigan mahsulot.

Epoksid loklari difenilolpropan va epixlorgidren aralashmasidan natriy ishqori ta'sirida olingan qatronni glikol efiri, aromatik uglevodorodlar, ketonlar va spirtlarda eritib olingan mahsulot.

Nitroloklar – sellulozaga azot kislotasi ta'sirida olingan nitrosellulozani (kolloksilinni) atsetonda va etil, butil, amilatsetatlarning birida eritib olinib, tez quriydigan, qattiq, pishiq va suvga hamda benzinga chidamliligi uchun avtomashina, mebel, charm va kleyonkalarni loklashda ishlatiladigan mahsulot.

Asfaltobitum loklari. Bitum va ko'mir qatronini benzin, skipidar yoki solven-naftda eritib olingan mahsulot. Boshqa loklardan yaltiroq qoraligi va kimyoviy moddalarga chidamliligi bilan farq qiladi.

Bo'yoqlar – parda hosil qiluvchi moddalar va bo'yoq kukuni (pigmentlar) aralamasini erituvchi moddalarda eritib olingan mahsulot.

Yog'li bo'yoqlar – pigmentlarni Oliflarda eritib olinib, suvga va tashqi muhitga chidamli bo'lganligi sababli turli ichki va tashqi bo'yash ishlarida ishlatiladigan mahsulot.

Emal bo'yoqlari – pigmentlarni loklarda eritib olinadi. Buyumlarga surtganda tiniq parda hosil qiladi. Lokni turi bo'yicha yog'li emal bo'yoqlari, alkid, mochevino-melaminoalkid va nitroemallarga bo'linadigan mahsulot.

Alkidli emal bo'yoqlari pigmentlarni glifan va pentaftal loklarida eritib olinib, metall buyumlarini zanglashdan va yog'ochlarni chirishdan saqlash uchun ishlatiladigan mahsulot.

Nitroemallar pigmentlarni nitrolokda eritib olinib tez quruvchan, qattiq, pishiq, suv va kimyoviy moddalarga chidamli parda hosil qilishi tufayli charm, avtomashina, mebel va turli ro'zg'or buyumlarni bo'yashda ishlatiladigan mahsulot.

Suv emulsiyasi asosida olingan bo'yoqlar. Bular pigmentlarni polivinilatsetat, akril va stirol-butadiyen qatronlari bilan suv aralashmasida eritish natijasida olinib, tez quruvchan, tashqi muhitga va kimyoviy moddalarga chidamli hamda arzonligi uchun turli bo'yash ishlarida ishlatiladigan mahsulot.

Shisha (silikat) deb – asosiy xomashyosi kvarts qumi, soda, bo'r yoki ohaktosh bo'lgan, iste'mol xususiyatlarini ko'tarish

maqsadida turli xil metall oksidlari qo'shilgan aralashmani yuqori ($1500-1700^{\circ}\text{C}$) temperaturada eritib olingan modda.

Kaliy silikatli shisha ($\text{K}_2\text{O}+\text{CaO}+\text{Al}_2\text{O}_3+6\text{SiO}_2$) oddiy shisha hisoblanadi, rangli va rangsiz holatda ishlab chiqariladi, buyumlar yupqa, yorug'likni yaxshi o'tkazadi.

Natriy silikatli shisha ($\text{Na}_2\text{O}+\text{CaO}+\text{Al}_2\text{O}_3+6\text{SiO}_2$) oddiy shisha hisoblanib, boshqa shishalardan farqi oq-sarg'ich tusga ega, tiniqligi past, yorug'likni yaxshi o'tkazmaydi, devorlari qalin, pishiq puxtaliligi yuqori shisha hisoblanadi.

Billur shisha (qo'rg'oshin oksidli shisha) ($\text{PbO}+\text{CaO}+\text{Al}_2\text{O}_3+6\text{SiO}_2$) og'ir, chertganda jarangli ovoz chiqaradi, quyosh nurlari tushganda kamalak hosil qiladi. Qo'rg'oshin oksidining miqdoriga ko'ra billur shishalar 18%, 24%, 36% qo'rg'oshin oksidli billur shishalarga bo'linadi.

Bor oksidli shisha ($\text{B}_2\text{O}_3+\text{CaO}+\text{Al}_2\text{O}_3+6\text{SiO}_2$). Shishaning tarkibida bor oksidi (B_2O_3) mavjud bo'lsa issiqqa chidamli boro silikatli shisha hosil bo'ladi.

Keramika deb – asosiy xomashyosi gil (loy), iste'mol xususiyatini ko'tarish maqsadida turli xil qo'shimchalar qo'shib, qizdirish natijasida olingan buyumlarga aytiladi.

Qattiq farfor buyumlari – loyi 40% kaolin, 25% kvars qumi, 25% pegmatit va 10% gildan qorilib, shakllantirilgandan keyin 900 va 1410°C -da pishiriladigan, g'ovakligi 0,5% bo'lib, 2,5 mm-gacha qalinlikdagi devori orqali yorug'lik shu'lasi ko'rinib turadigan keramika.

Yumshoq (suyakli) farfor – loyi 25% kaolin, 30% kvars qumi yoki suyak kuli, 40% pegmatit va 5% gildan qorilib, shakllantirilgandan keyin 900 va 1300°C da pishiriladigan, buyum yupqa devorli bo'lib hamma joyidan yorug'liq shu'lasi ko'rinib turadigan keramika.

Fayans – loyi 20% kaolin, 40% kvars qumi, 30% gil va 10% pegmatit aralashmasidan qorilib, shakllantirilgandan keyin 1280 va 1050°C da pishiriladigan, g'ovakligi 9–12% atrofida bo'lgan keramika.

Yarim farfor – qattiq farfordan farqi xomashyosiga gil kaolin hisobidan 5% ko‘proq qo‘shilgan bo‘lib, undan umumiy ovqatlanish korxonalarida ishlatiladigan qalin devorli idishlar tayyorlanadigan, g‘ovakligi 5–8% atrofida bo‘lgan keramika.

Mayolika – loyi 15% kaolin, 25% oddiy gil va 30% dan kvars qumi bilan nefelin yoki kvars, dala shpati va slyudadan iborat perlit aralashmasidan qorilib, shakllantirilgandan keyin ikki marta 900°C da pishiriladigan, g‘ovakligi 15% bo‘lgan keramika.

Olovbardosh sopol – loyi 30% oddiy gil, 45% perlit va 25% nefelin yoki sillimanit $AlSiO_5$ aralashmasidan qorilib, shakllangandan keyin bir marta 900°C da pishiriladigan, undan tayyorlangan xumchada ovqat pishirish mumkin bo‘lgan keramika.

Oddiy sopol – loyi 85% oddiy gil va 15% kvars qumi aralashmasidan qorilib, shakllangandan keyin bir marta 900°C da pishiriladigan. Undan tovoq, kosa, ko‘za, gul tuvagi, yodgorliklar va boshqa buyumlar tayyorlanadigan keramika.

Metall tovarlari deb – turli xil metallardan va ularning qotishmalaridan ishlab chiqarilgan buyumlarga aytiladi.

Temir va karbon qotishmasiga qora metall deyiladi. Qotishmalar tarkibidagi karbonning miqdoriga qarab po‘lat (“S” 2% gacha) va cho‘yan (“S” 2.0–6,67%) turlariga bo‘linadi.

Po‘latlar tarkibidagi karbon miqdoriga qarab konstruksion (“S” 0,6–2,0% gacha) va instrumental (“S” 0,6–02,0%) turlarga bo‘linadi.

Mis rangli metall guruhiga kirgan qizg‘ish, egiluvchan, elastik, elektr tokini yaxshi o‘tkazadigan metallidir. Mis qotishmalari:

Latun – mis bilan ruxning qotishmasi.

Bronza – mis bilan qalayning qotishmasi.

Melxior – mis bilan nikelning qotishmasi.

Neyzelberg – mis, rux va nikelning qotishmasi.

DVP (drevesno-voloknistaya plita) – yog‘och tolalari va qog‘oz qiyqim-siyqimlarini namlab 240°C da presslash yo‘li

bilan olinadi. Yog'och tarkibidagi pektin moddalari yelim vazifasini bajaradi.

DSP (drevesno-strujechnaya plita) – yog'och qirindilarini va namlab 240°C da presslash yo'li bilan olinadi. Qurilish materiali sifatida ishlatiladi.

To'qimachilik tolalari deb, chegaralangan uzunlikdagi va kichik enli, to'qimachilik buyumlari ishlab chiqarish uchun yaroqli bo'lgan egiluvchan va mustahkam jismga aytiladi.

Kalava deb yelimlash yoki eshish yo'li bilan birlashtirilgan tolalardan olingan ipga aytiladi. Kalavalar oddiy, fasonli va tarkibi o'zgartirilgan bo'lishi mumkin.

Gazlama – bu to'qish jarayonida uzunasiga (tanda) va ko'ndalang (arqoq) iplarining o'zaro to'qilishidan hosil bo'lgan buyum.

To'qilish guli deb gazlamalar yuzida tanda va arqoq iplarining to'qilishidan hosil bo'lgan gul.

To'qilish rapporti deb, to'qilish turining tamomlangan bir qismi guliga aytiladi.

Pidjak (*shimsiz kostyum*) yelkaga kiyiladigan va oldidan qadaladigan, uzun yengli, yoqali va cho'ntakli buyum.

Bleyzer – bu bir bortli pidjak yoki jaket, yarim yopishib turadigan, metall furniturali, ayrim hollarda bortlariga mag'iz tikilgan buyum.

Frak – bu figurani beli bo'yicha yopishib turadigan pidjak. U pidjakdan etaklari va yelkasining bichimi bo'yicha farq qiladi: etaklarining uzunligi belgacha, yelkasi – uzaytirilgan orqa etakli.

Smoking (inglizcha so'zi bo'lib, chekish uchun pidjak demakdir) – ustki yoqasi va qaytarma yoqasi qatlam tipli ipak gazlamasidan tikilgan pidjak.

Kitel – bu yarim yopishib turadigan siluetli buyum. Pidjakdan qaytarilma yoqali yoki tik yoqaligi va bir bortli qadalishi bilan farq qiladi.

Jaket konstruksiyasi bo'yicha pidjakni eslatadi. U uzun va qaltaytirilgan yengli va shakl saqlaydigan prokladkali hamda

prokladkasiz qilib tikiladi. Jaketlar ko'proq ayollar va bolalar uchun mo'ljallangan.

Trikotaj deb halqalash yo'li bilan olingan to'qimachilik polotnosi yoki buyumga aytiladi.

Shevro – bu maydoni 60 dm^2 dan ortiq bo'lmagan yosh echkilarning terisidan olingan yupqa va yuqori sifatli charm. Shevrong yuzasidagi guli (mreyasi) baliq tangachalarini eslatuvchi chiroyli mayda naqshi bilan ajralib turadi. Ular modeli poyabzallar olishda ishlatiladi.

Shevret – shevroga nisbatan mustahkamligi kam (bo'sh) va yumshoq cho'ziluvchan charm bo'lib, qo'y terisidan olinadi. Yuzasidagi tabiiy rasmi bo'yicha shevroga o'xshash. Undan asosan xonada kiyiladigan va yozgi yengil poyabzallar tayyorlanadi.

Xromli cho'chqa charmi (cho'chqa xromi) – yuza qismidagi rasmi noto'g'ri shaklga ega bo'lgan uyachalarni eslatuvchi dag'al va qattiq charm. Dermada ochiq teshikchalar mavjud (jun tolasining jun xaltalaridan), ayniqsa ular astar tomonidan yaxshiroq bilinadi. Bu esa, o'z navbatida charmga yuqori darajada nam o'tkazuvchanlikni ato etadi.

Velyur – qalin, bir tusli past patli, asosan qora yoki jigar rangli charm. U upuka, buzoq, echki xromi va yuza qismida ko'proq nuqsonlari bo'lgan boshqa charmlardan astar tomonidan shlifovka qilinib olingan charm.

Nubuk – nuqsonlari bo'lgan charmlarning yuza tomonidan shlifovka qilib olingan pat qoplami past bo'lgan charm. Ular yozgi poyabzallarning yuza qismi uchun ishlatiladi.

Loklangan charmlar – yuzali xrom charmlari (upuka, buzoq va boshqalar), echki xromi, shevro, ot, cho'chqa va boshqa xromli charmlardan ularning yuza qatlamiga poliuretanli lok qoplash yo'li bilan olinadi. Ular juda yaltiroq bo'ladi. Ranglar gammasi xilma-xil (oq, qora, jigar rang va boshqalar). Ular erkaklar va ayollarning modeli hamda bolalarning chiroyli poyabzallari uchun ishlatiladi.

Yuft charmlar – qurama oshlash usulida olingan charmlar qatoriga kiradi va poyabzallarning ustki qismi uchun qoʻllaniladi. Ular tarkibida yogʻ moddasining koʻpligi, qalinligi va mustahkamligi boʻyicha xromli charmlardan farq qiladi. Ishlatilishi boʻyicha yuft charmlari poyabzallar va sandal yuftiga boʻlinadi.

Zamsha – bu patli charm boʻlib, yogʻlash usuli bilan oshlanadi va bugʻu, kiyik, upuka, uy va yovvoyi echki terilaridan olinadi. Zamsha yetarlicha mustahkam, yumshoq, havo oʻtkazuvchan va suvga chidamli, koʻproq qora rangga boʻyaladi. U ayollarning modali poyabzallarini tayyorlashda ishlatiladi.

Viniliskojar barcha strukturadagi toʻqima asoslarda ishlab chiqariladi. Bularga *shargolin* (xususiyatlari va tashqi koʻrinishi boʻyicha poyabzal kirzasini eslatadi, yuftli poyabzallarning qoʻnjisi uchun ishlatiladi), viniliskoja T “tekstovinit” (gazlamaning teksturasiga oʻxshatib qizdirib gul bosilgan), lokli viniliskoja T va NT “*sunʼiy lok*”, birlashtirilgan viniliskoja T “*sovinol*” (polivinilxlorid va kauchuk qoplamli) va boshqalar.

Nitroiskoja T “granitol” – texnik gazlamaga nitroselluloza mastikasini surtish (qoplash) yoʻli bilan olinadi. Yuqori qattiqligi bilan ajralib turadi, shuning uchun undan qattiq dastak (zadnik) va tumshuq taglari tayyorlanadi.

Uretanoiskojar gazlama va trikotaj asosida tayyorlanadi. Ular yumshoq, elastik va koʻp havo oʻtkazuvchan boʻlib, etikchalarning qoʻnjisini tayyorlaydigan flover-lak, sellana-lak va boshqalarni oʻz ichiga oladi.

Amido elastoiskoja T va NT tik-sarja va modifikatsiyalangan gʻovakli poliamidli lateks bilan qoplangan notoʻqima material asosida olinadi. Bu materiallarning ikkalasi ham tashqi tomonidan charmga oʻxshash boʻlib, astarlar uchun ishlatiladi.

Dublyaj qilingan (dublirovannaya) vinil va amidoelastoiskoja T yuza tomonidan viniliskoja T “*sunʼiy lak*”, astar tomonidan astar uchun ishlatiladigan gʻovakli poliamidlateksli qoplama boʻlib, yuqori chastotali tok bilan birlashtirish mumkin boʻlgan astarsiz poyabzallarning ustki qismi uchun qoʻllaniladi.

Etik – bichilgan va kamroq tortilgan (ustki qismi bir bo‘lak charmdan tayyorlangan) holda ishlab chiqariladi.

Etikchalar, *yarim etikchalar* etiklardan qo‘njisining balandligi, modelining xilma-xilligi, dekorativ bezaklari va berkitiladigan ilmag‘i (zastyojka) bilan farq qiladi. Ular har xil balandlikdagi poshnalarda ishlab chiqariladi.

Botinkalar oyoqni pastki boldir qismigacha, *yarim botinkalar* to‘piqqacha yopib turadi. Bichilishi va konstruksiyasining o‘ziga xos xususiyatlari bo‘yicha har xil bo‘lishi mumkin. Ilg‘og‘i esa xilma-xil (shnur, rezinka, pryajka, “molniya” ilg‘og‘i va boshqalar).

Tufli yarim botinkaga nisbatan ko‘proq tanavori (taxminan uzunligining $\frac{2}{3}$ qismi, yarim botinkada uzunligining yarmigacha) ning ochiqligi bilan farq qiladi.

Sandallar sandal usulida mahkamlangan, astar va pataksiz, perforatsiya va katta-katta teshikli, bitta yoki ikkita berkitiladigan qayishli va poshnasiz poyabzal.

Sandaletlar har xil bichimli yozgi yarim botinka, odatda katta-katta teshikli, rantli, yonbosh va qurama uslublarda mahkamlangan poyabzal. Sandaletlar erkaklar, ayollar, o‘g‘il bolalar va maktab yoshidagi bolalar uchun ustki qismi tabiiy charm va sun‘iy materiallaridan tayyorlanadi.

Qorako‘l-barra yarim fabrikatlari ishlov berilgan va o‘ziga xos xarakterga ega bo‘lgan jingalakli har xil zotli qo‘y terilaridir. Ularga qorako‘l yarim fabrikatlari, barra va qo‘zi terilari kiradi.

Qorako‘l yarim fabrikatlariga homila rivojlanishi davridagi (chala tug‘ilgan) qo‘zi terilari – g‘o‘lak, qorako‘lcha, qorako‘l-qorako‘lcha va 1–3 kungacha yoshdagi qorako‘l qo‘zi terilari hamda yoshi bir oygacha bo‘lgan yaxobob deb ataluvchi terilar kiradi.

Barra (smushka) – bu yoshi 1–4 kungacha bo‘lgan barra qo‘ylarning qo‘zi terilari. Bularning jingalaklari qorako‘lnikiga nisbatan bo‘sh va har xil tipda bo‘ladi.

Qo'zi (merlushka) terisi – yoshi 30 kungacha bo'lgan dag'al junli shimol va cho'lda (joydori) yashovchi qo'ylarning qo'zi terilari. Jingalaklari egiluvchan va aniq shaklsiz bo'ladi.

Opush – bu kengligi uncha katta bo'lmagan mo'yna bo'lagi bo'lib, ko'proq ayollar paltosining bortlari, etaklari va cho'ntaklarini pardoqlash uchun ishlatiladi.

Pelerina – qimmatbaho turdagi mo'ynalardan tayyorlangan yengsiz kiyim (nakidka).

Yarim pelerina – astarli yoqa.

Palantin – qimmatbaho turdagi yarim fabrikatlardan tayyorlangan ipak gazlama astarli keng mo'ynali sharf.

Gorjet – tulki, shimol tulkisi, suvsar va qoraqo'zanlarning bosh, dum va oyoq terilaridir.

Muskus – bu kabarg'a bug'isi sekretiya bezlaridan olinadigan to'q jigar rangli dona-dona modda. Parfyumeriya-kosmetika buyumlarda hid turg'unligi uchun ishlatiladi.

Ambra – yirtqich kitlar (kashalot) oshqozonidan olinadigan kul rang-zangori rangli voskka o'xshash moyli massa. Parfyumeriya-kosmetika buyumlarida hid turg'unligi uchun ishlatiladi.

Bobr ipori (mushki) – daryo erkak-bobri (qunduz)ning maxsus (ter) bezlaridan ajralib chiqadigan mahsulot. Parfyumeriya-kosmetika buyumlarida hid turg'unligi uchun ishlatiladi.

Sibet – sibet mushugining ichki sekretiya bezlaridan ajralib chiqqan sariqroq moyga o'xshash massa.

Duxi – bu spirtli yoki suv-spirtli gul yoki fantaziya yo'nalishidagi xushbo'y hidli parfyumeriya kompozitsiyasining aralashmasi.

Atirlar – bu gul va fantaziya yo'nalishidagi xushbo'y hidli parfyumeriya kompozitsiyasining suv-spirtli eritmasidir. Ular gigiyenik, orombaxsh va hid beruvchi vosita sifatida ishlatiladi.

Xushbo'y hidli suvlar – gul va fantaziya yo'nalishidagi xushbo'y hidli kompozitsiyaning suv-spirtli eritmasi. Ular

gigiyenik va orombaxsh vosita sifatida hamda atirlar bajaradigan funksiyalarni bajarish uchun ishlatiladi.

Tasma – bu tanda va arqoq iplarining o‘zaro to‘qilishi asosida tasma to‘qish stanoklarida olingan va chekkalariga yaxshi ishlov berilgan ingichka tasma.

Jiyak (tesma)lar. Jiyaklar o‘rish yoki halqalash yo‘li bilan to‘qish stanoklarida bir sistema iplardan olinadi. Jiyaklar o‘rilishi bo‘yicha bir va ikki o‘ramli bo‘ladi.

Bog‘ich (shnur)lar. Shnurlar yumaloq, oval yoki yassi shaklda bo‘ladi. Ular ishlab chiqarish usuli (o‘rilgan, burama), ishlatilishi (dekorativ-pardozlovchi va prikladkali), pardozli, eni yoki diametri bo‘yicha bo‘linadi.

Sezgirli – televizorlarning kuchsiz signallarni qabul qilish qobiliyati. Ular mikrovoltlarda (mkV) o‘lchanadi. Televizorlarning uzoq mosofadan qabul qilishi ularning sezgirlikiga bog‘liq bo‘ladi. Qabul qilish qobiliyati bo‘yicha televizorlar analog va raqamli modellarga bo‘linadi.

Ravshanlik qobiliyati – televizorning tasvirdagi mayda detallarni alohida-alohida ko‘rsata olish qobiliyatidir. Ular gorizonta va vertika chiziqlari bo‘yicha o‘lchanadi. Ravshanlik qobiliyati tasvir aniqligini belgilaydi.

Kontrastli – ya‘ni tasvirning eng yorug‘ qismining eng to‘q qismiga nisbati.

Ranglar tozaligi – ya‘ni ekrandagi ranglarga mos keluvchi boshqa ranglarning dog‘lari bo‘lmagan bir xildagi tasvir rangidir.

Oqning balansi – ravshanlikning o‘zgarish paytida ekrandagi oq rangning nur sochishini saqlanishi bilan xarakterlanadi.

Ranglarga to‘yinganligi – ya‘ni ma‘lum rangning oq aralashmasiga nisbatan erkinlik darajasi.

Blesnilar (sun‘iy yem) yirtqich baliqlarni ovlash uchun qo‘llaniladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. 2017–2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishlari bo'yicha Harakatlarni strategiyasi.
2. Salixov S.A. Tovarshunoslik. Darslik. – Toshkent, 2011.
3. Saidmurodov S.S. va boshqalar. Tovarshunoslik. – Toshkent, 2005.
4. Sultonov A.A., To'laganov A.A. va boshq. Qurilish materiallari va metallar texnologiyasi. Darslik. – Samarqand, 2012.
5. Zakirov M.D., Atamuradov K.A. va boshqalar. Hayvonlar xomashyosi tovarshunosligi. – Toshkent: "Eldanur", 1999.
6. Ходыкин А.П. Товароведение непродовольственных товаров. Учебник. – М.: Дашков и К, 2016.
7. Голубенко О.А. и др. Товароведение непродовольственных товаров. Учебник. – М.: Альфа, 2013.
8. Чалых Т.И. Товароведение однородных групп непродовольственных товаров. Учебник. – М.: «Дашков и К°», 2013.
9. Славнова Т.П. Товароведение и экспертиза одёжно-обувных и пушно-меховых товаров. Учебник. – М.: «Дашков и К°», 2013.
10. Дзахмишева И.Ш. Товароведение швейных, трикотажных и текстильных товаров. Учебник. – М.: «Дашков и К°» 2012.
11. Моисеенко Н.С. Товароведение непродовольственных товаров. Учебник. Феникс, 2010.
12. Петрище Ф.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы непродовольственных товаров. Учебник; - 2-е изд., испр. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2006.
13. SANTIS, Sandra Helena da Silva de. Textile quality management: controls and measures to increase the quality of the

processes of a small industry. Universidade Sgo Paulo, Sgo Paulo (Brasil). 2015.

14. Raluca BRAD. Studies and researches for the implementation of quality assurance systems in the textile industry. Supervisor: prof. univ. dr. ing. Vasile JÂŞCANU 2007.

15. www.ziyonet.uz

16. www.lex.uz

17. www.standart.uz

18. www.standart.com

19. www.iso.com

Kirish	3
--------------	---

BIRINCHI BO'LIM. XO'JALIK TOVARLAR

1-bob. Plastmassa tovarlari	7
1.1. Plastmassalar to'g'risida umumiy tushuncha	7
1.2. Polimerizatsion qatronlar asosida olinadigan plastmassalar	10
1.3. Polikondensatsion qatronlar asosida olingan plastmassalar	17
1.4. Tarkibi o'zgartirilgan tabiiy polimerlardan olingan plastmassalar	20
1.5. Plastmassa tovarlar assortimenti	21
2-bob. Maishiy kimyo tovarlari	24
2.1. Yoqilg'i, yonilg'i	24
2.2. Yog'lash moylari.....	31
2.3. Yelimlar	32
2.4. Lok va bo'yoq tovarlari	34
2.5. Kir yuvish vositalari.....	41
2.6. Tozalash, dog'ni ketkazish va sayqallash vositalari.....	45
2.7. Zaharli dorilar	46
2.8. Madaniy o'g'itlar	47
3-bob. Shisha tovarlari	49
3.1. Shisha tayyorlash	49
3.2. Shisha buyumlarini bezash.....	51
3.3. Shishalarning xususiyatlari	55
3.4. Shisha buyumlarining assortimenti	55
4-bob. Kulolchilik tovarlari	58
4.1. Kulolchilik buyumlarni ishlab chiqarish	58
4.2. Farfor-fayans buyumlarini bezash.....	61
4.3. Keramika idishlarining assortimenti	65
5-bob. Metall tovarlari	72
5.1. Metall xomashyolari	72
5.2. Metall buyumlarni ishlab chiqarish.....	75
5.3. Metall tovarlarining assortimenti	78
6-bob. Elektr tovarlari	86
6.1. Elektr tovarlarining tasnifi	86

6.2. Elektr tovarlar assortimenti	86
7-bob. Qurilish materiallari	104
7.1. Poydevor qurilish materiallari	104
7.2. Shift qurilish materiallari	106
7.3. Tom uchun ishlatiladigan qurilish materiallari	107
7.4. Pol uchun ishlatiladigan qurilish materiallari	108
7.5. Pardoqlash qurilish materiallari	109
7.6. Mahkamlovchi qurilish materiallari	110
7.7. Sanitariya-texnik jihozlari	111
8-bob. Mebel tovarlari	113
8.1. Mebel xomashyolari	113
8.2. Yog'ochlarning asosiy xususiyatlari	115
8.3. Mebellarning tasnifi	116
8.4. Mebellarni o'rab-bog'lash va tamg'alash	119

IKKINCHI BO'LIM.

KIYIM-KECHAK KOMPLEKS TOVARLARI

1-bob. To'qimachilik tovarlari	120
1.1. To'qimachilik tolalar	120
1.2. To'qimachilik iplari	129
2-bob. Gazlamalar assortimenti va iste'mol xususiyatlari	132
2.1. Gazlamalar iste'mol xususiyatlarini ishlabchiqarish jarayonlarida shakllanishi	132
2.2. Gazlamalar iste'mol xususiyatlarining pardoqlash jarayonlarida shakllanishi	136
2.3. Paxta tolali gazlamalar	140
2.4. Zig'ir tolali gazlamalar va donabay buyumlar	147
2.5. Jun gazlamalar va donabay buyumlar	151
2.6. Ipak gazlamalari va donabay buyumlar	159
2.7. To'qimachlik tovarlarini tamg'alash va joylash	167
3-bob. Tikilgan kiyim-kechaklar	169
3.1. Tikilgan buyumlar iste'mol xususiyatlarini shakllantiruvchi omillar	170
3.2. Tikilgan kiyim-kechaklar assortimenti	176
4-bob. Trikotaj buyumlar	185
4.1. Trikotaj to'qilish turlari	186
4.2. Trikotaj buyumlar assortimenti	192

5-bob. Poyabzal tovarlari	196
5.1. Poyabzal materiallari. Tabiiy charmalar	196
5.2. Sun'iy va sintetik poyabzal materiallari	204
5.3. Charm poyabzal tovarlari	209
5.4. Charm poyabzallarini tamg'alash, joylash, tashish va saqlash ..	215
5.5. Rezina poyabzallarini ishlab chiqarish usuli	217
5.6. Rezina poyabzallar assortimenti	218
6-bob. Mo'yna tovarlari	221
6.1. Mo'yna-teri xomashyolari	221
6.2. Mo'yna-teri yarim fabrikatlari	222
6.3. Tayyor mo'yna buyumlari	226
6.4. Shubabop qo'y teri tovarlari	228

UCHINCHI BO'LIM.

YASAN-TUSAN TOVARLARI

1-bob. Parfyumeriya-kosmetika tovarlari	230
1.1. Parfyumeriya tovarlari	230
1.2. Kosmetika tovarlari	233
2-bob. Attorlik tovarlari	239
2.1. To'qimachilik attorlik buyumlari	239
2.2. Charm attorlik buyumlari	245
2.3. Metall attorlik buyumlari	249
2.4. Plastmassa attorlik buyumlari	254
2.5. Cho'tka buyumlari	255
2.6. Ko'zgular	255

TO'RTINCHI BO'LIM.

MADANIY TOVARLAR

1-bob. Radioelektron tovarlar	257
1.1. Radiopriyemniklarning iste'mol xususiyatlari	257
1.2. Radioelektron tovarlarning tasnifi va assortimenti	260
1.3. Televizorlarning iste'mol xususiyatlari	263
1.4. Televizorlar tasnifi va assortimenti	264
2-bob. Fotokino tovarlar	266
2.1. Fototovarlar assortimenti	266
2.2. Kinotovarlar assortimenti	271
3-bob. Musiqa tovarlari	273

3.1. Musiqa cholgʻu asboblarning isteʼmol xususiyatlari	274
3.2. Musiqa cholgʻu asboblari assortimenti	275
3.3. Elektromusiqa cholgʻu asboblari.....	286
4-bob. Oʻyinchoqlar	288
5-bob. Sport, turizm va ovchilik tovarlari	296
5.1. Sport oʻyinlari uchun moslamalar	297
5.2. Sport tovarlari assortimenti	299
5.3. Turizm va suv sporti turlari uchun moslamalar	303
5.4. Ovchilik tovarlari	307
5.5. Baliq ovlash tovarlari.....	309
6-bob. Qogʻoz, karton va ulardan tayyorlangan buyumlar	313
6.1. Qogʻoz va karton ishlab chiqarish	313
6.2. Qogʻoz va kartonlarning tasnifi va assortimenti.....	315
6.3. Qogʻoz va kartondan tayyorlangan buyumlar	316
7-bob. Maktab-yozuv tovarlari.....	318
Glossariy	320
Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati.....	331

О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ	3
----------------	---

ПЕРВЫЙ РАЗДЕЛ ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ

1-глава Товары из пластических масс	7
1.1. Общие сведения о пластических массах	7
1.2. Пластмассы полученные на основе полимеризационных смол	10
1.3. Пластмассы полученные на основе поликонденсационных смол	17
1.4. Пластмассы полученные на основе модифицированных натуральных смол	20
1.5. Ассортимент изделий из пластических масс	21
2-глава Товары бытовой химии	24
2.1. Горючесмазочные товары	24
2.2. Смазочные масла	31
2.3. Клеи	32
2.4. Лакокрасочные товары	34
2.5. Синтетические моющие средства	41
2.6. Средства для чистки, полировки и пятновыводные средства	45
2.7. Ядохимикаты	46
2.8. Минеральные удобрения	47
3-глава Стекланные товары	49
3.1. Производство стеклянных изделий	49
3.2. Декорирование стеклянных изделий	51
3.3. Потребительские свойства стеклянных товаров	55
3.4. Ассортимент стеклянных товаров	55
4-глава Керамические товары	58
4.1. Производство керамических изделий	58
4.2. Декорирование керамических изделий	61
4.3. Ассортимент керамических товаров	65
5-глава Металлохозяйственные товары	72
5.1. Металлы и сплавы для изготовления металлохозяйственных товаров	72
5.2. Производство металлохозяйственных товаров	75

5.3. Ассортимент и потребительские свойства металлохозяйственных товаров	78
6-глава Электробытовые товары	86
6.1. Классификация электробытовых товаров	86
6.2. Ассортимент электробытовых товаров	86
7-глава Строительные товары	104
7.1. Материалы для стен. и перегородок	104
7.2. Сдвиг стройматериалов	106
7.3. Кровельные материалы	107
7.4. Материалы для пола	108
7.5. Облицовочные и отделочные материалы	109
7.6. Крепёжные материалы	110
7.7. Санитарно-технические изделия	111
8-глава Мебельные товары	113
8.1. Материалы для изготовления мебели	113
8.2. Свойства древесины	115
8.3. Классификация ассортимента мебели	116
8.4. Маркировка и упаковка мебели	119

ВТОРОЙ РАЗДЕЛ КОМПЛЕКС ОДЁЖНЫХ ТОВАРОВ

1-глава Текстильные товары	120
1.1. Текстильные волокна	120
1.2. Текстильные нити	129
2-глава Ассортимент и потребительские свойства тканей	132
2.1. Формирование ассортимента и потребительных свойств тканей в процессе ткачества	132
2.2. Формирование потребительных свойств тканей в процессе отделки	136
2.3. Ассортимент хлопчатобумажных тканей	140
2.4. Ассортимент льняных тканей и штучных изделий	147
2.5. Ассортимент шерстяных тканей и штучных изделий	151
2.6. Ассортимент шелковых тканей и штучных изделий	159
2.7. Маркировка и упаковка текстильных товаров	167
3-глава Швейные изделия	169
3.1. Факторы формирования потребительских свойств швейных изделий	170

3.2. Ассортимент швейных изделий	176
4-глава Трикотажные товары	185
4.1. Трикотажные переплетения	186
4.2. Ассортимент трикотажных изделий	192
5-глава Обувные товары	196
5.1. Обувные материалы.. Кожы натуральные	196
5.2. Искусственные и синтетические материалы для обуви	204
5.3. Ассортимент кожаной обуви	209
5.4. Маркировка, упаковка кожаной обуви	215
5.5. Производство резиновой обуви	217
5.6. Ассортимент резиновой обуви	218
6-глава Пушно-меховые изделия	221
6.1. Пушно-меховое сырьё	221
6.2. Пушно-меховой полуфабрикат	222
6.3. Готовые меховые изделия	226
6.4. Овчинно-шубные товары	228

ТРЕТИЙ РАЗДЕЛ

ПАРФЮМЕРНО-ГАЛАНТЕРЕЙНЫЕ ТОВАРЫ

1-глава Парфюмерно-косметические товары	230
1.1. Парфюмерные товары	230
1.2. Косметические товары	233
2-глава Галантерейные товары	239
2.1. Текстильная галантерея	239
2.2. Кожаная галантерея	245
2.3. Металлическая галантерея	249
2.4. Галантерея из пластмасс и поделочных материалов	254
2.5. Щёточные изделия	255
2.6. Зеркала	255

ЧЕТВЁРТЫЙ РАЗДЕЛ

КУЛЬТУРНО-БЫТОВЫЕ ТОВАРЫ

1-глава Радиоэлектронные товары	257
1.1. Потребительские свойства радиоэлектронных товаров	257
1.2. Ассортимент радиоэлектронных товаров	260
1.3. Потребительские свойства телевизоров	263
1.4. Ассортимент телевизоров	264

2-глава Фотокинотовары	266
2.1. Ассортимент фототоваров	266
2.2. Ассортимент кинотоваров.....	271
3-глава Музыкальные товары	273
3.1. Потребительские свойства музыкальных товаров	274
3.2. Классификация ассортимента музыкальных инструментов ...	275
3.3. Электронные музыкальные инструменты.....	286
4-глава Игрушки.....	288
5-глава Товары для спорта и туризма.....	296
5.1. Инвентарь для спортивных игр	297
5.2. Ассортимент спортивных товаров	299
5.3. Инвентарь для туризма и водного спорта.....	303
5.4. Охотничьи товары.....	307
5.5. Рыболовные товары.....	309
6-глава Бумага, картон и изделия из них.....	313
6.1. Производство бумаги и картона. Показатели их качества	313
6.2. Ассортимент бумаги и картона.....	315
6.3. Изделия из бумаги и картона	316
7-глава Школьно- письменные товары	318
Глоссарий	320
Список использованной литературы.....	331

QAYDLAR UCHUN

QAYDLAR UCHUN

QAYDLAR UCHUN

F. A. AXMEDJANOVA

NOOZIQ-OVQAT TOVARLARI EKSPERTIZASI OBYEKTULARI

(Darslik)

Toshkent – “Barkamol fayz media” – 2020

Muharrir: H.Zakirova
Musahhiha: H.Zakirova
Musavvir: D.Azizov
Sahifalovchi: I.Madaminov

Nashriyot litsenziyasi: AI № 254, 31.12.2014-y.
Bosishga ruxsat etildi 18.05.2020. “Times New Roman” garniturası.
Ofset usulida chop etildi. Qog‘oz bichimi 60x84 1/16.
Shartli bosma tabog‘i 21. Nashriyot bosma tabog‘i 21,5.
Adadi 100 nusxa. Buyurtma № 17.

“Barkamol fayz media” MCHJ matbaa bo‘limida chop etildi.
Manzil: Toshkent shahar, Mirobod tumani,
Shaxrisabz kochasi, 42-uy. Tel: (90) 109-54-58.

196000

30.604.73

A 90

ISBN 978-9943-6468-1-0



9 789943 646810