Tasuline eksemplar

TÖÖSTUSKAUPADE KAUBATUNDMINE

B. GUREVITŠ · M. SERGEJEV · M. SUTŠKOVA

PUDU-, TRIKOO- JA PARFÜMEERIA-KOSMEETIKAKAUBAD

RK

„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS" · TALLINN
1948

TÖÖSTUSKAUPADE KAUBATUNDMINE

IV OSA

B. GUREVITŠ, DOTS. M. SERGEJEV,
M. SUTŠKOVA

PUDU-, TRIKOO- JA PARFÜMEERIA-KOSMEETIKAKAUBAD

RK
„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS"
TALLINN 1948

NSV Liidu MN-i juures asuva Üleliidulise Kõrgemate Koolide Komitee poolt lubatud õpikuna kasutamiseks majandustehnikumides.



EESSÕNA

venekeelsele väljaandele.

Käesolev õpperaamat on 1940. a. alustatud ja 1941. aastal osaliselt teostatud töö järg, millal prof. A. V. Novitski toimetusel ilmus I osa õpikust, mis sisaldab: „Sissejuhatus kaubatundmisele". „Keemia-, värvi-, silikaat-, keraamika-, metall- ja majatarbekaubad" (autor — prof. N. A. Klassen).

II osa: „Kangaskaubad ja õmblustooted" (autor — tehniliste teaduste kandidaat S. S. Palladov) ja III osa: „Jalatsid, naha-, karusnaha- ja kasukakaubad" (autorid — dots. M. E. Sergejev, dots. T. F. Kirjuhhin ja dots. B. F. Tserevitinov) ilmusid trükist 1945. a.

Käesolev IV osa sisaldab: „Pudukaubad" — B. S. Gurevitš, „Trikootooted" — N. N. Sutškova, „Parfümeeria-kosmeetikakaubad" — dots. M. E. Sergejev.

EESSÕNA

eestikeelsele väljaandele.

Eestikeelses tõlkes on kõnealusest seeriast enne käesolevat raamatut trükist ilmunud: Kaubatundmine. Tööstuskaubad. II osa: „Kangaskaubad ja õmblustooted" (1947) ja III osa: „Jalatsid, naha-, karusnaha- ja kasukakaubad" (1948).

I jaotus.

PUDUKAUBAD.

Juba ammust ajast kuulusid pudukaupade sortimenti mitmesugused isiklikuks kasutamiseks tarvitatavad asjad, tualett-tarbed, luksusesemed ja muud, kuni kodukorrastamiseks toodetavate tarbeesemeteni.

Tänapäeval kuuluvad pudukaupade juurde mõõteilt väiksemad tualett-tarbed ja veel mõned teised oma otstarbelt neile lähedased kaubad.

Sõltuvalt toorainete tunnustest, tootmisprotsessist ja teatava eseme tarbimisest jaotatakse pudukaubad järgmisse kuude rühma.

1. Pudukaup plastilistest massidest — kammid, nööbid, sõled, juuksenõelad, seebikarbid, portsigarrid, puudritoosid, habemeajamise garnituurid, paberossipitsid, piibud jne. Väljudes eseme tarbimise otstarbest liigitatakse sellesse rühma ka analoogilised tooted, mis on valmistatud looduslikest toorainest.

2. Metallist pudukaup — esemed habemeajamiseks ja juukselõikamiseks, nõelakaubad, furnituurid, emailtooted (sõled, mansetinööbid).

3. Nahast pudukaup ja reisitarbed — rahakotid, portmoneed, rahataskud, portfellid, käe- ja turukotid, mitmesugused rihmad, nahast sõrm- ja labakindad, sumadanid jne.

4. Tekstiilpudukaup — kootud lindid, punutud lindid ja

paelad, tüll, pitsid, tikitud, väljaõmmeldud ja kunstipäraselt maalitud esemed, mõningad õmblus- ja niiditooted.

5. Harjatooted — majapidamis-, tualett- ja hügieeniliseks otstarbeks määratud harjad.

6. Peeglid, tualettpeeglid, peeglid pappkarpides, käekotis, taskupeeglid jt.

Pudukaupade sortiment on väga laialdane. Seepärast pole võimalik käesoleva õpiku raamides võtta vaatlusele seda kogu ulatuses ja me peame piirduma ainult põhimiste ja iseloomustavamate toodetega. On vajalik märkida, et pudukaupade sortimenti kuuluvad kaubad ei ole määratud küllaldase täpsusega, mispärast nad üsna sageli loetakse ka teistesse kaubaliikidesse kuuluvaiks: metalltoodete juurde (käärid, habemenoad, juukselõikamise masinad), juveeltoodete hulka (sõled, krae- ja mansetinööbid jt.), õmblustoodete hulka (rinnahoidjad, kraed, taskurätid).

Sellistest kaupadest võetakse käesolevas osas vaatlusele ainult need, mis olid õpiku eelmistes väljaannetes käsiteldud pealiskaudselt (näiteks habemenoad, juukselõikamise masinad).

Kõigist suurearvulistest ja väga mitmekesiseist tooraineist, mida kasutatakse pudukaupade tootmisel, antakse siin ruumi ainult plastilistele massidele ja looduslikele materjalidele (luu, sarv, pärlmutter), milledest õpiku teistes jagudes pole olnud juttu.

I peatükk.

PUDUKAUP PLASTILISTEST MASSIDEST JA LOODUSLIKEST MATERJALIDEST.

Plastilised massid kui pudukaupade tootmismaterjalid.

Plastilisteks massideks nimetatakse materjale, milledel on omadus ühel või teisel mõjutusel — põhimiselt temperatuuri ja surve mõjutusel — võtta soovitud kuju ja säilitada seda ka pärast vabanemist mõjutajaist.

Plastilised massid (välja arvatud kautšuk) kujutavad endist orgaaniliste sideainete, plastifikaatorite, täiteainete ja värvide kompositsiooni. Sideaineks kasutatakse tavaliselt kunstvaikusid (fenoolaldehüüdsed, karbamiidaldehüüdsed).

Plastilised massid omavad palju hinnatavaid omadusi: ühtedel neist on metalli vastupidavus (tekstoliit), teistel — klaasi läbipaistvus (akrilaat), keemiline püsivus (faoliit), vähene soojusjuhtivus, absoluutne veekindlus jne.

Plastilised massid omavad kaunist välimust, värvuvad hästi igasse värvitooni. Nad asendavad värvilisi metalle, kautšukit, elevandiluud, kilpkonnakilpi, merivaiku ja teisi kalleid materjale.

Valamise, pressimise ja mehaanilise ümbertöötamisega saab plastilistest massidest valmistada kõige mitmekesisema kujuga ning mitmeks otstarbeks kasutatavaid tooteid.

Pudukaubatööstuses töödeldakse plastilistest massidest nööpe, kamme, pandlaid, käevõrusid, puudritoose, helmeid, portsigarre, paberossipitse, ridiküle, vöösid, habemeajamise garnituure, peegliraame, habemenoapäid, hambaharjapidemeid, seebikarpe, krae- ja mansetinööpe, furnituure sukahoidjaile ja traksidele, käekotte ning palju muid pudukaupu.

Kuna plastiliste masside tööstus tärkas mitte kaua enne esimese Maailmasõja aastaid, on ta üks keemiatööstuse noorimaid harusid, kuid vaatamata sellele on see tööstusharu lühikese ajaga tunnustavalt levinud.

Ennerevolutsiooniaegsel Venemaal ei olnud veel plastiliste masside tööstusi, kui mitte arvestada Orehhovo-Zujevos 1915. aastal asutatud väikest ettevõtet, mis tootis karboliiti. Plastiliste masside tootmine hakkas kiirelt arenema alles stalinlikel viisaastakuil. Oma kiire arenemistempoga plastiliste masside tootmise alal ületas NSVL teisel stalinlikul viisaastakul isegi tehnilis-ökonoomilises mõttes eesrindlikemad kapitalistlikud maad.

Pudukaupade tootmisel kasutatakse järgmisi plastilisi masse:

1. Tselluloid — kasutatakse naiste-, laste- ja tolmukammide, harjade, sõlgede, hambaharjade käepidemete, habemenugade peade jne. valmistamiseks.

2. Galaliit — kasutatakse nööpide, ilunööpide, harjade, krae- ja mansetinööpide, sõlgede valmistamiseks, ja gaimaliit — nööpide valmistamiseks.

3. Resiit ja neoleikoriit — ilunööpide, paberossipitside, puudrikarpide, vihmavarjude käepidemete, vahupintslite jne. valmistamiseks.

4. Fenoolaldehüüdsed ja karbamiidaldehüüdsed presspulbrid — nööpide, puudritoosside, habemeajamise garnituuride jne. valmistamiseks.

5. Akrilaat, millest valmistatakse ilunööpe, helmeid, pandlaid, juuksekamme, paberossipitse, puudritoose, portsigarre jt.

6. Kloorvinüül — naistevööde, juuksekammide ja muude valmistamiseks.

Tselluloid. Tselluloid on kõva, pool-läbipaistev, sileda, läikiva pinnaga mass. Tselluloid koosneb nitrotselluloosist (70—75%), kamprist (20—30%), etüülpiiritusest kangusega 95% ja värvaineist. Piiritus on vajalik ainult kamprilahuse valmistamiseks, kuna temas lahustub nitrotselluloos; tootmisprotsessi kestes kõrvaldub etüülpiiritus peaaegu täiesti.

Nitrotselluloos saadakse kuiva puuvilla-tselluloosi (linter või delint) keemilisel ümbertöötamisel kange lämmastik- ja väävelhappe seguga.

Kamper kujutab endast spetsiifilise lõhnaga kõvu kristalle. Looduslik kamper saadakse kampripuust, mis kasvab Jaapanis, Lõuna-Hiinas ja Malai saarestikus. Kunstlik (sünteetiline) kamper saadakse tärpentiini keemilisel ümbertöötamisel. Tselluloidi värvimiseks tarvitatakse mitmesuguseid orgaanilisi ja mineraalseid värve.

Tselluloid jaguneb järgmiselt: avio- (OCT 10043) (üleliidulised standardid), tehniline ja pudukauba tselluloid.

Pudukauba tselluloid valmistatakse soovikohaselt kas ühevärviline või antakse talle kombineeritult (kilpkonnakilbi, pärlmutri jne.) värvitoon.

Tselluloidi iseärasuseks on tema võrdlemisi suur vastupidavus, elastsus, kaunis välimus, kergesti värvitavus soovikohastes värvitoonides ja varjundeis. Kuumendatult laseb tselluloid end kergesti vormida, painutada, venitada, täis puhuda jne., ning külmalt — hööveldada, puurida, freesida jne.

Tselluloidtooteid on võimalik inkrusteerida, pressides

kuumendatud tselluloidi metalli ja klaasi, peale tehes graveeritud või vajutatud mustri.

Kuumendamisel 80—95 kraadini tselluloid pehmeneb ja muutub painduvaks, plastiliseks, laseb end kergesti vormida ja jahtudes säilitab talle antud vormi. Seda protsessi on võimalik korrata paljusid kordi. Kuumendamisel kuni 125° ja enam tselluloid laguneb ja eraldab märgatavalt endast tumepruune lämmastikhapendite aure. Temperatuuri juures alla 0° muutub tselluloid rabedaks ja mõraneb nagu savi; temperatuuri tõstmisel rabedus kaob taas. Tselluloidi pikemaajalisel säilitamisel aurab osa kamprist ära, millest tingituna tselluloidi mehaanilised omadused halvenevad. Tselluloid peaaegu ei lahustu vees, kuid lahustub metüül-, etüül- ja butüül-piirituses, atsetoonis, eetris, kanges äädikhappes ja amüülatsetaadis, on halva soojus- ja elektrijuhtivusega, võrdlemisi hügroskoopiline ja võtab endasse 7% niiskust. Tselluloidi erikaal on 1,4; kõvadus Brinelli järgi 600—700; löögi vastupidavus 100—200 kg sm^2.

Paralleelselt positiivsete omadustega omab tselluloid ka sellist olulist puudust, nagu seda on kergesti süttivus. Ta võib põleda ka õhu juurdepääsuta, eraldades seejuures väga mürgiseid gaase (CO jt.). Seepärast välismaises praktikas tõrjub tselluloidi järjekindlalt välja tselloon kui tuleohutu plastiline mass, mille peamiseks tooraineks on atsetüültselluloos.

Atsetüültselluloos, erinevalt nitrotselluloosist, saadakse puuvilla-tselluloosi ümbertöötamisel, segades äädikhappeanhüdriidi äädik- ja väävelhapetega.

Tselluloidi töötlemisprotsessis, samuti tema ümbertöötamisel valmistooteiks jääb tunduv kogus jäätmeid, millede ärakasutamine omab suurt majanduslikku tähtsust. Tselluloidi jäätmed sõelutakse esialgselt läbi, et eraldada peeni lisandeid, ja sorditakse käsitsi välja ühevärvilised tükike-

sed. Pärast pesemist veega ja kuivatamist neid tükikesi kuumendatakse piiritusega, lisandades umbes 5% värsket kamprit. Pärast tselluloidi tursumist ja mõningal määral jahtumist segatakse mass segi ja värvitakse peamiselt tumedate värvidega. Edasi töödeldakse mass samuti kui täisväärtuslik (tehase) tselluloid. Jäätmeist toodetud tselluloid nimetatakse ümbervalatuks.

Galaliit. Plastilisi masse saadakse ka valkaineist, mida leidub loomade veres ja piimas. Selliseist plastilisist massidest pudukaupade tootmisel kasutatakse laialdaselt galaliiti, mida toodetakse piima-kaseiinist, ja gaimaliit — viimast saadakse verevalgust (albumiinist).

Galaliidist valmistatakse peamiselt samu asjakesi, nagu loomulikust sarvestki — nööpe, kamme ja paberossipitse. Galaliit on sarvest elastsem. Temale saab anda igasuguseid soovitavaid värvitoone, isegi marmori ja kilpkonnakilbi värvivarjunditega; temal on võimalik saavutada kõiki soovitavaid kujundeid. Galaliit laseb end sarvest palju hõlpsamini töödelda; teda on kerge lõigata, teritada, lihvida ja teatavail tingimusil on isegi pressitav. Galaliiti valmistatakse plaatidena ja ümmarguste pulkadena.

Peamine tooraine galaliidi jaoks on tehniline kaseiin — saadakse kooritud piimast (lõssist); ta kujutab endast omamoodi kuiva kohupiima valgest kuni helekollase värvusega.

Eritletakse happelist ja libesoole-kaseiini. Happeline kaseiin saadakse mineraal- või orgaaniliste hapete mõjul lõssile (piimahape, äädikhape jt.), libesoole-kaseiin — juustulaabifermendi mõjul.

Libesoole mõjul valmistatud galaliit erineb oma kõrgemate plastiliste ja füüsikalis-mehaaniliste omaduste poolest; ta annab lihvimisel ja poleerimisel kõrge läike ja laseb end hästi värvida igas soovitavas varjundis.

Hoolikalt läbipestud ja kuivatatud libesoole-kaseiinist

saab pool-läbipaistvat peaaegu puhast valge värvitooniga galaliiti, kuna happelisest kaseiinist valmistatud galaliit omab hallikasporist värvust ja on läbipaistmatu.

Galaliidi tootmisel peale kaseiini kasutatakse ka formaliini, pehmendajaid, valgendajaid, täiteaineid ja värve.

Formaliin on läbipaistev, värvitu, teravalõhnaline vedelik, mis mõjub limanahkadele. Teda toodetakse puupiiritusest. Formaliini abil toimub kaseiini parkimine, s. o. tema muutmine sarvetaoliseks massiks.

Pehmendajad parandavad galaliidi plastilisi omadusi ja kergendavad seega tema edasist ümbertöötamist tarbeesemeiks. Mõningad pehmendajad, näiteks difenüülamiini ja dimetüülaniliini segu osutuvad ühtlasi ka valgendajaiks.

Täiteaineid kasutatakse niihästi läbipaistva galaliidi ja marmori imitatsiooni saamiseks kui ka galaliidi odavamaks muutmiseks.

Värvainetena tarvitatakse aniliin- ja vähemal määral ka mineraalvärve.

Oma omaduselt on galaliit lähedane sarvele, kuid erineb oma halvema põlemise poolest ja söestub kõrge temperatuuri juures. Galaliit on hapram ja kõvem (1500 kg/sm^2). Tema erikaal on 1,33—1,34. Ta võib olla läbipaistev ja allub igas värvitoonis värvimisele. Kuumendamisel kuni 90—100° ta pehmeneb seevõrd, et teda võib painutada ja stantsida. Lõikemasinatega laseb galaliit end hästi töödelda, on halva soojusjuhtivusega ja püsiv rasvade ning orgaaniliste lahustajate mõjutustele.

Nõrgad happed ei mõju galaliidile, kanged happed ja alused hävitavad teda, nõrkades leelistes ta tursub üles.

Galaliidi puudumiks on haprus ja tema vähene veele vastupidavus: veeimandumine temasse võib tõusta 20—25%-le, kutsudes esile kiire deformumise.

Gaimaliit. Gaimaliit on plastiline mass, mida saadakse tehnilisest verevalgust (albumiin). Tehniline must verevalk eraldatakse loomaverest ja muudetakse kuivatamise teel pulbritaoliseks massiks. Must verevalk segatult täiteainetega pargitakse formaliiniga, misjärel ta muutub tihedaks sarvetaoliseks massiks. Omadustelt on gaimaliit lähedane galaliidile.

Resiit. Resiit kuulub läbipaistvate fenoplastide hulka. Ta võib olla värvitu või värvitud heledate värvitoonidega, nagu merivaik, rubiin jne. Resiit on fenoolaldehüüdsete vaikude saadus ja teda toodetakse karboolhappe ja formaliini vastastikusel (kondensatsiooni reaktsioonis) mõjutusel katalüsaatori ja pehmendaja lisandamisel.

Fenool, tavaliselt karboolhappeks nimetatud, kujutab endast kristalset, värvitut massi, mis koosneb pikkadest nõelakujulistest kiududest ja omab spetsiifilist lõhna. Fenool on kahesugune: 1) kivisöe fenool, toodetakse otseselt kivisöetõrvadest, ja 2) sünteetiline fenool, saadakse kunstlikul menetlusel bensoolist.

Katalüsaatoreiks on happed, soolad ja leelised (oblikahape, süsihapu ammoonium jt.).

Pehmendajana kasutatakse triatsetiini, glütseriini jt. Resiiti värvitakse valguskindlate värvidega. Resiiti töödeldakse saagimise, treimise, lihvimise, puurimise jne. teel, ta on ka kõlblik vormidesse valamiseks. Resiit omab kõrget mehaanilist vastupidavust ja soojuskindlust, mis võimaldab temast valmistada piipe, paberossipitse jne., ta on ühtlasi väga püsiv hapete vesilahustes.

Resiidi puudumiks on see, et säilitamisel õhu käes tema värvus muutub helekollasest pruunikaks, pisut punaka varjundiga.

Neoleikoriit. Neoleikoriit omab valget värvitooni ja meenutab elevandiluud. Põhiliselt toodetakse teda sama-

dest osistest (komponentidest), millest resiiti, kuid eraldub viimasest oma läbipaistmatusega, mis tuleneb sellest, et katalüsaatorina kasutatakse temas naatriumhüdroksüüdi (seebikivi) ning sisaldab ka mõningal määral vett. Vee väljaaurumine muudab neoleikoriidi kollaseks, mis osutub ühtlasi ka tema puudumiks. Neoleikoriit laseb end värvida igas soovitavas värvitoonis.

Fenoolaldehüüdsed presspulbrid. Fenoolaldehüüdsed pulbrid kujutavad endist keerukat kompositsiooni. Sideaineks neis on fenoolaldehüüdsed vaigud, täiteaineiks — peamiselt peenikeseks jahvatatud puujahu.

Karbamiidaldehüüdsed presspulbrid (aminoplastid). Lähtetooraineks aminoplastide valmistamisel on karbamiid, formaliin, ammoniaak (katalüsaatorina), linter (täitjatena) ja värvained.

Karbamiid kujutab endast valget kristalset ainet, mis saadakse sünteetilisel teel süsihappegaasist (dioksüüdist) ja ammoniaagist. Aminoplastidest valmistatud esemed on pleekimatud, lõhnatud, rõõmsate värvitoonidega, kahjutud, vähe soojustjuhtivad ja veekindlad.

Presspulbrite tootmisel on tarvis saavutada ühtlast täiteainete ja teiste koostusainete segu siduvate ainetega.

Pudukaupade tootmisel kasutatakse presspulbreid, mis püsivate värvidega on värvitud mitmesse tooni.

Presspulbreist valmistatud esemeid saab värvida ka ainult pealispinnaliselt.

Esemete valmistamiseks puistatakse kuumendatud pressvormi teatav hulk presspulbrit ja asetatakse see hüdraulilisse pressi. Temperatuuri ja surve mõjul muutub pressitav mass plastiliseks (voolab) ja täidab pressvormi ning seejärel muutub kõvaks.

Presspulbrist tooted alistuvad kergesti mehaanilisele töötlemisele — lihvimisele ja poleerimisele; neisse on võimalik pressida metallist detaile.

Akrilaat („orgaaniline klaas") kujutab enesest klaasisarnast plastilist massi, mis saadakse akrüül- ja metakrüülhappeist. Ta on iseloomulik oma läbipaistvusega, värvitusega, valguskindlusega ja mehaanilise püsivusega hapete ning aluste mõjule.

Akrilaadist toodetakse tarbeesemeid pressimise teel, massi kuumendades või jälle valades selle vormidesse. Akrilaadist esemed on kergesti saetavad, puuritavad, treitavad ja lihvitavad.

Akrilaadi puudumiks on tema vähene vastupidavus kuumusele (temast valmistatud tooted deformuvad kuumuse mõjul) ja kergesti süttivus.

Kloorvinüül. Kloorvinüül on kloorvinüülvaikude produkt. Teda saadakse diklooretaani soojendamisel söövbeleelise piirituslahusega või atsetüleeni ja kloorvesiniku vastastikusel mõjutusel. Kloovinüülvaik kujutab endast valget, läbipaistmatut pulbrit.

Sõltuvalt vaigu ümbertöötamise menetlusest ja kasutatavaist plastifikaatoreist on võimalik toota ka täiesti kõva kloorvinüüli, mida kasutatakse kammide, nööpide jne. valmistamiseks, või pehmet, elastsuselt kummi meenutavat kloorvinüüli, millest valmistatakse naiste ja laste vöösid, käekotte ja teisi tooteid.

Plastiliste masside proovimise meetodid.

Plastiliste masside tugevuse — ajutine vastupanu löögile ja staatilisele painduvusele — ning kõvaduse ja teiste mehaaniliste omaduste määramiseks teostatakse labora-

toorseid katseid, mis on ette nähtud standardites OCT 3075, OCT 3077 ja OCT 3979.

Plastiliste masside veeimamise, kuumuskindluse ja teiste füüsikalis-keemiliste omaduste kindlaksmääramiseks, s. o. nende näitajate selgitamiseks, millede abil peamiselt võib otsustada, kas plastilistest massidest valmistatud esemed on võimelised säilitama neile antud kuju (mitte deformuma), teostatakse katseid, mis on määratud standardites OCT 3080 ja OCT 3082.

Kammtooted.

Kammtoodete rühma kuuluvad mitmesugused kammid, sarvest ja plastilistest massidest juustenõelad, -klambrid, pandlad, aparaadid kammide puhastamiseks, sõled, helmed, kinnitusnõelad, plastilistest massidest käevõrud, paberossipitsid, piibud, habemeajamise garnituurid ja rida teisi plastilistest massidest valmistatud tooteid.

Peamist kohta omavad siin siiski kammid. Sõltuvalt kasutamisest jaotatakse kammid järgmiselt: a) naiste kammid, b) laste kammid, c) tolmukammid ja d) sugemiskammid.

Kammide tootmiseks kasutatakse: a) plastilisi masse — tselluloidi, galaliiti, akrilaati, kloorvinüüli, b) veiste sarvi, sõrgu, kilpkonnakilpi, elevandiluud ja puud — kaukaasia palmi (pukspuu), viir- ehk lämmepuud jt. Kuid kammide valmistamisel on esikoht ikkagi tselluloidil.

Tselluloidist kammide valmistamiseks kasutatakse kahte menetlust, nimelt mehaanilist ja termilist ehk soojuslikku. Tselluloidkammide mehaanilise tootmise protsessi kuuluvad järgmised operatsioonid:

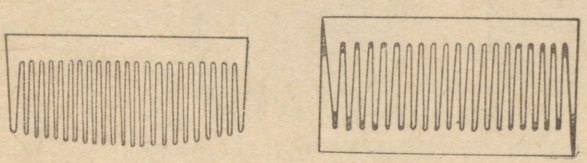
a) Plaadikeste lõikamine vastavalt valmistamisele tulevate kammide mõõteile, otste äärise äralõikamine, kammi-

selja freesimine, kammipiide sisselõikamine vastaval tööpingil, kammipiide ümardamine ja teritamine,

b) lihvimine elastsest ja vastupidavast materjalist lihvimisketastel (nahast, kalevist jne.)

c) toote pinna poleerimine poleerimisketastel pastaga, mis tavaliselt on valmistatud diatomiidist, parafiinist, vahast, stearriinist.

Termilist menetlust kasutatakse kammipiide väljaraiumis tavaliselt on valmistatud diatomiidist, parafiinist, mendatakse 80—95° tselluloidile elastsuse andmiseks. Kammide valmistamisel stantsimise teel kasutatakse pressvorme, mida kuumendatakse auruga.



Joonis 1.

Kammipiide väljaraiumisel dubleerimispinkidel on see eelis, et ta võimaldab ühest plaadikesest valmistada kaks kammi ja sellega saavutada 30% tselluloidi kokkuhoidu (joonis 1).

Kallimate kammiliikide tootmisel lõigatakse kammipiid sisse erilistel pöörlevate kreissaagidega piilõikamispinkidel.

Piilõikamispinkidel valmistatud kammidel omab piivahe põhjaga täisnurkset kuju, s. o. piid moodustavad aluse vahega täisnurga.

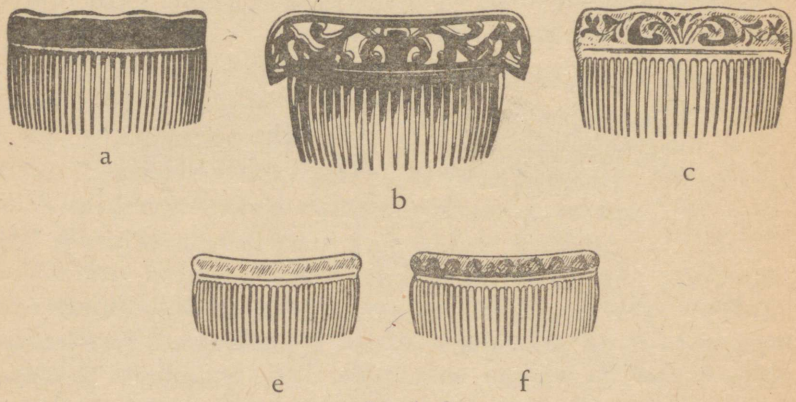
Dubleerimispinkidel valmistatud kammidel omab üleminek piilt alusele alati väikest ümarust.

Tselluloidist valmiskammide viimistlemine toimub atsetooni või äädikhappe aurudega peitsimise teel, mille tulemusena kammide pealispind muutub klaasisarnaseks.

Naiste ja laste kammid.

Naiste ja laste kammid valmistatakse kas ühe- või mitmevärvilisest tselluloidist (peamiselt „kilpkonnakilbi" värvusega). Kallimad kammid valmistatakse kilpkonnakilbist.

Oma vormi ja äärise väljatöötamise järgi eritletakse kammid: harilikud tasase, sileda äärega kammid ja ilukammid. Viimased omakorda jagunevad: a) mitmevormilise ovaalse äärisega, b) ažuurse äärisega, c) graveeritud kujun-



Joonis 2.

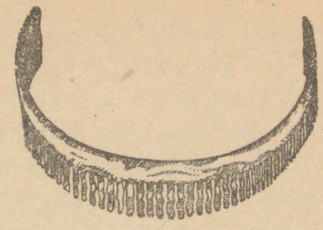
ditega ääristel, d) kivikestega (inkrustatsiooniga) ääristel, e) tselluloidkattega ja f) ääristega, mis on kaunistatud värviliste mustritega — kulla, pronksi või emailiga (joonis 2).

Oma ülesandelt jagatakse naiste kammid kukla- ja külgkammideks; esimesed on mõõteilt teistest suuremad.

Naiste kammide pikkus on 75 kuni 265 mm ja laius 20 kuni 65 mm.

Kammi paksus, sõltuvalt pikkusest ja laiusest, kõigub 1,6 kuni 2,5 mm. Kammipiid võivad olla kas sirged või lainelised (gofreeritud).

Naiste kammide odavad sordid toodetakse ümbervalatud tselluloidist; nad on vähem vetruvad, läbipaistmatud ja harilikult tumedate, ühetooniliste värvustega.



Joonis 3.

Laste kammid (joonis 3) valmistatakse dubleerimispinkidel tselluloidist, mille paksus on 1,6—1,8 mm, või pressimise teel (tselluloidist), paksusega 1,3—1,5 mm.

Tolmukammid tselluloidist.

Tolmukamm kujutab endast kõige sagedamini täisnurkset, ovaalsete kahepoolsete piidega plaadikest. Ühele poolele on asetatud piistik tihedalt ja teisele — harvalt. Valmistatakse aga ka selliseid tolmukamme, millede piistik on mõlemal poolel asetatud tihedalt, s. o. nõndanimetatud kaksik-tolmukammid.

Tselluloid-tolmukammid töödeldakse välja piilõikamise masinal. Postikesed (äärmised piid) tehakse hõredail kammidel tunduvalt laiemad kui tolmukammidel.

Tselluloid-tolmukammide pikkus on 85—100 mm, laius 38—60 mm, paksus 2—2,35 mm. Harvkammidel tuleb ühe sentimeetri pikkuse kohta 5 ja tolmukammidel 10 piid.

Tolmukammid sarvest.

Tolmukammide ja sugemiskammide valmistamiseks kasutatakse peamiselt suuremate sarvloomade sarvi ja vähemal määral ka suurte oinaste ja sikkude sarvi.

Sarv koosneb kahest osast: seesmisest, enam-vähem

pehmest (sarvejuur), ja välisest — sarvestunud osast, mis sisaldab rikkalikult keratiini (sarvainet) ja mida kasutatakse pudukaupade valmistamisel. See osa sarvest koosneb täiesti sarvestunud niidikujulistest rakkudest.

Sarv omab kihilist ehitust, mistõttu teda on võimalik lõhestada plaadikesteks. Sarvemass on elastne ja kuumendamise ning surve mõjul alistub soovitud vormimisele, edaspidi säilitades talle antud kuju. Sarvaine laseb end kas värvituks muuta või värvida. Sarv ei lahustu vees, piirituses, eetris; hästi peab vastu keemilistele mõjutustele ja turgub vees vähe, kuigi ta niiskuse mõjul hapendub, mõraneb, lõhastub ja ta pind kattub nagu mingi kestaga.

Kammide valmistamiseks määratud sarv kuulub ettevalmistavale töötlemisele, mis seisneb selles, et sarvejuur eraldatakse sarve õõnesosast, sarve välisosa puhastatakse pealuujäänustest ja viiakse kuumendamise teel elastse seisundini. Edasi lõigatakse sarv plaadikesteks ja pressitakse kuumalt. Seejärel lihvitakse plaadikesi, et kõrvaldada neilt väline, enamsarvestunud kord, kestendus, kisud ja anda kammile sile pealispind.

Piide sisselõikamine ja kõik teised toimingud sooritatakse samuti, nagu tselluloidist kammide töötlemisel. Tolmukammidel lõigatakse piid 12—13 mm pikad, piide arv 1 sm kohta on tolmukammidel 12 ja hõredatel kammidel — 5.

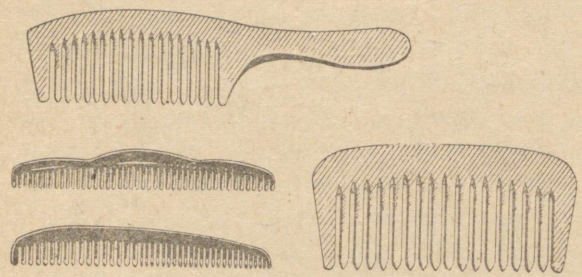
Otsapiid (sambad) peavad olema vormilt koonusekujulised, hõredatel kammidel vähe laiemad kui tolmukammidel.

Sarvest tolmukammid on mehaaniliselt toodetavad ja ka käsitööndusliku (nõndanimetatud „gusljatskie"), vormilt trapetsikujulised.

Mehaanilisel teel toodetakse kammid harilikult 80, 90, 100, 105, 115, 116 ja 125 mm pikad, 48—50 mm laiad ja 2—2,5 mm paksud; „gusljatskie" — 75, 87, 100, 112 ja 137 mm pikad.

Sugemiskammid.

Sugemiskammid valmistatakse plastilistest massidest — tselluloidist, galaliidist. Need kammid lastakse välja mitmesuguses vormis ja mitmes mõõtes, servadega, tihedate ja hõredatena, või ainult tiheda ja ainult hõreda piistikuga kammi ühel poolel. Hõredad piid võivad olla sirged või gofreeritud. Sõltuvalt mõõteist, piide iseloomust, käepideme vormist jne. nimetatakse neid tualettkammideks, juuksurikammideks, taskukammideks või käekotikammideks (joonis 4).



Joonis 4.

Hõredate ja tihedate piidega tualettkammide pikkus on 173—120 mm, laius 34—40 mm ja paksus 3—5 mm; juuksurikammide pikkus on 170 mm, laius 25 mm ja paksus 3,2—3,5 mm; taskukammidel on pikkus 120—140 mm, laius 25—38 mm ja paksus 2,1—3,1 mm.

Sarvest sugemiskammid valmistatakse samuti nagu sarvest tolmukammid. Neil sugemiskammidel tuleb 1 sm pikkusel tihedaid piisid 7 ja hõredaid 4. Sarvest kammide pikkus on 87—150 mm, laius 26—30 mm ja paksus 3—3,5 mm, keskmiste kammide piide pikkus on 16—20 mm.

Kammtoodete kvaliteet.

Kammi pealispind peab olema tasane ja sile, hästi lihvitud ja poleeritud, läikega, viirgudeta, lohkudeta, kupludeta, poorideta, kriimustusteta, kühmudeta, tuhmistusteta, kestendusteta, kihitusteta ja kaardumisteta.

Kammide piistik peab olema sisse lõigatud nii, et nende alused asuksid ühel joonel. Piid peavad olema üksteisest ühekaugusel (ühesuuruste vahedega), asetsema omavahel paralleelselt (mitte kõverdunud), mitte välja väänatud, õieti välja töödeldud, ilma teravate kantideta, kiskudeta, torkavate otsteta ja lõhestamatud. Nad peavad olema ühelaiused, allapoole kitsamad, ühesuguselt ümardatud otstega, et nad kergesti läbiksid juukseid, kriimustamata seejuures peanahka. Piide äärjoon on sirge, väljaulatuvate osadeta, ummistusteta. Otsapiid kummaski kammiotsas peavad olema ühel joonel ja ühemõõtelised, veidi laiemad põhipiidest, kuid mitte liiga laiad. Nad peavad olema koonusekujulised, mitte kalduma külgedele, vaid omama põhipiistikuga üht ja sama suunda.

Naiste kamm peab olema painduv, aga pärast painutamist võtma uuesti algasendi. Ta peab olema kaarjoone järgi kõveraks painutatud, kusjuures kammi mõlemad pooled, mis asetsevad paremal ja vasakul kammi vertikaalset telge (keskpunkti), peavad olema sümmeetrilised.

Naiste kammide piid peavad olema ühtlaselt ümardatud, sissepoole painutatud, et kamm hästi piiraks pead ja et piideotsad juustest välja ei jääks.

Graveeritud äärtega kammid peavad omama puhast ja selget joonistust.

Stantsitud mustritega kammidel peab muster olema ühetasaselt ja õieti asetatud kammi äärise kontuurile.

Kammid, millede äärtel asetsevad ažuursed joonised,

peavad omama õiget, hästi väljatöötatud sõrestikku, ilma pinna kaardumiseta ažuuri äärtel, mõradeta, kiskudeta ja teiste puudusteta.

Õnaruse korral (soon piistiku lähedal äärise serval) ei tohi viimane olla sügav, ta peab kogu pikkuses olema ühetasane, selgelt eraldatav ja töötluselt puhas.

Ilustustega (inkrustatsiooniga) kammidel peavad mitmevärvilised kivikesed olema äärisesse asetatud kindlalt.

Tavaliselt jagatakse kammid kahte sorti: esimesse sorti kuuluvad kammid, mis on ilma defektideta, teise sorti — kammid mõningate kvaliteediliste kõrvalekaldumistega normidest.

Sääraste kõrvalekaldumiste hulka kuuluvad vähemärgatavad juuksetaolised kriimustused, kerged pinnapealsed viirud, tähtsusetu kestendus, väikesed lohukesed üksikute täpikeste näol, vähemärgatavad võõrlisandid kammiseljal, kergelt kokkusurutud piistik ja mitte just suur poleeriläiketus kammi pinnal.

Teise sorti kuuluvate naiste kammide äärtele on lubatud õnaruse (soonekese) väike kõverdumine, ebaselge muster graveeritud kammide äärtel ja mitte küllaldaselt reljeefne ja tasane stantsimine.

Iga kammiliigi pakkimise ja markeerimise tingimused määratletakse tehnilistes tingimustes.

Nööbid.

Nööpe liigitatakse vastavalt nende valmistamiseks kasutatud materjalidele ja ülesandeile.

Sõltuvalt valmistamismaterjalist võivad nööbid olla galaliidist, tselluloidist, akrilaadist ja teistest plastilistest

massidest või sarv-, puu-, pärlmutter-, klaas-, portselan-, metall-, lõuend- ja tresspaela (puust nööbid riidega üle tõmmatud või niitpunutisega kaetud) nööbid.

Kasutamisotstarbe (ülesande) järgi jagatakse nööbid: rõivastusnööpideks, ilunööpideks, pesunööpideks, püksinööpideks, laste nööpideks ja vorminööpideks.

Üksikute otstarbeliste liigitusgruppide piirides teostatakse nööpide alajaotust vastavalt tegumoele ja suurustele. Nii näiteks jagatakse rõivastusnööbid palitunööpideks (läbimõõt 27 mm ja rohkem), kuuenööpideks (20-27 mm) ja vestinööpideks (13-15 mm).



Joonis 5.

Peamine hulk nööpe valmistatakse nelja õmblus-auguga (silmaga) kinnitamise jaoks ja ainult vormi-, laste, särgi- ja osa ilunööpe tehakse kannaga (joonis 5). Lõuendist nööbid ja osa ilunööpe, samuti ka pärlmutter- ja vähemamõõtelised luunööbid valmistatakse kaheaugulised.

Peaaegu kõikide nööbiliikide ühiseks töötlemisprotsessiks osutub kettakese (rondelli) valmistamine. Mõnel juhul esialgse kuumendamisega pehmestatud materjalist raiutakse nad välja vastavate stantside abil (galaliit, akrilaat, sarv), teistel juhtudel lõigatakse välja eriliste lõikemasinate abil (pärlmutter, luu) või vormitakse kuumendatud pressvormides (gaimaliit, presspulbrid).

Edasi töödeldakse kettakesi neile soovitud vormi ja kuju andmiseks. Kallimahinnaliste nööpide valmistamisel toimub töötlemine freespinkidel.

Hinnalt odavamatele nööpidele antakse nende vorm ja joonisekuju üheaegselt kettakese väljaraiumisega, milleks on valmistatud vajalikud erigraveeringuga stantsid.

Ümbertöötatud kettakesed lähevad puurpinkidele

neile augukeste (silmade) sissepuurimiseks. Seejärel kettakesed, saanud juba nööbi kuju, kuuluvad viimistlusele — galteeritakse, lihvitakse ja poleeritakse.

Galaliitnööbid.

Galaliidist valmistatakse rõiva-, püksi- ja ilunööpe. Viimaseid mitmes kujus, mitmesuguste sisselõigatud või graveeritud kujunditega, kõige sagedamini kahevärvilisi, aga ka metalliga ja pärlmutriga kombineeritult.

Rõivanööpide tagumine külg (kukal) võib olla kas kumer või lame. Kumera tagaküljega nööpe peetakse siiski paremaks lamedaist. Nad kinnituvad paremini, ei lamandu tihedalt riidele ega rebene välja koos riidega, nagu see esineb lameda „kuklaga" nööpide juures.

Galaliitnööbid töödeldakse läbimõõduga 11—38 mm ja paksusega keskkohas 2,7 kuni 5,2 mm.

Tabel 1.

Läbimõõt (diameeter)	Paksus keskkohas	Aukude (silmade) läbimõõt	Diagonaalis paigutatud aukude keskkohtade vahe
		Kumera tagaseljaga	
11—15	3,2	1,6	4,1
16—20	3,5	1,7	5,1
21—25	3,5	1,8	5,5
26—28	4,0	2,0	5,6
29—34	4,5	2,1	5,9
35—38	5,0	2,3	6,7
		Lameda tagaseljaga	
14—17	2,7	1,6	4,1
18—23	3,0	1,7	5,1
24—27	3,2	2,0	5,5
28—30	3,5	2,1	5,9
31—34	3,7	2,3	6,7

Galaliidist rõivanööpide mõõted millimeetrites on toodud tabelis nr. 1.

Gaimaliitnööbid.

Gaimaliidist valmistatakse järgmisi nööpe: 1) rõivanööbid, a) harilikud, siledad, b) graveeritud mustritega, 2) mitmesuguste joonistega ilunööbid. Selliste nööpide läbimõõt on 11 kuni 37,5 mm, paksus 2 kuni 5 mm.

Sarvnööbid.

Sarvnööbid valmistatakse siku- ja oinasarvedest, samuti ka suurte kariloomade sõrgadest ja hobusekapjadest.

Sarvest rõivanööbid, mustad või loomulikus värvitoonis, lastakse välja kahes kujus — pressitud ja mehaaniliselt töödeldud, läbimõõduga 12—31 mm ja paksusega 1,5—3 mm.

Puunööbid.

Need nööbid valmistatakse kõva toimega puidust (pukspuu, pirnipuu, loorberipuu jt.), läbimõõduga 14—33 mm, paksusega 4—5,5 mm.

Pärlmutternööbid.

Pärlmutriks nimetatakse ainet, mis moodustab jõgedes, ojades, järvedes, tiikides ja soodes elunevate limuste karpide sisekülje.

Pärlmutternööpide tootmiseks kasutatakse magevees elunevate limuste pärlikarpe.

Nööpide valmistamiseks minevad karbid peavad olema tihedad, sitked, ilma aukudeta ja jämedate ribideta välispinnal. Karbid peavad olema vähemalt 7 sm pikad ja ühtlase paksusega (mitte alla 2,5 mm).

Nööpide töötlemiseks kõlbavad ainult koos elusate limustega väljapüütud karbid. Surnud limuste karbid on haprad, kihistunud, pärlmutrikord (email) neis karpides tuleb küljest lahti või on kaetud valgete täpikeste ja joonekestega.

Pärlmutternööpe on kahte liiki: 1) pesunööbid, kas nelja või kahe auguga, ja 2) ilunööbid, kas nelja või kahe auguga, aga ka kannaga. Nööpe töödeldakse mitmesuguse läbimõõduga, nimelt 10 kuni 22 mm (1 mm järgmiste suuruste vahedega), pärlmutternööpide paksus on 1,3 kuni 3,0 mm. Ilunööbid lastakse välja loomulikus värvitoonis või ka kaetud mitmesuguste värviliste mustritega, aga ka metalliga ning galaliidiga kombineeritult ning metallist kannaga.

Luunööbid.

Pudukaupade tööstuses kasutatakse luunööpide valmistamiseks peamiselt loomulikke konte, nimelt: suurte kariloomade, hobuste, kaamelite torujaid konte: tagumiste jäsemete küünarvarre- ja säärekonte (nõndanimetatud paljaskont, vene keeli „goljaška"), esimeste jäsemete õla- ja puusakonte (puusaluu), esimeste jäsemete kämblakonte (ümmargune) ja tagumiste jäsemete (lame) pöialabakonte.

Pudukaubaesemete valmistamiseks läheb värske kont, mis saadakse vorsti- ja lihakonservi-tööstustelt, sööklaist ja vabriku-köökidest. Põldudelt, orgudest ja teistest kohtadest kogutud kondid on tavaliselt väga kuivad, poorsed ja pragunenud ja seega vähe kõlblikud pudukaubaesemete tootmiseks.

Luunööpe valmistatakse kahesuguseid: 1) pesunööbid, kas nelja või kahe auguga, ja 2) ilunööbid kannaga. Tavaliselt on luunööpidel kumer äär või tassikujuline süvend. Nööpide läbimõõt on 10 kuni 19 mm ja paksus 2—3 mm.

Lõuendnööbid.

Lõuendnööbid kujutavad endist metallkettakesi, mis on üle tõmmatud õhukese linase lõuendiga, madapolaamiga, nansukiga jt., ning nööpi asetatud kahe alumiiniumsilmaga. Kettakesed töödeldakse kas tsingist või alumiiniumist, paksusega 0,15—0,25 mm, silmad alumiiniumist, paksusega 0,3—0,4 mm. Roostetuvate metallide kasutamine on keelatud.

Tugevdamiseks on nööpi paigutatud õhukesest papist alus. Parema vastupidavuse saavutamiseks kleebitakse lõuendi alla nööbi esiküljel sile, tihe paber, kuid kattelõuendi pinguletõmbamise jaoks määratud tagakülg tärgeldatakse. Nende nööpide mõõted on samasugused kui luunööpidelgi.

Resiit- ja akrilaatnööbid.

Resiit- ja akrilaatnööpe toodetakse mitmes tegumoes ja värvis, ühevärvilisi ja ka mustritega, kas nelja või kahe auguga, aga ka kannaga. Kasutatakse naiste rõivastise ilunööpidena. Nööpide läbimõõt on 13 kuni 22,5 mm.

Klaasnööbid.

Klaasnööpe pressitakse (stantsitakse) pehmest läbipaistvast või läbipaistmatust (matt-) klaasist. Neid toodetakse mitmeis värvitoones, mõõdetes ja tegumoes.

Põhimiselt lastakse klaasnööpe välja järgmistes sortimentides: ühevärvilised nööbid — lameda või kumera pinnaga; mitmevärvilised — rombikujulised, kumera reljeefse mustriga; koonusekujulised — mitmevärvilised, sileda pinnaga; ruudukujulised — sileda ja lameda pinnaga, rihveldatud (lainjate nõgude ning kumerustega) mõlemalt

poolelt; piimavärvilisest valatud klaasist, „pärlitaoline", mitme värvivarjundiga.

Klaasnööpidel on kand augu läbimõõduga 1,3—1,15 mm.

Metallist püksinööbid.

Metallist püksinööpe toodetakse nelja auguga või jälle liikuva traatkannaga.

Aukudega nööpidel on esiküljel süvendid, tagaküljel — väike kumerik.

Kumerik vajutatakse tassikesse, mille ääred tagasi painutatakse.

Tassisilmad (augud) ja kumerikud peavad kokku sattuma.

Püksinööbid stantsitakse mustast plekist või pehmest külmalt valtsitud teraslindist, paksusega 0,25 mm; stantsimisele järgneb poleerimine ja läikivmustaks tegemine. Neid nööpe valmistatakse kahes suuruses, nimelt läbimõõduga 14 ja 16,5 mm, paksusega — 3,5 ja 4 mm; esiküljе süvendi diameeter on 8 ja 8,5 mm ja silmade diameeter 2 mm.

Nööpide kvaliteet.

Nööbid peavad omama õiget vormi. Nööpide pealispind peab olema hästi ja ühetasaselt poleeritud, ilma kriimustusteta, mõradeta, aukudeta, mullideta, täppideta, pooridеta ja lisaaineteta, värv peab olema vastupidav ja ühtlane. Pärlmutternööbid peavad läikima, aga luunööpide juures on nõutav ühetooniline, ilma täppideta pleegitus. Kõik ühest ja samast partiist ja ühevärvilised nööbid peavad omama ühte ja sama värvitooni ja ühtlast õiget kuju. Nööbi servad peavad olema õiged, ühetasased, küljest äralöödud kildudeta ja pragunemiseta külgedel; nööbi tagakülg peab olema sile, puhtalt lihvitud, poleeritud, mitte poorne ja painutamata.

Ääristega nööpidel peab viimane olema ühelaiune ja ühekõrgune kogu ringjoones iga nööbi juures ning kogu partii ulatuses ühe tegumoega ja ühemõõteline.

Nööbi silmad peavad olema paigutatud nööbi keskkohta õige ruuduna. Silmade seinad peavad olema silindrilised, siledad, puhtad, ilma kiskudeta ja kildude küljest ära löömata. Nööbi esiküljel peab olema õieti paigutatud ja süvendites puhas muster.

Lõuendnööbid peavad olema täiesti siledalt ja tihedalt kaetud lõuendiga.

Nööbid, millede sortimisel on ilmnenud nende juures tähtsuseta kõrvalekaldumised eespool loetletud näitajaist, kui nad ei mõju vastupidavusele ega kajastu välimusel, viiakse madalamasse sorti. Sääraste puuduste hulka kuuluvad väike värvitooni ebaühtsus, vähemärgatav krobelisus ja poorilisus pealispinnal, väikesed kublud, lühikesed juuksetaolised kriimustused. Lubatavate puuduste karakter ja hulk määratakse tehniliste tingimustega iga nööbisordi jaoks eraldi. Sealsamas määratakse ka nööpide pakkimise ja markeerimise kord.

II peatükk.

METALLIST PUDUKAUBAD.

Sõltuvalt kaupade kasutamise iseloomust ja tootmisprotsessist võib metallist pudukaupu jagada järgmistesse gruppidesse: a) riistad ja aparaadid habemeajamiseks, juukselõikamiseks ja lokkimiseks, b) nõelkaubad, c) emailtooted, d) mitmesugune metallist pudukaup.

Esimesse gruppi neist kuuluvad juukselõikamismasinad, habemenoad, žiletiterad, aparaadid žiletiterade teritamiseks,

habemeajamisriistad, juuksurikäärid, maniküürkäärid, küünekäärid ja -tangid, maniküürtarbed ja lokitangid.

Nõelkaupade gruppi kuuluvad õmblusnõelad, õmblusmasinanõelad, heegelnõelad, kudumisvardad, nööp- ja vedrunõelad.

Emailtoodete grupi moodustavad sõled, manseti- ja kraenööbid, tõmblukud, kaelasidemenäpitsad, puudrikarbid jne.

Mitmesuguste metallist pudukaupade gruppi kuuluvad kõik ülejäänud metallist pudukaubad, mis pole hõlmatud eelmiste gruppidega, nagu haagid, rõhknööbid (nuplid), pandlad, tõmblukud, juuksenõelad, sõrmkübarad jt.

Erilist kohta metallist pudukaupade sortimendis omavad furnituurid: sukapaelte, trippide, trakside, portfellide, sumadanide, ridiküllide jt. esemete jaoks. Furnituurid ei oma märkimisväärset iseseisvat tarbimistähtsust.

Habemeajamis-, juukselõikamis- ja lokkimisriistad.

Habemenoad.

Habemenuga (joonis 6) koosneb karastatud terasest terast ja peast, mille külge esimene on kinnitatud. Tera moodustavad leht, roots ja saba. Leht omab selga, otsa, lõiketera ja kanda. Roots ja saba moodustavad käepideme. Sabas on nõgu sõrme jaoks.

Habemenoad klassifitseeritakse sõltuvalt tera laiusest, lehe ristlõike vormist, tera ja lehe pikkusest, selja paksusest ja rootsu pikkusest ning laiusest.

Habemenugade põhimised pikkused, mis määravad ära nende klassidesse kuuluvuse, on toodud tabelis nr. 2.

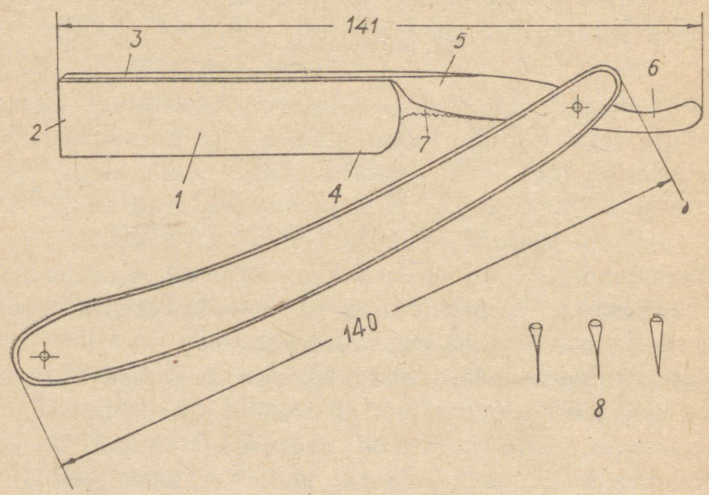
Tavaliselt, mida laiem on roots, seda suurem on tera pikkus, mis kõigub 135 kuni 141 mm. Teralehe pikkus on 65—85 mm; saba pikkus, arvates tema otsast kuni needi-

Tabel 2.

Klass	Lehe laius (millimeetreis)	Selja paksus (millimeetreis)	Rootsu laius (millimeetreis)
1.	12,0—13,5	3,3—3,7	6,5—7,5
2.	13,5—15,0	3,7—4,0	6,5—7,5
3.	15,0—16,6	4,0—4,5	7,5—8,0
4.	16,5—18,5	4,5—4,9	8,0—8,5

augu keskkohani, mis ühendab tera peaga, on 25 kuni 29 mm.

Habemenugade valmistamiseks kasutatakse meil kahesugust terast: a) süsinikurohket terast märk У13, mis sisaldab süsinikku 1,26—1,40% ja mis Brinelli järgi omab kõvadust 179—217 piires, ja b) legeeritud tööriista-terast ЭХ06, mis tänu tema 0,40 kuni 0,60% kroomisisaldusele on parimaks habemenugade valmistamise materjaliks; tema kõvadus Brinelli järgi on 196—241.



Joonis 6.
1 — leht, 2 — ots, 3 — selg, 4 — lõiketera, 5 — roots, 6 — saba, 7 — kand, 8 — lehe ristlõige.

Habemenugade pead töödeldakse kaukaasia palmist, pöökpuust, tselluloidist, neoleikoriidist ja loomulikust kondist. Pea koosneb kahest poolest — lehekestest paksusega 2,5—3 mm, ühendatud messingist neediga. Pea sisemised pooled peavad olema lamedad, välised pooled võivad omada kas lamedat või poolovaalset kuju.

Habemenugade kvaliteet. Heakvaliteediline habemenuga peab olema püsivalt terav, vastupidav ning kergesti teritatav ja lihvitav.

Habemenoa kvaliteedi kindlaksmääramisel omab suurimat tähtsust lehe ristlõikepinna kuju (joonis 6). Mida enam ristlõikepind oma vormilt sarnaneb kiiluga, seda madalam on habemenoa kvaliteet, sest säärasel korral on noa teritamine ja lõiketera käsitamine palju raskemini teostatav,

Habemenoa tera pind peab olema poleeritud läikivaks, ilma kriimustusteta, rooste jälgedeta, tumedate täppideta, mõradeta, kiskudeta, seljaäärad kergelt ümardatud, lohkudeta. Roots peab omama seljal väikest kumerust, all aga (3. ja 4. klassi habemenugadel) madalat, sammult ja sügavuselt ühesugust teravate lõikavate äärteta raiet.

Tera küljeõnarus kogu lehe pikkuses peab olema ühtlane, faasiserv peab olema paralleelne lõiketera-joonega. Lõiketerajoonel ei tohi olla sisse- ega väljaulatuvaid kohti.

Habemenoa pead peavad olema siledalt poleeritud, kriimustusteta, mõradeta ja kiskudeta.

Habemenuga peab olema kokku pandud tugevalt ja korralikult, neetide pead hästi puhastatud ja nad ei tohi noapeast välja ulatada üle 1 mm. Habemenoa kokkupanemisel ei tohi noa lõiketera puudutada plaatide servi või vooderdist ja peast välja ulatuda.

Habemenoa teravust määratakse tavaliselt vabalt

ripneva inimjuukse lõikamisega. Selleks otstarbeks juukse üks ots hoitakse näppude vahel, kusjuures juuksest jäetakse vabaks 30—40 mm pikkune ots. Täiesti terav, hea habemenuga peab juukse libistava liikumisega piki lõiketera selle kergelt läbi lõikama umbes 10 mm kaugusel kinnihoidmiskohast. Sellist katsetamist sooritatakse lõiketeral mitmes kohas.

Habemenoa lehe kõvadust määratakse Rokvelli aparaadil; skaala „C" järgi ta peab olema 53—62 piirides. Metalli vastupidavuse proovimist lõiketera surumisega küünele ei peeta soovitavaks, kuna see nüristab habemenuga ega näita metalli kõvadust.

Habemenoa tera peab olema täiesti puhas roostejälgedest. Roostetamise määramist sooritatakse järgmiselt: vabrikuõlitusest puhastamata habemenuga asetatakse 3 tunniks korrosioonikambrisse 90% relatiivse õhuniiskuse ja 25° temperatuuri juures. Kui sellist kambrit ei ole, siis paigutatakse habemenuga 24 tunniks koos veega kupli alla, kusjuures välditakse tera kokkupuutumist veega.

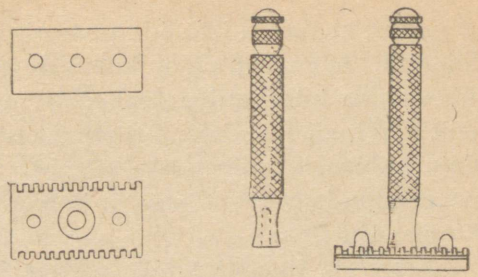
Pärast sellist proovimist habemenoa teral ei tohi ilmneda roostetamistunnuseid ega ka tumedaid täppe.

Tehniliste tingimuste kohaselt jagatakse habemenoad kahte sorti. Teise sorti kuuluvad habemenoad tähtsuseta kõrvalekaldumistega tera paksuses või lihvimisel kasutatavate materjalide nõrkade jälgedega teral. Tähendatud puudused ei tohi siiski kahjustavalt mõjutada habemenugade lõike- ja mehaanilisi omadusi.

Žiletid.

Žiletiaparaadid töödeldakse metallist või plastilistest massidest. Metallist aparaate valmistatakse kahe konstruktsiooniga: 1) harilikud, kolmest lahtivõetavast osast, ja

2) reisiaparaat — neljast lahtivõetavast osast. Reisiaparaadi käepide koosneb kahest osast, mis lahtivõtmisel asetatakse teineteise sisse.



Joonis 7.

Esimest tüüpi aparaadid koosnevad alusest, millele asetatakse tera, kammist, mis tera aluse vastu vajutab, ja pidemest, mis ühendab kammi alusega (joonis 7).

Metallist aparaadi valmistamiseks kasutatav materjal on varb- ja lehtmessing.

Aparaatide kvaliteet. Aparaadi pind peab olema siledalt välja töötatud, lihvitud ja poleeritud, teravate nukkide ja kriimustusteta. Kattekord (nikkel, hõbe, kuld), mis on peale kantud galvaniseerimise teel, peab katma pindu tiheda korrana, vastupidavalt, ilma koordumata ja peab olema mullikesteta, kiskudeta, paisutusteta ja tumedate täppideta.

Katte vastupidavus määratakse kindlaks kiirelt pöörlevail jõhvharjadel, millede läbimõõt on 100 mm. Pärast kaheminutilist proovi, 1500 pöörde juures minutis, ei tohi detailidel olla katte riknemistunnuseid.

Nikeldamise tihedust ja kvaliteedilisust võib kontrollida ka selliselt, et aparaadi üksikosad asetatakse 1 minutiks 20-protsendilisse 13—20° temperatuuriga vasevitrioli lahusesse. Pärast seda toote pinnal ilmuv punetus näitab vase eraldumist ja on nikeldamise halva kvaliteedi tõendiks.

Alus, kamm ja käepide peavad omama õiget kuju. Sisselõigatud hammastikuga kammis peab hammastik olema ühesuguse intervalliga (vahega), sujuvalt ümardatud, siledalt lihvitud, lõhedeta, kriimustusteta, kiskudeta ja täppideta. Aluse kruvile keeratud pide peab asetuma alusega perpendikulaarselt, tihedalt, kõikumata ja tera tugevasti kinni vajutama.

Aluse ja kammi koole määratakse kindlaks aparaadi kokkupanemisel (ilma terata), kruvides pide lõpuni kinni. Seejuures aluse ja kammi kokkupuutepindade ääred peavad asetuma paralleelselt, keskosas aga, vaadeldes otsast, peab olema väike vaheruum.

Aluse õige kuju määramiseks ja äärte, aluse ning kammi kalibreerimiseks pannakse aparaat kokku ja vajutatakse lõketera temas kinni. Seejuures tera ääred peavad mõlemalt poolt ühtlaselt ulatuma üle aluse servade. Vastasel korral on habemeajamisel võimalikud sisselõiked.

Tehnilistes tingimustes on ette nähtud 1-se ja 2-se sordi aparaatide väljalaskmine. Teise sordi aparaatide juures on lubatud aluse ja kammi sisekülje pinnal, samuti ka kammi ja pideme pealmisel küljel roostejälgede olemasolu, kuid mitte suuremad kui 1,5 mm läbimõõduga ja kuni 0,3 mm sügavusega ning arvult mitte rohkem kui üks detaili kohta.

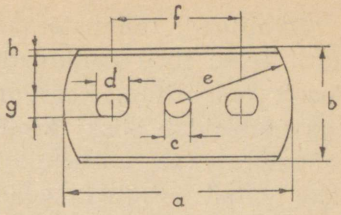
Žiletiterad.

Žiletitera kujutab endast õhukest, kahelt poolelt teritatud, kolme auguga lehekest (joonis 8).

Terad töödeldakse heledalt poleeritud kalibreeritud teraslindist, paksusega 0,15—0,10 mm.

Välismaal toodetakse ka 0,06 mm paksusi teri, aga samuti ka teri, milledel ainult üks pool on teritatud ja mis on valmistatud 1,5—3 mm paksusest teraslindist.

Terade valmistamiseks kasutatav teraslint sisaldab 1,20—1,30% süsinikku ja 0,3—0,5% kroomi.



Joonis 8.

Terade kvaliteet. Terade pind peab olema hele, puhas, läikiv, lõhedeta, sile, täppideta, kriimustusteta ja puhtalt stantsitud.

Tehase tempel peab olema selge ja täpselt peale asetatud. Tera lõikeosa peab olema läikiv, aga ülemine ja alumine faasijoon ühetasane, ilma siksakkideta.

Teritamise headust määratakse kindlaks ühte pakki pandud 10 tera vaatlemisega. Seejuures paki külgpind, mille moodustavad terade teravikud, peab olema tume, ilma läikivate joonte ja punktideta.

Mõõdete täpsust määratakse mikromeetri ja varbsirkli abil. Lõiketeravuse ja roostetumise proovimine toimub samadel meetoditel, mis habemenugade proovimise jaoks kehtivad.

Terase vetruvust ja tugevust proovitakse tera painutamisega. Selle proovi juures 0,15 mm paksusega tera teritamata ääred (otsad) lähenevad teineteisele kuni 30 mm, kuid 0,10 mm paksuse tera juures kuni 25 mm. Pärast säärast painutamist ei tohi terale jääda deformumise tunnuseid.

Tabel 3.

Mõõted (joonise 8 järgi)							Faasi laius terade paksusega (h)	
a	b	c	d	e	f	g	0,15	0,10
44,0	21,9	6,0	5,5	22,0	25,4		0,6	0,4

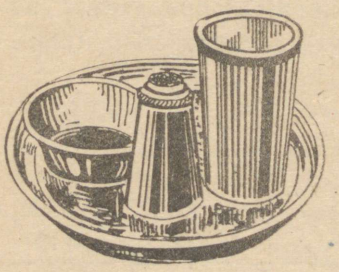
Kvaliteedi tunnuste järgi liigitatakse terad 1-se ja 2-se sorti. Teise sorti kuuluvad terad, millede pind pole küllaldaselt poleeritud, kaardumusega, ebaselge templiga, mis aga võimaldab siiski kindlaks määrata tera tootja tehase, vähemärgatava, mitte üle 0,25 mm ületava ebatasasusega lehe pinnal, pikuti heleda varjundiga vöötidega ja tuhmide täppidega.

Habemeajamise garnituurid.

Habemeajamise garnituurideks nimetatakse komplekte, mis koosnevad kolmest esemest — vahukausist, peekrist ja kandmikust, neljast esemest (sel juhul lisandatakse toos seebipulbri jaoks) (joonis 9) ja viiest esemest (puudritoosi lisandamisega). Peekreid ja vahukausse lastakse müügile ka üksikult. Nad töödeldakse metallist (messing, alumiinium) või plastilistest massidest.

Üksikute alumiiniumist esemete sisemine kui ka väline pind peab olema kas poleeritud või matt hõbehalli värvusega, lõhedeta, söövitusjälgedeta, kiskudeta ja tumedate täppideta.

Messingesemed peavad olema kaetud tugeva niklikorraga, kihitusteta, lõhedeta, kriimustusteta ja tumedate täppideta.



Joonis 9.

Vahukauss, peeker ja kandmik omavad ääriseid, mis väljapoole on kinni valtsitud, ääriste servad peavad olema sisse keeratud nii, et käega kombates ei tunneks teravat serva.

Alumiiniumist habemeaja-

mise garnituurid jagatakse kahte sorti. Teise sorti kuuluvad esemed, millede äärised 6 mm ulatuses pole tihedalt kinni keeratud või on jälle täppidega (kohati peitsimata).

Plastilistest massidest habemeajamise garnituurid valmistatakse mitmes värvuses fenoolaldehüüdseist presspulbreist või jälle amiinoplastidest, mis on väljapaistvad oma värvikindlusega, mehaanilise tugevusega, hea vee- ja temperatuuri kindlusega ning halva soojusjuhtivusega.

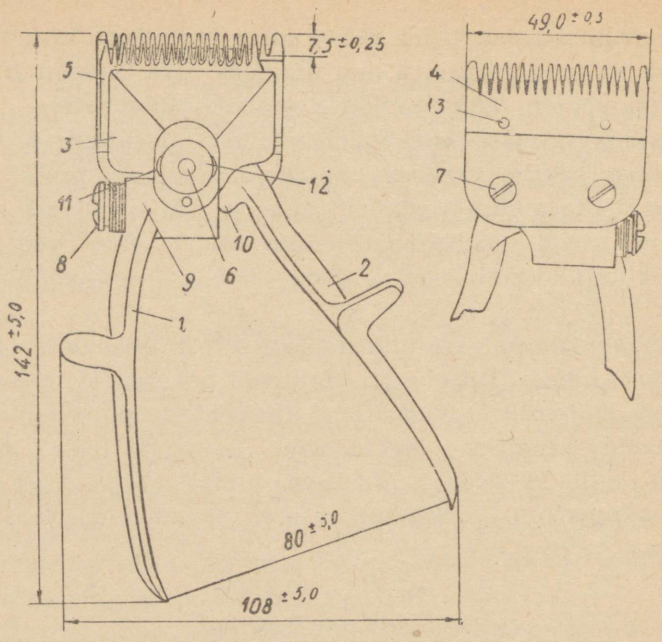
Habemeajamise garnituurid plastilistest massidest jagatakse kahte sorti. Teise sorti kuuluvad habemeajamise garnituurid tähtsuseta puudustega liitekohtade puhastamises, värvainete osalise pleekimisega ja teist värvi täpikestega, millede suurus ei ületa 3 mm², kriimustustega, söövitusjälgedega, pikkusega 3 mm ja sügavusega kuni 0,2 mm.

Juukselõikamismasinad.

Juukselõikamismasinaid toodetakse meil järgmistes mõõdetes: nr. 1, 0, 000 ja 00000.

Juuste lõikamisel jätab iga masin lõikamata teatavas pikkuses juukseid. Masina nr. 1 juures on see pikkus 3—3,5 mm, masina nr. 0 juures 1,5—1,7 mm, nr. 000 — 0,8—1,1 mm ja nr. 00000 — 0,5—0,7 mm.

Masinad nr. 1 ja 0 lastakse välja kahes variandis — sileda ja rihveldatud (lainjate nõgude ning kumerustega) liikumata kammiga, masinad nr. 000 ja 00000 aga — ainult sileda kammiga. Tehase „Metalloštamp" konstruktsiooniga juukselõikamismasinad nr. 1 ja 0 koosnevad 14 osast (detailist, joonis 10), mis valmistatakse järgmistest materjalidest: liikumatu ja liikuv käepide — tempermalmist; kuplike dekapeeritud plekist või bimetallist, kammid



Joonis 10.

1 — liikumatu käepide, 2 — liikuv käepide, 3 — kuplike, 4 — liikumatu kamm, 5 — liikuv kamm, 6— tsentraal-kinnituskruvi, 7 — kinnituskruvid, 8 — punn, 9 — spiraalvedru, 10 — nokk, 11 — sfääriline vedru, 12 — reguleerimismutter, 13 — tihvtid.

legeeritud terasest ЭХ06, tsentraal- ja kinnituskruvi, punn ja reguleerimismutter — ümmargusest varbterasest, spiraalvedru — klaveritraadist, sfääriline vedru — vedruterasest, nelinurgad (ruudukesed) — kandilisest terasest, tihvtid — terastraadist.

Masinad nr. 000 ja 00000 omavad pisut teistsugust konstruktsiooni ja koosnevad kaheksast osast: 1) liikumatust käepidemest kupliga, 2) liikuvast käepidemest, 3) liikumatust kammist, 4) liikuvast kammist, 5) tsentraalkruvist, 6) reguleerimismutrist, 7) seibist ja 8) vedrust.

Nr. 000 ja 00000 masinate konstruktiivsed erinevused seisavad selles, et nende käepide koos kuplikesega valatakse tempermalmist, kuna masinatel nr. 1 ja 0 tempermalmist valmistatakse ainult liikumatu käepide, kuna kuplike stantsitakse bimetallist. Masinal nr. 000 asetseb lame spiraalvedru liikumatu käepideme väljaulatuval osal, masinal nr. 1 aga asetseb see käepidemel oleval liikumatu vedru eripesas.

Juukselõikamismasinate kvaliteet. Juukselõikamismasinad peavad omama häid lõikeomadusi, nad peavad olema hoolikalt ja tugevasti kokku pandud ja omama head välimust.

Tempermalmist käepidemed (1 ja 2) peavad olema vastupidavad, tugevad, kergesti liikuvad ja masina töötades kergelt vetruma, kuid mitte painduma. Nad peavad olema siledalt lihvitud, teravate servadeta, kantideta, lohkudeta ja mügarikkudeta, hästi nikeldatud ja poleeritud, täppideta, kihistumisteta ja õhumullikesteta. Käepidemete pind peab olema ovaalne, sisemine lame. Vabas olekus võib käepideme otste normaalne vahe kõikuda 75 kuni 85 mm. Äärmiselt kokkusurutud seisukorras ei või liikuva kammi käepide (2) puutuda liikumatut käepidet, vaid peab omama 0,5 kuni 3,5 mm vaheruumi.

Käepidemete tugevust proovitakse järgmiselt: masin asetatakse lamedale pinnale nii, et ta toetuks kolme punktiga — liikumatu kammi servaga, punniga ja liikumatu käepideme sõrme toega. Selles seisundis liikuva käepideme sõrme toele riputatakse 2,5 kg raskus, seda alaliselt suurendades kuni 15 kg. Tähendatud koormuse alla peab masin jääma vähemalt 15 minutiks. Pärast raskuse eemaldumist ei tohi käepidemed omada deformimise jälgi ega lõhesid.

Kuplike (3), mis katab töötamismehhanismi ja surub lii-

kuva kammi liikumatu kammi ligi, peab oma kahe väljaulatuva osaga lamama liikuva kammi ülemisel lamedal pinnal.

Metallile suurema kõvaduse andmiseks töödeldakse masinate kammid (4 ja 5) termiliselt.

Eriti suurt tähtsust omab kammide, peamiselt just nende piide õige väljatöötamine. Käepidemete täiesti kokku vajutamisel peavad alumise ja ülemise kammi piide piirjooned ühtuma, ülemise kammi piide otsad peavad olema alumise kammi kaldpinna joonel. Mõlema kammi piistiku tippjooned peavad olema paralleelsed. Iga pii paksus ja pikkus, välja arvatud kaks äärmist, samuti ka vahed nende vahel, peavad olema võrdsed. Et kindlaks määrata piide õiget töötlust, vajutatakse käepidemed täiesti kokku; selles seisundis peavad mõlema kammi piide kontuurid ühtima.

Lõpuni kinnikeeratud tsentraalkruvi pea peab ühtima reguleerimismutri pinnaga ja kruvi (6) hästi sobima pesasse, kuid mitte logisema; kruvi pea peab olema hästi puhastatud.

Punn (8), mis hoiab kinni ja reguleerib spiraalvedru liikumatut käepidet silindris, peab viimasest välja ulatama mitte rohkem kui 4 keerme võrra.

Tihvtid (13), mis on määratud liikuva kammi käigu piiramiseks, juhtimiseks ja suunamiseks, ei tohi logiseda; nende sissekeeratud otsad peavad olema ühel tasemel liikuva kammi pinnaga. Reguleerimismutter (12) olgu lihvitud ja ta ei tohi omada teravaid servi. Ta on määratud kupli kinnitamiseks ja peab reguleerima spiraalvedru kaudu liikuva kammi lõikavate lamepindade tihedalt lamandumist liikumatu kammi pinnale. Paremaks keeramiseks rihveldatakse reguleerimismutter.

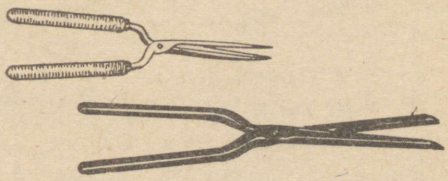
Lame vedru reguleerimismutri all peab reguleerima masina osade ühendamise tihedust. Spiraalvedru (9) omab 7—8 keerdu. Kõik masina välised osad, välja arvatud kamm, peavad olema tihedalt kaetud paksu niklikorraga, kihistamata, lõhedeta, muljutusteta, mustade täppideta ja teiste puudusteta. Nikelduse headus määratakse kindlaks söövituskambris (vt. lk. 34). Enne seda tuleb masina detailid puhtaks pühkida rasvast ja puhastada 10-protsendilises soodalahuses.

Masinate kammide lõikeomadused määratakse kindlaks vabalt kahe piipaari vahele mahtuvate juuksesalkude lõikamise teel. Kammi liikumisel ühes või teises suunas peab ta lõikama juukseid kergelt.

Lokitangid.

Lokitangid (joonis 11) toodetakse metallist või puust pidemetega. Esimesed, nõndanimetatud juuksuri-lokitangid valmistatakse tempermalmist. Puust pidemetega lokitangid omavad 9 mm läbimõõduga vähese süsinikusisaldusega terasest tehtud varrast ja renni — valmistatud pehmest lintterasest. Sedatüüpi lokitange toodetakse ka veel 2 renniga ja 2 vardaga.

Lokitangid peavad avanema ja sulguma sujuvalt ja kergelt, ilma sissesööbumata ja hõõrdumiseta. Lokitangide varras peab tihedalt liibuma renniga 30—40 mm kaugusel varda otsast. Kaugemal varda ja renni vahele tehakse vaheruum, mis ühendustelje suunas kogu aja suureneb seevõrd, et võimal-



Joonis 11

dab tangide vahele suruda ribakese kirjutus- või ajalehepaberit. Suletud lokitangides varras ja renn peavad pidemete suhtes asetuma sümmeetriliselt. Varda otsal peab olema ovaalne kallak, ilma teravate kantideta ja kiskudeta ja mitte ulatuma üle renni otsa.

Lokitangide pind kaetakse ühetasase sinaka või tumepruuni varjundiga musta oksüüdikorraga ja lihvitakse hoolikalt. Ebatasasused, krobelisus ja hallid täpid pole lubatavad.

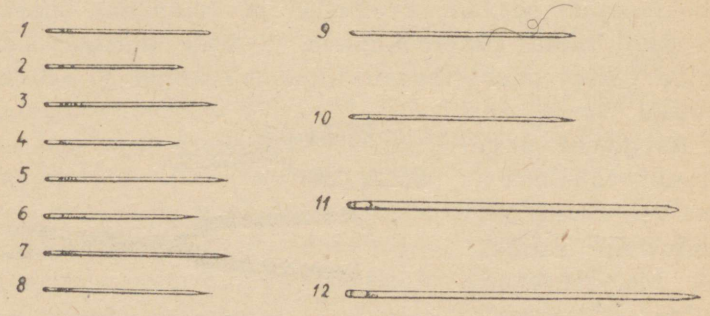
Puust pidemed peavad olema tugevalt paigutatud tangidele ja hoolikalt lihvitud, lõhedeta, kriimustusteta ja krobelisuseta ning kaetud heleda lakiga.

Nõeltooted.

Õmblusnõelad.

Nõelad valmistatakse kalibreeritud terastraadist, mis sisaldab 0,65—0,75% süsinikku; tootmisprotsessis töödeldakse nõelad termiliselt.

Sõltuvalt nõela otstarbest jagatakse nõelad järgmiselt: õmblusnõelad, harilikud, nõelumisnõelad, painutatud otstega kotinõelad, kolmekandilised sadulsepanõelad ja kandilised köösnerinõelad.



Joonis 12.

Harilikud õmblusnõelad (joonis 12) toodetakse nr. 0 kuni nr. 12. Nõela number määrab tema mõõted selle pikkuses, läbimõõdus ja silma suuruses (tabel 4).

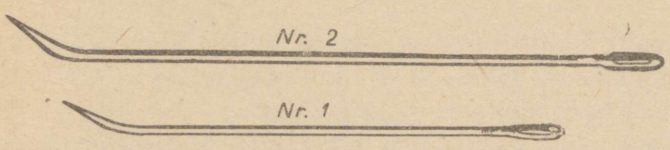
Tabel 4

Nõelte nr-d	Nõelte diameeter (mm)	Nõelte pikkus (mm)	Silmade pikkus (mm)	Nõelte nr-d	Nõelte diameeter (mm)	Nõelte pikkus (mm)	Silmade pikkus (mm)
0	0,5	35	0,55	7	0,9	45	0,90
1	0,6	35	0,65	8	1,0	40	1,00
2	0,7	30	0,75	9	1,0	50	1,00
3	0,7	40	0,75	10	1,2	50	1,20
4	0,8	30	0,85				
5	0,8	40	0,85	11	1,6	75	3,20
6	0,9	35	0,90	12	1,8	80	3,60

Niitidele nr. 100 — 80 — 60 on sobivad nõelad nr. 0 ja 1, niidile nr. 50 — nr. 2 ja 3, niidile nr. 40 — nr. 4 ja 5, niidile nr. 30 — nr. 6 ja 7, niidile nr. 20 — nr. 8 ja 9, niidile nr. 10 — nr. 10, pleegitamata linastele niitidele — nr. 11 ja 12.

Nõelumisnõelad toodetakse kolmes mõõtes — pikkusega 37, 40 ja 58 mm. Nõelumisnõela ots — erinevalt õmblusnõelast — ei või olla terav.

Kotinõelad (joonis 13) omavad lapergust otsa nelja kandiga, mis nõela teraviku suunas kokku jooksevad. 15—



Joonis 13.

21 mm kaugusel otsast nõelad painutatakse 50° võrra ülespoole. Kotinõelad valmistatakse vähese süsinikusisaldusega terastraadist ja tsementiiditakse. Kuid nende valmistamisel samast traadist, mida tarvitatakse teiste nõelteliikide juures, nad alluvad harilikule termilisele töötlemisele — karastamisele ja noolutamisele. Kotinõelad valmistatakse pikkusega 120 kuni 160 mm.

Sadulsepa- (kolmekandilised) nõelad toodetakse pikkusega 60, 70 ja 80 mm. Nende nõelte kantide servad ei tohi olla teravad, et nad ei lõikaks koe- ja lõimeniite.

Kandilistele kasuksepa- (köösneri-) nõeltele on suur nõudmine neis rajoonides, kus eriti on arenenud rõivastustööstus, jalatsite ja peakatete tootmine, karusnahkadest peakatete valmistamine (eriti Kaug-Põhjas). Need nõelad toodetakse kuues numbris: nimelt nr. 0 kuni nr. 5, pikkusega 25 kuni 55 mm, iga numbri intervall 5 mm. Suurim nõudmine on nõeltele nr. 0, 1 ja 2.

Õmblusmasinanõelad.

Õmblusmasinanõelad toodetakse kõvast, haljast terastraadist. Perekonna-õmblusmasinate jaoks toodetakse neid järgmistes numbrites: nr. 0, 1/2, 1 — peened, nr. 2 — keskmised, nr. 3 — üle keskmise ja nr. 4 — jämedate ja paksude koestikkude jaoks.

Nõeltoodete kvaliteet.

Nõelte kohta on kehtivad järgmised standardid: sadulsepanõeltele — OCT 3117, kotinõeltele — OCT 3118 ja õmblusmasinanõeltele — OCT 23034.

Nõela pind peab olema sirge, sile, hästi poleeritud, läikiv, söövitusjälgedeta, tumedate täppideta, kriimustusteta,

mustade punktideta ja muljutusteta. Väliste puuduste kindlaksmääramiseks võetakse peopesale 25 nõela, paigutatakse need ühte kihti üksteisega paralleelselt ja risti valguskiirtele; säärases asendis on nõela välised defektid nähtavad palja silmaga.

Nõela silm peab olema piklik, sile, hästi lihvitud, kiskudeta ja teravate äärteta ja asetuma nõela keskkohas nii, et ta keskmine joon ühtiks nõela teljega.

Nõela läbimõõt mõõdetakse mikromeetri abil, nõela ja silma pikkus — varbsirkliga.

Et kindlaks määrata metalli tugevust ja elastsust, asetatakse nõel vertikaalselt kruustangide vahele, mille mokkade kumerdusraadius on 5 mm. Kruustangide mokkade vahel peab asetuma nõela ots pikkuselt, mis vastab nõela varda läbimõõdu kuuekordsele suurusele. Nõela painutusel 10° ta ei tohi omada püsivat deformatsiooni; painutuse korral 30—40° ta peab murduma. Kooldunud nõelad loetakse praagiks.

Nõela otsa teravust määratakse kindlaks luubi abil või lihtsalt torkeproovimisega.

Nõelumisnõelte otsad ei tohi olla teravad. Piklik freesitud nõgu õmblusmasinanõeltel peab olema puhas, sile, teravate äärteta.

Õmblusmasinanõelte kvaliteeti proovitakse peale selle veel õhukeste ja keskmiste riiete õmblemisega. Kui 1000 pöörde juures minutis nõel ei paindu ega murdu, loetakse ta heakvaliteediliseks.

Kudumisvardad.

Kudumisvardad valmistatakse ühe kujuga väikeste varbade kujul. Nad toodetakse külmalttõmmatud, kalibreeritud termiliselt töödeldud terastraadist. Ühesuguse pikkuse

juures (196 mm) lastakse vardad välja viies mõõtes ja nimelt: nr. 1 — läbimõõduga 1,2 mm; nr. 2 — 1,4 mm; nr. 3 — 1,6 mm; nr. 4 — 1,8 mm ja nr. 5 — 2 mm.

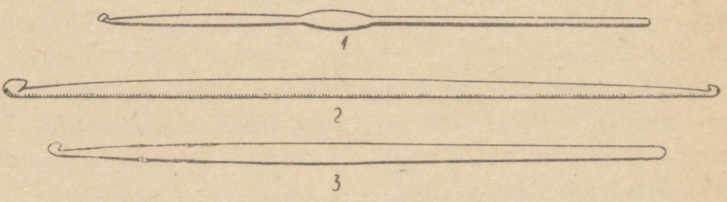
Varraste pind peab olema hästi lihvitud, hele, mustade täppideta, söövitusjälgedeta. Üleminekud varda silindrilisest osast koonilisele ja kooniliselt teravikuni peavad olema sujuvad, astanguteta.

Teravik peab asuma varda teljel; teritatud otsad ümardatakse kergelt.

Vardad lastakse välja kahte sorti. Teise sorti kuuluvad vardad, milledel on täpid, tume metalline varjund ja samuti kõverdusega alla 0,5 mm varda läbimõõdust.

Heegelnõelad.

Heegelnõelad (joonis 14) on metallist, puust ja luust; viimased on metallnõeltest jämedamad ja neid kasutatakse villastest ja käsitöölõngadest silmkudede valmistamisel.



Joonis 14.

Metallist heegelnõelad valmistatakse külmalttõmmatud kalibreeritud ja termiliselt töödeldud terastraadist.

Heegelnõelad valmistatakse viies numbris — nr. 2 kuni nr. 6. Number määrab kindlaks heegelduskonksu suuruse.

Heegelnõela pind peab olema hele, hästi poleeritud, täksideta, täppideta ja söövitusjälgedeta, puhtalt välja töötatud, eriti nõela tööotsas, teravate äärteta ja kiskudeta. Heegelkonksude otsad peavad olema siledad.

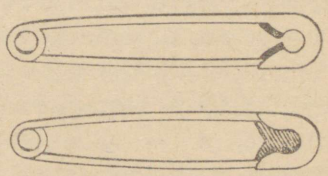
Heegelnõelad lastakse välja kahes sordis. Teise sorti kuuluvad nõelad, mis omavad täppe, tumedat metallist varjundit, samuti ka kõverdusi, mis ei ületa 5 mm heegelnõela läbimõõdust.

Vedrunõelad.

Vedrunõel (joonis 15) koosneb kahest osast: vardast, mis keskelt on vedruks keeratud, ja lukust, mis katab varda teravotsa nõela sulgemisel. Vedrunõelte lukud on ühelt ja kahelt poolt lukustatavad.

Varras võib olla valmistatud täisväärtuslikust vedrutraadist või vaiertraadi jäätmeist, läbimõõduga 0,6 kuni 1,2 mm.

Nõelte lukud valmistatakse vähe süsinikku sisaldavast 0,15 kuni 0,30 mm paksusest külmalt valtsitud teraslindist.



Joonis 15.

Standardis on lubatud vedrunõelu toota ka traatlukkudega. Kuid säärased lukud haakuvad riiete külge ja isegi rebivad neid; seepärast traatlukkudega vedrunõelad pole õigustanud oma olemasolu.

Vedrunõelu toodetakse 6 mõõtes: nr. 00 — pikkusega 25 mm, nr. 0 — 30 mm, nr. 1 — 35 mm, nr. 2 — 42 mm, nr. 3 — 48 mm ja nr. 4 — 55 mm.

Emailtooted.

Emailpudukaup — krae- ja mansetinööbid, sõled, kaelasideme näpitsad (klambrid), kraehaagid, puudrikarbid jne. valmistatakse messingist ja bimetallist ning kaetakse emailiga. Email kujutab endast klaasisarnast ainet, mis värvitud mitmesuguses värvuses, ja omab kõrget läiget. Email sulab võrdlemisi madala (700—800°) temperatuuri juures ja seob end kindlalt metalli külge. Välimuse järgi jagatakse emaile läbipaistvaiks ja läbipaistmatuiks.

Kõrgema väärtusega emailpudukaupade alusmaterjaliks kasutatakse kas punast lehtvaske või messingit; odavamate toodete jaoks tarvitatakse ka bimetalli. Sõlgedeks, näpitsateks, nööpideks kasutatakse leht- või vitsmetalli, paksusega mitte üle 0,9 mm; krae- ja mansetinööpideks, haakideks — 0,2 mm; kinnitus-esemete detailideks — nööpnõelteks, sangadeks, rõngasteks jne. — messingist ja terasest traati läbimõõduga 0,5—1 mm. Traat peab olema roostekatteta, ühtlane ja küllaldaselt elastne (vetruv).

Emailtoodete tootmise peamised operatsioonid on järgmised: 1) toote metallist aluse stantsimine, 2) kokkumonteerimine, s. o. üksikosade (detailide) kokkupanemine, 3) emaili ettevalmistamine ja emailiga katmine, 4) viimistlemine.

Nõelad, sangad ja teised ühendavad detailid peavad olema õieti ja tugevasti külge joodetud ja välja kannatama 3-kg-se raskuse.

Emaili valmistamisel jahvatatakse seda kuulveskites, magneti abil eraldatakse emailipulbrist metalli lisandid ja segatakse veega, kuni ta muutub pastataoliseks massiks.

Kõik kohad, mis peavad olema emailiga kaetud, tuleb hoolikalt puhastada.

Metalli katmiseks emailiga on kolm meetodit:

1) Cloisonne'i meetod — peenest metalli pinnale joodetud traadist või metall-lindist luuakse eseme pinnale vaheseinte süsteem sõrestik, mis moodustab vajaliku mustri või joonise rakukesi. Need rakukesed täidetakse pudrutaolise massiga.

2) Limoges'i meetod — metall kaetakse emailiga ilma eriliste süvendite või rakukeste moodustamiseta.

3) Jeanlaive'i meetodi kohaselt pressitakse metalli pinnale süvendid, mis täidetakse kas ühe- või mitmevärvilise massiga.

Peale emailmassi, ühe eespool märgitud meetodi kohaselt peale kandmist, kuivatatakse tooteid ning pärast seda kuumutatakse elektriahjus 850—900° temperatuuri juures 2—2½ minutit, mille mõjul pudrutaoline mass muutub kõvaks emailiks.

Mõnikord maalitakse sileda emailiga kaetud esemeile tulekindlate värvidega glasuur peale ja põletatakse teiskordselt.

Email-toodete viimistlemine seisneb metallist alusele, samuti ka kokkujootmise kohtadel galvanosteegilisel teel kullast, hõbedast või niklist dekoratiivse ja kaitsva katte moodustamises. Kui nõel on valmistatud terastraadist, siis tuleb seda enne emailimist vasetada.

Krae- ja varrukanööbid.

Exhibit

Sõltuvalt otstarbest jaotatakse krae- ja varrukanööbid: a) esimeseks ja tagumiseks kraenööbiks, b) rinnaesise nööpideks ja c) varrukanööpideks.

Kraenööbid valmistatakse kas üleni metallist või luust, pärlmutterkannaga. Kraenööp koosneb kas ühest tükist või painutatavast ümmargusest peast läbimõõduga 8 mm, püsttoest paksusega 2,5 mm ja kannast — läbimõõduga 13—14 mm. Kinnipandud kraenööbi üldine kõrgus on 13—14 mm.

Kraenööpide pind kaetakse hõbedaga või nikliga. Kraenööpide valmistamisel luust või pärlmutterkannaga lastakse püsttugi sellest läbi ja needitakse väljastpoolt kinni.

Tagumised kraenööbid erinevad esimestest sellega, et nööbipeal on pikliku keelekese kuju, mis peab tingimata käänduma. Kraenööbi kõrgus kinnipandult on 10 mm.

Varrukanööpe toodetakse mitmes vormis ja värvuses messingist, vasest, hõbedast, bimetallist ja plastilistest massidest. Nad võivad olla kas täiesti metallist või kombineeritud — emailiga, pärlmutriga, uurali kividega ja plastiliste massidega.

Varrukanööbid valmistatakse peaasjalikult kolme konstruktsiooniga: a) püsttoel käänatava peaga, b) ketiga (numbri kaheksa kujulise karabiiniga) ja c) rõhknööbitüüpi lukuga.

Kõige vastupidavamateks ja paremateks peetakse nööbid käänatavate peadega, mis laseb rõhknööbi hõlpsasti asetada varruka nööpauku.

Ketiga nööbid kaheksakujulise karabiiniga koosnevad kahest, kujult ühesugusest peast, milledest kummalgi on sang, nende külge kinnitatakse karabiin või ketike kokkujoodetud lülidega.

Lukuga varrukanööbid omavad rõhknööbikujulist sulgurit.

Sõled.

Sõled toodetakse hõbedast, vasest, bimetallist või messingist ja kaetakse emailiga, nikliga, hõbedaga või kullaga; sõlgi toodetakse ka luust, galaliidist, neoleikoriidist, resiidist jt. Sõlgedesse võib monteerida kas uurali kive või klaasi.

Emailtoodete kvaliteet.

Emailtooteis esinevad mitmesugused defektid, mida allpool ära märgime:

1) Emaili kohati äralangemine eseme halva eelpuhastamise tulemusena — alusele on jäänud õliseid plekke ja mustust.
2) Emaili koordumine, kusjuures email kergelt eraldub alusest. Selle defekti põhjuseks on emaili jäme jahvatamine.
3) Emaili mahatulek suurte kildudena, esialgu äärtest, pärast kogu pinnalt, aga ka peened, juuksetaolised mõrad, mis omavad võrgu kuju.

Mõrad, mis ei põimu omavahel, nimetatakse „mõrandeiks", aga võrku moodustavaid mõrasid — „sõrestikuks".

Emaili mahatuleku põhjuseks võib olla metalli ja emaili erinevad paisumiskoefitsiendid, emaili õigest keemilisest koostisest kõrvalekaldumise tulemusena või sellise metalli toote aluseks kasutamine, mille jaoks antud email pole ette nähtud.

4) Paisutused — suuremad mõrad, mis tekivad emaili ebaõigel katmisel ja ülemäärasel hoidmisel põletusahjus.
5) „Tuhm-email" — läike puudumine emaili ebaõige koostise, vähese ahjus hoidmise või teiskordse põletamise tulemusena.
6) „Läbipõletus" — täppaugukesed emailis, mis paljastavad eseme alust. Läbipõletused tekivad toote üleliia kauasest ahjus pidamisest või jälle liiga kõrge põletustemperatuuri tulemusena.
7) „Prügistused" — paatumata osakesed emaili pinnal prügi sisalduse tulemusena.
8) „Kirbud" — mustad täpid, veskikuulikeste küljest jahvatamisel ära langenud metallist osakestest ja emaili puudulikust magnetiga puhastamisest.
9) „Äravalgumised" — emaili nõrgumine üle süvendi

äärte ja emaili „pealevalgumised" — emailikorra paksenemised, tekivad lohakast emailiga katmisest.

10) „Mullikesed" — õhukihikesed emaili ja metalli vahel metalli puuduliku puhastamise tulemusena.

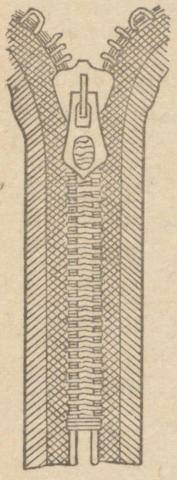
Emailpudukaubad jagatakse tavaliselt kahte sorti.

Teise sorti kuuluvad tooted, milledel email on normaalsest suuremal või väiksemal määral põletatud, samuti ka stantsitud joonise kontuuri vähene ülevalgumus emailiga, vähemärgatavate mõradega, õhumullikestega või täppidega emailil, väikeste täppidega ja kiskudega metallist osadel.

Mitmesugune metallist pudukaup.

Mitmesuguse metallist pudukauba rühma kuuluvad tõmblukud, traadist varrukahoidjad, juuksenõelad, sõrmkübarad, riidehaagid, rõivaste tripid, püksi-, vesti- ja vööpandlad, rõhknööbid jne.

Tõmblukud.



Joonis 16.

Tõmblukke kasutatakse üleriiete juures (rõhknööpide ja nööpide asemel), naiste käekottide, kummibotikute jne. juures.

Tõmblukk kujutab endast kahte rida lülisid, mis on kinnitatud toimse paela külge, mida mööda liigub eriline lukk (joonis 16). Kummagi lülirea pael õmmeldakse eraldi kinnitamisele kuuluva rõivastus-eseme osa, käekoti jne. külge; luku liikumisel alt üles mõlema rea lülid sulguvad, vastupidisel liikumisel aga avanevad.

Tõmblukkude lülid valmistatakse metallist, harva ka plastilistest massidest.

Valmistatakse kolmesuguseid tõmblukke:

a) suure kerakujulise lüliga, süsteem „ГВГ",

b) keskmise prismataolise lüliga süsteem „Laitping" ja c) väikese kerakujulise lüliga süsteem „Gnom".

Tõmblukud „ГВГ" ja „Laitping" toodetakse pikkusega 120, 150, 180, 200, 250 ja 300 mm; lülide laius on 9 ja 7 mm ja lindi keskmine laius 18 mm.

Tõmblukud „Gnom" toodetakse pikkusega 120, 150 ja 180 mm; lülide laius 4 mm, lindi keskmine laius 12 mm.

Tõmblukkude „ГВГ" ja „Laitping" detailid valmistatakse poleeritud külmaltvaltsitud teraslindist. Tõmblukkudel „Gnom" lülid töödeldakse messinglindist, lukk — poleeritud külmaltvaltsitud teraslindist.

Detailide valmistamiseks lõigatakse poleeritud teraslint ribadeks, milledest ekstsenter pressides raiutakse stantsidega välja lülid. Edasi lülid viimistletakse: puhastatakse keerlevas trumlis, peitsitakse ja kaetakse tiheda niklikorraga. Pärast nikeldamist lülid kuivatatakse ja lihvitakse keerlevas raudtrumlis saepuruga, see annab lülidele läike.

Tõmblukkude kokkupanek toimub eriautomaatidel, mis asetavad lülid lindile ja pressivad need kohe kinni.

Tõmblukkude kvaliteet. Tõmblukkude lülid ja lukud peavad omama läikivat pinda, tihedat niklikorda, ilma tumedate täppideta, söövitusjälgedeta, kiskudeta, muljutud kohtadeta, kihistamata ja mullideta.

Lülide küljed peavad olema teravate kantideta, kinnituspael puhas, ilma täppideta.

Korrosiooni proovimine toimub sama meetodiga, nagu see on kirjeldatud lk. 34.

Kokkupanemise täpsust ja kvaliteeti kontrollitakse tõmbluku paljukordse (mitte vähem kui 100 korda) avamise ja sulgemisega. Säärase kontrollimise juures peab tõmblukk töötama riknematult ja lukk liikuma vabalt ja kergelt kogu pikkusel.

Juuksenõelad.

Juuksenõelu toodetakse kahesuguseid — siledad ja gofreeritud (lainelised). Nad töödeldakse peamiselt külmalttõmmatud terastraadist, samuti ka tselluloidist ja akrilaadist.

Sõltuvalt suurusest, toodetakse traadist juuksenõelu neljas numbris.

Nõelad nr. 70, millede pikkus on 70 mm, nr. 75 — 75 mm, nr. 80 — 80 mm, nr. 45 (nähtamatud) — 45—50 mm.

Traadist juuksenõelad (nr. 70, 75 ja 80) valmistatakse peamiselt ümardatud otstega.

Nõelad mõõtega 45 mm, mis on määratud väikeste juuksesalkade kinnitamiseks, lastakse välja ümarguste otsteta.

Traatnõelad toodetakse automaatidel, mis üheaegselt lõikavad traati, painutavad seda, kujundavad otsi ja grofeerivad varba. Automaatidest väljalastud nõelad lähevad viimistlemisele (lakkimisele).

Juuksenõelte kvaliteet. Juuksenõelad peavad olema täiesti sirged, nüride, ühetasaselt äraraiutud otstega, kiskudeta, pead peavad olema sümmeetrilised nõela varda suhtes, siledalt töödeldud ja ilma kiskudeta. Gofreering peab olema täpne ja ühtlane nii kõrguselt kui sügavuselt, samuti ka oma laiuselt. Juuksenõela lakitud pind peab olema sile, läikiv, ilma mullikesteta, täppideta, laki mahavalgumiseta, terakesteta. Lakk peab olema hästi ära kuivanud, käte külge kleepumiseta, kihistumiseta nõela varda painutamisel 90°.

Juuksenõelad jagatakse kahte sorti. Teise sordi nõelte suhtes on lubatud nõela pinnal tuhmid täpid või laki varisemine (nõelte kokkupuute jäljed, mis on tekkinud nende kuivatamisel).

Sõrmkübarad.

Sõrmkübarate alajaotuseks on: meeste ja naiste sõrmkübarad.

Naiste sõrmkübarad. Naiste sõrmkübar kujutab endast tühja tõmpkoonust, mille peenemal otsal on kumer põhi.

Sõrmkübara välisel pinnal on lohukesed nõela toetamiseks, ja sõrmkübara suurima läbimõõdukoha ümber on peale valtsitud 3 mm kõrge rant või ääris.

Lohukesed asetsevad külgpinnal vähemalt 10 reas ja põhjal — kogu selle pinnal.

Ilma kivideta naiste sõrmkübaraid toodetakse neljas mõõtes (millimeetreis), vt. tabel 5.

Alumiiniumist kivikestega sõrmkübaraid toodetakse ainult kolmes esimeses mõõtes.

Sõrmkübara diameeter mõõdetakse äärise juures, aga kõrgus — kuni põhja kumera osani.

Naiste sõrmkübarad tehakse terasest (paksusega 0,45 mm), bimetallist ja alumiiniumist (paksusega 0,40 mm).

Sõrmkübarate tootmisel on põhimisteks operatsioonideks: a) kettakeste väljaraiumine teraslindist, b) kettakeste kolmekordne venitamine silindrikujuliste tassikeste

Tabel 5.

Sõrmkübarate nr-d	Kõrgus (mm)	Läbimõõt (mm)
2	18	14
3	19	15
4	20	16
5	21	17

Tabel 6.

Sõrmkübarate nr-d	Alumise ava läbimõõt (mm)	Ülemise ava läbimõõt (mm)
8	17	14
10	18	15
12	19	16

saamiseks, c) venitamine tassikestele koonuse kuju andmiseks, d) tassikeste äärte äralõikamine, e) venitamine põhjale keraja kuju andmiseks, koos lohukestega ta pinnal, f) lohukeste valtsimine külgpinnale, g) kandi väljavaltsimine või äärise kinnivaltsimine, h) puhastamine.

Alumiiniumist, kividega sõrmkübaraile lüüakse pärast lohukeste valtsimist põhja sisse auk ja stantsitakse kivi (klaas) kinni.

Meeste sõrmkübarad. Meeste sõrmkübar, erinevalt naiste omast, on ilma põhjata. Meeste sõrmkübarad valmistatakse külmaltvaltsitud teraslindist; suurema vastupidavuse saavutamiseks stantsitakse neile sisse alumiiniumist või messingist vooder.

Meeste sõrmkübarad valmistatakse ainult ühesuguse kõrgusega (15 mm), kolmes mõõtes, mis toodud tabelis 6.

Meeste sõrmkübarate valmistamisel hõõgutatakse terastassikesed pärast esimest venitamist. Meeste sõrmkübarad valmistatakse ainult ülesvaltsitud ääristega; ülesvaltsimist teostatakse pärast teraskorpuse voodriga ühendamist. Meeste sõrmkübaral on vähemalt 6 rida lohukesi.

Sõrmkübara kvaliteet. Sõrmkübara väline pind peab olema puhas, ühetasane, ilma läbipisteteta, kriimustusteta, pinna vigastusteta, kiskudeta, täppideta ja teravate servadeta äärisel; sisemine külg — absoluutselt sile, kiskudeta ja teravate kohtadeta, põhi — kumera kujuga, ilma läbipisteteta ja muljutusteta.

Ülesvaltsitud ääris peab olema reljeefne, ühetasane, sile, ilma mõradeta, lainelisuseta ja tihedalt liibuma sõrmkübara pinnale. Lohud peavad olema sügavad, ühetasased, kindlustama nõela otsale kindla toe. Iga lohukese sügavus naiste sõrmkübarail peab olema vähemalt 0,2 mm, läbimõõt 0,6 mm; meeste sõrmkübarail — lohukeste sügavus vähemalt kuni 0,8 mm, läbimõõt 0,8 mm.

Lohukeste vastavust oma ülesandele proovitakse järgmiselt: nõela tömp ots surutakse lohku 60° all; säärases seisundis nõel ei tohi lohukesest välja libiseda.

Sõrmkübarad jagatakse kahte sorti. Teise sordi sõrmkübaraile on lubatud sõrmele mittetunduv lainelisus ja tumedus — määrimisõlide sissepõletuse tunnus. Tumedus ei tohi katta üle 25% sõrmkübara siseküljest.

Haagid ja aasad.

Üleriiete kinnipanemiseks tarvitatavad traadist haagid ja aasad jagunevad järgmiselt: kleidi (nr. 1 ja 1-a), palitu (nr. 2), vihmamantli (nr. 3), kasuka (nr. 4) ja pükste (joonis 17) haakideks ja aasadeks.



Joonis 17.

Haagid ja aasad valmistatakse pehmeks põletatud külmalttõmmatud teraslindist ja ka messingtraadist.

Terashaagid ja -aasad töödeldakse automaatidel, seejärel nad puhastatakse saepuruga ja peene smirgliga pöörlevais trumleis ning viimistletakse. Viimane seisneb dekoratiivse ja kaitsva kattega katmises.

Püksihaagid ja -aasad toodetakse kolmes tüübis, sõltuvalt materjalist, kujust ja töötlusest: tüüp A — haagid ja aasad traadist, tüüp B — haagid ja aasad stantsitud, poleeritud ja tüüp C — haagid stantsitud poleeritud teraslindist, aasad — traadist.

Haakide ja aasade kvaliteet. Nii kleidi kui ka pükste haake ja aasu võidakse toota lakitult, siniseks värvitult,

nikeldatult ja hõbetatult. Neil peab olema aasadega ühesugune värvitoon, ilma söövitusjälgedeta, täppideta ja kiskudeta.

Haagid ja aasad peavad omama õiget vormi, aasa suurus peab vastama haagi suurusele.

Lakiga kaetud pind peab olema läikiv, ilma kõverustunnusteta, pealevalgumisteta ja mullikesteta. Lakk peab olema tihedalt liibunud metalli külge ja ei või olla kleepuv.

Iga tüüpi haagid ja aasad peavad deformimata välja kannatama järgmise staatilise koormuse: kasuka — 12 kg, vihmamantlite (mantlite) — 7,5 kg, palitu — 4,5 kg, kleidi nr. 1 — 3,5 kg, nr. 1-a — 1,5 kg ja pükste — 17 kg.

Mehaanilise vastupidavuse kindlaksmääramiseks asetatakse paaris kokkuhaagitud üks haagi ja üks aasa kõrv kindla aluse (sein jne.) külge tugevasti kinnitatud naela otsa, mille diameeter võrdub kõrva diameetriga. Haagi ja aasa teise sanga külge riputatakse raskus, mida järk-järgult ühtlaselt suurendatakse, kuni eespool näidatud koormuseni.

Lakk-katte vastupidavust määratakse kindlaks haagi ja aasa asetamise teel üheprotsendilisse salmiaagilahusesse 6 tunniks; seejuures ei tohi kattes ilmsiks tulla mingeid muudatusi.

Rõhknööbid.

Rõhknööpe toodetakse kahes värvitoonis: valged — nikeldatud ja mustad — lakitud, läbimõõduga 7 ja 9 mm.

Rõhknööbi mõlemad osad, kaas ja alus, valmistatakse messinglindist, paksusega 0,25 mm. Vedrumaterjalina kasutatakse pronkstraati.

Rõhknööbi kvaliteet. Valgete rõhknööpide pind peab olema sile, ühetasaselt kaetud nikliga, täppideta. Mustad rõhknööbid kaetakse läikiva laki õhukese korraga. Laki-

kord peab olema hästi kuivatatud, käte külge kleepumata ja küljest maha tulemata. Rõhknööpide vedrud peavad olema elastsed, tugevasti kinni hoidma nööpimisvahendit, kokkusurutult ja asetatult paralleelselt. Rõhknööpide ja niidiaukude ääred ei tohi olla teravad.

Pakkimine ja markeerimine.

Pakkimine ja markeerimine iga liiki metallist pudukaupade sortimendi jaoks on määratud standarditega või tehniliste tingimustega.

III peatükk.

NAHAST PUDUKAUBAD JA REISITARBED.

Algtooraineks nahast pudukaupade valmistamisel on galanteriinahk, mis on pargitud loomade, kalade, mereloomade, usside ja sisalikkude toornahkadest, samuti ka naha asendajad riidest alusel [1].

Nahast pudukaupade valmistamiseks kasutatakse kõigi parkimismeetoditega töödeldud kergeid nahku, kuid kõige paremaks tuleb pidada nahku, mis on pargitud taimepargiga (välja arvatud seemisnahk ja glasee, mida kasutatakse nahast sõrm- ja labakinnaste valmistamiseks). Punase pargi nahk, niiskevõitu olekus, omab head elastsust, mis kaob vastavalt niiskuse äraauramisel. See annab võimaluse tootmisprotsessis anda punase pargi nahast tooteile

[1] Naha tootmisest ja tema asendajaist, omadustest jne. vaata õpiku III osas.

nõutavat kuju, mis pärast kuivamist hästi alal hoidub. Kuju alalhoidmist soodustab ka punase pargi naha vähene venivus pärast kuivamist. Need punase pargi naha omadused kergendavad toodete vetrumata äärte painutamist.

Galanteriinahad võivad omada paremal poolel kas loomulikku või pealepressitud (näiteks krokodillinaha, hülgenaha jne.) pinnakuju.

Naha aseainete hulka kuuluvad: dermatiin, graleks, lederiin. Viimasel ajal toodetakse naha aseainet ka kloorvinüülist. Kõik need naha asendajad kujutavad endist lõuendeid, mis paremal poolel on kaetud pehme kititaolise kihiga, millele pressitakse loomuliku naha reljeefne kujutis.

Kunstnahk on iseloomulik oma pehmusega, elastsusega, vee- ja valgusekindlusega, lakk-katte vastupidavusega.

Reisitarvete valmistamiseks kasutatakse peale loeteldud materjalide tahvelfiibrit, vineeri, telgiriiet, dikki, presenti.

F i i b e r saadakse paberi keemilisel töötlemisel kloortsingi kontsentreeritud lahusega. Fiibrit iseloomustab tema suur vastupidavus mehaanilistele mõjutustele.

Fiibri puuduseks on tema hügroskoopilisus ja omadus deformuda ümbruskonna relatiivse niiskuse muutumise tõttu.

Fiiber rühmitatakse tehniliseks ja tarbeesemete fiibriks.

Sumadane valmistamiseks tarvitatakse tarbeesemete fiibrit tahvlites, paksusega 2 kuni 4 mm, värvitud peamiselt tumepruuniks või mustaks.

Nahast pudukaupade ja reisitarvete valmistamisel kasutatakse abimaterjalideks niite, paberit ja pappi vahematerjalidena ning puuvillaseid ja siidikangaid voodrina; lisaks neile kleepaineid ja mitmesuguseid furnituure nagu: lukke, pandlaid, nurki jne.

Nahast pudukaupade tootmine.

Nahast pudukaupade tootmisel on põhimisteks operatsioonideks: a) materjalide juurdelõikamine, b) õmblemine, kokkukleepimine, c) furnituuride külgekinnitamine ja d) viimistlemine.

Juurdelõikamise operatsioonid on järgmised: a) pealisnaha ja asendajate juurdelõikamine, b) vahematerjali — paberi või papi juurdelõikamine ja c) voodri juurdelõikamine. Juurdelõikamisel on oluline, et toodete detailid, mis peavad olema kõige tugevamad, oleksid juurde lõigatud naha kõige tihedamatest osadest.

Õmblemis-kleepimise operatsioonide juures omab suurimat tähtsust äärte äralõikamine ja õmbluse kujundamine.

Toodete ääred on kas lõigatud või pukitud. Lõigatud äärtega toodete valmistamise juures juurdelõigatud detailid, mis on kokku pandud pealmise poolega väljapoole, õmmeldakse kokku, pärast lõigatakse ääred ära joonlaua järgi ja värvitakse naha värvi.

Pukitud äärtega tootel ühel kahest ühendatavaist detailidest lõigatakse ääred parajaks, särfitakse, kaetakse liimiga, pukitakse, asetatakse pukkimata detailide peale ja õmmeldakse läbi.

Nahast pudukaupade tootmisel kasutatakse järgmisi õmblusi — pööratud (pahupidi-) õmblus, pistega õmblus ja üleääreõmblus.

Detailide ühendamisel pööratud õmblusega asetatakse detailid parema poolega sissepoole, õmmeldakse kokku, misjärel pööratakse parem pool välja. Mõnikord pannakse ühendatavate detailide vahele õhuke riba nahka (või selle asendajate), mida nimetatakse „teraks". Pärast väljapööramist ulatub tera välja ühendatud detailide vahelt, moodustades kandi.

Õmbluspistega õmblust kasutatakse sõrmkinnaste õmblemisel. Sel juhul asetatakse üks detail teisele ja õmmeldakse kokku õmbluspistega. Sõrmkinda sees õmbluspistega õmblus moodustab nagu ketikese, mis kinda kättepanemisel mõningal määral venib laiali, vähendamata ühendamise tugevust ja ilma kinda kuju muutmata.

Üleääreõmblus ühendab mõlemad ühendatavad detailide ääred, ilustades kinnast. Seoses sellega kasutatakse välise üleääreõmbluse jaoks mõnikord värvilisi siidniite. Üleääreõmblus tehakse köösnerimasinal.

Kaubad, mis kuuluvad nahast pudukaupade ja reisitarvete liiki, jaotatakse kasutamisotstarbe ja tootmisprotsessi järgi: a) vutraltooted, b) rihmad, c) sõrm- ja labakindad, d) reisitarbed.

Vutlartooted.

Vutraltoodete hulka kuuluvad raamrahakotid, peenrahakotid, rahataskud, portfellid, naiste käekotid, portsigarrid, tubakakotid.

Raamrahakotid.

Raamrahakottide põhimisteks liikideks on: a) raamrahakott „lestake" (lepjoška), b) raamrahakott „sisseõmmeldud põhi", c) raamrahakott „venitatud" ja d) naiste raamrahakott. Need kõik töödeldakse galanteriinahast ja dermatiinist (naha asendaja).

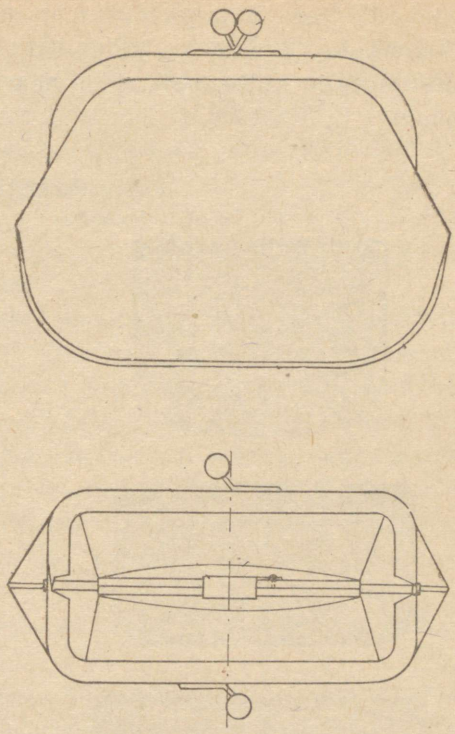
Rahakott „lestake" (joonis 18) õmmeldakse kokku kahest küljest ühe pööratud õmblusega; külgede vahele pannakse „tera".

Rahakotil „sisseõmmeldud põhi" on külgede vahel lai põhi, mis on kokku õmmeldud kahekordse pööratud õmblusega. Põhja ja iga külje vahele asetatakse „tera".

Rahakott „venitatud" erineb rahakotist „lestake" sellega, et ta põhi on tunduvalt laiem, mistõttu ta on suurema

mahutavusega. Põhja avardamiseks venitatakse seda välja puuliistul.

Naiste rahakott on pikliku kujuga, äralõigatud äärtega. Mõlemad külje ääred eespool kirjeldatud rahakoti-tüüpidel, mis jäävad kokku õmblemata, kinnitatakse rennitaolise läbilõikega metallraami külge. Mõlemad raamid ühendatakse šarniiritaoliselt ja moodustavad nõndanimetatud luku. Rahakottide sulgemisel liituvad mõlemad raamid üleval lukuga.



Joonis 18.

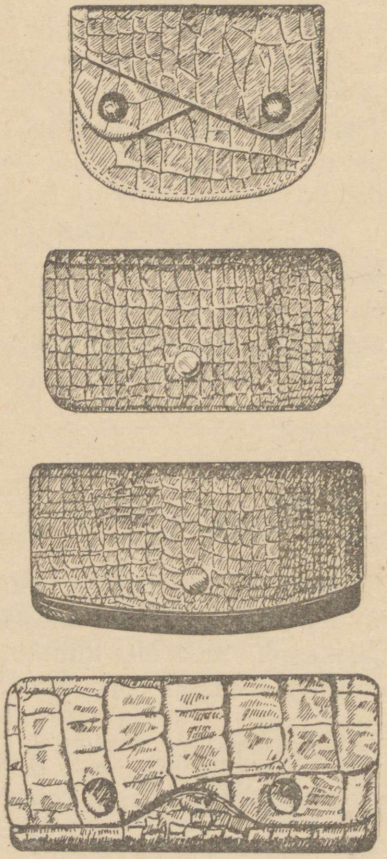
Lukke on mitut tüüpi. Kõige enam on levinud lukk „vindike" (vaata joonis 18), mis kujutab enesest kahte kerakest painutatud jalakestel, mis on tinutatud lukuraami külge. Raamrahakottide suurusi määratakse raami laiuse järgi selle ülemisel serval.

Rahakotid „lestake" toodetakse viies mõõtes — 7, 8, 9, 10 ja 11 sm; sisseõmmeldud ja venitatud põhjaga — kolmes mõõtes — 9, 10 ja 11 sm.

Meeste rahakotid kõigis tüüpides mõõtega 9, 10 ja 11 sm

omavad sees kinnipandavat jaotust, mida nimetatakse südamikuks. Südamiku metallist raamistik ühendatakse rennitaolise katte abil, mis haarab südamiku mõlemaid raame.

Peenrahakott.



Joonis 19.

Erinevalt raamrahakottidest pole peenrahakottidel üleval metallist lukku ja enamikul juhtudel suletakse sulgemisklapiga, mis on valmistatud peenrahakoti põhimaterjalist (joonis 19). Peenrahakoti lukk asetseb tavaliselt külgseinal. Mõned peenrahakotid tehakse ilma sulgemisklapita (kabjakotid).

Peenrahakotid valmistatakse galanteriinahast, dermatiinist ja graleksist ning rühmitatakse meeste ja naiste peenrahakottideks. Oma väljatöötamise laadilt on nad kolme järgmist põhiliiki: venitatud, kanditud ja lõigatud äärtega.

Venitatud peenrahakotid töödeldakse tervest nahatükist, millele õmmeldakse külge ainult sulgemisklapp. Nahatüki külgveered venitatakse välja, nii et nad moodustavad peenrahakoti korpuse ja vaheklapid.

Peenrahakoti sisemine osa koosneb mitmest lõõtsakujulisest vahejaotusest.

Vahed valmistatakse tihedast paberist, mis on riidega üle kleebitud. Venitatud peenrahakotte toodetakse pikkusega 8—14 sm ja laiusega 5—6,5 sm.

Kanditud peenrahakott omab vahesid, mis moodustatakse papist seinte abil, ülekleebitud ja kanditud nahaga või dermatiiniga. Sääraseid vahejaotusi (seinu) võib olla ühest kuni kolmeni. Peenrahakottides kahe ja kolme jaotusega tehakse keskmine jaotus kinnipandavaks. Kolme vahejaotusega peenrahakotil on esimese seinakese küljes sulgemisklapiga tasku. Kahe vahejaotusega peenrahakotti nimetatakse kahekordseks, kolme jaotusega — kolmekordseks.

Peenrahakotte toodetakse laiusega 5—7 sm ja pikkusega 8—15 sm.

Peenrahakott lõigatud äärtega. Sellise peenrahakoti juurdelõigatud detailid ühendatakse kleepimise ja õmblemise teel. Kõiges ülejäänus sarnaneb see kanditud äärtega peenrahakotiga.

Rahataskud.

Rahataskud valmistatakse nahast, graleksist ja dermatiinist. Nad on kahe- või kolmekordselt kokkupandavad. Rahataskuid valmistatakse mitmekujulisi: kinnitussiiludega ja ilma nendeta, sulgklappidega ja ilma klappideta, keelekestega sulgemisklapil, mis pistetakse kitsa nahkriba alla, või ilma keelekeseta kolme, nelja, kuue ja enamgi vahejao-

tusega, samuti ka veel peidetud taskuga, mis läbib rahatasku kogu ulatuses.

Kõige levinumad suurused on kahekordselt kokkupandavail rahataskuil (avatult) 10 × 12 sm, 19 × 15 sm, 21 × 15 sm, 21 × 17 sm, 23 × 18 sm ja kolmekordselt kokkupandavail: 31 × 16 sm, 32 × 15 sm, 33 × 15 sm, 33 × 16 sm, 34 × 15 sm.

Portsigarrid.

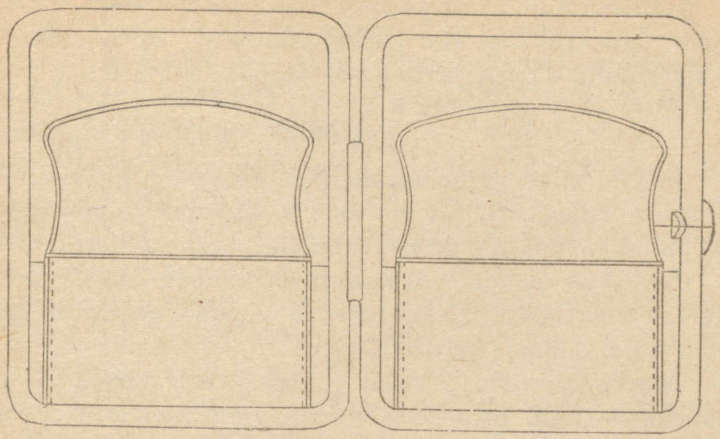
Nahast portsigarrid liigitatakse oma konstruktsioonilt viide põhitüüpi.

Kokkulükatav paberossitoos koosneb kahest ühesuguse kujuga osast. Kõige enam on levinud paberossitoosid, milledel suletud olles on kõrgus 10 sm ja laius 9 sm. Paberossitoose valmistatakse koorepark-pastlanahast, ilma voodrita, või pehmest nahast (vasika-, sea- jt.) kas nahk- või dermatiinvoodril. Odavamad sordid toodetakse dermatiinist või graleksist dermatiinvoodril.

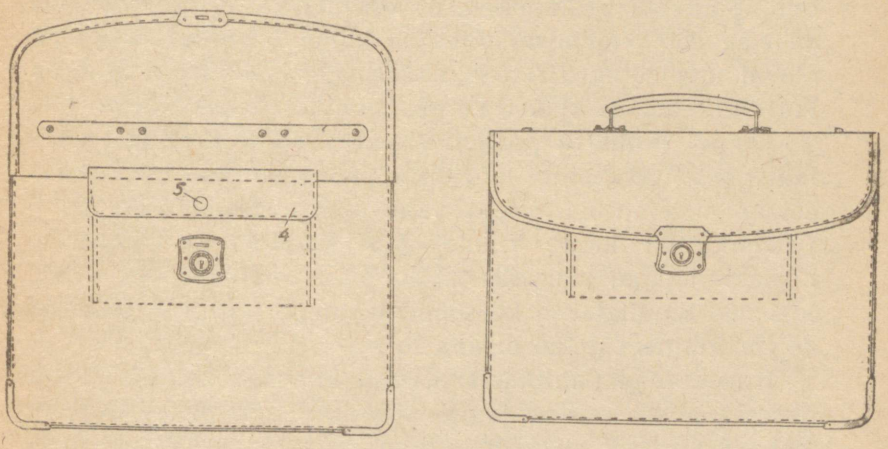
Sisselükitav paberossitoos valmistatakse samast materjalist, millest tehakse eespool mainitud portsigarrid. See koosneb kolmest osast — alaosast, ülaosast ja papist südamikust, mis on asetatud alaosa sisse. Portsigarri mõõted suletuna on: kõrgus 10 sm, laius 10 sm ja paksus 2 sm.

Raamportsigarr valmistatakse õhukesest nahast (joonis 20) metallist kokkupandud raamis, koosneb kahest poolest pooltaskutega. Portsigarri kõrgus kokkupandult on 10,5 sm, laius 9 sm.

Portsigarr sulgklapiga ja rihmakestega on taskukujuline. Taskul on kinnitatud rihmake, millest sulgemisel läbi pistetakse portsigarri sulgemisklapp. Suletud portsigarri kõrgus on 11 sm, laius 9 sm.



Joonis 20.



Joonis 21.

Reisiportsigarr rihmadega õlal kandmiseks meenutab oma konstruktsioonilt paberossitoosi. Tema kõrgus on 12 sm, laius 11 sm ja sügavus 4,5 sm.

Portfellid.

Portfellid töödeldakse nahast, graleksist, dermatiinist ja linasest riidest. Sõltuvalt valmistusviisist jagunevad nad lõigatud ja pukitud äärtega portfellideks, konstruktsioonilt — harilikud, panga- või kulleri- ja kahekordselt kokkupandavad portfellid. Otstarbelt jaotatakse portfelle meeste, naiste ja õpilaste portfellideks.

Meeste harilik portfell (joonis 21) omab kaht suurt lõõtsa. Portfelli esimese seina ja voodri vahele on paigutatud kaks pooltaskut.

Riidest vaheseinale, mis jagab portfelli kaheks, on kinnitatud väike sulgemisklapp, mis katab kinni esimese vahe selle pooltaskutega ja nööbitakse kinni kahe rõhknööbiga. Hariliku portfelli ääred on pukitud ja masinaga läbi õmmeldud. Suurema vastupidavuse saavutamiseks kinnitatakse mõlema seina alumiste nurkade külge metallist nurgikud, üleval ühendatakse seinad lõõtsadega, metallist neetidega. Portfelli laius on 41 sm, kõrgus suletud olekus 28 sm.

Panga- (kulleri-) portfell erineb meeste harilikust portfellist selle poolest, et ta välised seinad ja seesmised vaheseinad omavad kartongist vahevoodrit. Peale selle omab pangaportfell kahte rihma, mis kinnitatakse esimesele seinale lukuga; rihmade teised otsad läbivad teist seina, kus nad kinnitatakse kummipaela külge. Portfelli laius on 44 sm, kõrgus suletud olekus 28 sm.

Kahekordne (lahtikäiv) portfell koosneb kahest ühesugusest poolest, mis on juurde lõigatud ühest tükist. Paindekohale, portfelli sisekülgele kleebitakse kitsas naha- (dermatiini, graleksi) riba.

Portfell omab nelja suurt lõõtsa viie lahtise ja ühe kinnise pooltaskuga. Portfell suletakse kahe samasuguse rihmaga, mis on kinnitatud samuti nagu pangaportfelli rihmad. Kahepoolse portfelli ääred on pukitud. Portfelli laius on 41 sm, pikkus lahtiselt 62 sm.

Naiste portfell erineb meeste portfellist selle poolest, et see on kitsam (33 sm) ja madalam (kinniselt 26 sm), lukustatakse ainult ühe lukuga, ja sulgemisklapi siseküljele kinnitatakse väike peegel.

Õpilasportfell omab kartongist vahekihti, mis väljastpoolt liimitakse kokku nahaga, graleksiga, dermatiiniga ja seestpoolt ühevärvilise, tumeda puuvillase riidega. Portfell omab kahte jaotust, mille moodustab riidest vahesein.

Õpilasportfellid toodetakse kolmes mõõtes: pikkusega 31—37 sm, kõrgusega 21—27 sm ja laiusega 7—9 sm.

Naiste käekotid.

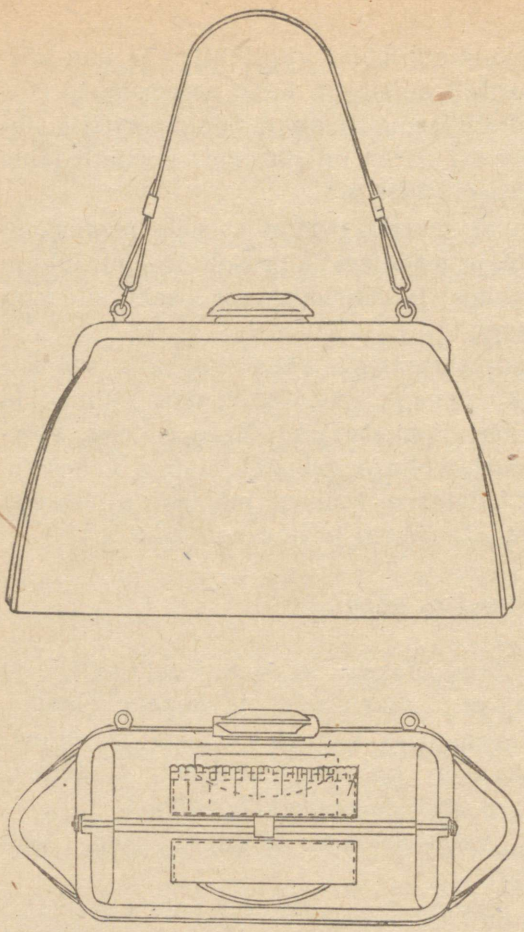
Naiste käekotid töödeldakse: a) hea kvaliteediga ja välimusega nahkadest (peamiselt taimepark lamba, kitse ja vasika) mitmesuguses värvuses, sileda ja reljeefselt pressitud pinnaga, b) kergest graleksist, c) dermatiinist, d) lederiinist, e) siid- ja poolsiidlõuendeist.

Naiste käekotte valmistatakse mitmesuguseid, tihti muutuvais tegumoodides.

Käesoleval ajal toodetavaid käekotte võib konstruktsioonilt rühmitada: kõvad, keskmise kõvadusega ja pehmed (joonis 22).

Kõik need kotid omakorda võivad olla mitmesuguse kujuga: neljakandilised, ovaalsed jt., lukkudega ja ilma lukkudeta, sulgemisklapiga ja tõmblukuga, rõhknööbiga jt.

Käepidemed käekottidel on samuti mitmesugused nii kujult kui tooraineilt (lamedad, punutud, metallist jt.),



Joonis 22.

samuti ka nende kinnituskohad.

Käekoti väline lõuend võib olla sile, volditud või siis kaunistisega või teiste ilustustega nahast, metallist, sarvest, luust, plastilistest massidest.

Käekotid valmistatakse niihästi sisetaskuga ja mitmesuguste vahejaotustega kui ka ilma nendeta. Suuremasse ossa naiste käekottidest paigutatakse peeglike (ümmargune, neljakandiline, ovaalne), aga mõningaisse ka veel peenrahakott või puudritopsu karp.

Rihmad.

Rihmade gruppi kuuluvad: meeste vöörihmad, kaukaasia rihmad, laste ja naiste vööd ja mõningad teised (rihmad kelladele, habemenugade teritamiseks).

Meeste vöörihmad liigitatakse püksirihmadeks, spordirihmadeks, kasukarihmadeks ja nad valmistatakse veise või sea platt- ja juhtnahast. Nad on kas loomulikku värvi või värvitud (tumepruunid, mustad), ühest tükist või jätkatud, ühe- või kahekordsed, s. o. galanteriinahkadest, allapandud voodriga. Kahekordse vöörihma paksus ei või olla vähem kui 2 mm.

P ü k s i r i h m a d e laius on 17—20 mm 950—1100 mm pikkuse juures.

Spordirihmad erinevad püksirihmadest sellega, et nad on laiemad (20 kuni 30 mm) ja pikemad (1000—1200 mm). Kõige sagedamini on neil stantsitud pannal automaatse sulguriga.

K a s u k a r i h m a d toodetakse kolmes mõõdus: laiuti 35 kuni 50 mm, pikuti 1110—1250 mm. Kasukarihma pannal, 50 mm lai, omab kahte pandlakeelt, millede jaoks rihmasse lüüakse kaks paralleelset rida auke.

Kaukaasia rihmad. Erilist kohta omavad kaukaasia vöörihmad. Need valmistatakse peamiselt mustast sea-juhtnahast ja omavad pannalt, kahte metallist või luust rõngast ja samasugust otsatükki.

Kaukaasia rihmad töödeldakse kahte liiki: 1) ilma ilustusteta, vabalt ripneva otsaga, millest moodustub otsatükk, ja 2) metallist või luust ilustiste kogumikuga ja kahe külgedel rippuva rihmaga.

Metallist ilustised on hõbetatud ja oksüdeeritud. Samuti kasutatakse ka sarvest või luust nikerdustega kaunistisi.

Kaukaasia rihmade pikkus on 1350, 1455, 1555 ja 1665 mm, laius 10 ja 14 mm, paksus 1,26—1,7 mm.

Laste vööd erinevad spordirihmadest selle poolest, et nad on lühemad (750—900 mm) ja laiemad (18—25 mm).

Laste vööd valmistatakse ka vahariidest. Vahariidest

valmistatud laste vööl on pannal metallist või traadist, galaliidist pandlakeele ja rulliga.

Naiste vööd nahast, vahariidest ja kloorvinüülist võivad olla mitmesuguse tegumoega, mitme värvuse ja suurusega, siledad, valtsitud pinnaga, jooniste ja punutistega. Vöö laius on 25—50 mm ja pikkus 850—1100 mm.

Nahkvööd töödeldakse ühest tükist ja jätkatult kahest tükist. Nahkvööde valmistamisel kasutatakse seemisnahka, lakknahka, laustnahka, ševretti jt.

Vahariidest vööd valmistatakse kas ühepoolsest või kahepoolsest vahariidest. Vahariide parem pool (või mõlemad pooled) kaetakse ühetasase, sileda, läikiva lakikorraga.

Peamiseks ilustiseks vööl on pannal. See töödeldakse mitmesuguses kujus, tegumoodides ja värvuses: 1) metallist, kaetud nikli või emailiga, samuti ka pesakestega, kuhu asetatakse mitmes värvuses klaasikesi, 2) tselluloidist, 3) galaliidist ja ka selle ning metalli kombinatsioonidega, 4) luust ja sarvest, 5) akrilaadist jt.

Nahast sõrmkindad.

Nahast meeste, naiste ja laste sõrmkindad rühmitatakse sõltuvalt nende kasutamisotstarbest, tooraineist, millest nad valmistatakse, ja tootmise iseloomust (juurdelõikamisest ja õmblemisest).

Hooajaliselt liigitatakse kindad: voodrita ja voodriga; lähtematerjali järgi — seemisnahksed, glassee- jne. kindad.

Juurdelõikamise meetodi järgi eraldatakse nõndanimetatud numbrikindad (venitatud) ja juurdelõigatud lõigete järgi; esimesed lõigatakse juurde väljavenitatud nahast ja seetõttu liibuvad käele tihedalt; sõrmkindad, mis on lõigete järgi juurde lõigatud, on vabamad ja istuvad käes halvemini.

Õmblusviisist tingituna liigitatakse kindad õmbluspistega (õmmeldud õmblusega), segapistega ja üleäärepistega õmmeldud.

Kinda suurust märgitakse murdarvuga, mille lugeja on kaubanduslik number, nimetaja — kinda laius sentimeetreis.

Naiste numbrikindad toodetakse järgmisis mõõteis:

$$\frac{6}{7{,}5};\ \frac{6^1/_4}{8{,}0};\ \frac{6^1/_2}{8{,}5};\ \frac{6^3/_4}{9{,}0};\ \frac{7}{9{,}5};\ \frac{7^1/_4}{10{,}0};$$

meeste numbrikindad —

$$\frac{7}{9{,}5};\ \frac{7^1/_2}{10{,}0};\ \frac{7^3/_4}{10{,}5};\ \frac{8}{11{,}0};\ \frac{8^1/_2}{11{,}5};\ \frac{8^3/_4}{12{,}0};\ \frac{9}{12{,}5};$$

naiste, voodriga —

$$\frac{6^1/_2}{8{,}5};\ \frac{6^3/_4}{9{,}0};\ \frac{7}{9{,}5};\ \frac{7^1/_4}{10};$$

meeste, voodriga —

$$\frac{7^1/_2}{10{,}0};\ \frac{7^3/_4}{10{,}5};\ \frac{8}{11{,}0};\ \frac{8^1/_2}{11{,}5};\ \frac{9}{12{,}5}.$$

Kindad on mustad, värvilised ja kombineeritud; viimastel tehakse peo pool ühte liiki ja värvi nahast, aga kinda selg — teistsugusest nahast. Peale selle töödeldakse sõrmkindaid ka veel eriotstarbeks, nagu autojuhtide, lendurite, jahimeeste, poksi-, vehklemise, kalurite ja sportlikud kindad.

Reisitarbed.

Reisitarvete sortimenti kuuluvad kanderihmad, sumadanid, nessessäärid, reisikotid, lõõtsreisikotid, portpleedid, seljakotid.

Kanderihmad.

Kanderihmad koosnevad kahest eraldi rihmast, mille paksus on 2—2,5 mm, pikkus 1500—1700 mm ja laius 24—27 mm. Need rihmad ühendatakse kas nahast või puust käepidemega.

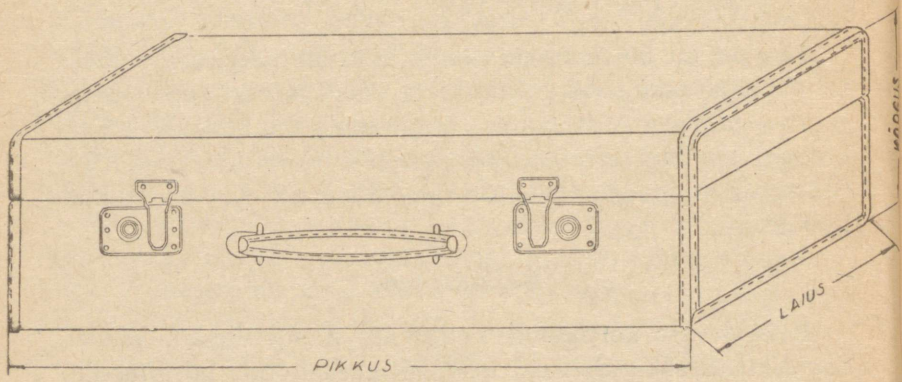
Kanderihmad valmistatakse tihedast taimepark veisenahast ja värvitakse kas mustaks või pruuniks, pandlad on neil rihmadel jämedast traadist, keele ja rulliga.

Kanderihmu valmistatakse ka veel eriti tihedast puuvillasest paelast, mille laius on 25—30 mm. Pandla asemele õmmeldakse sellise rihma otste külge kaks metallist rõngast või ruudukest. Säärastel rihmadel on puust käepide.

Sumadanid.

Kõige suurema levikuga on harilikud neljanurksed tõstetava kaanega papist, vineerist või fiibrist sumadanid (joonis 23).

Vineerist sumadanide valmistamiseks kasutatakse kolme-



Joonis 23.

kordset 3—4 mm paksust vineeri, pappsumadanide jaoks aga tugevat pappi.

Pappsumadanid kaetakse iga liiki nahaga, mille paksus on 1—1,5 mm, või dermatiiniga; vineersumadanid — dermatiiniga, graleksiga, kingariidega ja dikiga.

Sumadanide siseküljed kleebitakse üle värvilise satääniga, seržiga või tehnilise kalinguriga, mis loetakse kõige vastupidavamaks ja hügieenilisemaks.

Mõnede sumadanide kaane siseküljele kinnitatakse tasku. Mõnikord varustatakse sumadan ka veel väljavõetava sisemise kastiga, mis kujutab endast lõuendist põhjaga raamikest.

Väljaspool kinnitatakse sumadani külge furnituur nagu: käepide, lukud, lihtsad sulgurid, metallist või fiibrist nurgakaitsed.

Sumadane toodetakse pikkusega: 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75 ja 80 sm, laiusega 25—40 sm ja kõrgusega 11—24 sm. Müügile tulevad sumadanid kas tihedast riidest katetega (vutlaritega) või ilma nendeta.

Peale eespool kirjeldatud sumadanide toodetakse neid ka ümardatud nurkadega, kahe puust liistuga, mis on painutatud sumadani ümber põikisuunas, lõõts-sumadan ja palju teisi tüüpe, samuti ka suuremaid reisikohvreid.

Nessessäärid.

Nessessäärid (naiste reisikarbid) toodetakse kolmekordsest vineerist või papist ja kaetakse väljastpoolt nahaga, dermatiiniga või mitmes värvuses lederiiniga.

Kujult valmistatakse nessessäärid kas kandilised või poolovaalse-kujulise esimese seinaga. Nad toodetakse pikkusega 22, 25, 30 ja 35 sm, kõrgusega 8, 9 ja 10 sm ja laiusega 14, 17, 21 ja 23—24 sm.

Sissepoole kaane külge, mõnikord ka nessessääri seintele, kinnitatakse riidest, lahtised, kummile volditud mitme suurusega pooltaskud. Nessessääri kaane sisekülgele või tasku kohale, papi ja voodri vahele, kleebitakse väike peegel.

Reisikotid.

Reisikott on sumadani teisend. Tema iseloomulik erinevus on metallist raam ja lukk.

Reisikotid valmistatakse pikkusega 35, 38, 42, 45 ja 48 sm; nende kõrgus kõigub 14,5 kuni 22,5 sm ja laius 14—19 sm vahel.

Reisikottide kere valmistatakse papist ja kaetakse nahaga, dermatiiniga, galanteriigraleksiga, kingariidega ja dikiga. Voodriks kasutatakse ühevärvilisi kudumeid — satääni, serži või bjassi.

Lõõtsaga reisikotid.

Lõõtsaga reisikott kujutab endast pehmet reisikotti, mis lukustatakse samuti nagu reisikohver. Lõõtsaga reisikott omab ühel küljel kolme paari pandlaid, aga teisel küljel — üleval raami juures — kahte rihma. Tõmmates erineva paari pannaldega rihmad kokku võib muuta selle mahutavust.

Lõõtsaga reisikoti kere valmistatakse kingariidest, presendist, mööbliripsist või teistest tihedatest riidesortidest. Voodri jaoks kasutatakse tumedavärvilist satääni, serži või bjassi.

Lõõtsaga reisikotte valmistatakse laiuses 36, 39, 42, 45 ja 48 sm ja pikkuses 41—60 sm.

Portpleedid.

Portpleede kasutatakse peamiselt voodivarustise pakkimiseks ja kandmiseks. Neid valmistatakse tihedaist puuvillriideist: ripsist, kingariidest, dikist.

Konstruktsioonilt on portpleede mitut tüüpi, kõigil neil on nelinurkne alus, mille äärte külge on õmmeldud neli kattekülge. Pärast asjade asetamist alusele (põhjale) need kaetakse kattekülgedega, mis siis paarikaupa ühendatakse rihmadega. Väljastpoolt portpleedid vöötatakse kahe rihmaga, mis läbistavad kaht nahast aasa. Portpleedi küljel on pealeõmmeldud, rihmaga suletava klapiga tasku. Portpleedi ülemisse ossa õmmeldakse ümmargune kepp, mille külge kinnitatakse kandekäepide.

Seljakotid.

Seljakott kujutab endast nelinurkset seljal kantavat alpitüüpi asjade kotti. Seljakoti tagaküljele kinnitatakse rihmad (õlarihmad) kandmise jaoks. Seljakotte toodetakse pikkuses 40, 50, 75 ja 78 sm ja laiuses 25, 30, 33 ja 60 sm, tihedast puuvillasest või linasest riidest. Väikesemõõdulised seljakotid võivad olla moleskiinist ja diagonaalist halli, tumepruuni või kaitsevärvusega.

Nahast osad lõigatakse juurde õhukesest veise- või seajuhtnahast. Õlarihmad võivad olla tugevast puuvillasest paelast.

Nahast pudukaupade ja reisitarvete kvaliteet.

Valmistooteis peab nahk olema täiesti läbi pargitud, tihe, sile, pehme, elastne, voltideta, murdeita, plekkideta ja silumisvigadeta. Selle pealispind peab olema ühetasaselt värvitud kindla aniliinvärviga või pudenematu nitrotselluloolakiga, mis on vastupidav hõõrdumisele, valgusele, niiskusele jt. mõjutustele. Nahk peab olema ühesuguse paksusega, sile, kõlust puhastatud aluspinnaga, ilma sisselõigete ja lohkudeta. Naha asendajad peavad omama puhast, selgelt valtsitud mustriga pealispinda, vastupidava, pudenemata värvikattega.

Voodri värvus peab olema kooskõlas kattelõuendi, naha või kunstnaha värvusega.

Metallist furnituur peab olema tugev, tihedalt kaetud kroomi- või niklikorraga, ilma koordumiseta, lahtipaisumiseta, tumedate täppideta, kriimustusteta. Lukud peavad hästi kergelt sulguma ja avanema.

Kõik toote detailid valitakse vastavalt värvusele ja sissepressitud mustrile. Kõik pukitud kandid peavad olema puhtalt tehtud, naha servad peavad olema puhtalt ära lõigatud, õieti särfitud, kõvasti kinni liimitud; nurkades ei tohi olla suuri kortse.

Sissepressitud kitsad sooned peavad olema sügavuselt ühesugused, ilma katkestusteta. Sooned asetsevad tavaliselt välisosadel 1—2 mm kaugusel äärest, kuid sisemistel osadel pööratud ääristel.

Ärapööratud servade liimimise headust proovitakse painutamisega katsevarval, s. o. ümmargusel 8 mm läbimõõduga varval, kusjuures liimitud osad ei tohi lahti minna.

Kõik õmblused peavad olema sooritatud tugevate niitidega, puhtalt ja ühetasaselt, ilma siksakkideta, sisselõigeteta, vahelejätmisteta, naha puruks rebimisteta ja masinakäpa jälgedeta. Õmbluse kaugus äärest peab olema ligikaudu 4—5 mm, piste sagedus 4—6 pistet 1 jooksval sentimeetril.

Õmblusniidid valitakse vastavalt valmistatava eseme värvusele. Kõik niidiotsad kinnitatakse vastupidavalt ja lõigatakse siledalt jäägitult ära. Õmblemisel tarvitatavate nõelte diameeter peab vastama niidi jämedusele, et pistete juures ei jääks niidiga täitmata tühja kohta.

Furnituurid peavad olema kinnitatud tugevalt, õieti, täpselt, tihvtidega. Käekoti või rahakoti luku küljes

peab nahk ja vooder olema kinnitatud vastupidavalt ega tohi selle seinte küljest lahti tulla.

Valmistooted peavad olema liimi-, vee-, õli- ja värviplekkideta ja omama tagasihoidlikku läiget.

Esimesse sorti kuuluvate toodete juures on lubatavad ainult tähtsuseta defektid — vähemärgatavad muljumised, naha sisselõiked, voodri plekilisus ja tombulisus jne. 2. ja 3. sorti kuuluvais tooteis on lubatavad säärased defektid, nagu ebaühtlane värvimine, nahapinna lahtisus, voldid voodris, viltu asetatud lukud jne.

Esimesse sorti kuuluvad tooted mitte üle kahe, teise sorti mitte üle kolme vähemmärgatava defektiga tooted ja kolmandasse sorti tooted mitte üle kolme olulise defektiga, mis siiski ei kahjusta toote välimust ega vastupidavust.

Nahast pudukaupade ja reisitarvete pakkimine ja markeerimine on määratud tehnilistes tingimustes.

IV peatükk.

TEKSTIIL-PAELKAUBAD.

Sõltuvalt kasutamisest ja töötlemisviisist võib tekstiilpaelpudukaupu rühmitada viide gruppi: 1) kootud paelad, 2) punutud paelad, 3) tekstiilõmblustooted, 4) pits-tülltooted ja 5) väljaõmmeldud esemed.

Olulist osa tekstiilpudukaupade sortimendis omavad kootud ja punutud paeltooted.

Kõiki pikkuse järgi müüdavaid kootud ja punutud paeltooteid nimetatakse tehnikas paelaks.

Pael kujutab endast kitsast ribakangast (peamiselt 9

kuni 80 mm lai), mis omab ühetasaseid, tugevaid ja hargnematuid ääri.

Kudumisteljel valmistatud paela omaduseks on tema tugevus ja siduse püsikindlus. Punumismasinal valmistatud pael võib laiuti venida. See omadus on väga hinnatav seetõttu, et ta võimaldab kantida lõuendist, nahast jne. valmistatud esemete ääri.

Kootud ja punutud paelte lähte-tooraineks on puuvilllõng, viskoossiidniidid ja kumminiidid. Kaunite ja peenemate toodete (kaunistuslintide ja paelte) töötlemiseks tarvitatakse peenemaid, suuremanumbrilisi lõngu.

Keskmiste numbritega lõngu tarvitatakse naiste suka- ja meeste traksikummide ning saapanööride valmistamiseks.

Viskoossiidniidid 60, 80, 100 ja 120 denjeed tarvitatakse kootud paelte jaoks, 200—260 denjeed — punutud pael- ja nöörtoodete jaoks ja 326 denjeed — elastiliste, kummiga kootud paelte jaoks[1].

Kootud paeltooted.

Paelavalmistamise protsess sarnaneb üldjoontes kangakudumise protsessiga.

Paelakudumisel kasutatakse kõiki siduseid, alustades kõige lihtsamaist garnituursiduseist ja lõpetades keerukaimate žakardsidustega (baika, slavjanka ja ukrainka valmistamiseks).

Kootud paeltooted töödeldakse telgedel, mis lasevad korraga välja hulk mitmes laiuses paellinte (9 kuni 80 mm ja enam), mitmekesiseis värvitoonides ja mitmesuguste mustritega.

Kaubanduses jagunevad paelad siid- ja kummipaelteks ja lintideks. Siidpaelte hulka kuuluvad nn. liberty (atlass-

[1] Viskoosniidi ja kangaste tootmisest vaata õpiku II osas.

sidusega läikivad paelad), efektlõngaga ja faille (loe fai) paelad, mida kasutatakse juuksepalmikupaelaks, rõivastusesemete ja kübarate garnituurideks jne.

Kummipaela kasutatakse mitmeks otstarbeks: sukapaelteks, traksideks, korsettidele jne.

Paela toodetakse puuvill-lõngast ja osaliselt ka siidist.

Paelakudumisteljel valmistatud paelte hulka kuuluvad: toimne, beika, ukrainka, gro-gro jt.

Liberty pael.

Liberty paela toodetakse viskoossiidniitidest atlass-sidusega, seetõttu see omab üleni kaetud läikivat paremat poolt. Valmiskootult värvitakse liberty pael soovitud värvitooni (arvult üle 50). Peale ühevärviliste paelte toodetakse ühtlasi ka mustriga — noppide ja triipudega paelu.

Liberty paela laius on 12 kuni 80 mm (koos äärtega).

Fai pael.

Fai paela toodetakse mitut liiki. Kõige suurem nõudmine on siledale fai kübarapaelale, mida kasutatakse meeste ja naiste kübarate kaunistamiseks, aga ka fai pesupaelale, millest valmistatakse naiste särkidele ja rinnahoidjaile õlapaelu jne.

Kübarate jaoks valmistatakse siledat fai paela viskoossiidniidist 120 denjeed lõimelt ja puuvillasest keerdlõngast 75/2 koelt. Tänu serži sidusele on paela mõlemal küljel põigitijooned. Selle paela laius on 18—62 mm.

Olenevalt sidusest rühmitatakse fai pesupaela kolme liiki: 1) fai pesupael toimses siduses, 2) fai atlass-siduses ja 3) fai tärnikestega.

See pael töödeldakse nii lõimelt kui koelt viskoossiidniitidest 120 denjeed, peale selle kasutatakse ka lõimeks pleegitatud puuvill-lõnga 75/2.

Kummist sukapael.

Kummist sukapael toodetakse värvitud puuvill-lõngast ja ka viskoosniitidest; peale selle koosneb lõim ka veel kumminiitidest, mistõttu paelad venivad pikuti.

Kummist sukapael valmistatakse kas ühevärviline või mustriline siledate või laineliste (gofreeritud) äärtega (nõndanimetatud rüüž-sukakummi), viimased moodustuvad seetõttu, et äärtes puuduvad kumminiidid.

Siledate äärtega kummist sukapaela toodetakse: a) ühevärviline puuvillane pael ja poolsiidpael, b) šoti puuvillane, kirjult kootud ja ka trükitud triipruutmustriga, c) puuvillane vaibataoline, kootud mustriga.

Tabel nr. 7.

Paela nimetus	Laius	Lõim			Kude		1 jooksva meetri kaal
		Lõnga nr-d	Niitide hulk		Lõnga nr. või denjee	Tihedus 1 jooksv. sm	
			Puuvill- või siidniit	Kummi			
Šoti	18	65/2 40/2	34 14	13	65/2	48	9,4
Šoti	22	65/2 40/2	36 16	18	65/2	50	10,9
Sile poolsiid . . .	22	100/2 55/2	44 22	18	320	48	11,9
Vaibataoline . . .	22	65/2 54/2	34 32	18	54/2	48	12,6
Puuvillane rüüž . .	40	65/2 54/2	98 26	15	48/2	44	19,2
Poolsiidrüüž . . .	40	100/2 42/2	98	15	320	50	16,9

Liht- (siledate äärtega) kummipaela toodetakse laiusega 16, 18, 20, 22 ja 23 mm, rüüžpaela aga — puuvillast ja poolsiidist — 35, 36, 37, 38 ja 40 mm. Paela 16—20 mm laiusega kasutatakse laste sukahoidjate valmistamiseks, 22—23 mm laiusega paela — meeste sokihoidjate valmistamiseks ja rüüžpaela — naiste ja laste sukahoidjate valmistamiseks.

Kummipael peab olema pehme, elastne ja vetruv, rüüžpael peab välja venima vähemalt 80%, teised paelad — kuni 60%. Apreteerimisel ei tohi pael olla ülekuivatatud, ta peab olema hõõrdumiskindlalt värvitud ja vastama põhimistele tehnilistele näitajaile, mis on toodud tabelis nr. 7.

Toimne pael.

Toimset paela toodetakse paelakudumistelgedel pleegitamata ja pleegitatud puuvill-lõngast 48/2, niihästi lõimes kui ka koes.

Toimset paela saadakse serž sidusega, mis annab kalasabakuju. Seda paela kasutatakse pesu juures aasadeks, toatuhvlite kantimiseks, turukottide valmistamisel jne. Paela laius on 11—15 mm, niitide hulk lõimes on 38—46 ja koes — 16.

Garnituur-pesupael beika.

Garnituur-pesupael beika toodetakse paelakudumistelgedel puuvill-lõngast ja ka viskoossiidist labase sidusega alusel, paremal poolel mitmesuguste värviliste mustritega, mis sarnanevad väljaõmblusega.

Beikat tarvitatakse meeste ja laste aluspesu kantimiseks. Beika laius on 9—20 mm, niitide arv lõimes 30—48 ja koes 19—40.

Ukrainka pael.

Valmistatakse värvitud või pleegitatud puuvill-lõngast ja viskoossiidist. See omab mustrit, mis on moodustatud lõime- või koelõngast.

Olenevalt kasutatud toormaterjali liigist ja paela töötlemisviisist rühmitatakse ukraïnka paela kolme gruppi: a) puuvillane tõlla-, b) puuvillane žakard- ja c) poolsiid-žakardpael.

Paela laius on 30 mm (koos äärtega).

Pael gro-gro.

Pael gro-gro on eriline liik laia puuvillast paela, seelikukorsettide jaoks. Sellel paelal on pealispinnal suured erilise sidusega moodustatud reljeefsed ruudud. Gro-gro valmistatakse musta, halli ja valget värvust, laiusega 40, 50 ja 60 mm. Paela gro-gro apreteeritakse tugevalt ja seepärast on ta väga kange.

Kootud paeltoodete kvaliteet.

Kootud paeltoodete juures esinevad defektid sõltuvad suurel määral: 1) toormaterjali halvast kvaliteedist (ebaühtlane korrutus, ebaühtlane jämedus, sõlmekeste ja tompude olemasolu), b) lohakast kudumistelje töö jälgimisest, mistõttu tekivad niitide katkemised, niidi ebaühtlane väljavenitus ja paela äärte kokkukiskumine, c) halvast värvimisest.

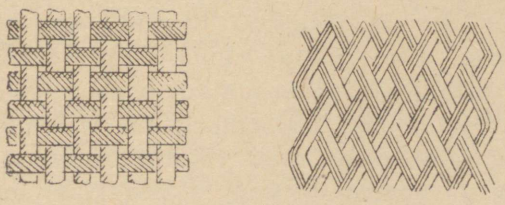
Kootud paeltoodete juures kõige enam levinud defektide hulka kuuluvad: 1) kuhjumine[1], tibalõngsus, lõngade mitte-kokkulöömine, väärsidus, ääre aasalisus, kangasoast tingitud rebendid, niitide jämenemine või peenene-

[1] Täpsemalt puudustest vt. õpiku II osas.

mine, ribalisus lõimes ja koes. Kummipaelas esineb tihti kõverdumine. See defekt ilmneb põhjusel, et lõimesse on sattunud üks või kaks enam-vähem jämedat ja nõrgemini pinguldatud kumminiiti või lõnga.

Punutud paeltooted.

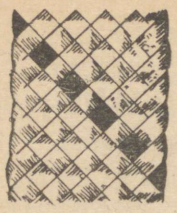
Erinevalt kootud paeltooteist, millede juures sidus tekib piki- ja ristniitide täisnurksel ristumisel, asetsevad punutud paeltoodete juures niidid viltu toote äärte suhtes (joonis 24).



Joonis 24.

Punumisprotsessis üks osa niite läheb paela vasakust ülemisest nurgast paremasse alumisse nurka, põimudes niitide teise osaga, mis lähevad paremalt ülevalt alla vasakule poolele.

Paelapunumisteljel on mahutatud teatav hulk värtnaid niitidega. Iga niit järgneb värtnale; jõudnud toote äärele, ta moodustab seal aasa ja liigub tagasi vastupidises suunas, põimudes nõnda nendesamade niitidega, milledega seni liikus paralleelselt. Jõudnud paela teise äärde, niit jällegi kujundab aasa, misjärel pöördub lähtepunkti tagasi. Niiviisi lamedalt põimitud tooteis asetuvad niidid diagonaalselt ja nöörides kruvisarnaselt.



Joonis 25.

Niitide sidust nimetatakse keermeks. Ühekeermelise põimingu (joonis 25) juures üks niit katab vaheldumisi ainult ühe niidi, kahekeermelise põimingu juures katab iga niit vaheldumisi kahte niidi. Iga niit samaaegselt kaetakse üle täpselt sama niitide arvuga, kui palju katab ta ise.

Paela ja nööri valmistamisel on kõige enam levinud kahekeermeline põimingu viis, mis moodustab toote pinnal pikuti lõikuvate paralleelse riba kujulise mustri. Küllaldase tugevuse juures omavad nad head välimust.

Keermete kõrval põimitud tooteid iseloomustab ka veel tihedus, s. o. niitide hulk, mis tuleb teatava (standardis määratud) pikkusühiku peale. Neil juhtudel, kui standardis tiheduse iseloomustamiseks näidatakse ära masinaklass, missugusel toode valmistatakse, on tarvis silmas pidada, et nõndanimetatud masinaklass määrab ära põimingus tarvitatavate niitide arvu.

Punutud toodete omapärase ehituse tulemusena nad omavad järgmisi hinnatavaid omadusi: a) tõmbetugevuse loomisest ristipaela võtavad osa kõik niidid, kusjuures koormuse suurenedes põiming tiheneb, mis tõstab tema tugevuse piiri, b) punutud tooted venivad laiuti, mis annab võimaluse neid kergesti asetada ükskõik millise ümardumiste ja nurkade ümber (ääriste kantimisel, kleitide viimistlemisel jne.).

Oma struktuurilt rühmitatakse punutud tooted kolme põhigruppi: a) lame pael, b) efektpael, c) nöörid.

Lamedal paelal asetsevad niidid (puuvillased ja siidised) nagu siksakiliselt kogu paela ulatuses servast servani. Sellesse gruppi kuuluvad paelad: ljass, alpaka, alma, herkules jt., aga samuti ka lame pesukumm.

Efekt-, siid-, kaunistus-, looklevad, rüüž-, sutašš-paelad töödeldakse mitmes värvitoonis.

Puuvill-lõngast ja siidniitidest nöörid omavad torukujulist vormi.

Sellesse gruppi kuuluvad: aasa-, bareti-, kummi- ja teised nöörid.

Põhiliste punutud paeltoodete hulka kuuluvad paelad: ljass, alpaka, alma, siid, herkules, sutašš, šenill, pesukumm, punutud siidnöörid ja saapanöörid.

Paelad ljass, alpaka ja alma.

Need paelad valmistatakse korrutatud, pleegitatud või värvitud puuvill-lõngast nr. 48/2. Ljass valmistatakse peamiselt valge; kasutatakse siduseiks. Ljassi laius on 3, 4, 5, 6, 7, 8 mm.

Alpaka kujutab endast pehmet karvast paela, mis on valmistatud nõrgakeermelisest puuvill-lõngast ja väliselt meenutab villast paela. Seda paela kasutatakse naiste ja laste kleitide kaunistamiseks. Paela laius on 9—14 mm.

Alma valmistatakse musta ja pruuni värvusega läikivaist lõngadest ja kasutatakse samaks otstarbeks kui alpaka paela. Paela laius on 15—20 sm.

Ljassi siidpaela töödeldakse mitmes värvuses viskoossiidist ja tarvitatakse kleitide, pluuside jne. kaunistamiseks. Siidljassi valmistatakse laiusega 9, 13 ja 17 mm.

Siidpael.

Siidpaela valmistatakse viskoossiidist 200 denjeed. See on ühevärviline, mitmevärviline ja mustriline; kasutatakse kostüümide ja palitute kaunistamiseks.

Herkules-pael.

Herkules-pael valmistatakse puuvill-lõngast, millesse põimitakse mitmevärvilisi viskoossiidniite.

Sutašš.

Sutašš kujutab endast puuvill-lõngast valmistatud peent nööri, mis on ümber punutud mitmevärviliste viskoossiidniitidega mitmes värvitoonis. Valmistatakse kahte liiki sutašši — „paadike" ja „karno". Sutašš „paadike" õmmeldakse kokku kahest lamedast siidnöörist nii, et nende liitekohal tekib linik. Sutašš „karno" on kirju nöör, mille külgedele on põimitud kaks peent, vaevaltmärgatavat nöörikest.

Sutašši kasutatakse kleitide, kübarate jne. kaunistamiseks.

Šenillpael.

Šenillpaelad on sametitaolise pinnaga. Need toodetakse punumismasinal puuvill-lõngast ümberpunumise teel viskoossiidiga. Nad lastakse välja paljudes (kuni 20) mattvärves, laiusega 3,5 kuni 4 mm; tarvitatakse naiste ja laste kübarate kaunistamiseks, mütsikeste ja naiste kaelasidemete kudumiseks jne.

Pesukummipael.

Pesukummipaela, laiuses 4,5 kuni 14,5 mm, valmistatakse kahte liiki: a) puuvill-lõngast 4—18 kumminiidiga ja b) viskoossiidniitidest 8—16 kumminiidiga. Pesukummipael kujutab endast kitsast, musta, valget või halli värvusega lameda paela riba. See peab venima vähemalt 80%.

Punutud siidnöör.

See nöör valmistatakse nööripunumismasinal kolmest kokkupunutud puuvill-lõngast, mis on ümber punutud mitmete ühevärviliste viskoossiidniitidega.

Punutud siidnöör lastakse välja kuues läbimõõdus: 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5 ja 6 mm.

Tarvitatakse vööde valmistamiseks, naiste kleitide kaunistamiseks jne.

Saapanöör.

Saapanöör toodetakse läikivast ja matist puuvill-lõngast, aga samuti ka viskoossiidist. See võib olla paelataoliselt lame, torukujuline (seest õõnes), mitmes värvitoonis — must, pruun, valge, beež, hall jt. Valmis saapanööridel on otstes metallist 1,5—1,8 sm pikkused otsakatted, mis on kaetud nöörivärvi lakiga. Otsakatted peavad vabalt, kriimustamatult läbima saapasilmad. Meeste nöörsaabaste nööride normaalne pikkus on 80—100 sm, nöörsaabastele — 65—80 sm, naiste ja laste nöörsaabaste nööridel 40—50 sm; naiste kinganööridel 30—40 sm ja poiste nöörsaabaste nööridel 55—60 sm.

Punutud paeltooted.

Punutud paeltoodete juures ilmnevad järgmised defektid:

„Tutid" — väikesed kimbukesed, mis on tekkinud jämedate puuvill-lõngade ja jämedate viskoosniitide paelas katkemise ja segimineku tagajärjel.

„Pael ilma niitideta", mis pael-punumistooteis on analoogiline „kuhjumisega" kootud paeltooteis.

„Sõlmed" — käbarad ja kühmud toote pinnal.

„Ääre kokkutõmbumine" — ääre lainelisus lamedalt punutud toodete juures. Nööridel ääre kokkutõmbumine põhjustab nööri kiskumist.

„Väljapaistmine" — defekt, mis esineb siidniitidega ülepõimitud puuvillnööride juures. Ta seisneb selles, et nööri puuvillane südamik on nähtav hõredast siidist ümberpõimingu lõngade vahelt.

„Šenilli sametise pinna ebatasasus", mis moodustab selle ebaühtlase paksuse.

„Pealevalgumised" kummist pesupaelas — kumminiitide tähtsuseta jämendumine, mille tulemusena kummipael mõningal määral laieneb.

„Lõime esiletulek" kummipaelas — ilmuvad nähtavale väikesed kumminiitide osad.

Ebaühtlane tihedus — defekt, mis põhjustab toote üksikute kohtade kitsamaks minekut.

Peale loetletud puuduste ilmneb punutud paeltooteis ka veel defekte värvimise ja viimistlemise alal, mis on analoogilised defektidele kootud paeltoodete juures.

Punutud toodete kvaliteedinõuded, proovimisviisid ja vastuvõtujuhised on toodud vastavais nende toodete standardites.

Tekstiil-õmblustooted.

Tekstiil-õmblustoodete hulka kuuluvad kunstipäraste mustritega kaunistatud tooted, kaelasidemed, kraed, soki- ja sukahoidjad, traksid, rinnahoidjad.

Siidtooted kunstipärase mustriga.

Siid-tükktooted — pearätid, sallid, rätid, naiste kraed, kupongid naiste pluusideks, laste rõivastiseks jt., mis kuuluvad kõik tekstiilpudukaupade sortimenti, valmistatakse loomulikust või kunstsiidist ja omavad tavaliselt käsitsi pealekantud kunstipärast kaunistust, nn. „batikut", reljeefset või trafaretset pealemaalingut.

Kaunistus „batik" seisneb selles, et lõuendile kantava joonise kontuur piiratakse ümber parafiini- ja mõnede teiste naftasaaduste seguga. Kontuuri sees asetsev pind kaetakse aniliinvärvidega. Parafiinisegu, mis tõkestab värvide laialivalgumist lõuendil, kõrvaldatakse pärast värvi kuivamist triikimisega läbi kuivatuspaberi.

Reljeefsete kaunistuste jaoks kasutatakse eriti peeneks hõõrutud õlivärvi, mis annab kumerdunud punktide või joonekestega moodustatud joonise.

Trafaretne kaunistus seisneb selles, et joonis kantakse lõuendile vastupidava õli- või trükivärviga läbi kalkast väljalõigatud trafarettide.

Värvi võib peale kanda kahel viisil: a) seda tõmmates pintsliga lõuendile ja b) pritsimisega aerograafi (spetsiaalse pulverisaatori) abil. Kõik siidist tükktooted turustatakse palistatud äärtega. Mõningaile tooteist, näiteks kaelasall (rätt), õmmeldakse külge narmad.

Meeste kaelasidemed.

Valmistatakse seotavaid, valmisseotud (regatt) kaelasidemeid ja valmisseotud ristkaelasidemeid.

Seotavad ja valmisseotud (regatt) kaelasidemed valmistatakse erilistest mitmevärvilistest ja mitmemustrilistest kaelasidemete riideist, aga ka siidist ja villasest käsitsikaunistatud riidest. Odavad seotavad kaelasidemed tehakse ilma voodrita, aga kallimad — siidvoodriga.



Joonis 26.

Erandina teistest õmblustoodetest lõigatakse seotavad kaelasidemed välja mitte piki- või ristiriidest, vaid viltu. Tänu säärasele juurdelõikamisviisile lasevad kaelasidemed endid hästi siduda ega kortsu kergesti. Et kaelaside palmikuna ei keerduks ja oleks püsiv, peab ta omama flanellist, baikast, bumazeest või mõnest teisest tihedast pehmest puuvillriidest 70—75 mm pikkust

voodrit. Seotava kaelasideme pikkus on 120—125 sm ja laiema otsa laius — 12—18 sm.

Regatt kujutab endast juba valmisseotud kaelasidet (joonis 26). Krae külge kinnitamiseks omab ta konksu, rõngast ja kummipaela. Kaelasideme (regati) taoliselt toodetakse ka veel valmisseotud ristkaelasidemeid (ristlips).

Rinnahoidja.

Rinnahoidjaid toodetakse mitmes tegumoes: sissepandud tassikestega või väljanikerdustega, nööpimisega seljal või haakimisega esiküljel (imikuid rinnaga toitjaile), kas kitsaste või laiade vöödega, kaunistusteta või pitsist ja tüllist kaunistustega, riidest või kitsast liberty paelast õlapaeltega, pitsist jne.

Rinnahoidjad valmistatakse mitmesugusest puuvillasest riidest (madapolaamist, šifoonist, batistist, mitkalist), mitmevärvilisest siidist ja tüllist — peamiselt siiski valgest.

Sõltuvalt vöö pikkusest ja tassikeste kumerusest toodetakse rinnahoidjaid kuues (nr. 1—6) numbris.

Sissepandavate tassikestega rinnahoidjate numbrid on järgmised:

Rinnahoidja nr.	1	2	3	4	5	6
Vöö pikkus (sm)	70	75	80	85	90	96
Tassikeste läbimõõt (sm)	16	17	18	20	22	24

Õlapaelte pikkus on 38—40 sm; sõltuvalt rinnahoidja kujust on vöö laius 1,5—5 sm.

Meeste kraed.

Valmistatakse kahte liiki meeste kraesid: pehmed ja kõvad (tärgeldatud), mõõtega nr. 36 kuni 45, kusjuures iga number tähendab krae pikkust sentimeetreis.

Pehmed kraed töödeldakse kirsast, pikeest ja šifoonist. Põhiliselt sõltuvad krae tegumoed nurgaotsa lõikekujust.

Tärgeldatud kraed valmistatakse šifoonist, õhukesest bjassist ja teistest pleegitatud puuvillaseist kangaist; nõndanimetatud kõvad kraed leotatakse tärklisega läbi, triigitakse ja läigitatakse.

Soki- ja sukahoidjad.

Meeste sokihoidjad. Meeste sokihoidjaid valmistatakse kitsast (kuni 23 mm) siledate äärtega kummipaelast. Sõltuvalt furnituuri hulgast on sokihoidja kahe-, nelja- ja viie-furnituur-esemelised.

Kahe-esemeline sokihoidja koosneb ühest 32 sm pikkusest kummipaelast, mille ühe otsa külge kinnitatakse tripi ots, aga teise otsa külge konksuke, mis kinnitab ümber sääre ulatuvat paela.

Nelja-esemelised sokihoidjad omavad liikuvat pannalt, mis võimaldab soovikohaselt reguleerida kummipaela pikkust. Pael ühendatakse tripi otsaga erilise papist, riidega kaetud vahelisandiga.

Viie-esemelised sokihoidjad erinevad nelja-esemelistest ainult sellega, et nad omavad mitte ainult ühest osast koosnevat tripi otsa, vaid kahest, s. o. nurgikust ja nõndanimetatud alusest (väljaulatuva osaga pleedina, millele asetatakse soki äär).

Nelja-esemelise sokihoidja pikkus on 33 sm ja viie-esemelise — 35 sm.

Laste sukahoidjad. Laste sukahoidjad kujutavad endist kummipaela, mille ühe otsa külge on kinnitatud aasaga kolmnurk — sukahoidja aluspihiku nööbi külge

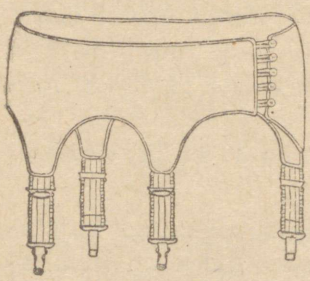
kinnitamiseks. Kummipaela teise otsa külge õmmeldakse tripi ots. Laste sukahoidja pikkus, arvestades nööbi keskkohast kuni „kimbukese" keskkohani, on 18 sm, kooliealiste laste sukahoidja pikkus on 25 sm; paela laius on 16 kuni 23 sm.

N a i s t e s u k a h o i d j a d. Naiste sukahoidjad valmistatakse peamiselt mustritega puuvillasest või rüüžkummipaelast. Nad on kolme põhitüüpi: a) rõngas, b) kummist vööpaelaga ja c) kootud vööga.

Rõngas sukahoidjad kujutavad endist rõngana otstest kokkuõmmeldud kummipaela, mille külge kaunistisena kinnitatakse lehv või rosett. Nende ümbermõõt on 35—40 sm.

Kummist vööpaelaga sukahoidjad koosnevad vööst ja selle külge kinnitatud kahest või neljast tripist (harust). Vööpaela otste külge õmmeldakse erilise pandla kaks poolt, millised vöö kinnitõmbamisel ühendatakse. Trippide külge kinnitatakse tripi otsad. Vööpaela pikkus on 52 sm (pannalde vahe), trippide pikkus vöö äärest kuni tripi otsani — 22 sm. Nelja tripiga sukahoidjail tehakse tagumised tripid 24 sm pikad.

Kootud vööga — korsetiga (joonis 27) — sukahoidjail tehakse vöö värvilisest siidist või satäänist. Vöö külge kinnitatakse neli trippi, millede pikkus koos tripi otsaga on 21 sm. Vöö tõmmatakse kokku kas nööpide abil või nööritakse külje pealt kokku. Naiste vööga sukahoidjaid toodetakse kümnes mõõdus, nimelt — 14,5 × 65 kuni 24 × 80 mm.



Joonis 27.

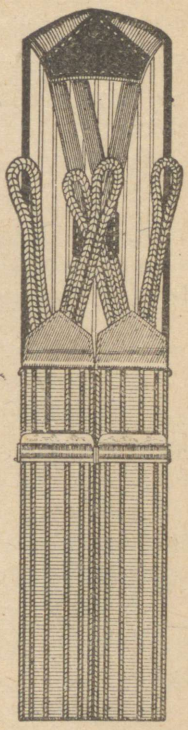
Traksid.

Traksid (joonis 28) toodetakse mitmes värvuses ja mitmesuguste mustritega kummipaelast. Odavamad traksid õmmeldakse kahest kummipaela (õlarihma) tükist, mis tagant on kinnitatud riidega (satään, siid), kaetud pikergusest nahast või papist vahelisandiga.

Eestpoolt läbib iga õlarihm pikliku metallist lüli, mille külge õmmeldakse lühem vahelisand, mis omab aasalisi trippe püksinööpide külge kinnitamiseks. Tripid valmistatakse punutud puuvill-lõngast, viskoossiidist või nahast. Vahelülist läbi pandud õlarihma ots kinnitatakse liikuva pandla külge, mida omakorda võib kinnitada õlarihma igale soovitavale kohale.

Säärane liikuv pannal annab võimaluse reguleerida trakside pikkust.

Enam mugavamad ja elastsemad on traksid, mis omavad taga mitte ühte, vaid kahte vahelisandit, millede vahele on õmmeldud väike kummipaela tükk (nõndanimetatud vahe).



Joonis 28.

Piiratud leviku osaliseks on saanud meil traksid „Gjuio", mis on valmistatud ebaelastsest paelast liikuvate paeltrippidega.

Tekstiil-õmblustoodete kvaliteet.

Tekstiil-õmblustooted ei või omada ei toorainete ega ka töötlemise defekte. Nad peavad olema puhtad ja hästi triigitud, kortsudeta, triikraua ja läikejälgedeta ja omama

õiget kuju. Õmblus peab olema tugev ja pistelt ühtlane, ilma vahelejätmisteta, kõverdusteta, sõlmedeta, katkenditeta ja niiditombukesteta. Niidid peavad olema valitud vastavalt toote värvitoonile.

Sukahoidjas ja traksides peab kummipael olema elastne ja vetruv, ühtlase laiusega trakside vahelisand ja tripid peavad vastama kummipaela värvusele.

Sukahoidjate, trakside ja kaelasidemete furnituur peab mõõteilt vastama toodete põhidetailidele, ta peab olema tugev, kaetud tiheda niklikorraga, kiskudeta, plekkideta, õhumullikesteta ja söövitusjälgedeta.

Pitsid ja tülltooted.

Pits kujutab endast ažuurset (aukkirjaga) võrgukujulist, kitsast kudumit, milles niidid moodustavad mitmesuguseid mustreid.

Vastavalt töötlemisviisile liigitatakse pitsid käsi- ja masinapitsideks. Vastavalt otstarbele toodetakse järgmistes liikides pitse:

a) vahepits (kõlapits) — kitsais ribades, mida kasutatakse voodipesu ja pesu vahele õmblemiseks, kleitidele jne.

b) äärepits — samasugused ribad, milledel ühel serval on hambuline bordüür (ääris) ja mida tarvitatakse pesu- ja kleitide kaunistamiseks;

c) motiivid — väikesed ruudukesed, nurgikud, ovaalid jt., mis õmmeldakse kudumeisse.

d) tükk-pitstooted: naiste kraed, katted, suurätid, peleriinid (käisteta mantlid), laualinikud jt.

Käsipitsid.

Käsipitse toodetakse üksikuis rajoones Kirovi, Orjoli ja Rjasani oblastis; juba igiajast on need pitsid kuulsad oma

kõrge kvaliteediga ja tuntud nõndanimetatud vene pitsi nimetuse all.

Valmistamistehnika järgi jaotatakse vene pitsid tikandatud, heegeldatud ja punutud pitsideks. Nende põhimise hulga moodustavad punutud pitsid. Vastavalt punumise iseloomule rühmitatakse vene pitsid: pistpitsid, arvutuspitsid ja ahelpitsid.

Pistpitsid punutakse paberile kantud joonise järgi. Nende pitside punumisel kasutatakse niplamis- ehk pitsivardaid, millede hulk mõnikord tõuseb 100-ni. Niplamisvardad kujutavad endist pikendatud, puust pulgakesi, mis meenutavad peaga värtnat. Rullile poolitakse niit, aga pead kasutatakse niidi heitmiseks nõelte taha, mis on kinnitatud mustri joontele.

Pistpitsi iseloomustab tihe võrk, mis on aluspõhjaks ja millele on paigutatud muster, mis punutakse koos võrgukesega.

Pistpitsid toodetakse peamiselt valgest puuvill-niitidest nr. 10—100, harvemini ka linastest pleegitamata niitidest.

Mõõdulised (meetriga müüdavad) punutud vene pitsid valmistatakse laiusega 0,5—0,6 mm ja laiemad.

Nende tihedus sõltub punumisel kasutatava niidi numbrist ja mustri iseloomust.

Peale ülevalmärgitud tunnuste järgi liigitamist eraldatakse vene pitsid veel nende tootmisasukoha järgi.

Pitside punumine on peamiselt koondunud Vologda oblastisse, Jeletsi rajooni Orjoli oblastisse ja Mihhailovi rajooni Rjasani oblastis.

Iseloomulikuks omaduseks Vologda oblastis valmistatud pitsidel on nende tihe põiming.

Jeletsi rajooni pitsidel — jämeda niidi kasutamine pitsi äärtesse ja niitide aasast läbistamine, Mihhailovi

rajoonis aga — nõndanimetatud „kardinasõlm" — pitside punumine jämedamatest niitidest.

Pitsi punumistehnikast sõltuv ornamentika on samuti tihedalt seotud viimase tootmise asukohaga.

Nii toodetakse Vologda oblastis pitse, mis on tuntud nimetuse all „jõeke", „pikee", „mündikesed", „kopikakesed", „sakid" jne. (joonis 29); Jeletsi rajoonis — „lilleline", „pärliline", „ruudulised" jne. (joonis 30); Mihhailovi rajoonis — „gipüür", „vingerjad", „ordinaarsed", „kurgikesed" jne.

Ainult erandjuhtudel annab pitsi nimetus teatava ettekujutuse nende mustreist. Need nimetused on siiski juurdunud nii pitsitööndusse kui ka kaubanduslikku sortimenti.

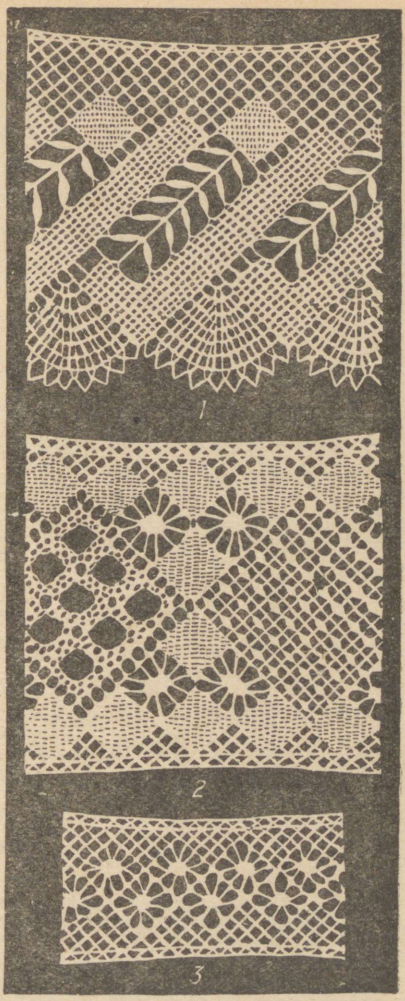
Pitsid „jõeke" kujutavad endist mustrikohaselt punutud, kandilisi siksakke, „pikee" — kitsast pitsi korrapäratute ringikestega, mis on kaunistatud väikeste aasakestega; „mündikesed", „kopikakesed" — üksikute väikeste ruudukestega; „sakid" — kaldhammastikuga; „lilleline" — mustritega, mis on võetud taimeriigist; „pärliline" — pits, milles punumine meenutab paelale aetud peeni pärleid; „ruudukesed" — on mustrilt lähedased „mündikestele" ja „kopikakestele", „gipüür" — on õieti ilma ornamentideta peene sümmeetriliselt võrkja tagapõhjaga pits jne.

Arvutuspitsid on kõige vanem vene pitside liik; neis pitsides ei kujundata ornamenti joonise järgi, vaid punutavate niitide loenduse teel.

Ahelpitsid — valmistatakse üksikute väikeste osade kaupa, mis kujutavad endist iseseisvaid ornamente. Need osakesed liidetakse ribadeks hõreda võrguga, mida nimetatakse haakeks.



Joonis 29.



Joonis 30.

Kaht viimast liiki pitse valmistatakse väga piiratud määral.

Vene pitse rühmitatakse kolme sorti. Pitsid vähe märgatava mustri moonutustega, mis on tekkinud üksikute niitide ärajäämisest, aasade vahelejätmisega, määrdumisega, niitide ebaühtlase jämedusega jne. kuuluvad sõltuvalt nende defektide hulgast 2-se või 3-ndasse sorti.

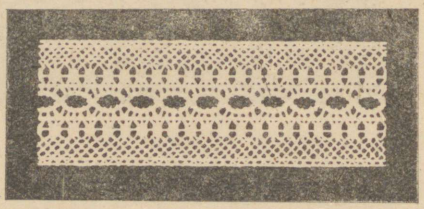
Masinapitsid.

Erinevalt vene käsipitsidest omavad masinapitsid lihtsamat mustrit ja on nõrgemad.

Lähtetooraineks masinapitside, samuti ka tüll-kardinatooteis on kahekordsed, harvemini ka kolmekordsed korrutatud lõngad, mis omavad suurt keerukoefitsienti ja kõvendatud tugevust, võrreldes tekstiil- ja trikootööstustes kasutatavate lõngadega.

Kõige enam levinud pitsiliigid („valansjenn", „toršoon", „tating" jt.) ja sile tüll omavad kahte niidisüsteemi, s. o. koe ja lõime; kardinatüll ja pitsid „malinee", „bretann" ja „brabant" toodetakse kolme niidisüsteemi abil; nimelt koe, lõime ja mustri.

Masinapitsidel on palju nimetusi, mis peamiselt on saadud nende esialgse väljatöötamise koha järgi: „valansjenn", „bretann" (Prantsusmaal), „malinee", „brabant" (Belgias), „orientaal" — idamaine. Mõned pitsid nimetatakse nende masinate järgi, milledel nad toodetakse, näiteks „tating", „krošee" jt.



Joonis 31.

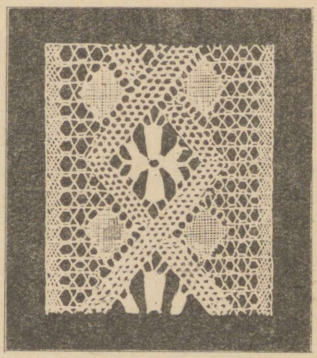
Valansjenn (joonis 31) on õhuke kitsas pits geo-

meetriliste ornamentidega, rombilise või kuuekandilise sõrestikuga. Selle pitsi normaalne laius on 19—40 mm.

Malinee (joonis 32) — peen lai pits sügava figuraalse hammastikuga (tippudega) ja mitmekesiste taimeriigist võetud mustritega.



Joonis 32.



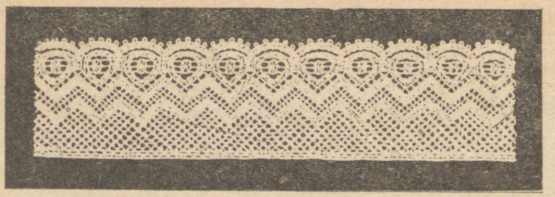
Joonis 33.

Tausta moodustav tihe võrk omab väikesi, tihtigi kujult veidraid rakukesi. Mõnikord ühes ja samas pitsiribas võib olla ühendatud mitmesuguseid sõrestiku liike. Pitsi normaalne laius on 58 kuni 91 mm.

Toršoon, vene — lai tihe pits, mis kujutab endast käsipitsi imitatsiooni; ornament on peamiselt geomeetrilise kujuga, ruuduliste rakukestega sõrestikul. Selle pitsi laius kõigub 55 kuni 82 mm.

Toršoon (joonis 33) on vastupidiselt vene toršoonile kitsas ja oma välimusega meenutab valansjenn-pitsi, kuid on viimasest jämedam. Selle pitsi laius on 25 kuni 53 mm.

Bretann (joonis 34) on hõre, kitsas pits. Lihtne ornament palistatakse jämedate niitidega, mis annab ornamendile reljeefsuse. Selle pitsi laius on 21 kuni 46 mm.



Joonis 34.

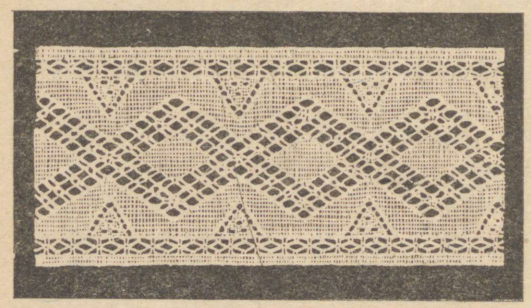
Barabant (joonis 35) on lai, tihe, hõreda põiminguga pits, mis ornamendilt meenutab malineepitsi. Oma punumistehnikalt sarnaneb ta bretann-pitsiga, ja nagu viimanegi, omab tihedaid väljaulatuvaid niite. Pitsi alumine äär lõpeb suure figuraalse hammastikuga. Selle pitsi laius on 58 kuni 91 mm.



Joonis 35.

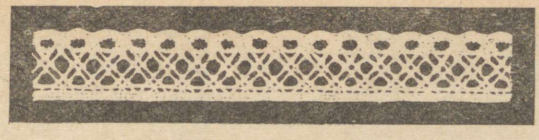
Tating on lihtne tihe, 24 mm lai pits, mille muster kujutab endast tugeva sõrestiku liitumist kuusekujulise ornamendiga.

Krošee (joonis 36) on lai, tihe pits geomeetrilise ornamendiga ja tiheda sõrestikuga, mis omab rombikujulisi rakukesi. See pits on väga tugev; toodetakse 60 kuni 111 mm laiana.



Joonis 36.

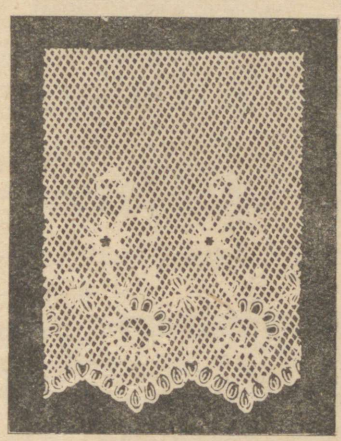
Punutud äärepits (niblatud pits) (joonis 37) omab geomeetrilist



Joonis 37.

mustrit jämedal ažuursel sõrestikul. See pits meenutab käsipitse. Selle laius on 13 kuni 77 mm. Äärepitsi nimetuse sai see pits seoses sellega, et erinevalt kõigist teistest masinapitsidest selle pitsi niidid ei punu üksteist, vaid põimuvad üksteisest läbi, nagu punumismasinal toodetavais paeltes.

Orientaal (joonis 38) on pits, mille ornamendid tehakse mehaanilise väljaõmblemisega siledal tüllil; pitsil on sakiline äär.

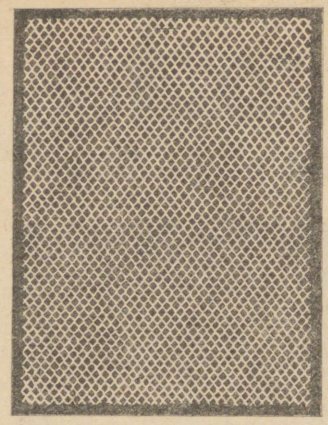


Joonis 38.

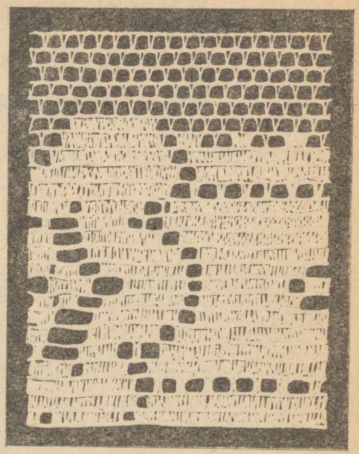
Tüll.

Tüll kujutab endast laia, kujult ja suuruselt mitmesuguste augukestega pitslõuendit. Siduse struktuurilt omab tüll erikohta. Nagu tekstiillõuendilgi, on sellel pikuti (lõime) ja risti (koe) niidid. Kuid koeniidid asetsevad lõime suhtes mitte täisnurkselt, vaid teravnurkselt. Seejuures lõimeniidid mähivad täielikult koeniitidega, mis ei toimu tavalises kangaskoes.

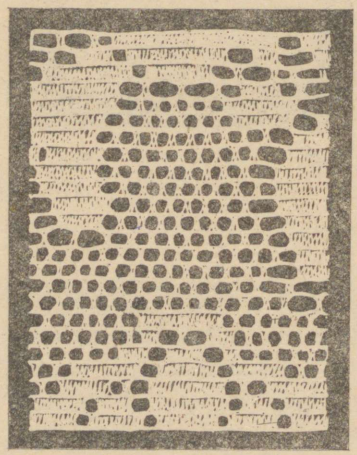
Tülli on kahte, teravalt erinevat liiki, s. o. sile ja kardinatüll.



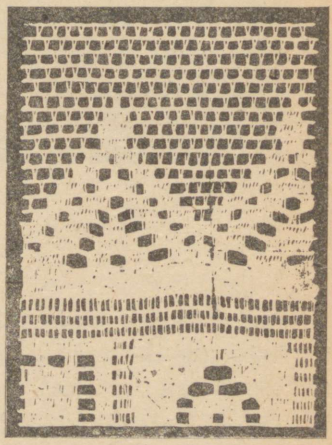
Joonis 39.



Joonis 40.



Joonis 41.



Joonis 42.

Sile tüll (joonis 39) omab kahte niidisüsteemi: lõimeniidid asetsevad paralleelsetes ridades lõuendi pikkust mööda, aga koeniidid jooksevad diagonaalselt ja mähivad

kordamööda iga lõimeniiti. Siledal tüllil on peened kuuekandilised meekärgi meenutavad rakukesed.

Sile tüll läheb peamiselt tüll-esemete valmistamiseks, nagu juuksevõrgud jt.

Kardinatüll mustriline, koosneb minimaalselt kolmest niitide süsteemist, s. o. lõimest, koest ja mustriniitidest. Koeniidid, risteldes mustriniitidega, litsuvad viimased lõimeniitide ligi ja mähivad need (seovad kinni), mistõttu tekivad mitmesuguses suuruses rakukesed, mis omakorda kujundavad mustri.

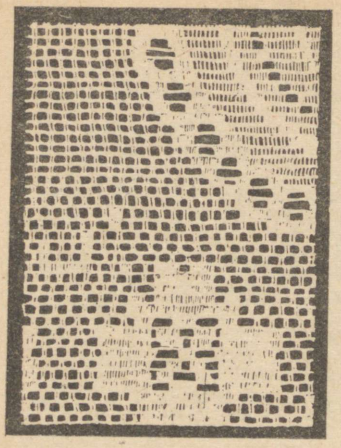
Kardinatüllil loetakse paremaks pooleks see külg, millel lõimeniidid on kinni kaetud tiheda musterpealisega.

Sõltuvalt tülli kujundava niidisüsteemi hulgast, lõime numbrist, tülli tihedusest, värvusest, äärestusviisist rühmitatakse kardinatüll järgmistesse tüüpidesse:

Kardinatüll tavalises siduses (single-tie) (joonis 40) on iseloomustav selle poolest, et mustri pisted paremal poolel on pööratud teravikkudega paremale. Väljaõmblused on tihendatud mustritega, millest tingituna omab pahem pool iseloomulikke lõdvendusi. Teravalt märgatav on see tülli äärtel, millede parempoolsed küljed on alati tihedamad kui pahempoolsed. Muster sellel tüllil on paigutatud sümmeetriliselt.

Kardinatüll kahekordses siduses (double-tie) (joonis 41) omab samutigi kolme niidisüsteemi, nagu tavalise sidusega tüll. Mustriniitide aasad lamanduvad lähidastele, paremal ja vasakul asetsevaile lõimeniitidele. Need aasad koos lõimeniitidega kinnitatakse neid mähkivate koeniitidega. Kahekordse sidusega kardinatüll erineb tavalise sidusega tüllist ka veel selle poolest, et ta väljaõmblused mõlemal poolel on ühesuguse tihedusega.

Kardinatüll kombineeritud sidusega (double combination action) (joonis 42) omab samasugust



Joonis 43.

tausta, nagu see on tavalise sidusega tüllil; väljaõmblemine sellel on samasugune, kui kahekordse sidusega tüllil.

Kahekordse sidusega kardinatüll (doublespool) (joonis 43) erineb eespool kirjeldatud liikidest oma reljeefsema mustriga, joonise suurema komplitseerituse, selguse ja motiivipuhtusega.

See tüll omab nelja niidisüsteemi: koe, lõime, mustri jämeda ja mustri peene niidi. Mustri jämedad niidid moodustavad mustri kahekordse siduse printsiibil. Säärase tülli mõnes sordis jämedad, mustri puuvillniidid asendatakse viskoossiidiga. Peened mustriniidid on mõeldud tausta kujundamiseks tavalise siduse põhimõttel; nad asetsevad ainult paremal poolel ja on alati pööratud paremale.

Pits- ja tülltoodete kvaliteet.

Halvakvaliteediline tooraine, sisseseade tehniliselt ebarahuldav seisund, temperatuuriliste tingimuste muutmine ja veel rida teisi põhjuseid võivad pits- ja tülltoodete juures esile kutsuda mitmesuguseid defekte. Nende defektide hulka kuuluvad:

a) laiuse mõõdetest kõrvalekaldumised — puudus, mis tekib toote ebaõigel kuivatamisel venitusraamistikul;

b) kangas koosneb mitmest tükist;

c) kuhjumised, mis tekivad lõime-, koe- või mustrilõngade katkemisest;

d) õliplekid ja lahterdamata vöödid või laigud;

e) tippude (hammaste) sisselõiked ja katkilõigatud aasad tippudes.

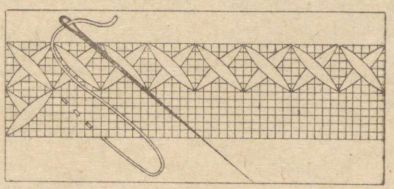
Väljaõmmeldud tooted.

Töötlemistehnika järgi rühmitatakse väljaõmblemine käsitsi ja masina väljaõmblemiseks.

Käsitsi väljaõmblemine.

Käsitsi väljaõmblemine riidele jaguneb olenevalt mustri kujundamise iseloomust: ristpistega, poolristpistega ja madalpistega väljaõmblemiseks.

Väljaõmblemist ristpistega ehk vene pistet (joonis 44) kasutatakse juba ammust ajast meil peamiselt linase riide kaunistamisel.

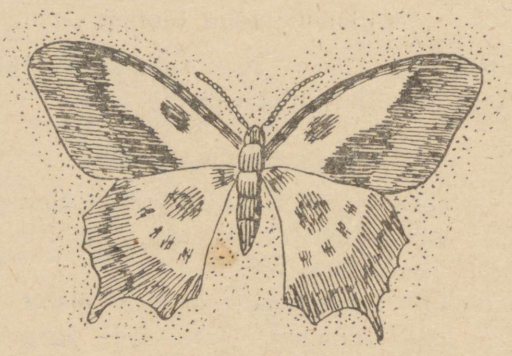


Joonis 44.

Ristpistet sooritatakse varem loetud koestikuniitide või kanvaa järel, mis töö lõppedes välja kitkutakse. Ristpistet võib teostada ka riidele kantud joonise järgi.

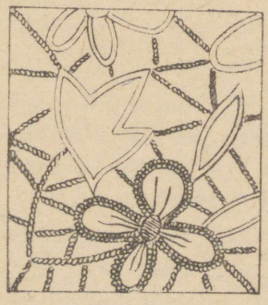
Väljaõmblemine poolristpistega erineb väljaõmblemisest ristpistega selle poolest, et üks risti moodustavast kahest pistest tehakse poole väiksem. See väljaõmblemine on kahekülgne.

Madalpiste tikand (joonis 45). Seda tikkimise viisi kasutatakse peamiselt peentele riietele tiheda, reljeefse mustri tikkimiseks. See toimub kudumisraamil kas otse- või viltu-, tihedalt üksteise ligi hoiduvate pistetega. Joonise kontuur kantakse enne riidele.

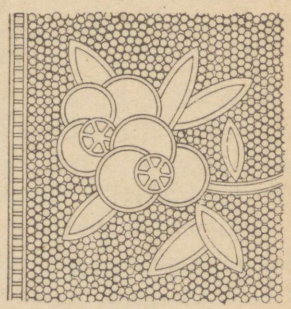


Joonis 45.

Väljaõmblemine rišeljöö (joonis 46) teostatakse tiheda aasalise õmblemisega, millega mähitakse mustri kontuurid. Üksikud mustri osad ühendatakse niitidest kujundatud ämblikuvõrguga, võrgu sees olev koestik lõigatakse hil-



Joonis 46.



Joonis 47.

jem välja, selle tulemusena kujuneb väljaõmblus-ese ažuurseks.

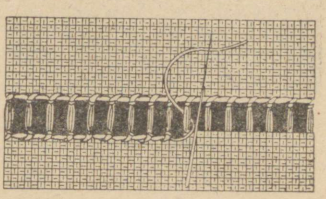
Erilise väljaõmblemise liigi moodustavad aplikatsioon (plateerimine) ja pilu.

Aplikatsioon (joonis 47) seisneb selles, et vajalik muster kujundatakse üksikuist tükkidest, vastavalt juurdelõigatud mitmevärvilisest riidest. Need tükikesed kanditakse niidiga või šenillnööriga ja seejärel õmmeldakse kaunistatavale tootele. Üksikud vahed aplitseeritud tükkide vahel kaetakse mõnikord teist laadi väljaõmblustega.

Aplitseerimist kasutatakse peamiselt portjääride, patjade ja pannoode kaunistamisel.

Pilu või piluõmblus (joonis 48) seisneb selles, et riidest nii koelt kui ka lõimepidi kindla korra järgi tõmmatakse välja teatav hulk niite. Mitmesuguste mustrite saamiseks pilusse jäänud niidid tõmmatakse kokku, põimitakse läbi, sõlmitakse jne.

Pilutamist kasutatakse lauaja voodipesu, naiste ja laste kleitide ja mõningate teiste esemete kaunistamiseks.



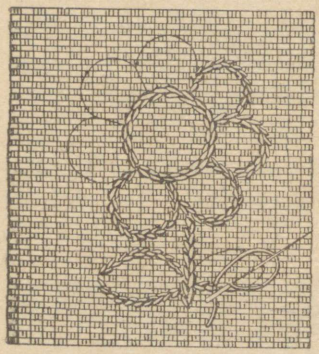
Joonis 48.

Masina-väljaõmblemine.

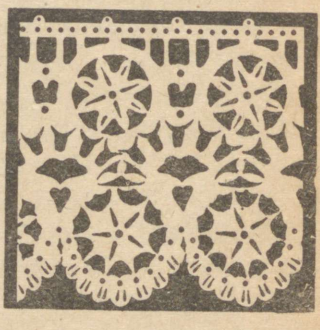
Masina- (mehaanilise) väljaõmblemise teel tehakse põhimiselt tambuurtikkimine, gipüür ja broderii.

Tambuur-väljaõmblemine (joonis 49) teostatakse spetsiaal-õmblusmasina tüüpi väljaõmblemismasinail. Väljaõmblemise tausta moodustavad tihedad kudumid ja tüll. Säärast väljaõmblemist tehakse portjääridele, aknaeesriideile, eesriideile, katetele, peleriinidele jne.

Gipüür-väljaõmblemine (joonis 50) tehakse peamiselt pleegitamata kudumitel (mitkal, perkal jt.), tüllil ja siidil. Väljaõmmeldud riidele ažuursuse andmiseks ta töödeldakse läbi sööbivate leelistega või hapetega, mistõttu hävib aluspõhi. Sellepärast peavad väljaõmblemisel tarvitatavad niidid ja kudum (riie) olema erinevad.



Joonis 49.



Joonis 50.

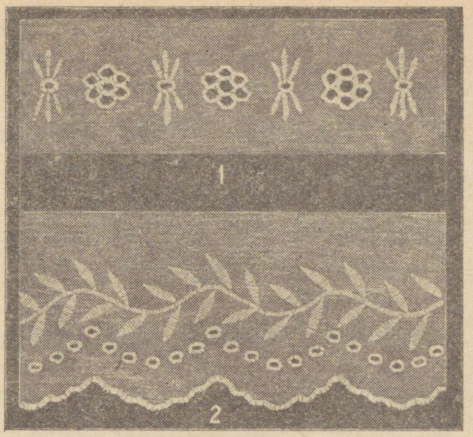
Broderii-väljaõmblemine (joonis 51) kujutab endast õhukesi puuvillakudumi ribasid (batist, kembrik, mitkal), milledele kas puuvill- või siidniitidega välja õmmeldakse mustrid ja lüüakse läbi augud, mis kuuluvad joonise kompositsiooni. Selleks omavad väljaõmblemismasinad, peale nõelte mustri väljaõmblemiseks, ka seadeldised kudumi läbilöömiseks ja aukude äärte kantimiseks.

Kallimaks loetakse suure läbivate aukude arvuga broderii-väljaõmblemist. Peale selle õmblemise kallidus sõltub ka taustaks kasutatava kudumi kvaliteedist, mustri keerulisusest, väljaõmblemise tihedusest ja omadusest, niitidest jne.

Broderiid toodetakse 2,5 kuni 80 sm laiades ja 4,5 kuni 9 m pikkades tükkides.

Nagu pitsid, nii ka broderiid toodetakse broderii äärejа kõlapitsidena.

Broderiid kasutatakse peamiselt pesu kaunistamiseks. Broderiid, mille laius on 27—30 sm, kasutatakse alusseelikute jaoks, 80 sm laiast broderiist tehakse naiste ja laste suvikleidid.



Joonis 51.

Broderii defektide hulka kuuluvad: vahelejätmised õmblemisel, sakkide väljalõikamised, auguservade katmised, õliplekid, lühikesed tükid jt. Põhikudum broderii jaoks peab olema ilma kudumisdefektideta.

Niittooted.

Niittoodete gruppi kuuluvad mitut värvi puuvillased ja siidniidid, rullidel ja bobiinidel, mis on määratud õmblemiseks, väljaõmblemiseks, heegeldamiseks, nõelumiseks jne.

Puuvillased õmblusniidid.

Puuvillaseid õmblusniite rühmitatakse: 1) vabriku väljalaske järgi (rullidel ja bobiinidel), 2) värvuse järgi (valged, mustad ja värvilised), 3) viimistlemise järgi (matt või läikivad), 4) üksikniitide kokkukorrutuse järgi (3-, 4-, 6- ja 9-kordsed), 5) korrutise suuna järgi (kas

vasak- või parempoolse korrutisega) ja 6) numbrite järgi (nr. 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 ja 100).

Laiatarbeks määratud niidid poolitakse puust rullidele 200 m pikkuste tükkidena, õmblustööstuste jaoks aga 500, 1000, 2400 m kaupa ja enam.

Õmblusniidid peavad olema tugevad, ühtlased ja õieti korrutatud, s. t. nad ei tohi masinal õmblemisel anda aasu.

Kleitide ja pesu õmblemisel tarvitatakse 3-, 4- ja 6-kordseid niite.

Laiatarbekaubana toodetakse peamiselt kolmekordseid niite.

Korrutatud siidist õmblusniit.

Korrutatud siidist õmblusniit toodetakse loomulikust toorsiidist (greežist) niidi lahtikerimise, korrutamise, keetmise ja värvimise teel. Seda toodetakse paljudes värvustes 4 numbris: nr. 75 ja 33 rullides à 100 m või bobiinides à 50 m, nr. 28 ja 18 — tokkides à 1000 ja 1200 m.

Väljaõmblemis-, heegeldamis- ja nõelumisniidid.

Väljaõmblemis-, heegeldamis- ja nõelumisniitide hulka kuuluvad krošee, väljaõmblemisniidid, mulinee, iiris, nõelumislõng.

K r o š e e — heegeldamiseks määratud puuvillane merseriseeritud ja matt 4- ning 6-kordne puuvill-niit, paljudes värvitoonides. Toodetakse 10 ja 20 g kerades numbrites nr. 30, 40, 50 ja 60.

V ä l j a õ m b l e m i s n i i d i d — ühekordne puuvillniit mitmes värvitoonis, korrutatud neljakordseks, matt või merseriseeritud, 5 m vihtides, nr. 16 kuni 35.

M u l i n e e korrutatakse 12-kordseks mitmevärvilistest puuvill-lõngadest. Müügile tuleb merseriseeritult, à 10 m

tokis. Kasutatakse peenemate väljaõmblemiste jaoks kui puuvillast väljaõmblemisniiti.

Iirist toodetakse paljudes värvustes kahekordsena, merseriseeritud või matt; vihtides à 50 g.

Nõelumislõng — ühekordne lõng, mitmes värvitoonis, korrutatud neljakordseks; toodetakse matilt ja merseriseeritult 10 ja 20 g keras. Kõrgete numbritega lõngast nõelumislõnga nimetatakse ämblikuvõrguks.

Tekstiilpudukaupade mõõdete ja kvaliteedi määramine.

Tekstiilpudukaupade kvaliteedi kindlaksmääramiseks kasutatakse organoleptilist ja ka laboratoorset uurimismeetodit, mis sarnanevad tekstiil- (kangas)kaupade kvaliteedi kindlaksmääramisel kasutatavate uurimismeetoditega.

Organoleptilise meetodi järgi määratakse kindlaks riide värvus, viimistlemise viis, pehmus, karmus või niiskussisaldus, nähtavad töötlemisdefektid ja teised kauba välised iseärasused.

Laboratoorsete proovimiste abil määratakse kindlaks kaal, tugevus, venivus katkemisel, elastsus, vetruvus, värvikindlus ja teised füüsikalis-keemilised omadused.

Toote pikkus määratakse mõõtmislaual meetriga, väljavenitamata olekus, kuni 1 sm täpsusega. Üksikute toodete standardites tavaliselt määratakse lubatud tükkide (lõigete) maksimaalne arv teatava sordi üksiktükis. Nii näiteks 10 m pikas I sordi liberty paela või sukakummi üksiktükk ei või koosneda rohkemast kui kahest tükist ja mitte lühemast kui 1,5 m, ja II sordis — mitte üle kolme tüki, pikkusega vähemalt 1 meeter.

Enamikul I sorti kuuluvaist paelaliikidest ei lubata 25 m pikkuse üksiktüki kohta üle kahe tüki ja mitte lühe-

mad kui 3 m, ja II sordis — mitte üle 3 tüki, pikkusega vähemalt 2 m.

Paela laius määratakse kindlaks täpsusega kuni 1 mm katselise mõõtmisega tüki kolmes kohas, s. o. 1—2 m kaugusel otstest ja tüki keskel. Üksikute toodete standardeis ja tehnilistes tingimustes lubatakse kõrvalekaldumisi laiuses 1—1,5 mm piires.

Kootud pael- ja punutud paeltoodete tihedus määratakse ühel pikkusühikul olevate lõime- ja koeniitide arvu järgi. Selleks loetakse ära niitide arv kolmes katseks võetud proovitavast tükist. Lõimeniitide arv paeltes näidatakse kogu laiuse ulatuses, aga koeniitide arv pikkusühikus, mis on määratud vastavas standardis või tehnilistes tingimustes (tavaliselt 1 sm).

Lõimeniitide arv loetakse ära kas pärast nende väljatõmbamist kogu 2—3 sm pikkusest paela tükist või siis pärast koeniitide väljatõmbamist (eemaldamist) 2—3 sm pikkuselt proovitüki otsast. Koeniitide arv loetakse üle luubi all eriliste nõelte abil või siis pärast lõimeniitide eemaldamist 3—5 mm pikkusest tükist.

Kaal, tugevus ja teised näitajad määratakse 20° temperatuuri ja 65% relatiivse õhuniiskuse juures. Kuni proovimiseni tuleb proove hoida vähemalt 24 tundi eespool märgitud tingimusis; niiskete proovide puhul eelneb kuivatamine.

Proovimisele valmistatavad proovid ei tohi sattuda otseste päikesekiirte mõju alla või seista vahetus läheduses kehadega, mis oma temperatuurilt erinevad ümbritsevast õhutemperatuurist.

Laboratoorseteks proovimisteks lõigatakse lindi (paelte, nööride) proove koos äärtega 1—2 m pikkuste tükkidena üksiktüki keskkohast, proovitükkidel ei tohi olla defekte.

Laboratoorse proovimise iseloom ja meetod on määratud iga toote jaoks eraldi kindlaks vastava standardiga.

Tekstiiltoodete pakkimine ja markeerimine on määratud standardites ja tehnilistes tingimustes.

V peatükk.

HARJATOOTED.

Vastavalt oma kasutamisotstarbele rühmitatakse pudukaupade sortimenti kuuluvad harjatooted kolme gruppi: esimesse gruppi kuuluvad kõik majapidamisharjad nagu: riideharjad, saapaharjad jne., teise gruppi — tualettharjad, peaharjad, vahupinstlid jne., kolmandasse gruppi — hügieenilised, hamba-, küüne-, käepesu- jne. harjad.

Harjade materjal.

Harjade valmistamiseks tarvitatakse harjaseid, hobusesabajõhvi, mägrakarva ja väiksemal hulgal sorgot, kenaffi (gambokanep), tratseenat (Dracenna), viskoosi jt.

Harjased. Harjaste kvaliteedi määrab tema elastsus (omadus kiiresti taas võtta oma esialgne kuju ja mitte vildistuda), kõvadus, jämedus ja pikkus. Harjatööstuses kasutatakse kahte liiki harjaseid, nimelt turja- ja küljeharjaseid. Turjaharjasteks nimetatakse neid harjaseid, mis kasvavad sea turjal, kaelal ja kuklal. Neid harjaseid kasutatakse pea-, riide-, hamba- ja teiste kallimate harjade valmistamiseks.

Küljeharjaste (nimetatakse ka poolturjaharjasteks) hulka kuuluvad sea küljel ja kõhul kasvavad harjased;

neid kasutatakse odavamate harjade tootmiseks, millede juures on vajalik nõrgem ja pehmem harjas.

Kvaliteedilt parimaks peetakse turjaharjast, mille omaduseks on suurem tugevus, elastsus ja tõmbetugevus.

Värvuse järgi jagatakse harjaseid valgeks (kõige hinnatavam), halliks, kollaseks ja mustaks. Täiesti valget harjast juhtub harva; tavaliselt omab ta ikka kas kollakat või hallikat varjundit ja täiesti valge värvuse saamiseks tuleb seda pleegitada.

Harjaste kvaliteet sõltub samuti ka selle ärastamises nahast. Parimaks loetakse harjas, mis on ühes koos juurega käsitsi välja kitkutud. Tavaliselt kitkutakse turjaharjas käsitsi välja, kuid ülejäänud kitkutakse välja spetsiaalmasinaga.

Harjatööstustesse tulevad harjased juba ümbertöötatult ja sorteeritult.

Hobusesabajõhv. Hobusenaha karvkattest kasutatakse ainult saba ja lakajõhve. Hinnatavaim neist on valge jõhv, mida kasutatakse hambaharjade, tualett- ja riideharjade valmistamiseks.

Sabajõhvid jagunevad: a) palmikuks — kogu saba jõhvistik, mis on ära lõigatud tapetud või koolnud hobusel, ja b) äralõikeks — elaval hobusel äralõigatud sabajõhvide alumine osa. Äralõikejõhv osutub kõige elastsemaks ja paindumatuks sabajõhviks.

Palmiku ümbertöötamisel ja sortimisel, sõltuvalt üksikute salkude omadustest ja pikkusest, eraldatakse kõige pikem, tihedam ja tugevam jõhvistik ülejäänud osast.

Lakk — elava, tapetud või koolnud hobuse lakast lõigatud jõhvid erinevad sabajõhvidest suurema pehmuse ja vähema elastsuse poolest.

Jõhvitöötlemistehaseis töötatakse holusejõhvid ümber ja sorditakse enne nende harjatööstustesse saatmist.

Harjade tootmisprotsess.

Harjade tootmisprotsess koosneb üksikuist operatsioonidest: harjaliistude valmistamisest, jõhvide ettevalmistamisest, puhmaste kinnitamisest ja viimistlemisest.

Liistud valmistatakse täiesti kuivast oksteta ja lõhedeta puidust. Riide-, pea-, saapa- ja rea majapidamisharjade liistud valmistatakse kõvadest puuliikidest, nagu pöökpuu, vaher, kask ja harvadel juhtudel isegi lepp; kõikide pesuharjade liistud peavad tingimata olema tammest, põrandaharjade liistud tehakse kasest.

Harjatööstusis pestakse karvu ja jõhve; suurema püsivuse andmiseks keedetakse läbi hallid, kollased ja mustad harjased, kuna valgeid harjaseid pleegitatakse, kuivatatakse, lõigatakse nõutavateks pikkusteks, segatakse, soetakse läbi ja seotakse siis kimbukesteks. Segud tavaliselt koostatakse: äralõikejõhvid lakajõhvidega, äralõikejõhvid palmikuga, harjased äralõikejõhvidega jne.

Jõhvide kinnitamine toimub automaatidel traatklambrite abil. Käsitsi kinnitamisel kinnitatakse puhmad pesadesse (aukudesse) pehme raudtraadiga või jälle eriti tugevate pleegitamata niitidega. Nõndanimetatud pigiga kinnitamise juures kleebitakse puhmad pesadesse pigi abil, mis koosneb kampolist ja värnitsast.

Kokkupandud ja pügatud harjade valmistamine lõpeb viimistlemisega. Tualettharjade liistule liimitakse tavalise tisleriliimiga või kinnitatakse kruvidega külge vineertahvlike (pähklist, pöökpuust, kasest, vahtrast), seejärel silutakse ja ümardatakse liistukeste ääred, tehakse sisse sooned, lihvitakse, lakitakse ja poleeritakse. Viimasel ajal mõned vabrikud on lakkimise asemel hakanud harjaliistu pealispinda katma plastilise massiga — kloorvinüüliga.

Harjatoodete sortiment.

Riideharjad toodetakse turja- ja küljeharjastest, aga samuti ka hobusesaba tugevatest äralõigetest või jälle valkjaist, halli või musta värvusega sabajõhvidest. Mõned hobusesabajõhvist valmistatud harjasordid ääristatakse seaharjastega või sama, kuid teist värvitooni jõhviga. Kasutatakse isegi jõhvi ja harjaste segu (25—50%).

Liistud (joonis 52) võivad olla neljakandilised, ovaalsed kolme kühmuga, kühmuga, paaditaolised (lootsik), kõverad (rätsepaharjad) jne.



Joonis 52.

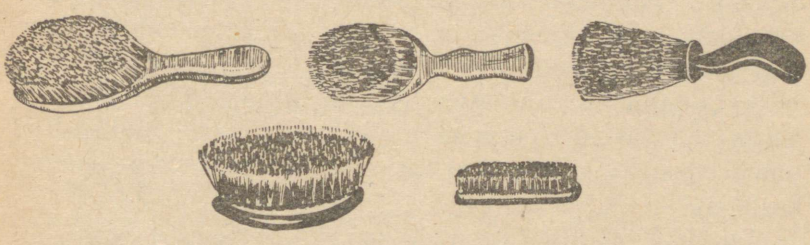
Liistude mõõted on järgmised: pikkus 130—225 mm, laius 45—65 mm ja paksus 12 kuni 28 mm; puhmaste arv — 100 kuni 400, asetatud 7—13 ritta ühtlaste intervallidega. Jõhvi kõrgus servadel on 20 kuni 28 mm ja keskel — 16 kuni 18 mm.

Saapaharjad valmistatakse palmikust, s. t. hobusesabajõhvidest. Nii näiteks šagrään- ja veisenahast valmistatud jalanõude puhastamiseks valmistatakse saapaharjad palmikust ja äralõikest; kroom- ja ševroojalatsite puhastamiseks tehakse harjad lakast, sabajõhvist. Saapaharjade jaoks tarvitatakse veel pehmet harjast või hobusesabajõhvide ja harjaste segu; kuid säärased harjad on oma kvaliteedilt nõrgemad hobusesabajõhvharjadest.

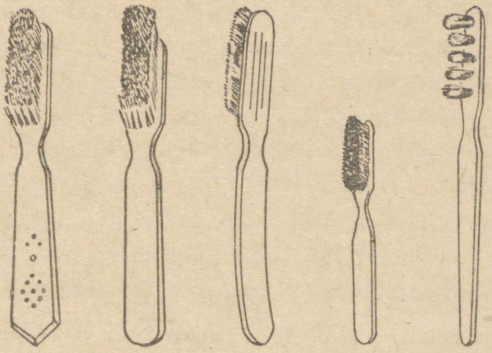
Saapaharjade liistud valmistatakse 182 kuni 215 mm pikad, 50—60 mm laiad ja 15—28 mm paksud. Puhmaid asetatakse saapaharjadesse 7—8 rida. Harjade kõrgus on

kogu harja ulatuses ühtlane (20—40 mm), kuid saapapuhastajate poolt kasutatavatel harjadel on kõrgus 30—50 mm.

Peaharjad peavad olema kõvad, seepärast neid toodetakse selja- ja poolseljaharjastest või jälle tugevatest hobusesabajõhvidest ja äralõigetest. Peaharjade liistu kuju on väga mitmesugune (joonis 53).



Joonis 53.



Joonis 54.

Liistude pikkus on 110—150 mm, laius 55—70 mm ja paksus 12 kuni 20 mm. Seljaharjastest valmistatud harjadel valitakse puhmad nõndanimetatud „okkaga", s. o. mit-

mesuguse pikkusega harjastest, mistõttu puhmas kujuneb nagu teritatuks, see annab võimaluse juukseid paremini läbi harjata. Juukseharjades on 155 kuni 162 puhmast, kõrgusega äärtes 16—18 mm, kuid keskel — 20—22 mm.

Hambaharjad valmistatakse harjastest ja hobusesabajõhvidest. Käepidemeteks kasutatakse konti, tselluloidi, akrilaati. Automaatmasinail toodetakse ainult tselluloidkäepidemetega hambaharju. Kujult on käepidemed lamedad ja ümmargused, sirged, siledad, kumeraks painutatud, välja lõigatud ja kujutistega (joonis 54). Pea kuju järgi liigitatakse harjad järgmiselt: siledad, vett läbilaskvad (ümmarguste augukestega) ja läbi saetud (piklike soonekestega).

Sõltuvalt kujust, mõõtest ja jõhvipuhmaste asetusest võivad harjad olla kolme tüüpi: harilikud, „puhmastik" ja hügieenilised.

Nõndanimetatud harilike harjade pea koosneb 3—4 pikuti reast tihedalt paigutatud väikesist puhmaist. Harjades „puhmastik" on puhmad suuremamõõtelised; nad asetsevad ristridadena (2—3 puhmast reas); iga kahe-kolme rea vahele jäetakse laiem põikvahe. Hügieenilistes harjades on iga põikrea vahe lai.

Harilikke, pikema käepidemega harju (150—160 mm) nimetatakse „pikkadeks". Harilike hambaharjade põhimised mõõted (millimeetreis) on toodud tabelis 8.

Küüneharjad, mitut liiki (joonis 55), toodetakse harjastest ja kõvast, valgest hobusesabajõhvist. Harjade liistud valmistatakse loomulikust luust, neoleikoriidist, tselluloidist, gagaadist (kivisöeliik) ja akrilaadist ning mõnikord varustatakse ka käepidemega. Künajad küüneharjad toodetakse kahes mõõdus: suured — 8-realised ja väikesed — 6-realised.

Tabel 8.

Harjade tüüp	Käepideme pikkus	Pea pikkus	Pea laius	Pea paksus	Puhmaste kõrgus	Puhmaste arv
Luust käepidemega						
Neljarealised . . .	140—145	45	11—12	3,5—4	11—12	58—62
Kolmerealised . . .	130—135	40	11—12	3,5	9—10	40
Laste	120—135	35—37	8,5—9	3	8—10	34—37
Tselluloidist käepidemega						
Neljarealised . . .	145—155	46—50	13—15	5—5,5	10—11	62
Kolmerealised . . .	140—145	45—48	12—12,5	4,5—5	9—10	43

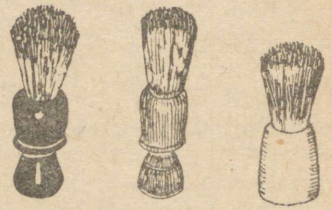
Puhmastiku paigutamine toimub samuti nagu hambaharjadegi juures sirgeis ridades, peidetud läbiõmblemise teel.

Käeharjad (meditsiinilised) (joonis 55) valmistatakse harjastest, hobusesaba äralõigetest ja luudjasest sorgost; liistud tehakse tammest, kasest või lepast. Liistud võivad olla kaetud ka vineeri või lauaga. Pidemete nurgad ei tohi omada teravaid servi ega kiske. Liistu pikkus on 100—120 mm, laius 35—38 mm ja paksus 14—22 mm. Puhmaste paigutamine on läbiulatuv, tihe, kinnitised on kuumalttõmmatud traadist. Harjal on nelja ritta paigutatud 42—52 puhmast, millede kõrgus on 15 kuni 17 mm.



Joonis 55.

Vahupintslid (joonis 56) toodetakse hobusejõhvist (sabast ja lakast), harjaste ja hobusejõhvide segust, mägrakarvadest, harjaste ja mägrakarvade segust, samuti ka mägrakarvadest ääristatud hobusejõhviga, mis on värvitud mägrakarvade-laadiliseks. Parimaks loetakse mägrakarvast pintsleid. Mägrakarv on pehme, elastne ja ühtlasi ka vastupidav. Pintslite käepidemed töödeldakse metallist, mis kaetakse tugeva niklikorraga, hästi poleeritud puidust (tamm, kask), loomulikust luust, neoleikoriidist, gagaadist ja alumiiniumist (juuksuritele). Oma konstruktsioonilt võivad käepidemed koosneda kas ühest või kahest osast, mis on ühendatud kruviga. Nõndanimetatud reisipintslite käepide koosneb isegi kolmest kokkupandavast osast: alumisest, tupest (vutlarist) ja kaanest. Käepideme pikkus on 45—60 mm.



Joonis 56.

Vahupintslite puhmad mässitakse kinni tugeva niidiga ja kinnitatakse siis käepidemesse sulatatud kampoli ja kriidi seguga.

Alumiiniumist käepidemega juuksuripintslis, mis kuuluvad steriliseerimisele, kinnitatakse kampoli asemel, mis ei kannata välja kõrget temperatuuri, jõhvide puhmad kriidi ja piirituslaki seguga. Jõhvipuhmaste diameeter pintsleis ei tohi olla vähem kui 17 mm ja kõrgus — 45—50 mm.

Jõhvipuhmastiku tipp peab olema ümardatud. Säärase kuju andmiseks hobusejõhvist valmistatud pintslid pügatakse. Mägrakarvadest valmistatud pintsleile antakse see kuju juba puhmastiku paigutamisega. Karv vahupintsleis peab olema kas valge või helehall.

Harjatoodete kvaliteet.

Harjadeks kasutatavad harjased või jõhvid peavad olema vetruvad, suure tõmbetugevusega, laineteta ja vildistumise tunnusmärkideta. Valged harjased ja jõhvid peavad olema hästi pleegitatud, mustad — vastupidavalt värvitud ja omama läiget.

Liistud peavad olema töödeldud täiesti kuivast tugevatoimelisest puidust, ilma oksakohtadeta, lõhedeta, kõdunemis- ja mustade plekkideta, puhtalt välja hööveldatud, siledalt lihvitud, kaetud lakiga ja üle poleeritud kuni kõrge läikeni, ilma plekkideta, lahtilöönud lakita, pealevalgumisteta, mõlkideta. Liistude otsad peavad olema ümardatud.

Liistu kattevineer peab olema kinnitatud kindlalt, ilma kühmudeta ja ülespuhutisteta.

Puhmaste kinnitamiseks kasutatavad niidid peavad olema tugevad, peenikesed, ühtlaselt korrutatud ja sõlmedeta. Niitide otsad harja seljal peavad olema püsivalt kinnitatud vahaga, parafiiniga või puust naelakestega. Puhmaste kinnitamise puhul traadiga peab viimane olema pehme, tugev ja tihedalt, ilma aasadeta lamanduma puule.

Puhmaste paigutamisel kampoliga on eriti oluline, et puhmad oma tiheduselt oleksid ühesugused ja et puhmale vajutamise korral ei kuulduks kampoli ragisemist.

Jõhv peab olema hästi läbi segatud, et puhmad oleksid ühtlaselt vastupidavad ja ühevärvilised. Puhmaste paksus igas harjas peab olema ühtlane ja täpselt vastama liistus oleva augu mõõtele. Iga puhmas peab olema ühetasane, puhevil, tihe ja kogu pikkuses maksimaalselt kinni vajutatud.

Jõhv peab olema pügatud ühetasaselt, vastavalt liistu kujule, puhmaste ja üksikute salkade väljaulatumisteta.

PEEGLID.

Peeglite tootmiseks kasutatakse 6 kuni 20 mm paksust valatud klaasi ja venitatud furkooklaasi, paksusega 5 kuni 8 mm, täiesti sileda pinnaga ja hea läbipaistvusega.

Peegli valmistamine algab klaasi kontrollimisega (viseerimisega). Tavaliselt toimetatakse kontrollimist hea kunstliku valgustusega toas, kus klaas asetatakse musta riidega kaetud lauale või jälle erilisele alusele. Neis tingimusis on palju kergem avastada klaasi defekte.

Väljavalitud klaasi lehed (tahvlid) lõigatakse tükkideks kas teemandiga või erilisest terasest valmistatud ja vastavasse raami asetatud rattakestega.

Peeglite jaoks valitud klaasidesse, mis kruvide abil monteeritakse puust kilpidele (alusele), puuritakse kohe pärast lõikamist kruvide jaoks augud.

Osa tualettpeegleid toodetakse klaasile tehtud dekoratiivsete mustritega, mis kantakse klaasile kas mehaanilisel või keemilisel teel.

Mehaanilisel teel mattpinna või mustri saavutamiseks lihvitakse klaasi malmist kettakestega või kasutatakse selleks nõndanimetatud liivapuhumis-aparaati.

Keemilisel menetlusel kantakse klaasile läbi šablooni (trafareti) fluorvesinikhapet segatult teiste kemikaalidega; see segu hävitab klaasi pealiskihi ja moodustab ilustused.

Vähemad mustrid tehakse klaasile söövitustintidega, kujundid massiliselt toodetavaile peegleile — kiirelt kuivavate õlivärvidega. Faasitud äärega peegleil käiatakse kõigepealt äär maha malmist kettakestega, seejärel lihvi-

takse ja poleeritakse. Sõltuvalt klaasi paksusest tehakse faaskant kas järsk, s. o. 45° kaldnurga all klaasi pinnal või libajam, s. o. 13° nurga all. Järsaku faasi laius on 5—7 mm, libajamal (laial) 20—30 mm.

Osa peegleid toodetakse graveeritud faasiga, rõngakujuliste süvenditega, ovaalidega, prismadega jne., mida nimetatakse „pärliteks".

Faasimata peegliklaaside kandid lihvitakse ja poleeritakse üle.

Peeglite valmistamisel osutub kõige vastutusrikkamaks toiminguks hõbetamine.

Et hõbe ühtlaselt klaasile sadeneks ja võimalikult tugevamalt seal püsiks, poleeritakse klaasi hoolega, et kõrvaldada kriimustused ja teised mehaanilised rikked, juhuslikud kirmed jne.

Hõbetamine põhineb sellel, et hõbenitraadi (põrgukivi) lahuse taandamisega eraldatakse metalline hõbe, mis mikroskoopiliselt peente osakestena sadeneb klaasile.

Hõbetamist toimetatakse kahel viisil: 1) külmalt — normaalsel temperatuuril ja 2) kuumalt — kaetud, auruga soojendatavatel lauakestel. Kuumal menetlusel saadakse vastupidavam hõbekelme.

Et kaitsta hõbekelmet mehaaniliste ja keemiliste mõjutuste eest, kaetakse ta värvikorraga, mis koosneb pliimenningist ja värnitsast ja seejärel, pärast kuivatamist, kaetakse veel asfalt- või bakeliitlakiga.

Peeglite sortiment.

Pudukaupade sortimenti kuuluvad peeglid rühmitatakse järgmistesse liikidesse: a) puust seljaga tualettlauapeeglid, metallraamistisega või pappkarbis tualettpeeglid, b) puust seljaga seinapeeglid, c) puust raamidega

seinapeeglid, d) lauapeeglid, e) reisipeeglid vutlareis, f) käepidemetega, nõndanimetatud „käsi"-tualettpeeglid, g) taskupeeglid, h) naiste käekotipeeglid.

Peeglid puust seljaga valmistatakse peegliklaasist ja poleeritud furkooklaasist. Need toodetakse mitmes kujus, peamiselt siiski neljakandilised, ovaalsed, hobuserauakujulised jt., mõõdetega 15 × 10 sm kuni 65 × 45 sm.

Peamine hulk sedaliiki peegleid valmistatakse kas puhta pinnaga või söövitustega (mustritega) nurkadel. Seljad valmistatakse kuivast vaiku mitte-eraldavast puidust — peamiselt aga lepast. Väikesemõõteliste peeglite jaoks (30 × 20 sm) valmistatakse seljad liimitud lepavineerist.

Selgade paksus sõltub peegli mõõteist ja kõigub 8 kuni 15 mm.

Peegli klaas kinnitatakse tugevasti puust selja külge, kuid mitte vähem kui kahe klambriga (metallist painutatud plaadikestega) igal küljel. Peeglile, mille mõõted on 30 × 20 sm, võivad klambrid olla valgest plekist, aga suurematel peeglitel — 0,8 kuni 1 mm paksust nikliga kaetud messingist. Klambrid kinnitatakse ühe otsaga selja külge (väikestel peeglitel — naeltega, suurtel peeglitel — puukruviga), aga teine ots painutatakse peegli faasi peale.

Alused — jalad — peeglite juures, millede mõõted on 25 × 36 sm, valmistatakse 2,5—4,5 mm jämedusega traadist ja kinnitatakse selgade külge metallist plaadikestega — šarniiriga. Suuremamõõtelistele peeglitele tehakse sisselõigatav alus samast puust, millest on valmistatud selgki, ja kinnitatakse selja külge hingede ja puukruvidega.

Kolmekordne peegel koosneb kolmest iseseisvast peeglist: keskmikust ja kahest küljest, mis on kinnitatud üksteise külge šarniiridega. Mõlema küljepoole laius

kokku võrdub keskmiku laiusega; kõikide osade kõrgus aga on võrdne. Suletud kujul katavad küljed kolmekordse peegli keskmiku. Kolmekordse peegli osad kinnitatakse vastavate mõõdetega puust selgade külge. Selg kujutab endast tappidega kokkupandud või kokkuliimitud raami. Tagaküljest kaetakse raam vineeriga. Selja allküljel, alumise liistu külge kinnitatakse tavaliselt 4 kuni 6 mm laiune liist, mis on toeks kolmekordse peegli lauale asetamisel. Klaas kinnitatakse riiulikese külge tugevate klambritega.

Kolmekordsed peeglid toodetakse peegliklaasist või poleeritud furkooklaasist, kas siledate või graveeritud faasidega.

Kolmekordse peegli keskmine suurus on 35 × 30 sm kuni 70 × 55 sm.

Peeglid puidust raamidega on kujult nelinurksed ja nad valmistatakse peegliklaasist ja poleeritud furkooklaasist, mitmes mõõdus, alates 55 × 50 sm. Vähemal arvul valmistatakse seda sorti peegleid ka vähemais mõõtudes, nimelt alates 30 × 20 sm kuni 55 × 50 sm.

Peeglite ääred võivad olla kas siledad või faasitud.

Raam on puust ja see on kokku liimitud või ühendatud tappidega, raami tagumine liist kaetakse vineeriga. Raami alumise külje külge kogu selle laiuses kinnitatakse 4—7 sm kõrgune liist.

Raam ja liist valmistatakse pehmetoimelisest puidust, nagu mänd, kuusk jne.

Raami külge kinnitatakse peegel, nikeldatud 0,8 kuni 1,5 mm paksuste klambritega. Raami tagaküljele kinnitatakse kruvidega üks või kaks aukudega plaati, mis on mõeldud peeglite riputamiseks seinale.

Reisipeeglid papist, kokkupandavais karpides, toodetakse tavaliselt poleerimata furkooklaasist; nad toodetakse

mitmes suuruses ja kujus ilma faasita ja siledate faasidega.

Normaalsuurusteks loetakse 13 × 9 sm ja 15 × 11 sm.

Karbid peegleile valmistatakse tugevast papist. Karbi väline osa kleebitakse üle dermatiini, lederiini või tehnilise kalinguriga, sisemine osa tiheda värvilise paberiga. Peegel kanditakse kas dermatiiniga või siidiga.

Taskupeeglid — lahtised ja kinnised — valmistatakse poleerimata poolteise- või kahekordses paksuses furkooklaasist, mitmeis mõõtudes ja kujus; neljakandilised, poolovaalsed, kuuekandilised, siledate faasidega ja ilma faasideta, üle kleebitud ja kanditud dermatiiniga, tehnilise kalinguriga, lederiiniga, siidiga, satääniga, šagräänpaberiga.

Käekoti-peegleid toodetakse poleerimata furkooklaasist; nad lastakse välja ilma vutlariteta, mitmesugusel kujul — neljakandilised, ovaalsed ja ümmargused, kas metallist või tselluloidist raamis, papist seljatagusega jne.

Kahepoolsed peeglid (kahest kokku kleebitud) toodetakse ilma raamita, faasiga ja lihvitud ning poleeritud äärtega.

Peegli kvaliteet.

Peegliteks kasutatav klaas peab olema ühtlase paksusega, täiesti läbipaistev ja valge. Peegel peab olema vastupidavalt kaetud ühesuguse tiheda hõbedakorraga, ilma kihitusteta, plekkideta, tuhmide ribadeta, mustade täpikesteta, kriimustusteta ja teiste puudusteta. Kaitsekate peab täielikult katma hõbedase kelme, peab olema mehaaniliselt vastupidav, õhu- ja veekindel ja peale kantud vastupidavalt, siledalt, ilma poorideta.

Hõbedase kelme ebaühtlus ilmneb mustadest täpikestest ja pooridest hõbedakorras. Hõbedakorra tihedust võib

määrata järgmiselt: kui juhtida peeglile heledad valguskiired, siis normaalne kattekord peab omama sinakat varjundit. Kaitsekorraks kasutatud värvi ja laki halva kvaliteedi juures tekib selle pinnal palju väikesi poore, millede kaudu niiskus tungib hõbedakelmele, millest tingituna peeglile ilmuvad laiad, tumedad või hallid triibud. Värvikate peab olema pealt sile ja värv ei tohi lahti lüüa.

Peegli faasitud serv peab olema ühetasaselt lihvitud ja puhtalt üle poleeritud, ilma laineteta, kriimustusteta ja matilisuseta. Laiuselt peab faasitud serv olema ühtlane kogu ulatuses ja selle äär paralleelne peegli äärega. Graveeritud faasi ilustused peavad olema seotud süvendiga, mis peab moodustama katkematu aheliku.

Puust katted seljaga peegleil, kolmekordseil peegleil ja samuti ka raampeegleil ei tohi omada lõhesid, pehmeid kohti, oksakohti ja koiauke. Pikkuse mõõted, selja ja raami kuju peavad täpselt vastama peegliklaasi suurusele. Selja ja raami pinnased peavad olema puhtalt ja siledalt liivapaberiga üle hõõrutud, krunditud ja kaetud lakiga ühtlaselt, täppideta, viirudeta, peale- ja äravalgumise jälgedeta.

Klambrid, milledega peeglid selja külge kinnitatakse, peavad olema tugevad ega tohi võimaldada peegliklaaside liikumist.

Reisi-, tasku- ja käekoti-peeglite kate ja nende liimimine peab olema vastupidav, ühtlane, puhas, ilma õhumullikesteta, kihistamata ja lõhedeta. Peeglite pakkimise ja markeerimise kord on määratud tehnilistes tingimustes.

VII peatükk.

PUDUKAUPADE HOIDMINE.

Pudukaupu peab hoidma täiesti kuivades, soovitavalt maapealsetes, hästi valgustatud ja ventilatsiooniga (õhupuhastusega) ruumides. Laoruumides peab hoidma temperatuuri 10—15° piires, kusjuures relatiivne õhuniiskus peab olema 60—70%. Temperatuuri ja õhuniiskuse järsud kõikumised mõjuvad halvasti pudukaupade säilivusele.

Metallist pudukaupade hoidmine niisketes ruumides põhjustab nende roostetamist. Nahktoodete juures tekib niiskuse mõjul hallitus; naha asendajad tursuvad üles, tuhmuvad ja liimitud tooted lähevad liimist lahti. Galaliidist, gaimaliidist ja sarvest tooted kattuvad hallituskorraga, kaotavad läike ja deformeeruvad. Harjade liistud tursuvad üles, lakikord neil muutub kleepuvaks ja poleerikord kaotab oma läike.

Liiga kõrge temperatuuri puhul ja üleliigse kuivuse korral kaotab tooteis kasutatud nahk oma plastilisuse, muutub kuivaks ja murduvaks; sarvest, galaliidist ja gaimaliidist tooted deformeeruvad ja nende pindalasse tekivad lõhed; harjade liistud kuivavad, mõranevad ja karvapuhmad hakkavad pesadest välja kukkuma. Kummist tooted muutuvad rabedaks, kaotavad vastupidavuse ja elastsuse.

Laoruumides reguleeritakse niiskust ja temperatuuri õhuvahetuse ja ruumide kütmise teel, põrandate sagedase veega pritsimisega jne.

Pudukaupu ei tohi paigutada tihedalt vastu väliseid seinu, samuti ka mitte vastu vesikütte- ega kanalisatsioonitorustikke. Üldse on neid vaja mahutada nii, et õhk

nende ümber võiks vabalt tsirkuleerida, s. o. neile igast küljest juurde pääseda.

Laoruumide aknad soovitatakse varustada kattega või eesriidega kaitseks otse neile langevate päikesekiirte eest.

Laoruumides tuleb säilitada puhtust.

Kombineeritud ladudes, kus pudukaupade hoidmiseks pole eraldatud eriruume, tuleb pudukaupu isoleerida nende säilimisele halvasti mõjuvaist kaupadest. Pudukaupade läheduses võib hoida trikoo-, parfümeeria-, kosmeetikakaupu, peakatteid ja pesu; samuti on lubatav kooli- ja kantseleitarvete, raadiotarvete ja muusikariistade, õmblustoodete, jalanõude ja ka kangaskaupade nende läheduses hoidmine.

Pudukaupu peab asetama riiuleile vastavalt nende kaubanduslikule grupeeringule, seejuures kinni pidades nende tarbimisotstarve ühtsuse tunnuseist. Iga liik kaupu peab olema asetatud riiuleile eraldatult. Ülemistele riiulitele tavaliselt asetatakse kaup, mille järele on väiksem nõudmine.

Uute kaubasaadetiste saabumisel tuleb neid paigutada nii, et varemsaadud kaupa oleks võimalik ka varem väljastada.

Lahtistel klaasimata riiulitel tuleb pudukaup paigutada orginaal-, s. o. vabrikupakendis (karpides, pakkides) või siis jälle eriliselt selleks valmistatud karpides. Neid karpe valmistatakse kolmes mõõdus: nr. 1 — 50,5 × 30,5 × 12,5 sm, nr. 2 — 37,5 × 20,5 × 10,5 sm ja nr. 3 — 37,5 × 12 × 8 sm. Nr. 2 ja 3 karpide sisemus jagatakse papist vahedega kolme ossa.

Karbid valmistatakse tihedast papist ja kleebitakse üle tehnilise kalinguriga. Karpide otstele kinnitatakse raamike etiketi jaoks kauba nimetusega.

Karbi väljatõmbamiseks riiulilt kinnitatakse selle põhja külge väljaulatuva otsaga paelake.

Karbid nr. 1 on määratud tükiviisi müüdavate väljaõmmeldud siid- ja tüll-esemete, kraede ja teiste oma mõõteilt neile lähedaste kaupade hoidmiseks. Karpi nr. 2 kasutatakse rahataskute, portmoneede, rahakottide, kammide, paelte (lintide), sukakummi jne. hoidmiseks. Karpides nr. 3 hoitakse lokikamme, nööpe, haake ja teisi peenpudukaupu.

Pudukaupu, kuigi need on karpidesse pakitud, tuleb transportida kinnistes vankrites või tõldautodes, või siis jälle kaetult presendiga.

Metallist pudukaup tuleb säilitada hoiutingimusis, mis ei lase tekkida roostetust.

Kriimustuste, poleeri- ja niklikorra vigastuste vältimiseks kauba lahtipakkimisel on tarvis ese ettevaatlikult kastist välja võtta ja riiulile asetada, aga mitte visata.

Rooste tekib kiiresti neis kohtades, kus esemete väline pind on rikutud kriimustuste, mõlkide ja hõõrumistega. Tekkinud roostepesa levib kiiresti kogu eseme pinnal ja seejärel sööbib metallisse.

Metallist pudukaupu sisaldavad kastid tuleb aeg-ajalt kontrollimiseks avada. Roostetusnähtuse avastamisel on tarvilik roostetustunnustega esemed kohe eraldada heakvaliteedilistest esemestest. Kerge roostetusnähtustega (vähemärgatava punetusega) tooted tuleb otsekohe 2—3 tunniks asetada kas petrooleumisse või bensiinisse ja seejärel üle hõõruda kuiva, pehme riidega, määrida masinaõliga või puhastatud vaseliiniga ja seejärel niiskuskindlasse paberisse mässida. Need abinõud võivad vältida roostetusnähtuste levimist.

Metallist pudukaupade või metallist furnituuriga toodete talvisel ajal lattu saabumisel tuleb kaup jätta 18—24

tunniks lahti pakkimata. See on tarvilik seetõttu, et õhutemperatuur pakendis muutuks ühesuguseks õhutemperatuuriga laos. Temperatuuri järsu muutuse juures metallist detailidel võib kondenseeruda niiskus, mis kiirendab roostenähtuse ilmnemist.

Metallist pudukaupu tuleb pakkida täiesti kuivadesse karpidesse, enne seda mässida neid kas või parafineeritud paberisse; seejärel asetatakse karbid kuivadesse lauavahedeta puukastidesse. Kastid peavad olema väiksema mõõtudega, nii et igaüks neist koos kaubaga ei kaaluks üle 50—60 kg.

Laos hoidmisel tuleb nahast pudukaup asetada riiuleile madalate virnadena, et see ei muljuks ega deformeeruks. Hallituse ja tumedate laikude ilmnemisel tuleb need kohe kõrvaldada üle pühkides kuiva riide või harjaga. Neile pealelangevat tolmu tuleb järjekindlalt ära pühkida.

Harjatooted pakitakse kastidesse serviti, harjasepoolega teise harja liistu vastu. Karbid asetatakse riiuleile. Harju asetada nii, et ühe harja jõhvistik satuks teise harja jõhvistiku sisse, pole lubatav põhjusel, et säärases olukorras harja jõhvistik omab vildistumisomaduse. Vahupintslid asetatakse tihedalt üksteise vastu selliselt, et ühe käepide puutuks kokku teise harja karvapuhmaga.

Ruumides, kus hoitakse tselluloidist tooteid, tuleb olla eriti ettevaatlik tulega käitumisel.

II jaotus.

TRIKOOKAUBAD.

I peatükk.

TRIKOOTÖÖSTUSE TOORAINED.

Trikoo tootmiseks kasutatakse puuvillast ja villast lõnga[1], samuti ka loomuliku ning kunstsiid-niite.

Puuvillane lõng. Puuvillast lõnga kasutatakse peamiselt järgmistes numbrites: 34, 40, 54, 65, 85, 100 ja 120; vähemal mõõdul tarvitatakse ka väiksemate numbritega lõngu — 12, 14, 27 ja suuremate numbritega lõngu — 140, 170 ja 200.

Kuna lõng peab olema pehme ja painduv, ei korrutata teda tugevalt. See nõue on tingitud sellest, et trikootööstuses peavad niidid võtma silmade kuju. Tugevasti korrutatud niit paindub halvasti, annab ebaühtlased silmad, kurrud ja on tihtigi nõelte murdumise põhjustajaks.

Trikootööstuses kasutatakse peamiselt korrutatud või dubleeritud lõngu.

Niihästi korrutatud kui ka dubleeritud lõngade saamiseks võetakse ühe (tavaliselt vasaku) korrutussuunaga niidid. Korrutatud lõngade saamiseks peab teine korrutus tingimata olema vastupidise korrutussuunaga. Alates nr. 100 tarvitatakse ainult korrutatud lõnga, s. o. nr. 100/2, 120/2

[1] Täpsemad andmed lõngast ja siidist vt. õpiku III osas.

jne. Mõnede trikootoodete jaoks tarvitatakse vaid kammlõngu. Nr. 85/2 ja peenemaid merseriseeritakse (antakse puuvillasele lõngale erilise keemilise menetluse teel siidiläige), kuid kallimate toodete tarvis gaseeritakse, s. t. kõrvetatakse gaaskõrvetusmasinail. Merseriseeritud ja gaseeritud lõngu nr. 100/2 ja 120/2 nimetatakse tihti fildekossiks, aga veelgi suuremate numbritega lõngu — fildepärsiks.

Üldiselt kasutatakse pleegitamata puuvillast lõnga, kuid kirjultkootud toodete jaoks seda kas pleegitatakse või värvitakse; säärast lõnga nimetatakse viimistletuks.

Villane lõng. Trikootööstus kasutab niihästi kamm- kui ka kraaslõnga.

Kõige enam on levinud nõndanimetatud inglise kedrusega lõng nr. 32/2, 30/2 ja 24/2 krosbred- ja metiis- ning kaamelivillast. Peenemaid lõngu, nõndanimetatud prantsuse kedrusega lõngu toodetakse meriinovillast nr. 32/2, 52/2.

Jämedate villaste kammlõngade hulka võib segada viskoossiidist kiudusid, milledega vill seguneb läbistades heietusmasinaid.

Poolvillast lõnga saadakse villaste ja puuvillaste lõngade korrutamise teel. Nii näiteks poolvillane lõng nr. 34/28 koostatakse ühekordseist lõngadest: puuvillane nr. 34 ja villane nr. 28. Lõng märgitakse keskmise numbriga — 30/2.

Kraaslõng nr. 17/2 saadakse puuvillase lõnga nr. 34 ja villase lõnga nr. 11 korrutamisel jne.

Mõningate trikootoodete valmistamiseks tarvitatakse jämedast villast, tavaliselt ühekordset lõnga, näiteks nr. 3/1, ja villa ja puuvilla ketramisjäätmeist lõnga nr. 6—9.

Siid.

Loomulik siid. Trikootööstusel on loomulik siid täiesti kasutatav, kuid siiski kasutatakse teda selleks otstarbeks vägagi piiratud hulgal nõrgakorrutisega greež ehk toorsiidi ja bure de soie (burdesua) näol.

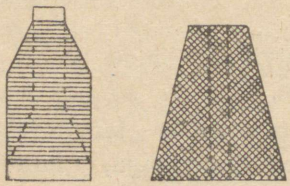
Kunstsiid. Trikootööstuse toodete jaoks kasutatakse läik- ja matistatud viskoossiidi, tiiter (siidlõnga number) 100, 120, 150, 200 ja 260 denjeed, samuti ka vaskammoniaagi siidi 75, 100, ja 150 denjeed.

Mõningad trikoo pealisesemed töödeldakse nõndanimetatud filotsellist, mis saadakse viskoossiid-niitide — 120 ja 150 denjeed kolmekordseks korrutamisest ja keermestamisest.

Lõnga ja siidi ettevalmistamised.

Lõng ja siid saabuvad trikootööstusse vihtides, poolidel, bobiinidel ja rullidel. Kõige enne saadetakse lõng ja siid hoolikale järelevaatusele, mille sihiks on välja selgitada niihästi niidi kui ka selle poolimise defektid; vale, lõtv poolimine, aga samuti ka pooli padrunite halb kvaliteet raskendab tunduvalt niitide järgnevat ümberpoolimist.

Pärast läbivaatust läheb vihtides ja poolidel olev lõng edasi poolimismasinaile, kus need uuesti ümber poolitakse kas poolidele või koonusekujulistele bobiinidele (joonis 57). Ümberpoolimise sihiks on esiteks niidile suurema pikkuse andmine, teiseks — niidi kontrollimine ja puhastus. Lõng, mis saabub tööstusse bobiinidel, ei kuulu ümberpooli-



Joonis 57.

misele, välja arvatud juhud, kus see on tingitud halvast poolimisest.

Poolimismasinaist tulnud poolidel kontrollitakse poolimist: niit poolil peab olema ühtlane, pool peab olema täis, ilma mahalangemisteta ja teiste defektideta.

Suurema osa trikoomasinate jaoks ümberpoolimisega lõpebki niitide kudumiseks ettevalmistamine. Mõne süsteemi masinate juures kääritakse lõng pärast ümberpoolimist kangaspoomile, mis oma ehituselt on sarnane kudumistelje poomiga.

Et niit muuta siledaks ja hästi libisevaks ning seega kergendada ümberpoolimist ja tõsta ühtlasi kudumi kvaliteeti, nii puuvillaseid kui ka villaseid lõngu parafineeritakse, lastes niidid ümberpoolimisel läbi erilise parafineerimisseadeldise — parafiineri.

Õlitamisele kuuluvad nii kunstsiidniidid kui ka villane lõng. Õlitamiseks lastakse niidid läbi mineraal- ja taimeõlide emulsioonist kloorammooniumis või soodas. Õlitamine muudab niidid palju pehmemaks ja painduvamaks.

II peatükk.

TRIKOO VALMISTAMINE JA SILMADE KUJUNDAMINE.

Trikoo valmistamine.

Trikoomasinail toodetakse kas peaaegu valmistooted, mis vajavad võrdlemisi vähe viimistlemist, või trikookangast, millest õmmeldakse trikootooted. Nii ühel kui teisel juhul saadakse trikoo silmade kujundamise teel.

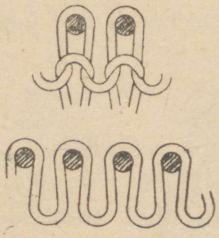
Silmade kuju ja nende vastastikune asetumine võivad

olla mitmesugused. Iga silm omab kaht silmasambakest ja kaht silmakaarekest (joonis 58). Ülemised kaarekesed nimetatakse nõelte kaarekesteks, tingituna sellest, et silmade moodustamisel nad ripuvad masina nõeltel; alumised kaarekesed kannavad aga platiini kaarekeste nimetust, kuna nad mõnede masinaliikide juures saadakse platiinide, s. o. eriliste metallist plaatide abil, mis asetsevad nõelte vahedes ja painutavad niidi silmadeks.

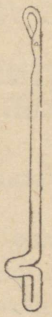
Silmade loomist teostatakse silmaloomise süsteemide abil, mis trikoomasinate juures on isesugune. Iga silmakujundamise süsteemi üheks möödapääsematuks elemendiks osutuvad nõelad.

Masinaid eritletakse nende keelesarnaste ja konksutaoliste nõelte järgi. Keelesarnased nõelad (joonis 59) kujutavad endast lamedat varba, mis üleval lõpeb peaga, ja all omab väljaulatuse kanda. Nõela pea koosneb konksust ja liikuvast klapist-keelekesest.

Konksutaoline nõel (joonis 60) omab ümmargust, ühe otsa sihis peeneneva varva kuju. Peenendunud ots on



Joonis 58.





Joonis 59.



Joonis 60.

konksusarnaselt kõveraks keeratud. Konksu otsa nimetatakse ninaseks. Konksu all on vardal väike süvendkausike, millesse ninas taandub igakordsel konksule vajutamisel. Nõelad asetsevad nõelikuis (nõelte pesades — fontuurides). Sõltuvalt nõelikute kujust jagatakse trikoomasinad rõngasmasinaiks ja lamedaiks, aga olenevalt nõelikute arvust — ühefontuurilisteks ja kahefontuurilisteks.

Nõelikuis asetsevad nõelad üksteisest ühekaugusel, s. o. eraldatult ühesuuruse vahemaaga; mida peenemad on nõelad, seda väiksem on intervall nende vahel ja seda rohkem neid mahub teatavale pikkusühikule. Nõelte arv nõeliku ühel pikkusühikul määrab ära nõndanimetatud masinaklassi. Valdava enamuse keelekujuliste nõeltega masinate klass näitab nõelte arvu, mis tuleb ühele inglise tollile, s. o. 25,4 mm-le.

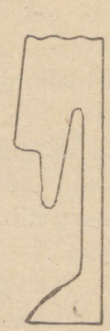
Silmade moodustamine konksukujuliste nõeltega masinail.

Konksu- (haagi-) kujuliste nõeltega masinais on silmi moodustavaiks tegureiks konksukujulised nõelad, platiinid, press ja niidijuhtija. Platiinid (joonis 61), nagu eespool oli juba öeldud, painutavad niidi silmaks.

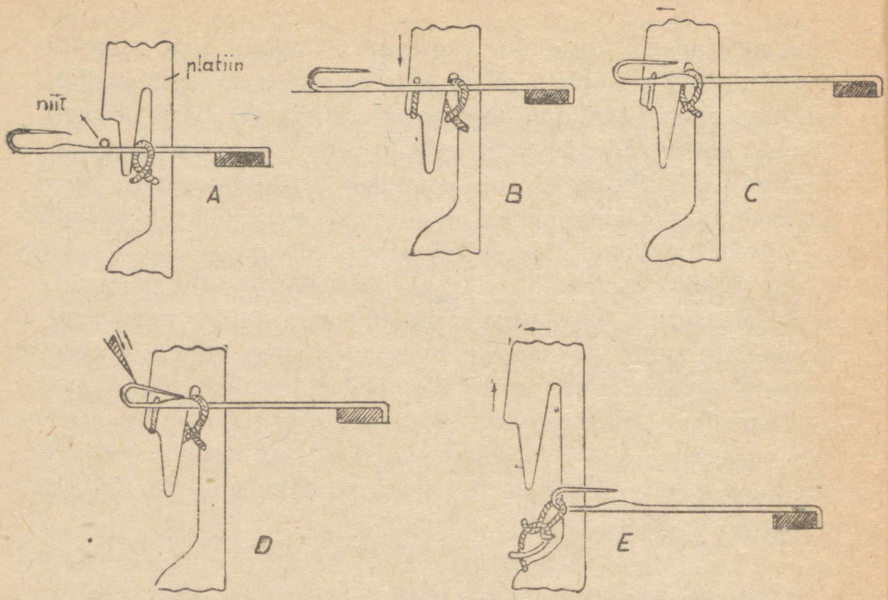
Konksule vajutades surub press nõela ninast kausikesse („pressib nõela") ja suleb nõela konksu ja ta varda vahel oleva vahe.

Niidijuhtija viib niidi nõeltele. Tavaliselt kujutab niidijuhtija endast varba, mille otsas on silm niidi läbiviimiseks.

Konksutaoliste nõeltega masinail, nagu iga teiselgi trikoomasinal, algab töö sellega, et nõeltele ühel või teisel teel luuakse „vanad silmad". Kõige sagedamini kasutatakse selleks



Joonis 61.



Joonis 62.

võtet, et nõeltele ühe silmarea pikkuselt asetatakse tükk vana trikood. Teistel juhtudel viiakse lõng nõeltele käsitsi nii, et neil kujunevad kinnised silmad.

Konksutaoliste nõeltega masinail (joonis 62) silmade moodustamise protsess koosneb järgmistest operatsioonidest:

1) vanad silmad nihutatakse platiinide abil nõelte vardaid pidi nende alustele ja paigutatakse platiinide toimeavasse; silmade seesugust seisundit nimetatakse „sulgemiseks".

2) Platiinid kergitatakse üles ja niidijuhtija asetab niidi platiini nina all (joonis 62-A) asetsevaile nõeltele.

3) Üksteise järel laskuvad platiinid ja painutavad

(kuleerivad) niidi, moodustades uue lahtise silma (joonis 62-B).

4) Platiinide liikumisel nõelte konksude juurde viiakse uued silmad konksude alla (joonis 62-C), press vajutab nõelte konksud ligi ja „pressib" neid, s. o. surub nõela ninase kausikesse (joonis 62-D).

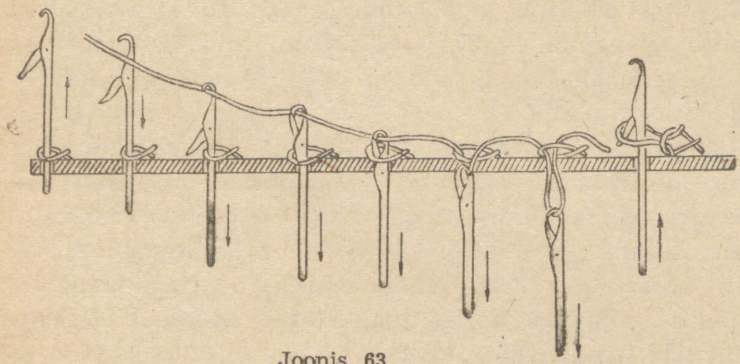
5) Jätkates edasiliikumist, kannavad platiinid vana silma konksu peale, press eemaldub ja vana silm libiseb nüüd vabalt mööda konksu ja viskub uuele silmale (joonis 62-E). Platiini vastupidisel liikumisel uued silmad nihutatakse nõelte aluste juurde.

Silmade õigeks moodustamiseks on tarvis, et lõuend püsiks pingutatud seisukorras. See saavutatakse erilise pingutusmehhanismi abil.

Silmade moodustamine keelekujuliste nõeltega masinail.

Keelekujuliste nõeltega masinail silmakudumise vahendeiks on: keelekujulised nõelad, tagasilöögisuga või tagasilöögiplatiin ja niidijuhtija.

Silmade moodustamine koosneb järgmistest põhimistest protsessidest (joonis 63):



Joonis 63.

1) Nõel tõuseb üles, vana silm nõela konksu alt paigutub varda ümber, avades sulgklapi.

2) Niidijuhtija paneb niidi lahtisele sulgklapile.

3) Nõel laskub alla, tagasilöögisoast toetatud vana silm satub sulgklapi alla.

4) Nõel jätkab laskumist; vana silm, liikudes sulgklapile, suleb selle, mille tulemusena läbipandud niit suletud ruumis jääb konksu sisse; vana silm läheb mööda sulgklappi ja nõela pead üles.

5) Laskudes veab nõel niidi läbi vana silma ja moodustab uue silma. Sõltuvalt nõela laskumise sügavusest vastulöögisoa suhtes kujuneb uus silm, suuruselt kas suurem või väiksem. Pärast silmade moodustamist ja lõuendi pinguldamist asetub nõel taas endisse olukorda.

Horisontaalselt reastatud silmade kujundamise järgi jagunevad masinad järgmiselt: trikoo-, kudumis- ja lõimsilm-masinad.

Trikoo- ja kudumismasinail horisontaalne silmade rida moodustub poolilt tulevast ühest niidist. Nende masinate erinevus seisab ainult selles, et trikoomasinail niidi painutamine silmaks (kuleerimine) toimub kohe pärast niidi läbipistmist nõeltele, aga kudumismasinail — silma kujundamise momendil. Suurem osa trikoomasinaid omab konksukujulisi nõelu, kuid suurem osa kudumismasinaid — keelekujulisi nõelu.

Lõimsilm-kudumismasinail moodustub aasade horisontaalne rida tervest reast poompuul paralleelselt asetatud niitidest, kusjuures igast niidist kujuneb ainult üks silm. Niidid pannakse nõeltele eriliste sangasnõelte abil; silma sammaste ühendamiseks on tingimata vajalik igas järgnevas horisontaalses reas teatavale nõelale pista läbi isesugused niidid.

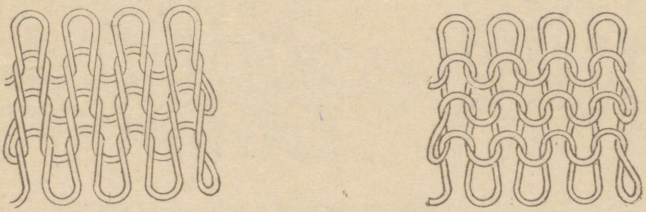
III peatükk.

TRIKOO LIIGID.

Ühefontuurilistel masinatel saadava trikoo liigid.

Sile kuleertrikoo ehk madal kuleer.

Selle trikoo iseloomustavaks tunnuseks on lõuendi paremal poolel vertikaalsete ridade olemasolu, mis moodustuvad silmade sammastest, kuid pahemal poolel — horisontaalsed read, mis koosnevad silmade kaarekestest (joonis 64).



Joonis 64.

Säärast siduse liiki võib näha sukkadel, meeste sokkidel ja paljudel pesutoodetel.

Madal kuleerlõuend venib tugevasti, eriti aga just laiuti. Kuleertrikoo suureks puuduseks on aga tema kerge väljavenimine ja silmade mahajooksmine niidi katkemisel. Eriti sagedane silmade mahajooksmine esineb kunstsiidist lõuendite juures.

Siledat, ühepoolset trikood võidakse toota ühevärvilisena ja kirjukoelisena või mustrilisena, mida saavutatakse mitmevärviliste niitide kasutamise teel.

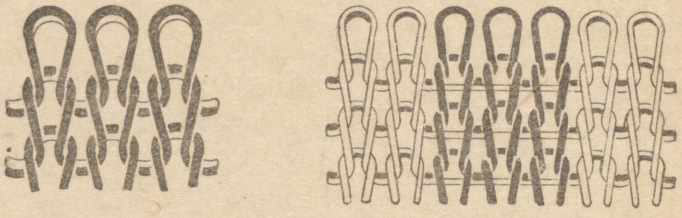
Värvilise mustri kõige levinumaks liigiks on põigiti vöödid. Põikivöödiline trikoo toodetakse lamedail ja ka

ümmargusil masinail täiendava lisaseadeldise — nõndanimetatud „ringel-aparaadi" abil.

Platineeritud trikoo.

See liik sidust saadakse kahe erisugusest kiust ja eri värvi niidi nõelale pistmisega üheaegselt ühe silmade rea kudumiseks.

Eraldatakse sile ja mustriline platineeritud trikoo (joonis 65).



Joonis 65.

Sileda platineeritud trikoo üks niit — tavaliselt enam kõrgekvaliteediline ja enam efektne — moodustab kogu lõuendil parema poole ja nimetatakse platineerivaks, teine niit esineb pahemal poolel ja nimetatakse alusniidiks.

Mustriline platineeritud trikoo võib olla vahelduva ja ülevisatava platineeringuga. Vahelduva platineeringu juures mõlemad niidid, vastavalt antud mustrile, vahetavad oma vastastikust seisundit. Tarvitades mitmevärvilisi niite võib vahelduva platineeringu juures saavutada väga komplitseeritud mustreid. Vahelduvat platineeringut kasutatatakse sokkide, naiste- ja spordisukkade, meeste särkide, harilikkude läikivkangaste, naiste ja laste kleitide jne. valmistamiseks.

Ülevisatava platineeringu juures platineeriv niit pan-

nakse läbi teatavast hulgast nõeltest, moodustades pahemal poolel läbisidumata osad. Ülevisatavat platineeringut kasutatakse vahelduvast platineeringust tunduvalt harvemini.

Uhutud trikoo.

Uhutud (kraasitud) trikoo saamiseks kootakse trikoo sisse täiendav jäme lõng, mis pannakse erilise aparaadi abil üle ühe nõela, üle kahe kolmandale, üle kolme neljandale nõelale jne. Pahemal poolel uhutav niit mooodustab suured silmaloogad, mida edaspidi kasutatakse kraaspinna saamiseks (joonis 66—69).



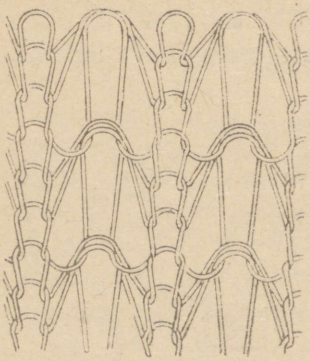
Joonis 66.

Uhutava niidi sambad, tulles esile paremal poolel selle ühendamise kohtadel aluslõuendiga, rikuvad viimase välist kuju. Selle puuduse kõrvaldamiseks kasutatakse uhutud trikoo tootmisel platineerimisniiti, millise niidi sambakesed katavad kinni uhutava niidi sambakesed ja jätavad lõuendi pealispinna siledaks. Kaetud niidiga uhutud trikood nimetatakse tavaliselt „Bindenfadeniks" (katteniidiga vooder).

Uhutud trikoo on paksem ja raskem siledast trikoost ja venib laiuti viimasest vähem. Seda kasutatakse peamiselt sooja pesu, suusaülikondade jne. õmblemiseks.

Mustriline trikoo.

Mustrilise trikoo (joonis 67) tootmisel silmade moodustamise protsess muutub mõningal määral: niit viiakse läbi kõikidest nõeltest, kuid mitte igalt nõelalt ei visku



Joonis 67.

vana silm uuele silmale ja osa nõelu „kogub" silmi kas ühe või mitme kudumisrea ulatuses.

Ornament kujuneb mitmesuguses suuruses ja kujudega aasade ühinemisega. Mustrite saamiseks kasutatakse nõndanimetatud figuurseid presse, mis omavad äärtel väljalõikeid. Nõelu, mis satuvad pressi väljalõigatud koha alla, ei litsuta kokku, ja sellest tulenevalt ei visku vana silm nõelalt ära, vaid satub uuesti haagi alla. Nii saadakse nõndanimetatud pealeviskega silm, millel on väljavenitatud kuju ja suurendatud mõõted. Pillutuna teatavas korrapärasuses kogu lõuendile, need silmad loovad kombinatsiooni mõõteilt väiksemate, siledate silmadega ja suurte sõõrikujuliste „aukudega", mis on suurenenud pealeviske arvel.

Kõik loendatud kuleer-siduse liigid saadakse mitut süsteemi ühefontuurilistel masinatel.

Kahefontuurilistel masinatel saadavad trikooliigid.

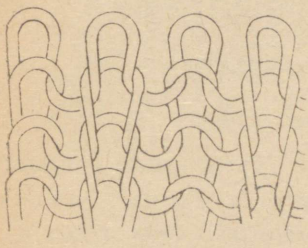
Kahefontuurilistel masinatel toodetud trikoo iseloomulikuks iseärasuseks on ühesugune muster lõuendi paremal ja pahemal poolel.

Kahepoolne trikoo.

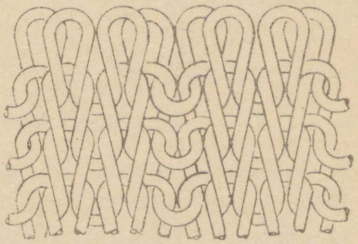
Kahepoolne trikoo ehk lastik omab nii paremal kui pahemal poolel selgelt esiletulevaid vertikaalseid silmasammaste ridu; venitades säärast lõuendit põiki võib silma-

samba ridade vahel märgata silmade kaarekeste vertikaalseid ridu (joonis 68).

Selline sidus saadakse seetõttu, et mõlema fontuuri nõelte pead on suunatud vastassuunas ja et silmad samuti vastassuunas ära heidetakse. Seepärast lõuendi mõlemal poolel ühe fontuuri poolt moodustatud silmasammaste read vahelduvad teise fontuuri poolt moodustatud silmade kaarekeste ridadega. Lastik on väga elastne ja seepärast kasutatakse seda meeste sokkide ülemises osas (nõndanimetatud „kummiks"), laste sukkade säärises, aga ka mitmesugustes trikoo-esemeis.



Joonis 68.



Joonis 69.

Patentlastik.

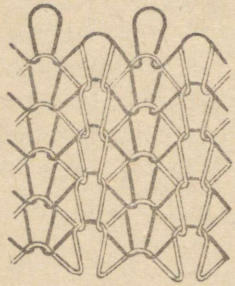
Patentlastiku (joonis 69) iseloomustavamaks tunnuseks on mitme silmasamba ridade vaheldumine mitmete silmakaarekeste ridadega.

Lame käsikude- (fang) trikoo.

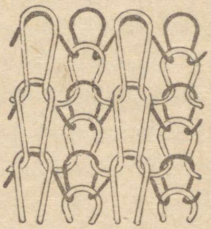
Lame käsikude- (fang) trikoo saadakse surutud silmade moodustamise teel mõlema nõeliku kõigil nõeltel; nõelad kujundavad kordamööda silmad ja pealevisked (joonis 70).

Väliselt sarnaneb lame trikoo lastikuga, kuid omab jämedamat mustrit ja ei ole nii elastne.

Lame käsikudetrikoo kujutab endast rasket paksu lõuendit, mida kasutatakse peamiselt sviitrite, aga üksikjuhtudel ka soojade spordisukkade ja kedride valmistamiseks.



Joonis 70.



Joonis 71.

Poollame käsikude- (fang) trikoo.

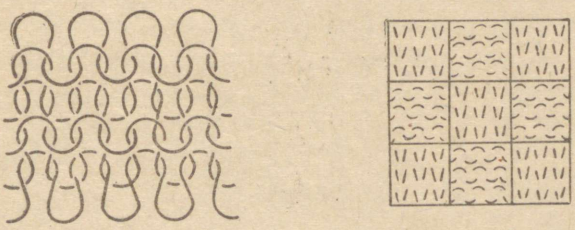
Poollame käsikudetrikoo (joonis 71) kujutab endast lastiku ja lamekäsikoe kombinatsiooni; surutud silmad moodustuvad ainult ühe fontuuri nõeltel; teise fontuuri nõelad heidavad kogu aja normaalselt ära silmi. Tulemuseks on kangas, mille ühel küljel on väljavenitatud surutud silmad, aga teisel — paremal poolel ümardatud (lastikulised) silmad. Tööstuses nimetatakse säärast mustrit hernetaoliseks või pärliliseks lamekäsikoeks (pärlfang). Poollamedat käsikude kasutatakse kedride valmistamisel, aga samuti ka laste ja naiste pealisrõivaste juures.

Kaksik-pahempoolne ehk pööratud trikoo.

Sellel trikool (joon. 72) on mõlemal küljel silmakaarte horisontaalsed read, millede vahel asetsevad horisontaalsed silmasammaste read. On olemas sile pööratud trikoo ja mustriline pööratud trikoo. Esimesel juhul kootakse kogu kangas pööratud kudumisega, teisel — pööratud kudumine

vaheldub sileda kuleerkoega, moodustades mitmesuguse komplitseeritusega mustrid — triibud, siksak jne. Erilise žakard-aparaadi abil on siledal tagapõhjal võimalik saada keerukaid pööratud koega mustreid. Pööratud koega lõuend on ühevärviline ja ka kirjultkootud, iga liiki lõngadest.

Kaksik-pahempoolne trikoo omab tähelepanuväärivat paksust, on veniv ja hargneb kergesti.



Joonis 72.

Žakard-trikoo.

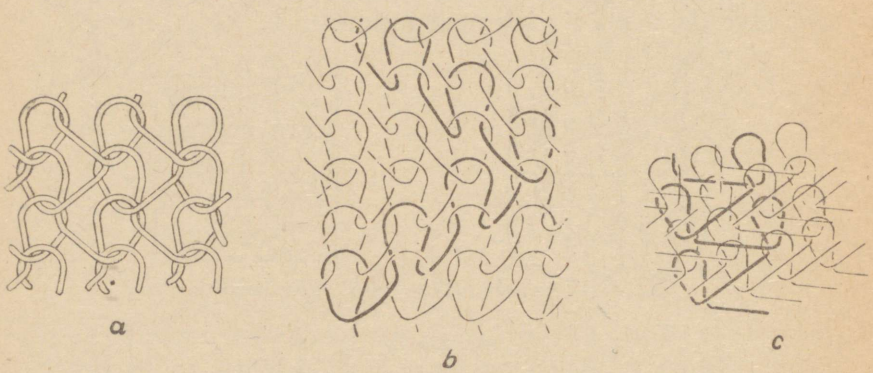
Žakard-trikoo on iseloomulik oma suure värvilise ornamentikaga. See võib olla kahe poolega, s. t. võib omada värvilisi mustreid niihästi paremal kui ka pahemal poolel või ühel poolel.

Ühepoolne žakard-trikoo on täis- ja hõretrikoo. Täistrikool on pahemal poolel üksikuist värvilisist niitidest moodustatud silmade horisontaalsed read, mis kujundavad esikülje ornamentika. Hõredal trikool pole pahemal poolel silmade katkemata rida, seetõttu kujuneb kanga pahem pool kirjuks.

Lõimsilmkudumise masinal toodetava trikoo liigid.

Lõimsilmkudumise masinail toodetavaist trikoo paljudest liikidest on enam kasutatavad „trikoo", „atlass" ja „kalev".

Lõimsilmkudumise siduse kõige lihtsamaks liigiks on trikoo. Nagu joonisel 73-a näha, moodustub iga aasade rida kahe naaberniidi vastastikuse põimingu teel. Ühesoalistel masinatel saadakse nõndanimetatud lihttrikoo ehk pooltrikoo — kerge ja veniv; kahesoalistel masinatel töödeldakse aga tihedamat ja elastsemat lõuendit.



Joonis 73.

Kui niit iga uue horisontaalse rea kujundamisel jätkab edasiliikumist ühes ja samas suunas mitme nõela ulatuses ja seejärel pöördub tagasi, siis saadakse siksakilised mustrid, mis on eriti silmapaistvad siis, kui selleks otstarbeks kasutatakse värvilisi niite. Säärast trikood nimetatakse atlassiks (joonis 73-b).

Suga, mis niiti juhib, võib liikuda kas paremale või vasakule korraga kahe nõela ulatuses ja enamgi, kandes nõnda niidid üle naabernõeltelt eemalseisvaile nõeltele. Sellise siduse trikood nimetatakse kaleviks (joonis 73-c).

„Kalev"- ja „atlass"-sidust võib toota nii ühe kui ka kahe fontuuriga masinail.

Kahe fontuuriga rašell-masinail saadakse kombineeritud lõuendi kui ka neist kombineeringuist tuletatud sidusega lõuendeid. Kõige enam levinud on lõuendid, mis on toodetud ühe, kahe või kolme soa igakordse erisuguse käiguga ja mis mitmevärvilise lõime puhul annab väliselt žakardiga sarnaneva lõuendi. Säärast kudumist nimetatakse žakardi imitatsiooniks ja seda kasutatakse raskemat tüüpi pealisrõivaste valmistamiseks.

Nagu ühefontuurilistel nõnda ka kahefontuurilistel lõimsilmkudumise masinail toodetakse filee-mustrilisi või aukkirjaga trikood, mis läheb naiste pluuside, võrksärkide ja teiste kergete suviesemete õmblemiseks.

IV peatükk. .

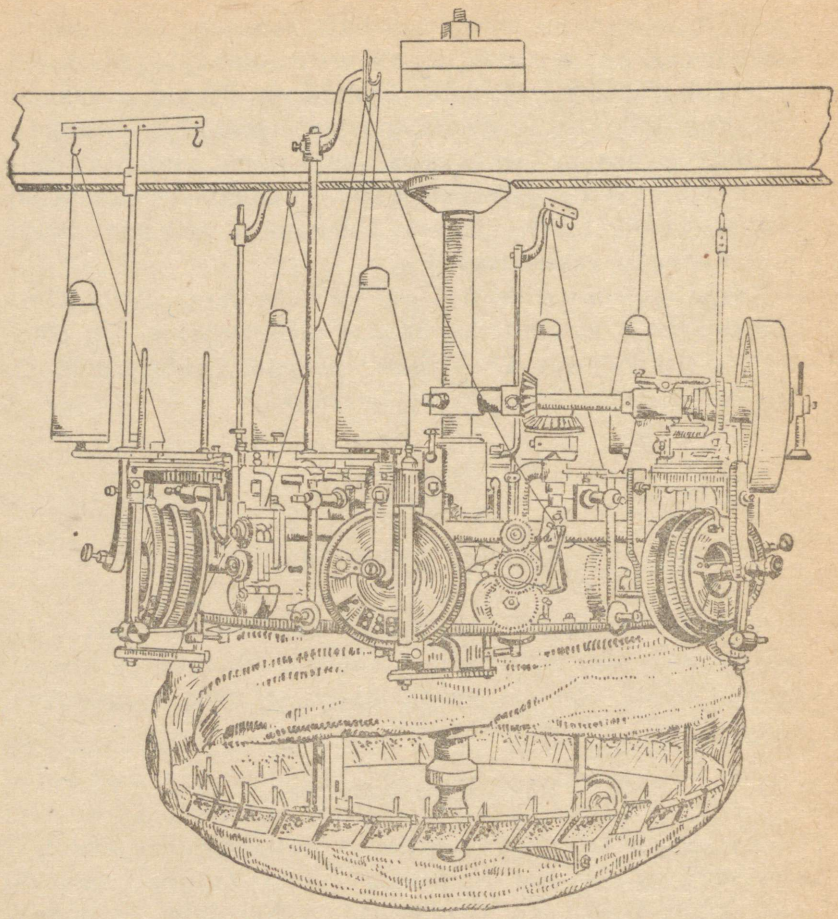
TRIKOOMASINAD.

Trikoo tootmiseks kasutatavad masinad on väga mitmesugused, nad jagunevad liikidesse, tüüpidesse, klassidesse. Alamal toome andmeid masinaist, mida kasutatakse trikootoodete põhimiste liikide tootmisel.

Rõngas-trikoomasinad.

Ümmargustest ühefontuurilisist konksuliste nõeltega masinaist kasutatakse Nõukogude Liidu vabrikuis peamiselt maljees-masinaid (joonis 74) ja MT-tüüpi masinaid.

Maljees-masin sai oma nimetuse maljeeside järgi, millistes asetsevad kuliirplatiinid. Maljeeside läheduses asetsevad ka teised silmade moodustamise detailid — niidijuhtijad ja surutusratas. Nõelte vahel asuvad üleheitvad platiinid. Nõelikute tiirlemisel lähenevad nõelad silmi moodustavaile osadele. Väljaspool nõelikut, olenevalt selle



Joonis 74.

diameetrist, asub mitu silmi moodustavat süsteemi. Valmis-lõuend tõmmatakse alla erilise kardlindiga ringil.

Maljees-masinate suhtes on kasutusele võetud nõndanimetatud prantsuse klassifitseerimissüsteem, millele vas-

tavalt kõik masinad jagatakse klassidesse, „grob" — jäme ja „fein" — peenike. Klass „grob" näitab 1,5 prantsuse tollile tulevate nõelte arvu, klass „fein" — 1 prantsuse tollile (võrdub 27,8 mm) tulevate nõelte arvu.

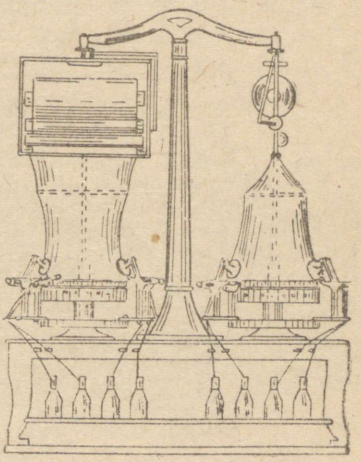
Nõukogude Liidu vabrikuis on ülekaalus 22—30-nda klassi masinad „fein", milledel töödeldakse puuvill-lõnga nr. 34-1, 54-1, 65-1, 100-2 ja viskoossiidi 150, 200 ja 250 denjeed.

Maljees-masinal toodetakse platineeritud surutud mustrilisi uhutud kangaid ja ringel-aparaadi abil saadakse põikkoelist kangast. Peale selle maljees-masinail valmistatakse plüüši imiteeringuga trikood.

Võimalus toota ehituselt väga mitmesuguseid trikookangaid, on maljees-masina vooruseks. Kuid ta kohmakus, komplitseeritus ja piiratud ulatusega tootmisvõimsus on põhjuseks, et neid järjekindlalt on hakatud asendama MT-tüüpi kuuluva masinaga (joonis 75).

Masin MT on kompaktsem, suurema tootmisvõimega ja hästi käsitatav, kuigi seejuures annab madalama kvaliteediga sileda lõuendi. Selle masina suureks vooruseks on ta vaikne (käratu) käik ja lõuendi ülespingutamine üheaegse rullile kerimisega.

MT-tüüpi masinate klass määratakse 1,5 inglise tollile (s. o. 38 mm) tuleva nõelte arvu järgi ja nimetatakse tavaliselt geitšiks. Nõukogude vabrikuis leidub masinaid MT 22- ja 26-geitšilisi.

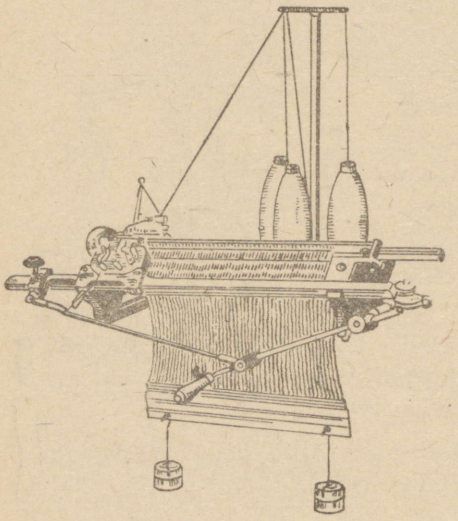


Joonis 75.

Nõukogude Liidu vabrikuis toodetakse MT-masinail peamiselt puuvill-lõnga ja saadakse peaaegu eranditult siledat kuleer- ja uhutud trikood ning piiratud hulgal ka surutud mustrilist lõuendit. Kõiki neid lõuendiliike kasutatakse trikoopesu õmblemiseks.

Masinal MT on võimalik töödelda samuti mitmesugust sortimenti trikoolõuendit nagu maljees-masinal (välja arvatud platineeritud). Nii saadakse madala geitšiga masinail villasest lõngast suhteliselt raske lõuend, mis pärast vanutamist muutub tihedaks ja mida tarvitatakse trikoost pealisrõivaste õmblemiseks.

Pealisesemete õmblemiseks MT-masinail valmistatakse lõuendit, mille juures kasutatakse korrutatud efekt-lõnga uhutava lõngana. Säärase lõuendi paremaks pooleks loetakse see, millel ilmuvad nähtavale suured uhutava niidi kaarekesed. Selline lõuend venib horisontaalselt vähe ja omab efektse välimuse. Seda kasutatakse kleitide ja pluuside õmblemiseks.



Joonis 76.

Fang- ja kaksikpahempoolsed masinad.

Fang- ja kaksikpahempoolsed masinad on mõeldud peamiselt sviitrite, vestide, sallide, kinnaste lastekostüümide, rätikute jne. tootmiseks. Need masinad võivad olla rõngas kui ka lamedad käsimasinad ja mootormasinad.

Fang-masinad on varustatud keelekujuliste nõeltega; kõige enam on levinud masinad alates 5-ndast ja lõpetades 12-nda klassiga (nende masinate klass määratakse 1 inglise tollile asetsevate nõelte hulga järgi).

Joonisel 76 on esitatud lame kahefontuuriline fangmasin.

Kahe fontuuri (kahe rea nõelte) olemasolu võimaldab toota kahepoolset trikood ja ühtlasi ka väga laialt mitmekesistada siduseid.

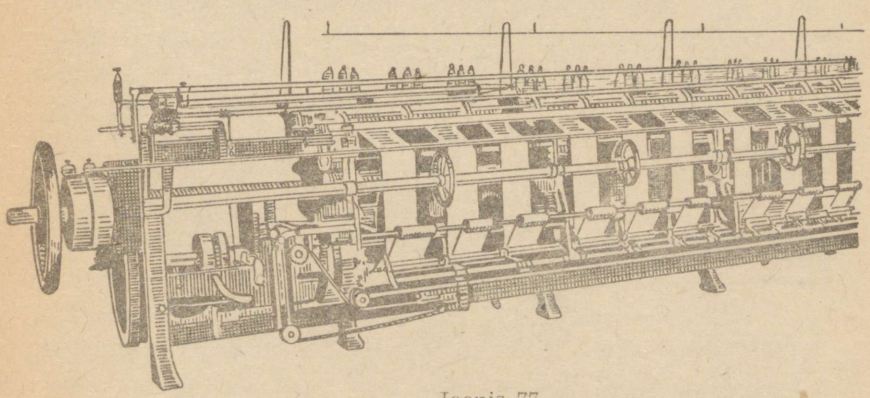
Žakard-fang-masinad on määratud mustriliste (žakard) lõuendite tootmiseks. On olemas rõngas- ja lamedad masinad.

Kaksikpahempoolsed masinad omavad keelekujulisi kahepealisi nõelu; neil masinatel kootakse tükk-kangaid pealisrõivasteks ja rätikuid.

Sukamasinad.

Rõngasmasinad on mõeldud sukkade ja sokkide tootmiseks. Nõukogude Liidu vabrikuis on ülekaalus rõngassukakudumis-automaadid pöörleva nõelasilindriga.

Sõltuvalt automaatide konstruktsioonile on neil võimalik saada siledaid või mustrilisi (kirjultkootud) tooteid.



Joonis 77.

Cotton-masinad, konksukujuliste nõeltega, kuuluvad lamedate ühefontuuriliste masinate hulka. Neil masinail (joonis 77) toodetakse tavaliste õmblustega naiste sukki.

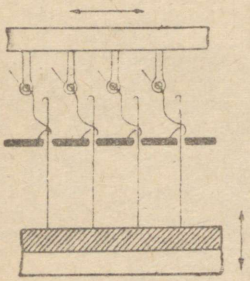
Lõimsilmkudumise masinad.

Lõimsilmkudumise masinail toodetakse hargnematut lõuendit. Lõuendi selline omadus tõstab tunduvalt sellest valmistatud toodete kvaliteeti.

Nõukogude Liidu vabrikuis esinevad peamiselt keelekujuliste nõeltega lamedad lõimsilmkudumise rašell-masinad ja (tasase ning kiire käiguga) konksukujuliste nõeltega pöörlevad masinad.

Rašell- ja keerlevate masinate klass määratakse 2 saksi[1] tollile tuleva nõelte arvu järgi. Kõige enam on levinud 18—24-nda klassi rašell-masinad ja kiirkäigulised 26-nda klassi keerlevad masinad. Lõimsilmkudumise masinail kääritakse lõng käärpuile ja ta pannakse soa sangalistesse nõeltesse (joonis 78). Masinal on 4—6 käärpuud ja suga; kõige sagedamini kasutatakse 2—3 käärpuuga ja soaga masinat.

Lõimsilmkudumise masinad on ühe- ja kahefontuurilised. Suga liigub piki nõelu ja nende vahel asuvais vahedes. Algliikumisega lõuendi lõimeniidid viiakse ühelt nõelalt teisele, aga teisega pannakse nõelte konksudele, fontuur liigub üles ja alla; fontuuri iga tõusu ja laskumisega moodustub üks horisontaalne rida.



Joonis 78.

Rašell-masinad on määratud mitmesuguste trikootoodete valmistamiseks, nagu: mustrilise lõuendi kudumiseks riiete jaoks; ažuurse lõuendi

[1] Saksi toll on 23,6 mm.

valmistamiseks naiste pluuside jaoks, meeste võrksärkide, rätikute, sallide valmistamiseks ja ka meeste ja naiste pealisrõivaste trikoolõuendi kudumiseks.

Rašell-masinail on võimalik ümber töötada villast lõnga — alustades jämedast kuni kõrgekvaliteedilise meriinovillast lõngadeni, puuvillast lõnga ja kunstsiidi.

Rašell-masin on konstruktsioonilt lihtne ja sealjuures ühtlasi suure tootmisvõimsusega, tema ümberseadmine uute toodete saamiseks pole kuigi keerukas.

Keerlevad masinad on määratud kõrgekvaliteediliste kergete pealisriiete ja kinnaste lõuendi tootmiseks. Need masinad töötavad ümber suurenumbrilist puuvill-lõnga ja kunstsiidi 80—120 denjeed.

Aeglase käiguga keerlevail masinail toodetakse peamiselt lõimekoelist lõuendit rätikute jaoks.

Selle tõttu, et üksikud nõelte grupid erineval hulgal silmi koguvad endile vertikaalsuunas, kujuneb lõuendi pind mügarlikuks, mis annabki tootele kauni välimuse.

Trikoo viimistlemine.

Trikoomasinail toodetud trikood tuleb viimistleda.

Puuvillase trikoolõuendi viimistlemine sarnaneb põhimiselt riide kanga viimistlemisega. Lihtimise ärajäämine mõningal määral lihtsustab keetmist, mis toimub leeliselahuses ja mille sihiks on looduslike lisaainete eemaldamine puuvillakiust.

Trikoolõuendeid pleegitatakse naatriumi või kaltsiumi hüpokloriidiga. Kunstsiidist lõuendeid pleegitatakse perkloorhappe sooladega või naatriumi ülihapendiga.

Pleegitatud kangaid kasutatakse kas valgeina või värvitakse neid heledais värvitoones. Tumedate värvidega värvimiseks lõuendit ei pleegitata. Värvimist toimetatakse paakides peamiselt otseste, aga ka väävliseliste ja küüp-

värvidega. Pärast värvimist ja läbipesemist trikookangaist ärastatakse tsentrifuugides vesi ja saadetakse kuivatisse.

Pärast kuivatamist ja kuni toatemperatuurini jahtumist vaadatakse lõuend läbi nõndanimetatud kontrollpingil, et avastada võimalikud viimistlemispuudused: vöödilisus, puudulik värvimine, värviplekid, määrdivus jne. Seejärel läheb sile lõuend rullimisele ja kalandreerimisele, kuid uhutud lõuend läheb algul kraasimismasinaisse kraasimiseks, seejärel teeb läbi samad viimistlemisoperatsioonid, mis sile lõuend. Rullimise sihiks on kanga laiuse ühtlustamine, välja siluda voldikesed ja rullida. Selles olukorras peetakse lõuendit mõni aeg. Selle aja jooksul ta nii öelda „puhkab", mis soodustab ühtlasi silmade kuju ja ka riide laiuse tugevnemist (stabiliseerumist). Triikimise sihiga lastakse lõuend pärast seda veel kuumadest kalandritest läbi.

Sukkade ja sokkide viimistlemine erineb trikoolõuendi viimistlemisest ainult selle poolest, et nende värvimine toimub erilistes värvimisaparaatides. Pärast värvimist ja tsentrifuugides vee ärastamist vormitakse sukad ja sokid erilistel auruga või elektriga kuumendatavail vormidel.

V peatükk.

TRIKOOTOODETE LIIGITAMINE JA SORTEERIMINE.

Trikootoodete liigitamine.

Trikootoodete hinnakiri koosneb tavaliselt viiest jaost ja nimelt: I — sukad, sokid ja kedrid, II — trikoopesu, III — trikoo pealisriided, IV — kindad ja käpikud (labakindad), V — rätikud, sallid ja kaelarätid.

Hinnakirja kuulub samuti pits, tüll ja väljaõmmeldud esemed, mis kaubanduses loetakse pudukaupade liiki kuuluvaiks.

Trikootooted, mis liigitatud hinnakirja jaotuste järgi, jagunevad veel gruppidesse, kuid mitte ainult ühe, vaid mitme tunnuse järgi. Nii sukad, sokid ja kedrid, samuti ka trikoopesu jaotatakse kasutamisotstarbe-kohaselt meeste, naiste, laste ja spordiesemeiks; pealistrikoo esemed rühmitatakse gruppidesse esemete konstruktsiooni järgi (bulloverid, vestid, džemperid (kampsun) jt.), kindad grupeeritakse tootmistunnuste järgi (õmmeldud ja kootud). Igas grupis on veelgi võimalik edaspidine alajaotamine kas tootmistunnuste või lähtematerjalide liikide järgi.

Olenevalt lähtematerjali liigist ja tootmistunnustest omistatakse igale tooteliigile artikli number. Hinnakirjale juurdelisatavas erilises teatmikus avaldatakse erilised tegurid, mis määravad ära artiklid: lõnga liik ja numbrid, masinate tüübid jt. Ei tule ära vahetada artiklit ja liiki kvaliteedilise sordi mõistega, mis määratakse sõltuvalt sellest, millisel määral toode vastab standardinõudeile ja tehnilistele tingimustele.

Põhimised nõuded, milledele peavad vastama riiklike tööstusettevõtete poolt toodetavad trikootooted, on avaldatud üksikasjaliselt Riiklikes Üleliidulistes Standardites (ГОСТ).

Nõudmised kooperatiivsete ettevõtete toodete kohta on avaldatud tehnilistes tingimustes, mis töötatakse välja iga liigi toodete kohta eraldi ja kinnitatakse tööndusliku kooperatsiooni vastavate organite poolt.

Standardid sisaldavad toodete määratlust ja klassifitseeringut, nende tehnilisi tingimusi, pakkimise, markeerimise ja vastuvõtu-reegleid. Jaotuses „Tehnilised tingimused" antakse lühike kirjeldus tootest, tema konstruktsioonist ja üksikute osade ühendamise viisidest. Edasi sisaldavad tehnilised tingimused suuruse näitajaid ja mõõteid.

Trikooesemeid toodetakse mitmes suuruses, mis märgi-

takse ära kaubanduslike numbritega; igale kaubanduslikule numbrile peavad vastama ka toote teatavad mõõted.

Mõnede kaubagruppide jaoks määrab kaubanduslik number mingi põhimõõdu suuruse: nii näiteks sukkade ja sokkide numbrid täiskasvanuile (7, 8, 9, 10, 11) näitavad pöia pikkust tollides; trikoo pealisesemete numbrid (42, 44, 46 jne.) — pool rinna ümbermõõtu (sentimeetreis). Laste sukkade, pesu ja kinnaste mõõdud märgitakse ära kaubanduslike leppenumbritega.

Peale selle määratakse standardites ka õmblusmaterjal, pesu ja trikoo-pealisesemete kohta aga ka veel manused, samuti leiduvad seal ka üldised andmed toote õmblemise viisi kohta.

Sukkade ja sokkide jaoks ja samuti trikoolõuendi osas määratakse ära niihästi toote kudumisviisid kui ka selle kudumiseks kasutatav lõng.

Jaotuses „Pakkimine" antakse üksikasjalised ja täpsed juhised selle kohta, kuidas on tarvis kokku panna iga trikooese, mitu tükki neist ühte pakki panna, kuidas need pakid kinni köita ja markeerida. Mõnikord need andmed asendatakse tähelepanu juhtimisega vastavale ГОСТ-le.

Vastuvõtumäärustes juhitakse tähelepanu vastavale ГОСТ-le, kus need korraldused on täielikult ära toodud, ja samuti määratakse tähtsaimad mõõted, mida on tingimata tarvis kontrollida kaupade vastuvõtmisel kauplustes, baasides jne.

Trikootoodete sordilisus.

Sordi määramisel arvestatakse trikootoodete juures nende väliseid defekte, kõrvalekaldumisi põhimõõdetest, toote värvikindlust ja füüsikalis-keemilisi näitajaid, mis on ette nähtud vastavais standardeis ja tehnilisis tingimusis.

Sõltuvalt vastuvõtutingimustest vaadatakse läbi kas kogu partii või 10% katseliselt võetud tooteist. Säärase keskmise proovi võtmise viis on ette nähtud vastuvõtutingimustes.

Defektide väljaselgitamiseks vaadatakse tooted lahtivõetult hoolikalt läbi.

Sordi määramiseks antakse ГОСТ-s kõikide defektide esinemise loetelu ja samuti näidatakse, millisel määral see või teine defekt on lubatav esimeses, teises või kolmandas sordis. Nii näiteks segane muster rätikus, sallis või teistes toodetes pole esimeses sordis lubatav; teises sordis säärane defekt on lubatav, kui ta ei mõjuta toote välimust. Loendatuist suuremate defektidega tooted arvatakse kolmandasse sorti.

Niitide peenendumist katkemisel lubatakse korrakohaselt ainult kolmanda sordi toodete juures, kusjuures säärase peenenemise koha pikkus ei tohi ületada 10 sm.

Mõõdete pikkust kontrollitakse sentimeeter-joonlauaga mõõtes suundades, mis on näidatud ГОСТ-s.

Trikoo tihedust määratakse kindlaks horisontaalselt ja vertikaalselt. Horisontaalne tihedus näitab silmade sambakeste hulka 5 sm kohta põikisuunas, aga vertikaalne tihedus näitab silmade ridade arvu 5 sm kohta lõuendi pikutisuunas.

Silmade ridu kontrollitakse vähemalt viies kohas igas suunas, seejärele viiest loetelust tuuakse välja keskmine.

Kaalu kindlaksmääramiseks lõigatakse lõuendist šablooni järgi välja kolm ruutu mõõdetega 316 × 316 mm, kaalutakse nad koos ära ja saadud kaal korrutatakse 3,33-ga. Korrutis annab 1 m^2 kaalu.

Trikoo tugevus määratakse kindlaks tema rebenemistugevuse ja läbisurumistugevuse järgi.

Rebenemise proove sooritatakse Shopperi dünamomeetril, milleks kontrollitavast trikoost lõigatakse vertikaal- ja horisontaalsuunas välja viis riba igaüks mõõdetega 25 × 5 sm. Iga tükike asetatakse dünamomeetri klambrite vahele, millede kaugus üksteisest on kindlaks määratud 10 sm, seejärel teostatakse tõmbamist. Tugevuse suurus (kilogrammides) ja venivus (protsentides vastavalt surutises oleva proovitüki pikkusele) horisontaal- ja vertikaalsuundade järgi määratakse kui keskmine viiest proovimisest.

Pesu ja trikoo-pealisriiete juures määratakse dünamomeetril ka veel õmbluste vastupidavus. Selleks otstarbeks lõigatakse pikuti materjalist välja riba mõõdetega 25×5 sm selliselt, et kontrollitav õmblus läbiks väljalõigatud tüki keskkohast. Õmbluse tugevuse määramisel ristisuunas peab õmblus asetsema proovitüki keskkohas, täpselt ühekaugusel dünamomeetri mõlemast klambrist.

Värvikindlus, selle vastupidavus valguse, niiskuse, higi jne. mõjutustele määratakse kindlaks laboratoorse menetluse teel.

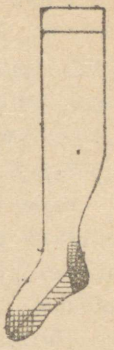
VI peatükk.

SUKAD JA SOKID.

Sukki ja sokke toodetakse ring- ja ringlastik-automaatidel, lamedail sukkade cotton-masinail ja lamedail fangmasinail.

Otstarbe järgi jaotatakse sukad ja sokid kuude gruppi ja nimelt: 1) naiste sukad, 2) meeste sokid, 3) naiste sokid, 4) laste sukad, 5) laste sokid ja 6) spordisukad ning kedrid.

Suka ehitus. Naiste sukad koosnevad säärisest ja pöiast (joonis 79). Säärise ülemine osa pööratakse alla ja ta moodustab nõndanimetatud palistise või äärise, mis õmmeldakse kinni erilisel masinal (overlok) või töödeldakse suka tootmisprotsessis juba automaatselt koos suka muude osadega.



Joonis 79.

Säärise alumine osa on kitsam ja see kannab kaela nimetust. Sääris lõpeb kannaga; õieti eraldatakse veel kand kannaks ja kõrgeks kannaks; viimane moodustatakse kaela tagumise osa lisaniitidega tugevdamise teel.

Pöid koosneb kolmest osast: ülemisest, alumisest (tallast) ja ninasest.

Naiste sukad rõngasmasinailt. Rõngasmasinail toodetakse torujaid, ilma tavalise õmbluseta naiste sukki.

Masinailt võetud naiste sukad omavad avatud ninast, nad lähevad kettel-masinaile, kus ninase ülemine osa silmsilmalt kokku õmmeldakse pöia ülemise osaga. Seda operatsiooni nimetatakse keteldamiseks. Pärast keteldamist sooritatakse äärise kinniõmblemine overlok- (üleääre-) masinal.

Mõningad sukakudumismasinad omavad aparaate, mis juba kudumisprotsessi juures elastiliselt ja kaunilt teevad ühtlasi ka suka äärised.

Edasi suunatakse sukad läbivaatamisele ja nõelumisele, mis seisneb selliste defektide parandamises, nagu mahajooksnud silmad (aasad), augud jne.

Sukkade juures on see juba reegliks kujunenud, et nad kootakse pleegitamata lõngast. Pärast keteldamist, ääriste

kinniõmblemist, läbivaatust ja nõelumist suunatakse nad värvimisele, mis tavaliselt toimub pöörlevais trumleis. Pärast värvimist ja läbipesemist lähevad sukad vormimisele, kus nad niiskes olekus asetatakse metallist vormidele, mida kuumendatakse auruga või elektriga.

Sukkade käsitsi-tootmisel pannakse sukad puust šabloonidele, mis siis asetatakse pressi alla.

Rõngasmasinail kootud naiste sukkade üksikud artiklid omavad nõndanimetatud kunstlikku õmblust, mis läheb piki säärist kuni kannani. See õmblus saadakse masinal või tehakse peale pärast suka keteldamist.

Sõltuvalt masinaklassist (mis määratakse kindlaks 1 ingl. tollile tuleva nõelte arvu järgi), millel toodetakse naiste sukki, nad rühmitatakse: sukad 13—16-nda klassi masinailt ja sukad 17—22-se klassi masinailt.

Sukad 13—16-nda klassi masinailt valmistatakse dubleeritud lõngast nr. 54/1 kahe lõngaga või jälle korrutatud lõngast nr. 40/2, 54/2 ja 65/2. Nende sukkade äärised õmmeldakse kinni overlok-masinail.

Vaadeldavate sukaliikide hulgas on tüüpilistemaks sukad lõngast nr. 54/2 (artikkel 9) ja lõngast nr. 65/2 (artikkel 11). Oma vastupidavuse ja odavuse tõttu omavad need sukad väga laialdast minekut.

Kõigi rõngasmasinate sukkade puuduseks osutub kiire vormikaotus triikimisel sukakaela väljavenimise tulemusena.

17—22-se klassi masinail kootakse sukad: a) lihtsad ja merseriseeritud lõngast nr. 85/2 ja 100/2; b) läik- ja matistatud viskoossiidist 150 ja 200 denjeed; c) mulinee-lõngast, mis saadakse puuvill-lõnga nr. 120/2 ja viskoosniidi 120 denjeed korrutamisega.

Selle grupi masinail toodetakse samuti ka siledaid, platineeritud viskoossiid- ja puuvill-lõngast sukki.

Viskoossiid-, platineeritud ja mulinee-sukad omavad puuvill-lõngast ninast, õieti ka kanda ja äärist. Säärase lõngaga kõvendatakse ka tald ja kõrge kand.

Cotton-masinate sukad. Cotton-masinail saadakse sukad kahe võttega: algul kootakse sääremasinal sääris, mis seejärel kantakse üle pöiamasinale, kus järgneb pöia kudumine. Sääris saadakse trikoolõuendi riba näol, mis kogu aja läheb kitsamaks pöia suunas.

Kitsamaksminek saadakse kahandamise teel, s. o. kandes äärmisi silmi eriliste, dekkeriteks nimetatud mahavõttenõelte abil, naabruses olevaile nõeltele. Kahandamise jäljed moodustavad kaks rida suuri silmi, mis pärast suka kokkuõmblemist asetsevad kahel pool õmblust.

Kõrge kanna saamiseks lülitakse masina töösse veel kaks niidijuhtijat, millised säärise kummalgi poolel teatavale nõelte hulgale annavad lisandniite.

Kanna saamiseks võetakse säärise ja pöia piiridel olevad silmad nõeltelt maha erilise kammi abil ja tulevane kand kootakse välja kahe nelinurga kujul.

Kootud sääris asetatakse kammi abil pöiamasinale, millel jätkatakse siis pöia kudumist. Ninase ja kanna valmistamine viiakse läbi kettelmasinal, misjärel sukk läheb äärismasinale kokkuõmblemiseks. Sukka hakatakse kokku õmblema ninast ja lõpetatakse äärise sisemisel osal. Juba kudumisprotsessi juures saavad sukad vajaliku kuju ja seetõttu nad istuvad jalas hästi. Tänu kaunile ja õigele kudumisele on nad elegantsemad kui ringmasinail valmistatud sukad.

Cotton-masinal toodetakse sukki harilikust ja merseriseeritud puuvill-lõngast, viskoos-, vaskammoniaagi- ja naturaalsiidist.

Nõukogude Liidus kehistatud masina geitši ja lähtematerjali peenuse suhe on näidatud tabelis 9.

Tabel 9.

Masina geitš	Puuvill-lõnga nr.	Siidi tiiter (denjees)	
		viskoos-	vaskammoniaagi
33	85/2	—	—
36	100/2	—	—
39	135/2	150	—
42	—	120	150
45	170/2	—	75

42 geitšiga masinail toodetakse naturaalsiidist sukki. Selleks otstarbeks kasutatakse niihästi pour-des-soi kui ka kirjult korrutatud greeži.

Cotton-masinate sukad võivad olla kas ilma viklitеta või viklitega, harilikud ja efektsete kandadega.

Viklitega sukki toodetakse 39-nda, 42-se ja 45-nda geitši masinail. Sukad 42-se ja 45-nda geitši masinailt omavad äärise juures aukkirja.

Kõrge efektkand omab püramidaalset kuju.

Cotton-masinate sukad on tunduvalt kõrgema kvaliteediga kui rõngasmasinatel toodetud sukad. Nad toodetakse peenematest lõngadest, saavad juba kudumise ajal lõpliku kuju; silmad asetsevad neis horisontaalsete ridadena ja omavad ühtlast suurust. Kuid siiski võivad cotton-sukad omada ka rea spetsiifilisi defekte. Nii näiteks nõelte ja nendevaheliste vahede kõige väiksema valesti asetamise korral tekib pikuti vöödilisus, eriti aga just kõrgema klassi masinatega kudumise korral. Säärise ülekandmine pöiamasinale lõdvendab mõningal määral silmi pöia ja sääre piiridel, milline asjaolu tihtigi viib silmade katkikärisemiseni sukkade kandmisel; lisaks sellele annavad veel tühised lahkuminekud niitide jämeduses ja säärise- ning pöiakudumise

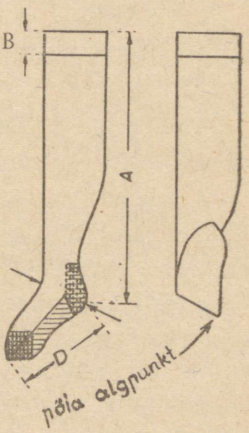
masinate klassides märgatava vahe kudumise tiheduses ja seda just suka kõige nähtavamal kohal.

Äärte korratu kokkuõmblemisel teppimismasinal võivad mõned silmad osutuda läbilööduks, millest tulenevalt nad hakkavad sääremarjade kohal maha jooksma.

Sukkade tootmisprotsess cotton-masinail on palju tööd nõudev ja sisaldab hulk operatsioone, mis tuleb teostada käsitsi (äärise pööramine ja õmblemine, suka mahavõtmine sääremasinalt ja selle rakendamine pöiakudumismasinas jt.). Kuid vaatamata kõigele sellele teevad nende sukkade hüved nad väga nõutavaiks esemeiks.

Naiste sukkade suurused ja mõõted. Nagu rõngas- nii ka lamedail masinail toodetakse naiste sukki 7—10 suuruses. Suuruse numbrid näitavad pöia pikkust inglise tollides. Üleviiduna meetermõõdustikule vastavad need pikkused 18, 20, 23 ja 25 sm.

Rõngasmasinail toodetud sukkade pöia pikkust mõõdetakse nõndanimetatud „kanna punktist" kuni ninaseni (joonis 80-D), aga cotton-masinail kootud sukkadel — ninasest kuni ääre ja kanna kettelõmbluse ühinemiskohani.

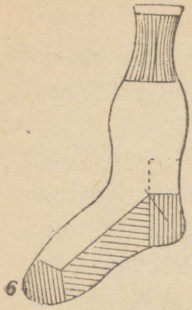


Joonis 80.

Tabel 10.

Sukkade liigid	Üldine pikkus (A) sm	Äärise kõrgus (B) sm
Rõngasmasinatelt, juurde arvatud 16. klass	67	6
Üle 16. klassi	69	8
Cotton-masinailt	71	10

Meeste sokid.



Joonis 81.

Meeste sokk koosneb lastik-kummist, säärisest ja pöiast (joonis 81). Lastik saadakse rõngaslastik-automaatidel või kahefontuurilistel cotton-lastikmasinail. Soki saamiseks heidetakse lastik pöiakudumismasina nõeltele, millel kõigepealt kootakse sääris, seejärel kand, pöid ja ninas. Kand ja ninas tehakse jämedamast lõngast kui sääris.

Võetud masinalt, teeb sokk läbi samad töötlemisstaadiumid, nagu rõngasmasinail kootud naiste sukkki.

Viimistletud, mitmevärvilisest lõngast meeste sokid nimetatakse tavaliselt „mustrilisteks".

Automaatidel 9—11. klassini on võimalik sokke toota ühekordsest niidist, ligikaudu nr. 8—10. Ühe jämeda niidi asemel võib võtta neli kordistatud lõnga nr. 40/1 või dubleeritakse korrutatud lõnga nr. 40/2 ja nr. 34/2. Sel teel saadavad võrdlemisi küll karmid, kuid vastupidavad sokid on kõlblikud kandmiseks töösaapais, sealhulgas ka säärsaapais. Selle grupi sokke toodetakse peamiselt värvilistena dubleeritud lõngast nr. 40/2; peale selle toodetakse ka veel jämedatoimelisi sokke, mida nimetatakse „meremeeste" sokkideks.

13—15. klassi automaatidel kootakse sokke dubleeritud lõngast nr. 40/1 ja 34/1, kuid ka dubleeritud lõngast nr. 40/1 ja nr. 65/1. Peale selle 13—15. klassi automaatidel toodetakse veel sokke mulineelõngast, mis on korrutatud puuvill-lõngast nr. 54/2 koos viskoosniidiga 200 denjeed; selliste sokkide sääre ots, kand ja ninas kootakse puuvill-lõngast.

16—17 klassi automaatidel kootakse sokke korrutatud puuvill-lõngadest nr. 54/2, 65/2, 85/2 ja dubleeritud lõngast nr. 100/2. Korrutatud lõngast nr. 54/2 ja 65/2 sokid lastakse müügile värvilistena; kõrgemate numbritega (85/2, 100/2) korrutatud lõngast sokid toodetakse niihästi ühevärvilised kui ka kirjukoelised. Kirjukoelised (mustrilised) sokid võivad olla samuti puuvill-lõngast ja viskoossiidist. Säärise ülemine osa, kand ja ninas on neil sokkidel tavaliselt ühte värvi ja kootud säärise niidist.

16-nda klassi automaatidel kootakse sokke puuvillasest mulinee-lõngast nr. 85/2 ja viskoossiidist 150 denjeed.

Sokid 18—20-nda klassi automaatidel toodetakse peamiselt mustrilistena puuvill-lõngast, milledele mõnikord lisatakse ka viskoossiidi. Automaatidel toodetakse ka veel sokke poolvillasest lõngast nr. 30/2 ja 14/2, kuid ka jämevill-lõngast nr. 3/1.

Kõik meeste sokid jagatakse pöia pikkuse järgi nelja suurusesse: nr. 9, 10, 11, 12; suuruse number näitab pöia pikkust tollides.

Kõik sokid omavad ühist üldist kõrgust 33 sm, säärise otsa pikkus — 12 sm, säärise laius — 10 sm ja laius kaelas — 14 sm.

Golfisukad.

Automaatidel kootakse ka golfi-tegumoes sukki, mis kuuluvad spordisukkade gruppi. Need sukad kujutavad endist lühendatud, põlvini ulatuvaid sukki ja on määratud golfi-tegumoes pükstega kandmiseks. Golfisukad toodetakse mulinee-lõngast; mõnikord tehakse nende sukkade säärised mustrilised.

Mõned artiklid omavad säärise ülemisel osal ridu sukka ülevalhoidvaid kumminiite.



Joonis 82.

Laste sukad.

Laste sukad (joonis 82) omavad lastikkoelisi sääriseid. Nad toodetakse dubleeritud puuvill-lõngast nr. 34/1 ja 40/1, aga samuti ka villasest ja poolvillasest lõngast.

Peale selle toodetakse dubleeritud puuvill-lõngast nr. 40/1 vähesel arvul madala kuleeriga laste sukki masinail „Vilenka". Sellised sukad on küll odavad, kuid nende kvaliteet on madal. Laste sukad märgitakse kaubanduslike leppenumbritega; igale numbrile vastavad teatavad mõõted (tabelis 11).

Tabel 11.

Kaubanduslik number	Vanus, millele on sukk arvestatud	Mõõted (sm)			
		Põia pikkus	Suka üldine pikkus	Säärise laius	Laius kaelas
1	1—3 aastat	13	30	6	8
2		14	35	6	8
3	3—5 "	15	40	6	8
4		16	45	6	9
5	5—7 "	17	50	7	10
6		18	54	7	10
7	7—9 "	19	58	7	11
8		20	62	7	11
9	10 aastat ja vanem.	21	65	8	12
10		22	68	8	12

Kuni ühe aasta vanustele lastele valmistatakse sukad nr. 0 põhja pikkusega 12 sm.

Naiste ja laste sokid.

Naiste ja laste sokid on üldjoontes meeste sokkidega sarnased, kuid omavad mõningal määral teistsugust säärise otsa ja pöia suhtelist pikkuse vahet ja nimelt: 2:1 (meeste sokkidel on see 4:5).

Peale selle tehakse suuremal osal naiste ja laste sokkidel säärise ots mustriline, kuna meeste sokkidel sääris ja pöid on kirjukoelised.

Naiste ja laste sokid toodetakse puuvill-lõngast nr. 40/2 kuni nr. 100/2, viskoossiidist 200 denjeed ja ka platineeritud.

Sukad ja sokid fangmasinailt.

Fangmasinail kootakse naiste ja laste sukki ning meeste sokke. Nad toodetakse villasest ja poolvillasest lõngast, samuti ka jämedast puuvill-lõngast ning jäätmelõngast.

Lihtsa kuleerkudumise teel saadakse naiste sukad fangmasinailt kokkulitsutud torukeste näol. Nõnda kootud suka sääris on ilma õmbluseta, kuid on jalakujuline. Suka kand kujutab endast lihtsat nelinurka, mis osutub säärise tagumise osa pikenduseks; selle nelinurga küljepooled õmmeldakse kokku pöiaga. Pöid kootakse samuti nagu sääriski; ninas saadakse silmade arvu käsitsi kahandamisel. Sukk võetakse masinalt ära juba valmis kujul.

Meeste sokkide fangmasinal kudumisel kootakse algul sääre ülemine ots, mis seejärel nõeltelt maha võetakse, pooleks kokku pannakse ja asetatakse kumbki pool eraldi nõeliku nõeltele.

Kujunenud kokkulitsutud torule kootaksegi õieti sokk; meeste sokkide sääristel kahandamist ei tehta; pärast kudumise lõpetamist õmmeldakse soki säärise ots üleääremasinal.

Kedrid.



Joonis 83.

Kedrid kujutavad endist lühendatud, ilma kannata ja pöiata sukka. Kedride üldine pikkus on 49—53 sm. Kedridest eritellakse: ülemine kummi, sääris, alumine kummi ja tripp (joonis 83).

Tavaliselt kootakse säärise otsa poolfangkoega, ülemised ja alumised kummid — patentsäärise otsa koega, tripid — lihtsas koes või tehakse tekstiilpaelast.

Ülemine kummi omab tavaliselt kaht värvilist triipu.

Kedrid kootakse lameda lõuendi kujul, mis kitseneb silmade kahandamise tulemusena. Pärast masinast mahavõtmist õmmeldakse kudum kokku. Alumise kummi äär õmmeldakse overlok-masinal; samal masinal õmmeldakse ka tripid külge.

Kedrisid on võimalik toota rõngaslastik-automaatidel ka puuvill-lõngast. Sel juhul kedrid lähevad täiendavalt vormimiseks vormidele või puust šabloonidele.

Sukkade ja sokkide sortimine, pakkimine ja markeerimine.

Sõltuvalt vastuvõtutingimustest vaadatakse läbi kas kogu partii või 10% katseliselt võetud tooteist.

Võimalike defektide väljaselgitamiseks laotakse tooted pärast nende väljavalikut laiali siledale lauale, silutakse hoolikalt, mõõdetakse üle ja vaadatakse läbi.

Sõltuvalt puuduste olemasolust ja nende paiknevusest jaotatakse sukad ja sokid nelja sorti: 1-ne, 2.ne, 3-as ja 4-as; tooted, mis ei rahulda ka neljandale sordile esitatavaid nõudeid, langevad praagiks.

Sukkade ja sokkide defektid on: a) igasugused määrdumised, plekid, vöödid ja õlisest lõngast tekkinud rõngad; b) nõelutud kohad, silmade ülesvõtmise jäljed, pikutine joon-pilu, mis tekib neil juhtudel, kui nõelikus puudub nõel; c) paksenemised ja õhenemised ebaühtlase lõnga tulemusena, õhenemine niidi katkemise tõttu; d) pikuti jooned, mis tekivad nõelte valest paiknemisest nõelikus või siis jälle nõelte ebaühtlasest jämedusest; e) erinevused ühe toote või paari värvitoonis; f) kõrvalekaldumised põhimistest mõõdetest, toodete ebaõige pikkus ja laius, kanna, säärise otsa jne. kõrgus ning rida muid defekte, millised üksikasjaliselt on loendatud ГОСТ-s sordi määramise kohta.

1-se sordi tooteis ei ole lubatud üle kahe säärise otsal või pöial asetseva vähemärgatava defekti, mis ei kajastu toote välimusel ega tema kvaliteedil.

1-se sordi tooteis ei ole lubatavad tumedad laigud, õhenemised.

Pärast sortimist korjatakse sukad ja sokid paaridena kokku ja kinnitatakse iga paar niidikestega ninases ja säärise otsas. Seejärel sukad ja sokid markeeritakse ja pakitakse kümnekaupa kokku. Iga kümme panderollitakse panderolliga, markeeritakse ja pakitakse siis karpidesse, sokid aga pannakse karpidesse või pakitakse paberisse.

Mustrilised sokid valitakse ühest ja samast artiklist, kuid mitmemustrilised ja mitmes värvuses; ühemustrilisi sokke ei või ühes pakises olla üle nelja paari.

Paberid või karbid markeeritakse uuesti, märgitakse ära trusti või vabriku nimetus, artikli number, suurus, värv, sort, standardi number ja toodete hulk.

VII peatükk.

TRIKOOPESU.

Lõuend trikoopesu jaoks.

Trikoopesu õmmeldakse lõuendist, mis toodetakse maljees- ja MT-masinail, aga viimasel ajal ka kõrgemakvaliteedilisest lõuendist, mis saadakse teist süsteemi masinailt: kiirekäiguline vertelok, interlok ja tšelendžer.

Maljees- ja MT-tüüpi masinail toodetavast lõuendist kasutatakse trikoopesu valmistamiseks peamiselt siledat kuleeri ja uhutud lõuendit puuvill-lõngast ning viskoossiidist. Meeste särkide ja mõnede sportlike artiklite ning meeste ihupesu valmistamiseks toodetakse pressmustrilist platineeritud lõuendit.

Trikoopesu valmistatakse peamiselt lõuendist, mis saadakse dubleeritud lõngast nr. 54/1. Jämedamale pesule kasutatakse lõuend dubleeritud lõngast nr. 34/1.

Kalleile tooteile võetakse nii lihtne kui ka merseriseeritud lõuend lõngast nr. 100/2.

Viskoossiidi tiiter 150, 200 ja 260 denjeed kasutatakse maljees-masinail, aga tiiter 80, 120, 150 denjeed — interlok, tšelendžer ja kiirekäigulisil vertelok-masinail.

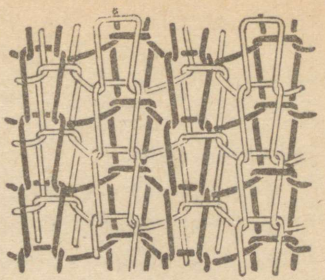
Uhutud lõuendi juures alusniidina (põhjaniidina) kasutatakse lõnga nr. 34/1 ja 54/1 ja uhutavaks niidiks nr. 12/1 või 14/1.

Siledat lõuendit tarvitatakse peamiselt värvituna, uhutud lõuendit nii pleegitamatul kujul kui ka värvitult tarvitatakse pesuõmblemiseks.

Kõrgekvaliteediline lõuend vastupidava ja elegantse pesu jaoks kootakse interlok-masinail, milledel töötatakse ümber peenemad puuvill-lõngad, samuti ka peamiselt mateeritud kunstsiidlõngu 150 denjeed.

Interlok-lõuend (joonis 84) läheb peamiselt meeste särkide ja vähemal määral ka ihupesu valmistamiseks.

Kiirekäigulistel vertelokmasinail valmistatav lõuend omab hinnatavat omadust, s. o. ta ei hargne, samuti on ta ka elastsem kui maljees- ja masinalt MT saadav lõuend.



Joonis 84.

Trikoopesu juurdelõikamine ja õmblemine.

Trikootööstuses läheb lõuend pärast värvimist ja viimistlemist kontrollimisele. Kontrollimisel selgitatakse ja parandatakse mitmesugused defektid, mis edaspidi võivad kajastuda valmistoote välimuses ja kvaliteedis.

Kõige olulisemaks neist defektidest on lõuendi kruvitaoliselt viltukiskumine ja ebanormaalsed ning korduvad kõrvalekaldumised laiuses.

Kruvitaoline viltukiskumine tekib lõnga liigsest korrutusest või hooletust tööst rullimiskalandril. Viltukiskunud lõuendist tooted kuuluvad praagi hulka.

Laiuse kõrvalekaldumised tekivad ebaühtlasest lõngast, ebaühtlase tihedusega kudumisest ja ka rullimise ning kalandreerimise protsessi ebaõigest läbiviimisest. Näidatud defektide parandamiseks rullitakse ja kalandreeritakse lõuend teiskordselt. Ühtlasi on tarvis välja selgitada murtud ja ülearu muljutud kohad tükis, uhutud trikoos kraasimata kohad, korduv läikivus, põiki- ja pikitriibud ja muud värvimise defektid.

Pärast järelevaatust läheb lõuend juurdelõikamisele, mis koosneb järgmistest põhimistest operatsioonidest: a) lõuendi

laialilaotamisest, b) kriidiga lekaalide jäljendamisest, c) mehaaniliste kääridega lahtilõikamisest, d) detailide lahtivõtmisest ja komplekteerimisest. Põhimiselt need operatsioonid sarnanevad tekstiilmaterjalidest õmblustoodete juurdelõikusega.

Üheaegselt eeltooduga lõigatakse juurde ka manused.

Kokkukogutud detailid lähevad õmblemisele, mida teostatakse peamiselt overlok-msainail, mis annavad elastse, kumera, nööritaolise õmbluse.

Naiste siidpesu ja merseriseeritud lõngast valmistatud pesu õmmeldakse vastupidava, kauni ja lameda õmblusega flatlok-masinail. Neis kohtades, kus on vaja vältida liigset väljavenitamist, näiteks õlgade kohal, õmmeldakse detailid tavaliste õmblusmasinatega, pannes alla tekstiilpaela.

Kampsunite ja spordisärkide kraed, spordipükste ja aluspükste värvlid õmmeldakse tamburiinmasinail.

Tooted kontrollitakse, mille sihiks on nende juures kindlaks määrata kvaliteedilist sorti kuuluvust.

Trikoopesu sortiment.

Trikoopesu (täiskasvanuile ja lastele) jaotatakse viide gruppi: a) meeste pesu, b) naiste pesu, c) spordipesu, d) laste pesu, e) meeste spordisärgid.

Meeste pesu.

Sellesse gruppi kuuluvad alussärgid, aluspüksid ja võrksärgid.

Alussärgid ja aluspüksid moodustavad komplekti. Sõltuvalt tarvitatud trikoolõuendist ja selle viimistlemisest ning toodete tegumoest turustatakse iga komplekt teatava kindlaksmääratud artikli numbri all. Samade artikli numbrite all turustatakse alussärke ja aluspükse ka üksikult.

Nagu juba mainitud, toodetakse meeste pesu jaoks trikoolõuendit peamiselt maljees- ja MT-tüüpi masinail puuvilllõngast ja viskoossiidist. Väike hulk artikleid valmistatakse ka pressmustrilisest platineeritud ja triibulisest lõuendist.

Alussärgid ja aluspüksid jaotatakse mitmesse tüüpi ja tegumoodi (ГОСТ 820-41 ja 821-41). Alussärgi põhimised osad on piht ja varrukad.

Alussärgi piht võib olla kootud ühes tükis, kas ühe või kahe küljeõmblusega.

I tüüpi alussärgid omavad ümmargust elastse õmblusega palistatud kaelaauguga väljalõiget. Ees, piha keskel, on sisselõige, mis on kanditud kahe tekstiilsiilukesega; alumise külge õmmeldakse nööbid, aga ülemisse lüüakse üleääreõmblusega nööpaugud. Tekstiilribade värvus valitakse vastavalt trikoolõuendile, millest alussärk valmistatakse.

II tüüpi alussärk tehakse sisselõikega ja kinnitusega õlal.

III tüüpi alussärk — ilma sisselõiketa, kaelaaugu väljalõike äär pööratakse tagasi ja õmmeldakse kinni elastse õmblusega.

IV tüüpi alussärk — ümmarguse kaelaaugu väljalõikega, mis on kanditud paelaga.

Alussärke toodetakse pikkade (tegumood A) ja lühikeste varrukatega (tegumood B).

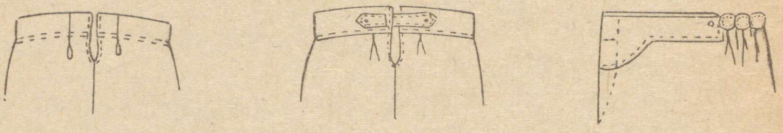
Alussärkide pikad varrukad võivad olla ühest tükist, kaenlakiiluga ja kolmnurkse kiiluga. Igal juhul lõigatakse varrukad käelaba suunas kitsamaks ja lõpetatakse lastikkoelise randmeribaga.

Lühikesed varrukad tehakse alati ühes tükis; alaäär kas palistatakse ära või õmmeldakse talle külge ääris.

I ja II tüüpi aluspüksid omavad riidest vööd, mis koosneb kahest siilust ja millised ühendatakse taga kahe sõltuse abil (tüüp I, joonis 85) või keelekestega (lipatsitega)

(tüüp II, joonis 85). Ühele keelekesele õmmeldakse nööpaugud, aga teisele õmmeldakse nööbid.

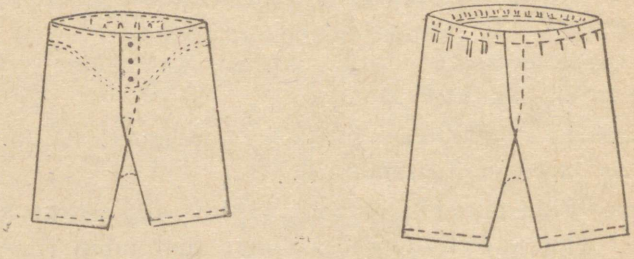
III tüüpi (joonis 85) aluspüksid omavad samasugust vööd, nagu see on kahe esimese tüübi aluspükstel, kuid mõlemad siilud ühendatakse vahetatava kummipaela abil, mis tõmmatakse läbi vöö tagumise osa äärest (joonis 85).



I tüüp. II tüüp. III tüüp.

Joonis 85.

IV tüüpi aluspüksid valmistatakse vöö sees oleva kummipaelaga. III ja IV tüüpi aluspükse toodetakse niihästi pikkade kui ka lühikeste harudega (joonis 86), I ja II tüüpi aluspükse — ainult pikkade harudega.



III tüüp. IV tüüp.

Joonis 86.

Pikkade harudega aluspüksid lõigatakse allapoole viltu ja lõpevad lastikkoelise otsaga; lühikeste harudega aluspükste harude ääred palistatakse overlok-masinal.

Alussärkide ja aluspükste mõõted, nagu kõigil teistelgi pesutoodetel, märgiti varem ära teatavate kaubanduslike

leppenumbritega. Laste pesu omas numbreid 5/0 kuni 2 ja täiskasvanute pesu — 3 kuni 7. Praegusel ajal on pesutoodete suuruseks pool rinna ümbermõõtu, mis vastab selliste toodete piha laiusele, nagu alussärgid (jalgpallisärgid), spordisärgid. Sel kombel on alussärgi kaubanduslikku numbri suurust võimalik kindlaks teha tema piha laiuse mõõtmisega, kuid aluspükste numbrit — vöö laiusega. Kaubanduslikud numbrid ja siledast puuvill- ning viskoossiid-lõuendist valmistatud alussärkide ja aluspükste vastavad mõõted on järgmised:

Vanad kaubanduslikud numbrid	5/0	4/0	3/0	2/0	0	1	2	3	4	5	6	7
Uued kaubanduslikud numbrid	26	28	30	32	34	36	39	42	45	48	51	54
Särgipiha laius (sm)	26	28	30	32	34	36	39	42	45	48	51	54
Aluspükste vöö laius (sm) kokkunöörbitult	—	—	—	30	32	34	36	38	41	44	48	52

Tooted nr. 26 on arvestatud kuni 1 aasta vanustele lastele, nr. 28 — 1—2 aasta vanustele lastele, nr. 30 — 3—4 aasta vanustele, nr. 32 — 5—6 aasta vanustele, nr. 34 — 7—9 aasta vanustele, nr. 36 — 10—12 aasta vanustele, nr. 39 — 13-aastastele ja vanematele lastele; nr. 42—54 on määratud täiskasvanuile.

Võrksärgid lõigatakse juurde ja õmmeldakse lõimsilmkudelõuendist, mis saadakse rašell-masinailt. Tegumoelt nad jaotatakse võrksärkideks: 1) siiluga, 2) siiluta, 3) poolvarrukatega, 4) varrukateta.

Naiste pesu.

Naiste pesu sortimenti kuuluvad: püksid, särgid (öö- ja päevasärgid), kombineed, garnituurid.

Püksid (ГОСТ 2106-43) lõigatakse juurde ja õmmeldakse

maljees-, MT-tüüpi ja interlok-masinailt saadavast lõuendist.

Maljees- ja MT-masinail toodetakse siledat ja kraasitud puuvill-, viskoossiid- ja ka platineeritud lõuendit; interlok-masinail toodetakse puuvill- ja viskoossiid- (siid) lõuendit.

Pükstes eritellakse kere, harud, vöö ja kiil. Sõltuvalt püksiharude pikkusest ja kujust jagatakse püksid nelja tüüpi:

Tüüp I — omab pikki harusid, millede alumistesse servadesse on paigutatud kummipael.

Tüüp II — lühikeste harudega, millede allääred kanditakse kas overlok- või flatlok-masinail.

Tüüp III — püksid „klošš", allapoole laienevate harudega.

Tüüp IV — püksid „trussikud" — lühikeste harudega, mis kanditud paelaga.

Sõltuvalt vöö kujust, toodetakse pükse neljas tegumoes:

Tegumood A — vöö kandisse tõmmatakse kummipael.

Tegumood B — vöö esiosas, siseküljel, on nelinurkne vöösiil, tagumise osa sisse tõmmatakse kummipael, mille otsad püsivalt kinnitatakse vöösiilu külge.

Tegumood C — vöö esimene osa kujutab endast kahekordset trikoolõuendist koketti, ülemisse õmblusse õmmeldakse tugev pael. Tagumise osa sisse tõmmatakse äravõetav kummipael, nagu see on III tüüpi meeste aluspükste vöös.

Tegumood D — vöö koosneb kahest vöösiilust — esimesest ja tagumisest, mis külje peal ühendatakse kinnititega; kinnitite juurest lähevad siiludega kanditud küljelõiked alla.

A ja B tegumoe püksid koosnevad kas ühest või kahest riidetükist, mis moodustavad keha, harud ja kiilu. Puuvill-

kangast valmistatud pükste kiil omab kahe võrdkülgse kolmnurga kuju, mis on ühendatud oma alustega; kiilu tagumise osa moodustava kolmnurga kõrgus on ligikaudu kaks korda kõrgem kolmnurga kõrgusest, mis moodustab selle detaili esiosa.

Siidpükstel on kiilu tagumine osa ligikaudu esimesest osast viis korda pikem.

Valmistooteil määratakse suurused kindlaks kolme põhimõõdu suuruse järgi ja nimelt: külje pikkuse, keha laiuse ja esiosa pikkuse järgi.

Tabelis 12 on toodud andmed pükste kõikide tüüpide ja mõõdete kohta.

Tabel 12.

Pükste tüüp	Suurus 42			Suurus 45			Suurus 48		
	Külje pikkus (sm)	Keha laius (sm)	Esiosa pikkus (sm)	Külje pikkus (sm)	Keha laius (sm)	Esiosa pikkus (sm)	Külje pikkus (sm)	Keha laius (sm)	Esiosa pikkus (sm)
I . . .	52	45	34	55	48	36	58	51	38
II . . .	37	45		40	48		43	51	
III . . .	37	30[1]		40	32[1]		43	34[1]	
IV . . .	22	48		24	51		26	54	

Pükste tüüp	Suurus 51			Suurus 54		
	Külje pikkus (sm)	Keha laius (sm)	Esiosa pikkus (sm)	Külje pikkus (sm)	Keha laius (sm)	Esiosa pikkus (sm)
I . . .	61	54	40	64	57	42
II . . .	46	54		49	57	
III . . .	46	36[1]		49	38[1]	
IV . . .	28	57		30	60	

[1] III tüüpi pükstel „klošš" määratakse harude laius kiilu aluse juures

Kombineed, särgid ja garnituurid lõigatakse juurde ja õmmeldakse kunstsiidlõuendist 150—200—260 denjeed, mis saadakse rõngastrikoo- ja interlok-masinailt.

Tegumoe järgi jagatakse kombineed sirged, harudega, kiiludega, äralõigatud ülaosaga jne., väljatöötlemise järgi harilikud ja kallimad. Viimased kaunistatakse väljaõmblustega, pealistustega (aplikatsioonidega) või piluga.

Tavaliselt omavad naiste särgid tervet, õmblustes kitsamaks lõigatud pihta, mis ülemisel ja alumisel äärel on palistatud flatlok-masinal. Õlapaelad, mis kujutavad endist kahekordseid täisnurkseid, 2—2,5 sm laiusi lõuendsiile, tepitakse keskelt läbi samal masinal. Kallimad särgid kaunistatakse väljaõmblustega, pealistustega või piludega.

Särgid (nr. 3—6) toodetakse 75 kuni 90 sm pikad, 5 sm intervallidega iga järgneva numbri vahel. Seesuguseid särke kasutatakse ihupesuna. Pikemaid särke (90 kuni 105 sm) kasutatakse nagu kombineesid.

Garnituurid koosnevad lühendatud särgist· ja pükstest (tavaliselt III ja IV tüüpi), mis on õmmeldud ühest ja samast materjalist ja ühtlase väljatöötamisega.

Öösärgid omavad pikka, täisvarrukatega või poolvarrukatega pihta; neid toodetakse mitmesuguses viimistluses.

Spordipesu.

Sellesse trikoopesu gruppi kuuluvad: spordipüksid, spordisärgid (jalgpallisärgid), triibulised mereväe alussärgid („telnjaškad"), supelkostüümid ja mõningad teised sportliku otstarbega tooted.

Sääraste toodete õmblemisel on lähtematerjaliks sile, kuleerlõuend maljees- ja MT-tüüpi rõngastrikoomasinailt ning rõngaskudumismasinailt „Poltavka".

„Poltavkal" kootakse lõuend dubleeritud lõngast nr. 40/1, kuid maljeesmasinail ja masinail MT — dubleeri-

tud lõngast nr. 54/1 ning ühest lõngast nr. 54/1, 100/1, samuti ka viskoossiidist 150 ja 200 denjeed.

Viimistletud puuvill-lõngast nr. 18/1 ja 27/1 maljeesmasinail saab kirjukoeline, põikjooneline lõuend „telnjaškadeks" ja vöödilistele jalgpallisärkidele. Selle sihiga kootakse lõuendit ka lõimsilmkudumise rašell-masinail.

Seetõttu, et rašell-masinail kasutatakse lõimeks mitmevärvilisi niite, kujuneb lõuend pikitriibuliseks. Selleks, et tooteis triip läheks põiki, toimub lõuendi juurdelõikus põiksuunas.

Spordipüksid. Spordipükstes eritellakse keha, vöö, harud ja kiil. Vööst pannakse läbi kummipael. Kiil omab ovaalset, harvem ruudu kuju, harud on lühikesed. Spordipüksid lõigatakse juurde ja õmmeldakse värvilisest puuvill-lõuendist, mis saadakse dubleeritud lõngast nr. 48/1 ja 54/1, samuti ka lõuendist masinailt „Poltavka" ja dubleeritud lõngast nr. 41/1.

Spordisärgid õmmeldakse peamiselt siledast ja pressmustrilisest puuvill- ja viskooslõuendist. Puuvill-lõuendit tarvitatakse niihästi pleegitatult kui ka värvilisena. Liigitatakse: spordisärgid tavalises tegumoes, spordisärgid poolvarrukatega ja spordisärgid spordiseltsidele.

Harilikku tegumoodi spordisärgid omavad kas ühest tükist või kokkuõmmeldud pihta ümmarguselt väljalõigatud kaelaauguga. Kaelaauk ja käeaugud kanditakse tamburiinõmblustega.

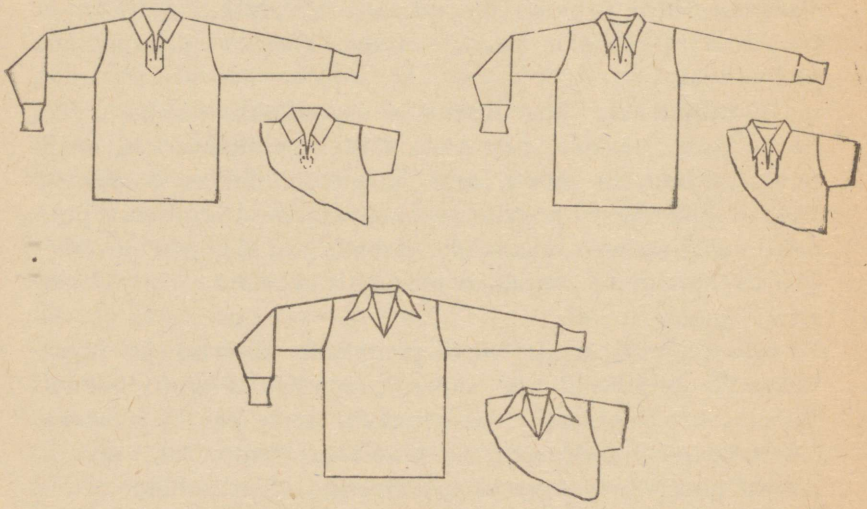
Poolvarrukatega spordisärgil on lühikesed varrukad, ilma varrukaauku õmmeldud kiiludeta.

Spordiseltside spordisärgid kujutavad endist sportlikku vormirõivastist, mis kinnitatakse igale spordiseltsile Üleliidulise Kehakultuuri- ja Spordikomitee poolt.

Nii näiteks spordiselts „Dünamo" jaoks õmmeldakse spordisärgid pleegitatud lõuendist, pihale õmmeldakse põiki

peale helesinine siil, mille keskele paigutatakse valge romb (kaldruut) helesinise „D" tähega.

Jalgpallisärgid õmmeldakse peamiselt siledast puuvillkuleerlõuendist ja ka kunstsiid-lõuendist rõngaskudumise trikoomasinailt. Jalgpallisärkidel on piht, varrukad ja krae. Piht võib olla kas terviklik või kokku õmmeldud.



Joonis 87.

Tervikliku pihaga jalgpallisärgil on õlad alati külge õmmeldud; kokkuõmmeldud pihaga jalgpallisärkidel on õlad ühest tükist ja ka külge õmmeldud.

Krae võib olla pihaga ühte värvi või ka teistsugune, kuid harmoneeruv jalgpallisärgi põhimaterjali värvitooniga.

Kraed on kahesugused: harilikud ja meeste särgi tegumoega. Harilik krae kujutab endast tarviliku suurusega kahekordselt kokkupandud trikoolõuendit, mille küljed lõi-

gatakse veidi kitsamaks ja moodustavad kaeluse otsad; painutatud serv jääb krae väliseks ääreks.

Meeste särgi tegumoe järgi valmistatud kraed koosnevad kahest väljalõigatud pahupoolega kokkupandud siilust. Seesuguse krae otsad on teravnurksed.

Jalgpallisärkidel on kesk pihta sisselõige, mis tavaliselt on kiiludega palistatud. Need lisaribad õmmeldakse piha külge kas seestpoolt või väljastpoolt. Välise siilu värvus peab ühtima krae värvusega. Mõlemal pool sisselõike küljes on masinal kanditud äärtega augud, mis on mõeldud kinnitusnööri läbitõmbamiseks.

Valmistatakse ka ainult ühe kinnitusnööbiga jalgpallisärke; sel juhul õmmeldakse nööp sisselõike paremale äärele krae kinniõmblemise joonele. Paremale poolele tehakse kas niidist või paelast aas.

Jalgpallisärgi varrukad õmmeldakse pikad ja lühikesed. Pikad varrukad lõigatakse peolaba suunas kitsamaks: nad võivad olla kas ühest tükist või kiilukujulise alumise poolega. Varrukad lõpevad kätistega (mansetiga) samavärvilisest lastikkoest nagu kraegi. Lühikesed varrukad palistatakse overlok-masinal või valmistatakse tagasipööratavate, kaelusevärvust kätistega.

Suurem osa jalgpallisärkide artikleid valmistatakse siledast puuvill-lõuendist, mis on toodetud lõngast nr. 54/1 × 2. Sellest lõuendist valmistatakse kõik ülemalnäidatud tegumoes jalgpallisärgid, peale spordiseltside jalgpallisärkide. Spordiseltside jalgpallisärgid valmistatakse pleegitatud ja värvilisest lõuendist, mis on kootud lõngast nr. 54/1.

Kõik jalgpallisärgid, peale triibuliste, valmistatakse reeglikohaselt värvilisest lõuendist. Krae ja kätised tehakse teist värvi, mis peab aga harmoneeruma põhilõuendi värvusega. Nööbiga jalgpallisärgid omavad tavaliselt põhilõuendiga ühtset värvi kraed ja kätiseid.

Alussärgid (telnjaškad) omavad ühtset pihta, ümmarguselt väljalõigatud kaelaauguga, külgeõmmeldud õlgu ja varrukaid, mis on kanditud overlok-masinal.

Hargnemata rašell-lõuendist valmistatud telnjaškad on väga tugevad, jämedatoimelisemad ja raskemad kui maljees-masinail kootud lõuendist.

Supelkostüümid lõigatakse juurde ja õmmeldakse trikoolõuendist, peamiselt dubleeritud lõngast nr. 54/1, ja väiksemal hulgal liht- või merseriseeritud lõngast nr. 100/2. Pleegitatud lõngast nr. 100/2 maljees-masinail ringelaparaatidega toodetakse triibulist lõuendit selle liigi toodete jaoks.

Tavalist tegumoodi supelkostüüm kujutab endast spordisärgi ja spordipükste kombinatsiooni ja omab sügavaid kaela- ja käeaukude väljalõikeid; naiste supelkostüümid õmmeldakse mitmekesistes tegumoodides ja tihti kanditakse teist värvi paelaga.

Laste pesu.

Sellesse gruppi kuuluvad imikuile, lastesõimede lastele ja eelkooliealistele ning ka kooliealistele lastele määratud tooted.

Imikule turustatakse: mähkmed, särgikesed (tagant üleni lahtised) ja siputuspüksid.

Mähkmed, mõõduga 90 × 90 sm, tehakse uhutud lõuendist, mis on kootud lõngast nr. 34/1—12/1 ja ka siledast kuleerlõuendist, kootud lõngast nr. 54/1 × 2.

Särgikesed valmistatakse kraasitud lõuendist, aga samuti ka siledast keskmise jämedusega lõngadest kootud kuleerlõuendist; samast lõuendist lõigatakse juurde ja õmmeldakse ka siputuspüksid, milledel on lai, kokkuõmmeldud, ilma harudeta keha.

Imikuile ja eelkooliealistele lastele valmistatakse mängupüksid, mis kujutavad endist mitmesuguses väljatöötamises ja kombinatsioonides õlapaeltega varustatud spordipükse. Kombineeringud koosnevad särgist ja aluspükstest; nad on lühikesed või pikad, siiludega ja ilma nendeta, ümmarguselt väljalõigatud lastikulise koega palistatud kaelaauguga.

Pikkadel mängupükstel on peolabadeni ulatavad varrukad kätistega ja pikad püksiharud, mis samuti lõpevad lastikkoelise äärisega; lühikestel mängupükstel on käised (ilma kiiluta) ja püksiharud lühikesed.

Kombineeringuile läheb sile ja kraasitud lõuend.

Meeste särgid.

Meeste särgid toodetakse ühest tükist või kokkuõmmeldud pihaga. Mõlemal juhul tehakse õlad kokkuõmmeldavad ja õlgade õmbluse peale tikitakse 4—5 sm laiused siilud.

Ümmargusest kaelaaugu väljalõike esikülje keskkohalt läheb 26—28 sm pikkune nööpkinnitise jaoks sisselõige, mis on siiludega kanditud. Kraed on nelja liiki: a) lihtne, tagasikeeratav, mis õmmeldakse kaelaaugu väljalõike ääre külge, b) püstalusel, c) kraenööbiga kinnitatav, d) lai, tagasipööratav ehk nn. apašikrae, mille jaoks kaelaaugu väljalõige tehakse eest sügavama väljalõikega.

Varrukad on sirged, ilma kiiludeta, käelaba juures volditakse ja õmmeldakse kokku kätisega, — ühekordsed kätised suletakse nööbiga, tagasikeeratavad aga mansetinööpidega. Tagasikeeratud kätised on kas külge õmmeldud või külgenööbitavad (vahetatavad). Apašitüüpi särkide pikad varrukad lõpevad lastikkoeliste kätistega.

Suvised särgid tehakse poolpikkade varrukatega.

Meeste särgid lõigatakse juurde ja õmmeldakse maljees-, interlok- ja rašell-lõuendist.

Meeste särkidele tavaliselt tarvitatakse maljees-pressmustrilist, aga samuti ka platineeritud ja siledat siidlõuendit.

Pressmustriline puuvill-lõuend kootakse dubleeritud lõngast nr. 54/1 ja lõngast nr. 100/2. Neid lõuendeid kasutatakse peamiselt pleegitatult apašisärkide valmistamiseks.

Pressmustriline siidlõuend valmistatakse lõngast nr. 54/1 ja siidniitidest 150 denjeed. Kõik need lõuendid kasutatakse peamiselt pikavarrukaliste, alusele tagasipööratud kaelusega spordisärkide õmblemiseks. Samasugused särgid õmmeldakse ka mulinee-lõuendist ja ka platineeritud lõuendist ning töödeldakse neid lõuendeid niihästi sileda kui ka vahelduva platineeringuga. Kõik need särgid turustatakse samast materjalist kaelasidemetega. Matistatud siidist 150 denjeed sile siidlõuend läheb poolpikkade varrukatega särkide õmblemiseks.

Interlok-lõuend meeste särkide jaoks valmistatakse matist siidist 150 denjeed ja puuvill-lõngast nr. 85/1.

Puuvillasest rašell-lõuendist, mis toodetakse lõngast nr. 54/2, õmmeldakse pikavarrukalised ja lihtsate tagasipööratavate kaelustega särgid.

Pesutoodete sortimine.

Kvaliteedi tunnuste järgi jaotatakse pesutooted nelja sorti. Sortimise põhialuseks on: vastavus standarditele füüsikalis-mehaaniliste näitajate järgi, värvikindluse ja mõõdete järgi, aga samuti ka väliste defektide järgi.

Kõik nelja sorti tooted peavad täiel määral vastama standardinõudeile venivuses, tiheduses, rebenemistugevuses, läbisurumise jne. suhtes. Vastandjuhul nad lähevad neljandasse sorti ja praaki.

Värvikindluse suhtes peavad I sordi tooted täielikult rahuldama standardinõudeid; kas või ühe palli võrdki kõrvalekaldumine värvikindluse nõudest viib toote II sorti.

III sorti kuuluvad tooted, millede juures esinevad suuremad kõrvalekaldumised värvikindluse nõudeist.

Esimeses sordis ei ole lubatavad kõrvalekaldumised mõõdetest. Teise sordi tooteis võib sääraseid kõrvalekaldumisi olla 0,5 kuni 2 sm, sõltuvalt mõõtest, aga III sordi tooteis — veelgi enam. Nii näiteks alussärkide varrukate pikkuses võib kõrvalekaldumine II sordis tõusta kuni 2 sm, kolmandas aga 4 sm.

Väliseid defekte lubatakse esimeses sordis ainult tingimusel, et nad ei ületa lubatud defektide määra.

Nii näiteks I sordi tooteis võib puuvill-lõuendis ülesvõetud aassilmi olla kuni 6 sm pikkuses; sama defekt aga juba 7 kuni 10 sm pikkuses viib toote üle II sorti, aga 11 kuni 20 sm pikkuses — III sorti. Siidlõuendist toodete juures I sordis näidatud defekt on lubatav ainult 3 sm pikkuses, teises sordis — kuni 6 sm ja kolmandas sordis kuni 15 sm.

Esimeses sordis pole lubatud üle kahe nõelumise ja mitte üle 1 sm kumbki; teises sordis võib olla kolm nõelumist, igaüks 1 sm või üks 2 sm pikkune nõelumine; kolmandas sordis — kuni 8 nõelumist, igaüks 1 sm või üks nõelumine 5 sm jne.

Üldse pole I sordi juures lubatavad tumedad plekid, rebenenud trikoolõuendi uuesti nõeltele asetamise jäljendid, niitide paksenemised, uhtumata kohad uhutud lõuendis.

Tooted, mis ei rahulda IV sordi nõudeid, kuuluvad praaki.

VIII peatükk.

TRIKOO-PEALISRIIDED.

Trikoo-pealisriiete ehitus.

Trikoo-pealisriiete sortimenti kuuluvad: pulloverid, džemperid, sviitrid, jakid (žaketid), vestid, pluusid, naiste kleidid, seelikud, meeste pintsakud ja pluusid, suusaülikonnad, halatid.

Mõned loendatud toodete liikidest on oma ehituselt ja tegumoelt analoogilised riidest valmistatavate vastavate tooteiga. Pulloverid, džemperid ja sviitrid aga on spetsiifilisiks trikoo-tooteiks. Trikoojakid ja vestid erinevad oma ehituselt ja tarvitamise viisilt mõningal määral vastavaist riidest tooteist.

Pulloverid kantakse kuue all või pihtkuue asemel. Pulloveri piht koosneb esiosast ja seljatagusest, mis on ühendatud üleääre- (overlok-) õmblustega. Üleääre-õmblusega kinnitatakse ka toodete allääris.

Õlgade õmblusse õmmeldakse tugev tekstiilpael. Pulloverid võivad ka lõppeda patent-lastiksiiluga. Tavalise tegumoega pulloveridel on kolmekandiline või ümmargune kaelaaugu lõige, kanditud toote värvitoonis paelaga. Pullover toodetakse niihästi varrukatega kui ka ilma varrukateta (joonis 88). Varrukad lõpevad lastikkoeliste kätistega, mis on samavärvilised kui kantpael. Varrukateta pulloveridel on varrukaaugud, mis on kanditud samasuguse paelaga kui kaelaaugulõige.

Normandia tüüpi pulloverid (joonis 89) omavad poolsallkraed, sisselõige kaetakse kinni siiludega ja haagitakse nööpidega kinni. Normandia pulloverid valmistatakse uhutud rašell-lõuendist või kootakse fang-masinail poolfang-kudumiseviisil. Samast lõuendist lõigatakse juurde ka krae.





Joonis 88.



Joonis 89.



Joonis 90.

Džemperid (joonis 90), nagu pulloveridki, pannakse üle pea selga, kuid kasutatakse eranditult neid kui pealisrõivastusesemeid. Naiste džempereid toodetakse mitmesuguse kraekaunistisega, lipsuga, väljaõmblustega jne., meeste džemperid — eest tõmblukk-kinnitisega. Džemperid

omavad alati varrukaid, mis lõpevad kätistega. Sagedasti džemperid toodetakse ühevärvilistena, kuid mustriliste kaunististega.

Sviitrid kujutavad endist sooja, tihedalt kehale liibuvat pealisrõivast, mida toodetakse eranditult fang- või poolfang-kudumisviisil.

Sviitri piht koosneb seljatagusest ja esitükist, krae moodustab pika jätku. Sviitrid on kas ilma mehaaniliste nööpimisvahenditeta või nad nööbitakse küljelt — õlalt. Sviitri varrukad lõpevad kätistega.

Sviitrid kootakse fang- või poolfang-kudumisviisil, mis annab lastikust raskema ja paksema lõuendi. Sviitrite allääris, kätised ja kraed kootakse lastik-kudumisviisil.

Sviitrid toodetakse kolmes mõõtes, mis märgistakse teatavate kaubanduslike numbritega (3, 4, 5).

Veste kantakse kas pintsaku all või kui pealisrõivastist. Vesti piht koosneb seljatagusest ja kahest hõlmast. Vestid ei oma kraed; kaelaaugu kolmnurkne väljalõige ja hõlmad kanditakse lõuendi põhivärvi paelaga. Vestid nööbitakse reeglipäraselt viie nööbiga, kusjuures alumine nööp ja nööpauk asetsevad peaaegu hõlma allääres. Lastakse välja varrukatega ja varrukateta veste. Varrukad lõpevad kantpaelaga ühte värvi lastikkoeliste kätistega; samasuguse paelaga kanditakse ka varrukateta vestide varrukaaugud. Mõlemale hõlmale tehakse sisselõigatud, paelaga palistatud taskud.

Vestid õmmeldakse siledast ja ka mustrilisest lõuendist; mõnikord tehakse seljatagune ja varrukad siledad, aga esikülg — mustriline.

Jakk (žakett), nagu vestki, omab seljatagust ja kahte hõlma. Hariliku tegumoega jakid tehakse kaherealised, tagasikeeratud kaelusega, kätistega ja vööga. Kõige sagedamini valmistatakse jakke ühevärvilisest lõuendist, must-

rilisest lõuendist kraega, kätistega ja sisselõigatud taskutega.

Kõik loetletud trikoo pealistooted lõigatakse juurde trikoo-lõuendist ja õmmeldakse siis kokku palistusmasinal üksikuist detailidest, mis omavad juba seljataguste, esitükkide ja varrukate valmiskuju.

Selliseid valmis-esemeid nimetatakse poolregulaarseiks. Need valmistatakse ainult lamedail käsi-fangmasinail. Nende toodete valmistamisprotsessi suure töömahu tõttu õmmeldakse neid peamiselt kõrgekvaliteedilistest materjalidest.

Juurdelõigatavaid tooteid töödeldakse lõuendist, mis saadakse rašell-, kahepoolega-, fang-, žakard-fang- ja maljeesmasinailt.

Trikoo-pealisriiete suurused märgitakse analoogiliselt pesutoodetega. Täiskasvanuile määratud toodete mõõted on: 42 kuni 54, lastele — 26—40.

Pealistrikoo rašell-masinailt.

Pealmiste trikootoodete valmistamisel rašell-masinail toodetakse niihästi siledat kui ka mustrilist trikood puuvill-, vill- ja siidniitidest. Lõuendid kootakse peamiselt kahefontuurilistel masinatel ja kujutavad kõige sagedamini endist kahe põimingu kombinatsiooni (atlass-kalev, atlasstrikoo, kalev-trikoo).

Kasutatakse mitmevärvilisi niite, samuti aga kombineerides puuvill- ja vill-lõnga viskoosniitidega, kahefontuurilistel rašell-masinatel on võimalik saada mitmesuguseid mustrilisi lõuendeid. Peale selle toodetakse neil masinail ka aukkirjalist (ažuurne) lõuendit, s. o. igakujuliste ja igas suuruses augukestega. Säärase liigi aukkirja hulka kuulub ka näiteks filee aukkiri, mida kasutatakse meeste võrksärkide, aga samuti ka naiste pluuside valmistamisel.

Rašell-masinail, kui madala klassi masinail, töötatakse ümber puuvill-lõng nr. 40/2, poolvill-lõng nr. 30/2 ja villlõng nr. 32/2, viskoosniitide lisandamisega või ilma nendeta, samuti filotsell niitides 150—200 denjeed.

Mustriline lõuend mitmevärvilisest puuvill-lõngast nr. 40/2 toodetakse kahe ja kolme soaga kahefontuurilistel masinatel. Puuvill-lõngale viskoosniitide lisandamisega saadakse nägus ja efektne lõuend. Sellisest lõuendist õmmeldakse pullovere ja žakette, samuti aga ka laste trikood: kleidid, pulloverid, žaketid jt.

Puuvill- ja poolvill-lõngast lõuendit, kunstsiidi lisandamisega ja ilma selleta, tarvitatakse pulloveride, vestide, žakettide, džemperite jne. õmblemiseks.

Pealistrikoo kahepoolega-masinailt.

Kahe poolega lõuend, niihästi sile kui ka mustriline, toodetakse iga liiki kiudaineist valmistatud lõngast. Kahepoolega- (links-links) masinail töödeldakse peamiselt poolvill-lõnga nr. 30/2 ja 32/2, samuti ka puuvill-lõnga nr. 40/2 koos viskoosniidiga 200 denjeed ja filotselli. Neist materjalidest kootakse sile kahe poolega lõuend poolregulaarsete toodete, peamiselt džemperite jaoks. Sellise lõuendi pikkus võrdub tulevase toote pikkusega; enne õmblemist lõigatakse lõuendis juurde varrukaaugud. Poolregulaarse džemperi pihal on ainult üks küljeõmblus, varrukad lõpevad patent-lastikust kätistega, kraed lõigatakse juurde kahekordsest põhilõuendist või siis jälle patent-lastikust.

Džemperid kahe poolega lõuendist toodetakse kaunististega, kas kaelasideme või lehviga.

Peale džemperite õmmeldakse kahe poolega lõuendist veel žakette, veste, pluuse.

Žakettide ja vestide varrukad ja seljaosa tehakse sile-

dast, hõlmad aga mustrilisest kahe poolega lõuendist. Pluusid lõigatakse juurde mustrilisest lõuendist, mis toodetakse niihästi poolvill-lõngast kui ka kunstsiidist. Kõige enam toodetakse lühikeste raglaanvarrukatega pluuse, mille käise palistisse on asetatud kummist pael. Samasugune pael pannakse läbi ka pluusi vööst.

Kahe poolega lõuend on mustrilt elegantne ja ühtlasi omapärane, kuid venib tugevasti välja, missugune asjaolu raskendab temast suuremate esemete, näiteks kleitide õmblemist.

Pealistrikoo fang- ja žakard-fang-masinailt.

Nagu lamedalgi nii ka rõngasmasinail saadakse žakardmuster mitmevärviliste niitide kasutamise teel. Žakardfang-lõuendist toodetakse juurdelõigatud tooteid, peamiselt pullovere.

Vestid õmmeldakse harva kogu ulatuses ainult žakardfang-lõuendist. Kõige sagedamini lõigatakse sellest lõuendist juurde ainult hõlmad, kuna seljatükk ja varrukad valmistatakse lastik- või poolfang-lõuendist.

Lamedail fang-masinail toodetakse pealmise trikoo jaoks lõuend nihkunud mustriga, lastik-, fang- või poolfangkudumise teel.

Säärase kohaltnihutatud mustri saamiseks paigutatakse fang-masina üks nõelik teise suhtes kas paremale või vasakule 1—2 sammu võrra ja enam. Selle tulemusena moodustatakse silmade sammaste kolonnid kallakulised.

Lastikkoelise lõuendi tagapõhi ilustatakse vöödi-, rombi-, ruudukeste- jne. kujuliste mustritega, mis tehakse patent-lastikuga või sileda kuleeriga. Lõuendi paremaks pooleks loetakse see pool, millel tulevad välja silmade kaarekesed, mis moodustavad tegeliku mustri.

Harilikkudel lamedail fang-masinail saadakse niihästi

poolregulaartooted kui ka lõuend juurdelõigatavate toodete tarvis.

Poolregulaarsed tooted toodetakse neil masinail poolvill- ja puuvill-lõngast; nende hulka kuuluvad seelikust ja vestist või pulloverist koosnevad naiste kostüümid. Ainult fang-masinail kootakse sviitreid jämedast vill-, poolvill- ja puuvill-lõngast.

Lamedail fang-masinail töödeldakse kõige mitmekesisemat materjali: dubleeritud ja korrutatud puuvill-lõng nr. 27—65, poolvill-lõng nr. 23/2 ja nr. 30/2, vill-lõng nr. 32 ja kunstsiid 200—520 denjeed. Viskoossiidi kasutatakse koos puuvill- ja vill-lõngaga.

Lamedail fang-masinail toodetakse kõikvõimalikke tooteid; eriti palju aga žakette ja džempereid.

Žaketid lõigatakse juurde ja õmmeldakse tavalise tegumoega, samuti ka ühere alised, täiesti kinnised, kuni kaeluseni ulatuva nööpimisega. Väga mitmesugused on ka poolregulaarsed džemperite tegumoed.

Pealistrikoo maljees-lõuendist.

Lõuend pealistrikoo tarvis maljees-masinail kootakse viskoossiid- ja ka puuvill-lõngast. Trikoost pealistoodete jaoks läheb sile, pressmustriline, platineeritud siidlõuend ja ka plüüšlõuend — platineeritud kude, mille põhiniit lõuendi pinnal moodustab tihedalt asetatud platiini aasad, luues uhutud pinna mulje.

Uhtumine võib olla alt üleni, karusnaha imiteeringuna, või jälle moodustab lõuendi pinnal ainult mustri, mis sarnaneb siiditööstuse poolt väljalastava efektplüüšiga. Seesugune plüüš läheb viimistlusele ja edasi naiste ilusate kleitide ja pluuside õmblemiseks.

Platineeritud lõuend pealistrikoo jaoks saadakse kahest

eri värvi kunstsiid niidist. Vähesel hulgal kasutatakse ka käsitsivärvitud (filmtrükis) lõuendit.

Siidtrikoo-lõuendist valmistatakse kallimaid žakette, pluuse, rõivaid ja kostüüme. Žaketid õmmeldakse ilustatud pressmustrilisest lõuendist ilma kaunistusteta, krae, kätised, taskud ja vööd tehakse samast lõuendist, millest valmistatakse põhidetailidki.

Pluusid õmmeldakse siledast, värvilisest lõuendist „fantaasia" või mõnda teist liiki kaunistatud kraega.

Tavalised kleidid on lihtsa tegumoega ja lihtsa väljatöötamisega.

Moerõivaste tegumoed, sõltuvalt õmbluse komplitseeritusest, jaotatakse nelja gruppi. Komplitseeritus määratakse juurdelõigatud detailide hulga ja väljatöötlemise iseloomu järgi. Tavalised kostüümid koosnevad seelikust ja vestist või varrukatega pihtseelikust ja žaketist; kallimad kostüümid turustatakse peamiselt kolmikuna (seelik, pluus ja jakk).

Trikoo-pealisriiete jaoks toodetakse puuvill-lõngast kraasitud harilikku ja katteniidiga (bindfaden) lõuendit. Neid lõuendeid tarvitatakse peamiselt suusaülikondade, pintsakute, meeste pealissärkide, naiste ja meeste pidžaamade ja halattide valmistamiseks.

Trikoo-pealisriiete sortimine.

Trikoo-pealisriiete sortimise põhialuseiks on samad näitajad, mis on pesutooteilgi. Füüsikalis-keemiliste omaduste näitajad peavad vastama standardite nõudeile.

Tähtsusetud kõrvalekaldumised värvikindluses viivad toote II sorti, suuremad — III sorti.

I sordi mõõted peavad vastama standardinõudeile; II sordi juures on lubatavad kõrvalekaldumised 0,5 kuni 2 sm, sõltuvalt mõõdu kohast (0,5 sm — varrukate otste

pikkuses, 2 sm — toote küljeõmbluste pikkuses), III sordi juures — 1 kuni 3 sm.

Välise ilmega defektid ei tohi ületada vastavates standardites ettenähtud määrasid. Nii näiteks ülesvõetud silmi rašell- ja žakard-fang-lõuendist tooteis on lubatud I sordis 1 sm pikkuselt, tingimusel, et ei oleks rikutud mustri terviklikkus; II sordis on see viga lubatav 2 sm pikkuses, koos mõningase mustririkkumisega, III sordis — 6 sm.

Ebaühtlasest kudumisest tingitud paksenemisi ja õhenemisi lubatakse I sordis ainult kahes reas, kui nad asetsevad reastikku, ja kuni neljas reas laialipaisatuina; II sordis ridamisi viiel, laialipaisatuna kuni kaheksal juhul jne. I sordis pole üldsegi lubatav paksenemine niitide ebaühtlasest jämedusest, silmade mahavisatus, tumedad plekid ja nõelumine.

IX peatükk.

SÕRM- JA LABAKINDAD (KÄPIKUD).

Väljatöötamise meetodi kohaselt sõrm- ja labakindad jaotatakse: juurdelõigatult õmmeldud ja kootud.

Sõrm- ja labakindad.

Sõrm- ja labakindad õmmeldakse trikoolõuendist, mis saadakse vertelok- ja maljees-masinailt.

Vertelok-lõuendist, lõngast nr. 100/1 ja 120/1, valmistatakse ühekordseid suvikindaid ja kahekordseid sügis-, tali- ja kevadhooajakindaid.

Maljees-lõuend sõrmkinnaste jaoks kootakse dubleeritud lõngast nr. 65/1, lihtsa kuleeriga. Seesugust lõuendit kasutatakse nii tali- kui ka kevad-sügishooaja sõrmkinnaste ja labakinnaste valmistamiseks.

Kõigil vertelok- ja maljees-lõuendist sõrm- ja labakinnastel on selja poolel kaks või kolm iluõmblust, mida nimetatakse vikliteks ja milliseid tehakse erisüsteemi masinate abil. Laste käpikuil tehakse mõnikord vikkel figuurseks.

Talisõrmkindad ja käpikud (labakindad) õmmeldakse paksu voodriga, tavaliselt puuvill-lõuendist harvemini poolvill-, uhutud rašell- või maljees-lõuendist, kevadsügiskindad aga siledast teist värvi maljees-lõuendist voodriga.

Labakindad valmistatakse ilma nööpimisvahendita, mõnikord kummipaelaga, mis tõmbab kinda randmekohal kokku.

Talisõrmkindad valmistatakse kas kummipaelaga või ühe rõhknööbiga (meeste) ja kahe rõhknööbiga (naiste); naiste sõrmkindad valmistatakse ka kätistega.

Vertelok-lõuendist valmistatud kevad-sügishooaja sõrmkindaid toodetakse kummipaelaga, rõhknööbiga ja kätistega.

Kätised tehakse maljees-, puuvill- või siidlõuendist voodriga ja kaunistatakse mõnikord väljaõmmeldistega.

Maljees-lõuendist sõrmkindad lõigatakse juurde kahekordselt, kätistega. Suvikindad toodetakse ühekordsest siledast vertelok- või võrkjast siidlõuendist, mis saadakse mateeritud viskoossiidist 120—150 denjeed.

Siledast lõuendist sõrmkindad toodetakse kummipaelaga, rõhknööbiga, voodriga kätistega; võrkjast lõuendist — kätistega, ilma voodrita ja viklita.

Kootud sõrmkindad ja käpikud.

Kootud sõrmkindad ja käpikud on määratud kandmiseks talvel, seepärast nad valmistatakse kas vill- või poolvill-lõngast käsi-fang-masinail. Kätis kootakse patentlastikuga ja poolfangiga, käelaba ja sõrmed sileda kulee-

riga. Naiste sõrmkinnaste paljud liigid toodetakse kätistega, mis reeglikohaselt kootakse poolfangmasinail. Kätistele tehakse mõnikord käsitikand.

Sõrmkindad ja käpikud on ühe- ja kahekordsed. Ühekordsed kootakse vill-lõngast nr. 24/2 ja 32/2 ja poolvill-lõngast nr. 23/2 ja 30/2.

Kahekordsed sõrmkindad kootakse niihästi vill- kui poolvill-, samuti ka dubleeritud puuvill-lõngast nr. 32/2.

Kahe sõrmega sõrmkindad ehk poolsõrmkindad toodetakse kahekordsed: pealmine kord kootakse puuvill-lõngast nr. 34/2, alumine — poolvill-lõngast nr. 23/2.

Sõrmkinnaste ja käpikute suurused märgitakse teatavate kaubanduslike leppenumbritega: laste — 2—5, naiste — 6—9 ja meeste — 8—12.

Sõrmkinnaste ja käpikute sortimine.

Nagu teisedki trikootoodete liigid jaotatakse sõrmkindad ja käpikud nelja sorti.

Esimesse sorti kuuluvad tooted kas hoopis ilma defektideta või siis jälle tähtsuseta, nõrgalt väljenduvate defektidega. Näiteks lubatakse nõelumist lastikul või kätisel 1 sm ulatuses ja teistel osadel — kuni 0,5 sm, vähemärgatavad varjundid üksikute osade värvuses või toote paaris ja tähtsuseta kõrvalekaldumised mõõdetes. Täiesti lubamatud on I sordis tumedad plekid, teist värvi niidid, määrdunud triibud ja niidi katkemisel tekkinud jooned.

Teise sorti kuuluvad juba suuremate defektidega tooted. Näiteks on lubatavad 1,5 sm pikkune nõelumine lastikul või 1 sm pikkune ükskõik kus muul kohal, kuni kolme silma mahajooksmine 1 sm ulatuses pikuti ja 0,5 sm ulatuses laiuti.

Nagu esimeses sordiski on täiesti lubamatud õhenemised ühe niidi katkemise tõttu ja määrdunud triibud.

Kolmandasse sorti viiakse tooted, milledel lastikul on kuni 1,5 sm, aga teistel kohtadel kuni 1 sm pikkune nõelumine, kuni üks 1,5 sm suurune tume laik, märgatavad värvivarjundid toote üksikuil osadel ja suured kõrvalekaldumised mõõdetes.

Tooted, mis ei vasta 4-ndale sordile esitatavaile nõudeile, kuuluvad praagi hulka.

X peatükk.

RÄTID, SALLID, KAELARÄTID.

Rätid.

Rätid toodetakse vertelok-, rašell- ja kahepoolega- (links-links) masinail. Vertelok-masinail kootakse mustriline, komplitseeritud ažuursete kaunististega lõuend, millest hiljem välja lõigatakse nelinurksed tükid mõõdetega 108 × 108 sm ja 125 × 125 sm. Need tükid kanditakse ražell-masinal äärisega või viskoossiidnarmastega samast tiitrist, mis lõuend. Äärise moodustav lõuenditriip koosneb kolmest osast: tihedast võrgust, hõredast võrgust ja narmapuhmaist.

Rašell-masinal toodetakse puuvill- ja siidrätte. Rašell-lõuendist siidrättidel on jämedam muster kui rättidel vertelok-masinailt.

Puuvill-rätid toodetakse rašell-masinatel žakard-aparaadiga ja nad omavad sirgjoonelisi ažuurseid mustreid.

Kahepoolega-masinail kootakse rätid poolvill- ja vill-lõngast, lihtsa pahupoolse lamedusega ja ääristega

servadel, mis kujunevad pahupoolse ja lamekudumise kombineeringust.

Kahepoolega-masina rätid kootakse ruudukujulised, milledel kaks vastasserva omavad lõpetatud ääri, aga kaks teist palistatakse overlok-masinal. Need rätid turustatakse mõõdetes: 120 × 120 sm. ja 138 × 138 sm.

Sallid ja kaelarätid.

Siledad, uhutud sallid kootakse puuvill- ja poolvill-lõngast lastik-, fang- ja poolfang-kudumise viisil. Mõnikord villased sallid vanutatakse ja uhutakse. Riiklike tööstusettevõtete poolt toodetavate sallide pikkus kõigub 158 kuni 210 sm, laius — 15 kuni 29 sm.

Sallidel on servadel värvilised palistised ja narmastega lõppevad otsad.

Kaelarätid toodetakse peamiselt viskoossiidist 150—200 denjeed, samuti ka kunstsiidiga segatud vill-lõngast. Värvuselt on nad pleegitamata, valged ja värvilised, kaelarätid, nagu sallidki, omavad servadel narmastega palistisi. Ringmasinail toodetakse kaelarätid siledad (kuleer-kudumisel) ja vahvlimustriliste kujunditega. Kaelarätid lõigatakse juurde ja õmmeldakse ka maljees- ja rašell-lõuendeist.

Kaelarättide pikkus kõigub 115 kuni 150 sm, laius — 14 kuni 18 sm.

Baretid ja mütsikesed.

Baretid toodetakse erilistel baretimasinail kraasitud vill-lõngast, peale selle neid vanutatakse ja vormitakse pakkudel.

Puuvill-lõngast ja viskoossiidist baretid kootakse ringsukamasinatel, lõplik vorm antakse neile lõike parandamise ja põhjaosa kinniõmblemise teel kettel-masinail.

Mitmes tegumoes mütsikesed lõigatakse juurde ja õmmeldakse poolfang-lõuendist ja lõuendist nihutatud mustritega — fang-masinail.

Mõned naiste peakatted kootakse käsitsi heegelnõelaga või varrastel.

Rättide, sallide, kaelarättide ja peakatete sortimine.

Nende toodete sortimise põhimõtted on samasugused kui teistelgi trikootoodetel. Kvaliteeditunnuste järgi jaotatakse tooted nelja sorti.

Kõigi nelja sordi tooted peavad rahuldama standardinõudeid füüsikalis-mehaaniliste omaduste suhtes. I sordi tooted ei tohi omada kõrvalekaldumisi värvi kindluses ja mõõdetes. II, III ja IV sordi tooteis on lubatavad kõrvalekaldumised, millede ulatus on ette nähtud vastavais standardeis. Välist liiki defektid on lubatavad piirides, mis on ette nähtud samade standarditega.

III jaotus.

PARFÜMEERIA-KOSMEETIKA-KAUBAD.

Parfümeeriakaupade hulka kuuluvad lõhnaõlid ja kölniveed; kosmeetikakaupade hulka — puudrid, kreemid ja teised nahahooldamise vahendid, hambapulbrid, pastad, eliksiirid, juuste hooldamise vahendid, juuksevärvid ja mitmesugune kosmeetika.

I peatükk.

PARFÜMEERIAKAUBAD.

Lõhnaõlid ja kölniveed kujutavad endist mitmesugustes kontsentratsioonides lõhnaainete lahuseid etüülpiirituses. Lõhnaõlid sisaldavad vähemalt 6% lõhnaaineid 90—93° piirituses.

Mitmesugused lõhnaveed erinevad kölniveest väiksema (kuni 1,5%) lõhnaainete sisalduse poolest 60° piirituses.

Parfümeeriakaupade toorained.

Parfümeeriakaupade tooraineks on: looduslikud (naturaalsed) ja sünteetilised (kunstlikud) lõhnaained, piiritus, destilleeritud vesi ja värvid.

Naturaalsed lõhnaained.

Naturaalsed lõhnaained on taime- ja loomariigi saadused. Esimesse liiki kuuluvad eetrilised õlid, isoleeritud lõhnavad ühendid, lõhnavad vaigud ja palsamid.

Eetrilised õlid. Eetrilised õlid, mis annavad neid sisaldavaile taimedele spetsiifilise lõhna, leiduvad õites, viljades, seemneis, juurtes, koortes, vartes, lehtedes, pungades ja puidus. Taimede eetriliste õlide sisaldus on üsna väike ja kõigub 0,01% kuni 1%. Eetrilisi õlisid sisaldavad taimed kasvavad peamiselt palava või sooja kliimaga piirkondades.

Keemiliselt koostiselt erinevad eetrilised õlid taimeõlidest ja rasvadest sellega, et nad sisaldavad süsivesinikke, kõige sagedamini terpeene, piiritust vabas olekus ja komplitseeritud estrite näol; fenoole ja nende eetreid, aldehüüde ja ketoone, samuti ka lämmastik- ja väävelühendeid.

Füüsikaliste omaduste poolest on eetrilised õlid haihtuvad õlised vedelikud, millede erikaal on 0,8—1,2. Paberile jätavad „rasvase" pleki, mis aja jooksul kaob. Eetrilised õlid lahustuvad piirituses, bensiinis, eetrites, atsetoonis, loomsetes rasvades ja taimeõlides, on aga lahustamatud vees; neid destilleeritakse veeauruga.

Taimedest saadakse eetrilisi õlisid mitmesugusel viisil. Neid ekstraheeritakse piiritusega, petrooleetriga ja teiste lahutustajatega, destilleeritakse veeauruga, pressitakse välja (näiteks tsitrusviljaliste koortest, ekstraheeritakse 60—70° soojendatud veise- ja searasva seguga või lõhnatute taimeõlidega (matseratsioonmeetod), või jälle hangunud rasvaga tavalise temperatuuri juures, hoides õisi kinnises ruumis klaasile kantud rasvakorra peal (enfleurage'i meetod).

Enfleurage'i meetodi abil töödeldakse kõige õrnemaid õisi ja saadakse väga õrnalõhnalisi eetrilisi õlisid.

Eetriliste õlidega küllastunud loomset rasva nimetatakse õiepumatiks, küllastunud taimeõli aga — lõhnavaks ehk antiikõliks.

Antiikõlisid kasutatakse suuremalt jaolt parfümeerias ümbertöötamatult, õiepumateist aga eraldatakse eetriline õli piirituse abil. Pärast piiritusega lahustamist nimetatakse eetrilist õli essentsiks ja seda kasutatakse lõhnaõlide valmistamiseks. Eetriliste õlide piiritusega väljaleotamisest ülejäävast rasvasest massist valmistatakse pumateid.

Parfümeeriatööstuses kasutatakse laiemas ulatuses järgmisi eetrilisi õlisid: pelargooni (roosa pelargooni lehtedest), roosi (valmistatakse roosi õielehtedest), lavendli (valmistatakse lavendli õisikuist)), koriandri (üheaastase taime — koriandri viljast), piparmündi (piparmündi õisikuist ja lehtedest), köömne, venkli (apteegitilli, meritilli seemneist), aniisi, nelgi, bergamoti, apelsini, sidruni ja pomerantsi õlisid.

Isoleeritud lõhnavad ühendid. Eetrilistest õlidest eraldatakse kas külmutamise teel või rektifitseerimisega üksikud keemilised ühendid, mida nimetatakse isoleeritud lõhnavateks ühenditeks. Tähtsaimad isoleeritud lõhnavad ühendid on: geraniool — geraaniumi- (pelargooni) õlist, linalo-ool — koriandriõlist, mentool — pipramündiõlist, timool — köömneõlist, eugenool — nelgiõlist, borneool — hõbekuuse vaigust.

Palsamid ja lõhnavad vaigud. Palsamiteks nimetatakse looduslike vaikude lahust eetrilistes õlides. Looduslikud palsamid nõrguvad välja puukoores tekkinud pragudest või jälle puukoorde selleks eriliselt tehtud sisselõikeist.

Parfümeerias kasutatavaid palsameid — peruupalsamit, tolupalsamit — toodetakse troopilistes maades.

Lõhnavaist vaikudest kasutatakse parfümeerias: bensoevaiku, labdaanumi, tammesambla vaiku ja paplipungavaiku.

Loomariigi päritoluga lõhnavad ühendid. Loomariigi päritoluga lõhnavate ühendite hulka kuuluvad: ambra, muskus, tsiibet (kärpkass).

Ambra — vahataoline aine, mida eritub kaseloti (vaalade liik) sooltest pataloogilise muutuse tõttu viimaseis. Ambrat püütakse merest hallide või mustade tükkidena. Lõhn on nõrk, meeldiv.

Muskus — isase kabarga (eriline liik põtru) kõhul asetsevate näärmete erituse produkt; see liik põtru eluneb mägistes kohtades Hiinas, Indo-Hiinas ja Altai mäestikus. Muskus on hinnatavaim lõhna-aine. Puhtal muskusel on terav, ebameeldiv lõhn, kuid vähestes kontsentratsioonides on ta lõhn tugev ja meeldiv.

Tsiibetit saadakse kärpkassi (viverra-civetta) näärmeist; see kasside sugukonda kuuluv loom elab Abessiinias. Toorel kujul on tsiibeti lõhn vastik. Piirituslahuses omab tsiibet tugevat, püsivat ja meeldivat lõhna.

Loomariigist päritolevad lõhna-ained, lõhnavad vaigud ja palsamid annavad lõhnaõlide lõhnadele püsivuse; seepärast nimetatakse neid fikseerijateks.

Sünteetilised lõhna-ained.

Sünteetilisteks lõhna-aineiks nimetatakse keemilisi ühendeid, mida saadakse kunstlikult, sünteetilisel teel, peamiselt viina- ja puupiiritusest ja kivisöe kuivutmise produktidest. Kunstlikest lõhnavaist ühendeist kasutatakse parfümeeria-kosmeetikatööstuses: roosilõhnalist

jonüülpiiritust, sirelilõhnalist terpineooli, sidrunilõhnalist tsitraali, kannikeselõhnalist jonooni, nelgilõhnalist eugenooli, värske heina lõhnalist kumariini, vanillilõhnalist vanilliini, mõrumandlilõhnalist bensoealdehüüdi jne.

Selleks, et toota ühe või teise õie lõhna või et saavutada lõhna „phantasie", kasutatakse mitmete lõhnavate ühendite segamist.

Seesuguseid segusid nimetatakse kompositsioonideks. Tavaliselt säärastesse kompositsioonidesse läheb suur hulk lõhnavaid ühendeid — mõnikord isegi üle 25.

Kuna mitte kõik lõhnavad ühendid ei oma ühesuguselt tugevat lõhna, siis kompositsioonide koostamisel võetakse neid mitmesuguseis vahekorris, selle arvestusega, et ühe lõhnaga mitte lämmatada teist ja mitte rikkuda lõhnade kooskõla. Lõhnavaist ühendeist moodustavad ühed taotletava lõhna põhilõhna, teised annavad sellele alusele iseloomuliku varjundi, värskuse, kolmandad aga soodustavad kompositsiooni üksikute osade ühtlast lendumist.

Piiritus.

Parfümeeriatoodete põhimiseks koostisosaks on puskarõlidest puhastatud etüül-piiritus. Metüül- (puu-) piirituse kasutamine on keelatud.

Destilleeritud vesi.

Piirituse lahjendamiseks tarvitatakse destilleeritud vett, kuna harilikus vees leiduvad kaltsium- ja magneesiumsoolad võivad lõhnavate ühendite mõningaid osi sadestada.

Värvid.

Värvi kasutatakse parfümeeriatooteile vajaliku värvuse andmiseks. Kasutatakse looduslikke (klorofüll, safran, kur-

kuma, kõrvetatud suhkur jt.) ja aniliin-värve. Värvid peavad piirituses ja vees hästi lahustuma.

Lõhnaõlide ja kölnivete valmistamine.

Vastavalt retseptile valmistatud lõhna-ainete segu — kompositsioon ja piiritus valatakse seest tinutatud vaskpaakidesse ja segatakse hoolikalt läbi. Lastakse siis segul 3—4 päeva seista, seejärel lisandatakse nõutav hulk vett. Et kõrvaldada piirituse lõhna ja saavutada juba lõplik bukett, selleks lastakse valmis segu seista kuni üks kuu või veelgi kauem. Pärast lõhnaõlide valmimist antakse värvainetega neile soovitav värvitoon, filtreeritakse ja villitakse kuivadesse pudelikestesse. Pudelid kaetakse klaasist, harvem korgist korkidega, kaetakse loomade sooltest valmistatud kilega ja seotakse kinni siidlindiga või niidiga ning kaetakse keeratava kapsliga ja seejärel kleebitakse peale etiketid.

Kallimate lõhnadega pudelikesed pakitakse eraldi elegantseisse karpidesse.

Kölnivett valmistatakse samuti nagu lõhnaõlisid, kuid laagerdatakse vähem aega.

Tavaliselt iga liiki lõhnaõlid ja kölniveed villitakse eraldi vastava kujuga, kuid eri suurusega pudelikestesse: lõhnaõlid — väikestesse, kölniveed — suurematesse.

Parfümeeriakaupade sortiment.

Lõhnaõlid. Meie Liidu parfümeeriatööstus laseb välja väga suure sortimendi (ligi 100 nimetusega) lõhnaõlisid. Lõhna järgi jaotatakse lõhnaõlid lillelõhnalisteks — omavad mingi teatava taime lõhna, näiteks roosi, kannikese jt., ning lõhnaõlideks fantaasialõhnadega, s. t. kunstlikult koostatud.

Lillelõhnaliste lõhnaõlide hulka kuuluvad: „Heliotroop", „Mimoos", „Tulp", „Roos", „Maikelluke", „Geraanium", „Krimmi kannike" jne.; fantaasialõhnaõlide hulka: „Origan", „Karmen", „Saida", „Valge öö", „Šipr", „Moskvitška", „Punane Moskva", „Õnnelik noorus" jne.

Lõhnaõlide lõhn püsib kauem kui teiste parfümeeriatoodete lõhn. Kõige enam hinnatakse õrnu, püsivate lõhnadega lõhnaõlisid.

Kölniveed. Kölniveed toodetakse lillelõhnaliste ja fantaasialõhnalistena. Lillelõhnaliste kölnivete hulka kuuluvad: „Sirel", „Maikelluke", „Akaatsia", „Nelk", „Geraanium", „Jasmiin", „Värske hein" jne.; fantaasiakölniveed „Šipr", „Kuldne sügis", „Punane moon", „Kaukaasia riviera", „Unelm". Need kölniveed moodustavad kaubanduslikus sordimendis leiduva lillelõhnaliste kölnivete grupi.

Lillelõhnaliste kölnivete grupi jaoks tarvitatakse samu kompositsioone, mis samanimeliste lõhnaõlide juures, kuid lisatakse juurde tsitrusviljaliste eetrilisi õlisid, mis ongi kölnivete iseloomustavaks tunnuseks. Tsitrusviljaliste eetrilised õlid annavad kompositsioonidele spetsiifilise, kölnivetele omase lõhna ja ka kölnivete meeldiva värskuse. Seepärast pole lõhnaõlidest vee ja piiritusega lahjendamisel võimalik saada kölnivett. Kölniveed pakitakse klaaspudelitesse netokaaluga 54—139 g ühes pudelis.

Hügieenilised kölniveed kujutavad endist tsitrusviljaliste eetriliste õlide lahust lahjas piirituses (60°). Neid kölnivesi kasutatakse kui antiseptilisi vahendeid näo värskendamiseks pärast habemeajamist, keha sissehõõrumiseks, kompressideks jne.

Hügieeniliste kölnivete hulka kuuluvad: kolmekordne kölnivesi nr. 3, mis turustatakse pudeleis, mahuga 100, 200 ja 400 g, kolmekordne kõrgemat sorti, pakendiga

100 g pudelis. Juuksureile turustatakse hügieenilisi kaalulisi kölnivesi, pakitult 1,0—3,0 ja 5 kg pudeleis.

Lõhnaveed. Lõhnaveed — vežetaal, hiinavesi, tualettvesi, ja kasevesi — valmistatakse samuti nagu lillelõhnaõlised kölniveed, kuid lõhnastamises puuduvad tsitrusviljaliste eetrilised õlid. Tualettvett tarvitatakse samaks otstarbeks kui kölnivett. Kasevett kasutatakse ruumide lõhnastamiseks. Vežetaal ja hiinavesi on mõeldud juuste hooldamise vahendina, kõõma tekkimise vältimiseks, sellepärast need sisaldavad peale lõhnavate ainete ka mõnesuguseid lisandeid, mis tugevdavad nende kosmeetilist toimet.

Vežetaal, hiinavesi ja tualettvesi turustatakse mitmesuguse mahuga pudeleis (100, 200 ja 400 g), kasevett — pudeleis à 200 g.

Kõik parfümeeriakaubad omavad hinnakirja leppenumbrit.

Parfümeeriakaupade kohta kehtivad nõuded.

Pudelid parfümeeriatoodetega peavad olema hoolikalt kinni korgitud kas lihvitud klaasist või korgipuu koorest korkidega või jälle plastilisest massist valmistatud pealekeeratavate kapslitega.

Igal pudelil peab olema etikett, millel on märgitud toote nimetus (lõhnaõli, kölnivesi jne.), lõhna, ettevõtte ministeeriumi ja peavalitsuse nimetus, mille süsteemi kuulub toote valmistanud ettevõte.

Lõhnaõlid ja kölniveed peavad omama nimetusele vastavat lõhna. Lõhn määratakse kindlaks organoleptilisel teel ja vastuvõtu juures võrreldakse vajaduse korral tootja juures asuva etalooniga (standardse prooviga).

Lõhnaõlid ja kölniveed peavad olema läbipaistvad, ilma sadestuseta ja selged. Kui sogaseksminek ilmus lõhnaõlide ja kölnivete hoidmise tõttu madala temperatuuriga ruumes, siis säärast sogaseksminekut ei loeta praagiks.

Sogaseksmineku kõrvaldamiseks on tarvis pudelid asetada sooja ruumi. Läbipaistvus määratakse kindlaks vedelikuga pudelite läbivalgustamisel 75—100-vatiste elektrilampide valgusel.

Pärast lahuse äraauramist ei tohi lõhnastatud esemel olla plekke.

Lõhnaõlide ja kölnivete piirituse kogus ja lõhnastajate protsent määratakse laboratoorsete meetoditega; nad peavad vastama tehnilistes tingimustes ettenähtud normidele.

II peatükk.

KOSMEETIKAKAUBAD.

Kosmeetilised kaubad jaotatakse profülaktilis-hügieenilisiks ja dekoratiivseiks.

Kuid siiski on raske kosmeetikakaupu rangelt piiritleda eespool märgitud kaubagruppideks, sest mõningad kosmeetilised vahendid võivad kuuluda nii esimesse kui ka teise gruppi. Nii näiteks puudrit kasutatakse selleks, et katta naha puudusi ja parandada selle jume, kuid samal ajal puuder kaitseb nahka päevituse ja tolmu eest, imeb endasse nahaeritused; kreemid on määratud naha defektide kõrvaldamiseks (vinnid, vistrikud) ja ühtlasi ka selle pehmendamiseks ning välimuse parendamiseks (kuivad kreemid jne.). Kosmeetikakaubad ei või sisaldada nahale, juustele ja hammastele kahjustavaid aineid.

Toorained kosmeetikakaupade valmistamiseks.

Kosmeetikakaupade valmistamiseks kasutatavad toorained on väga mitmesugused. Nende hulka kuuluvad rasvaained — spermatseet, glütseriin, vaseliiniõli, parafiin, tseresiin, stearііn, meevaha, lanoliin, mineraal- ja orgaaniliste hapete soolad — kriit, kaoliintalk, stearііnhappe magneesium- ja tsinksoolad — stearaadid. Et kosmeetilistele vahenditele anda salvitaolist konsistentsi, selleks kasutatakse nõndanimetatud tihendajaid — traganti (liik kummivaiku), tärklist. Peale selle kuuluvad kosmeetiliste vahendite koostisse lõhnavad ained (lõhnastajad), antiseptilised ained ja värvid.

Stearііn on tahkete rasvahapete, peamiselt stearііn- ja palmitiinhappe segu; stearііni värvus on valge.

Stearaadid (magneesiumi ja tsingi) on stearііn- või palmatiinhappe-magneesium ja tsinksoolad. Neid valmistatakse vahetusreaktsiooni teel naatriumstearaadi ja vääveлhapu magneesiumi või -tsingi vahel.

Nad on valged, kerged ja udejad, neutraalse reaktsiooniga rasvastena tunduvad pulbrid, mis tavalistes lahustajates ei lahustu.

Meevaha omab helekollasest kuni punakaspruuni värvust; on habras, kuid soojendamisel käesoojuse temperatuurini pehmeneb.

Lanoliin — pleegitatud ja puhastatud rasv, mida saadakse villapesemise veest bensiini abil ekstraheerides või siis sellise vee ümbertöötamisel keemiliste reaktiividega.

Spermatseet — kõva, valkjas-kollane kristallilise ehitusega vahataoline mass; saadakse valaskala (kašelott) peas olevast rasvasest vedelikust.

Glütseriin — kolmeaatomne piiritus, mis saadakse seebi ja küünalde valmistamisel rasva lõhestumise tulemusena.

Parfüümõli — mis valmistatakse kergeist õlidestillaatidest spetsiaalse, hoolika puhastamise teel. Õli on värvita, maitseta ja lõhnata. Engleri järgi on ta viskoossus 50° juures 2,5—3,0.

Vaseliiniõli ja parafiin toodetakse naftast. Vaseliiniõli on värvitu, lõhnata ja maitseta naftaõli, mis oma konsistentsilt on parfüümõlist tihedam, Engleri järgi on ta viskoossus 50° juures 4—4,5. Puhastatud parafiin on kristallilise ehitusega valge mass.

Vaseliin — tahkete ja vedelate süsivesinikkude segu, mis saadakse nafta kõrgematest fraktsioonidest (destilleerimise järkudest), kujutab endast poolkõva massi, mille sulamistemperatuur on 34—47°, puhastatuna omab valget, pisut kollaka varjundiga värvust.

Tseresiin — väävelhappega puhastatud mäevaha (osokeriit).

Kriit oma keemiliselt koostiselt kujutab endast süsihaput kaltsiumi.

Kosmeetikatööstuses kasutatakse keemilist kriiti, mida valmistatakse lubjapiima küllastamise teel süsihappegaasiga.

Talk — mineraal erikaaluga 2,7; tundub pehmena ja rasvasena. Keemiliselt koostiselt on talk magneesiumisilikaat, mis oma koostiselt on ligikaudu $6\,MgO.\,5SiO_2.\,2H_2O$.

Talk omab head kattevõimet ja ka omadust imeda endasse niiskust ning rasvaseid aineid.

Kaoliin moodustub põldpagukivimite purunemisest tuuldumise toimel. Kaoliini peamine koosteaine on kaoliniit

($Al_2O_3 . 2SiO_2 . 2H_2O$). Kaoliinil on hea katmisvõime ning ta imeb ka endasse niiskust.

Tragant — taimeliim, mida eritab Iraanis, Kreekas ja NSVL-is (Armeenias) kasvav põõsastaim. Vees tursub üles ja moodustab sülditaolise massi.

Tärklist (riisi või maisi) tarvitatakse puudrite valmistamisel. Riisi- ja maisitärklise terakesed on väiksemad kui kartulitärklisel, mistõttu nende kattevõime on suurem.

Tsinkhapend (ZnO) — hästi puhastatud valge, amorfne, kohev, ilma maitse ja lõhnata pulber, mis ei lahustu vees, vaid hapetes.

Kosmeetilistele vahenditele tarviliku värvuse andmiseks tarvitatakse sünteetilisi, mineraal- ja taimevärve.

Vahendid näonaha ja käte eest hoolitsemiseks.

Naha pehmendamiseks, talle valge jume andmiseks, samuti ka kaitseks väliste atmosfääriliste mõjutuste vastu, on puudrid, kreemid, glütseriin ja mitmesugused emulsioonid.

Puudrid. Puudreiks nimetatakse aromatiseeritud, õige peeneks jahvatatud ja hoolikalt läbisõelutud mitmesuguste mineraalsete ja orgaaniliste ainete pulbreid.

Puudreid tarvitatakse selleks, et varjata naha defekte (vistrikud, nahapunetus jne.) või anda talle valge jume, või teises värvuses mattvarjund, kaitsta nahka tolmu ja päevituse eest.

Puudri kvaliteet sõltub peamiselt tema koostisest, toorainete kvaliteedist ja ka töötlemise viisist.

Puudrite valmistamiseks tarvitatakse talki, kaoliini, tsinkhapendit, tsinkstearaate, riisi- või maisitärklist, värve (ookrit, muumiat, eosiini) ja lõhnastajaid.

Tähendatud koostiseosad omavad head kattevõimet,

annavad nahale mati jume ja peale selle omavad ka spetsiifilisi iseärasusi. Talk suurendab libedust, tärklis imeb endasse niiskust ja ärrituse puhul rahustab nahka, stearaadid tõstavad puudri naha küljes hoidumise omadust; tsinkhapend suurendab puudri läbipaistmatust ja kuivatab ühtlasi nahka.

Puudri valmistamisviis on võrdlemisi lihtne. Vastavalt retseptile võetud materjalid peenendatakse hoolikalt, segatakse värvidega ning lõhnastajatega ja sõelutakse läbi õige peenikeste sõelte.

Puudrid jaotatakse kuivadeks ja rasvasteks. Kuiva naha jaoks mõeldud rasvased puudrid sisaldavad tunduva protsendi tsink-stearaate.

Kuivad puudrid on määratud rasvase naha jaoks. Nende peamine koosteosa on talk ja kaoliin, mis kergesti imevad endasse liigse rasva ja higi. Värvilt on puudrid: valge, roosa ja rašell (kaks värvitooni); viimasel on suurim levik.

Müügile lastakse puudrit mitmesuguste nimetuste all: „Udejas", „Fresko", „Õitsev mai", „Šipr", „Mask" jne.

Puudrid pakitakse suurtesse ja väikestesse karpidesse, aga mõnikord ka pakikestesse (puuder „Mai").

Igal karbil peab olema märkeering; puudri ja vabriku (trusti) nimi. Puudri värvus märgitakse etiketile, mis kleebitakse karbi põhja külge.

Hinnakirjas on igal puudril oma number. Peale hariliku puudri valmistatakse ka nõndanimetatud puudrikivi, s. t. plaadikesteks pressitud puudrit. Säärane puuder on otstarbekohane, sest ta ei pudene ja nõuab vähe ruumi. Plaadikesed pakitakse papist või metallist karbikestesse, aga ka igasuguse kujuga puudritoosidesse.

Puudri kvaliteet sõltub pulbri jahvatamise peenusest. Jahvatuse peenuse määramiseks sõelutakse puudrijahu

läbi siidsõelte, milledel on 4000 kuni 4900 augukest 1 sm^2 kohta; sõeltest mitte-läbiminev pulbrijääk kaalutakse ära. See jääk ei tohi kõrgemate sortide juures olla suurem kui 0,3% puudri üldisest kaalust ja 0,5% odavamate puudrisortide juures.

Puudri jahvatamise peenuse kindlaksmääramisel organoleptilisel teel, hõõrutakse puudrit näppude vahel: nõutava peensusega puudris ei ole sõrmedega tunduvaid teri-kesi.

Puudri lõhn peab vastama oma nimele. Värvuselt peab puuder olema ühtlane, ei tohi tumendada ega värvida nahka higi eritamisel, ta peab langema nahale ühetasase, sileda korrana ja säilima seal püsivalt.

Puudrit tuleb hoida kuivas kohas, sest muidu tekivad niiskunud puudris tükid ja see muutub tarvitamiskõlbmatuks.

Kreemid. Nahakreemid on salvitaolise konsistentsiga lõhnavad preparaadid, mis mõnikord võivad omada vägagi keerukat koostist. Rasvased kreemid on määratud kuiva naha pehmendamiseks ja toitmiseks.

Kuivi kreeme aga tarvitatakse spetsiaalselt puudri alla. Arstimkreemid on määratud profülaktilis-hügieenilisteks otstarveteks (päevitamise, vistrikkude vastu jne.), kreemid-želee kaitsevad näo- ja käte nahka üleliigse kuivamise eest.

Rasvaste kreemide valmistamiseks rasvained (parfümeeriõli, lanoliin, spermatseet, tseresiin, meevaha, parafiin, stearin, tsinkhapend) sulatatakse väikese hulga veega. Hangunult lisatakse segule lõhnaained. Rasvased kreemid mõjuvad nahale nagu kõik rasvad: nad pehmendavad nahka, kaitsevad tuule, rõskuse jne. eest.

Väherasvased, kuivad stearaat-glütseriinkreemid valmistatakse steraiinsel põhiainel ja kujutavad endast pota-

sega osaliselt seebistunud stearíini emulsiooni, millele on lisatud glütseriini, tsinkvalget ja lõhnavaid ühendeid.

Nahk tõmbab kuivad kreemid enda sisse, jätmata rasvaseid jälgi.

Kreem-želee kujutab endast glütseriini vesilahust, mis on paksemaks tehtud želatiiniga, tragandiga või teiste ainetega.

Erilised arstim-kreemid, sõltuvalt nende otstarbest, sisaldavad medikamente nagu: tsinkhapendit, salitsiilhapet, salooli, elavhõbeda pretsipitaati ($HgClNH_2$), mis soodustab epidermise ehk sarvestunud kudede eemaldamist.

Meie parfümeeriatööstuse poolt väljalastavaist rasvastest kreemidest on suurima levikuga „Noorus", öökreem „Unelmate ideaal", „Manon" jt. Kuivadest kreemidest — „Leeda", „Punane Moskva", „Kameelia", „Lumehelbeke", eriotstarbega kreemidest — „Metamorfoos", „Ilu" — vistrikkude kõrvaldamiseks ja nahale valgenduse andmiseks, kase- ja maasikakreem — naha kaitsmiseks väliste mõjutuste vastu, kiheluse ja punaste laikude kõrvaldamiseks.

Kreemid pakitakse klaasist, portselanist või plekist purgikestesse ja seatinast (seest tinutatud) või tselluloosist tuubidesse.

Kreemide valmistamisel tuleb kinni pidada Tervishoiuministeeriumi poolt sel alal kehistatud nõudeist.

Nad ei tohi sisaldada nahkaärritavaid ja sellele halvasti mõjuvaid aineid. Kreemid peavad omama meeldivat lõhna, olema ühesuguse konsistentsiga, tükikeste ja terakesteta, mehaaniliste lisanditeta ja mustuseta. Kreemide sulamistemperatuur peab olema lähedane inimkeha temperatuurile, selleks et nad paremini võiksid nahasse imbuda. Tubase temperatuuri juures ei tohi kreem sulada. Purgikesed peavad olema nii tihedalt suletud, et kreem sealt välja ei nõrguks ja etiketti õliseks ei teeks. Kreemi kuiva-

mise vältimiseks on soovitav säilitada neid normaalse temperatuuriga ruumides.

Emulsioonid ehk vedelad kreemid kujutavad endist rasvaste ainete — lanoliini, vaha, spermatseeti või rasva sisaldavate ainete (näiteks mandel) piiritus-vesiemulsioone koos emulgeerijatega. Emulsioonid turustatakse mitmesuguses sortimendis, peamiselt aga näonaha jaoks.

Peale selle tuleb emulsioon-rasvakreemide liiki lisandada ka kreemi käte jaoks, lanoliinkreemi, koldkreemi. Kaubanduses leidub veel rida teisi nahka pehmendavaid aineid: mitut sorti vaseliini, nagu lõhnastatud kosmeetiline boorvaseliin jt., keemiliselt puhas glütseriin, glütseriiniželee, mis saadakse tragandi lisandamisega veega lahustatud glütseriinile jt.

Vahendid hammaste ja suuõõne eest hoolitsemiseks.

Hambapulber. Hambapulbrit tarvitatakse kui profülaktilis-hügieenilist vahendit. Ta kergendab hammastelt ja hambavahedest toidujäätmete kõrvaldamist, mis lagunedes tekitavad hambaglasuuri purustavaid happeid. Peale selle hambapulbri kõrge poleerimisomaduse tagajärjel ei seti hambaglasuurile kõvad viinakivikihistised, kui hambapulbrit kasutatakse järjekindlalt.

Hambapulbrit valmistatakse põhimiselt keemiliselt puhtast kriidist, millele mõnikord lisandatakse süsihaput magneesiumi pulbrile udejuse andmiseks. Mõnedel juhtudel värvitakse pulber roosaks. Lõhnastamiseks lisandatakse piparmündiõli või mentooli, suuõõne värskendamiseks aniisi- ning nelgiõli.

Segamismasinais segatakse kriiti lõhnastatud magneesiumiga ja sõelutakse segu läbi peente sõelte.

Erilistel masinatel pakitakse hambapulber papp- või

plekk-karbikestesse ja paberist pakikestesse. Karbid panderollitakse paberiribakestega ja pakitakse pakkidesse.

Hambapulbrid lastakse müügile mitut liiki: „Piparmünt", „Mentodool", „Saniit", „Dentiin", „Laste", „Rekord", „Vabadus" jne. Igal sordil on hinnakirjas oma järjekorranumber. Sordid eraldatakse jahvatamise kvaliteedi ja lõhnastamise määra, aga ka pakendi kujundamise järgi.

Hambapulbrid peavad olema täiesti peened, ilma terakesteta, meeldiva lõhnaga ja suuõõnt värskendava toimega.

Karpidel peab olema märgitud pulbri nimetus ja selle valmistaja ettevõtte nimi.

Hambapastad on samad pulbrid, kuid segatud glütseriiniga ja tärklisekliistriga. Mõnikord asendatakse tärklis tragandiga või seebiga. „Clorodont"-tüüpi hambapasta hulka, lisatakse desinfitseeriva ainena Berthollet' soola. Hambapastadel on tugevam värskendav mõju kui hambapulbreil.

Pastad pakitakse seatina- ja inglistinatuubidesse. Hambapastad on pulbreist käepärasemad, eriti aga just reisil olles. Suurima menuga on olnud pasta „Saniit".

Hambaeleksiirid — piiritusveelised piparmündi-, aniisi- ja eukalüptiõli lahused, milledele mõnikord on lisandatud soodat ja tanniini, salooli ja timooli. Kasutatakse suuõõne värskendamiseks.

Värskendava suuloputamise ettevalmistamiseks lisatakse klaasile veele mõned tilgad eleksiiri; eleksiiris leiduvad eetrilised õlid annavad seejuures emulsiooni.

Eleksiirid tavaliselt värvitakse punaseks; nad ei pea sisaldama hambaemaili hävitavaid aineid.

Vahendid juuste eest hoolitsemiseks.

Käesolevasse kosmeetiliste toodete gruppi kuuluvad juuste pesemise, tugevdamise ja kõõma hävitamise vahen-

did; samasse gruppi kuuluvad ka juuste pumatid ja briljantiinid.

Juuste pesemisvahendid. Juuste pesemisvahendid valmistatakse peaaegu eranditult seepidest. Nad kujutavad taimeõlidest valmistatud kaaliumseebi piiritusveelisi lahuseid; sõltuvalt lisandeist, mis lisatakse vedelaisse seepidesse, antakse viimastele ka vastav nimetus: šampoon, hiina seep, tõrvaseep, piksafon.

Vedelad seebid peavad olema lõhnastatud ja värvitud. Vedelate seepide hoidmisel ei tohi neis tekkida sadestus.

Šampoon (inglise keeles „pead pesev") on lõhnastatud seebipulber segatud sooda ja booraksiga kui vett pehmendavate ainetega. Pakitakse paberist pakikestesse.

Vahendid juuste tugevdamiseks ja kõõma hävitamiseks. Juuste tugevdamise ja kõõma hävitamise vahendid on väga mitmesugused. Põhimiselt on need aga piirituselahused, mis koosnevad: komplitseeritud hiinakoore tinktuurist (juuste tugevdamiseks), tõrvast, väävlist (kõõma hävitamiseks), kastoorõlist (naha pehmendamiseks). Neid vahendeid võib valmistada ka rasvaste pumatite näol.

Pumatid ja briljantiinid. Pumatid on mõeldud juuste välise ilme parendamiseks ja ka tugevdamiseks. Nad koostatakse rasvadest, vahast ja lõhnastajaist. Neist pumateist toodetakse tänapäeval peamiselt brioliini. See kujutab endast lõhnastatud, eredavärvilist vaseliini-, kampoli- ja lanoliinisegu. Briljantiinid on lõhnastatud loomsete rasvade sulatised kampoli, vaha, parafiini ja tseresiiniga.

Juuste eest hoolitsemise vahendite hulka kuuluvad takjaõli, värvitud parfümeeriline vaseliiniõli, millele on lisatud lõhnastajaid.

Sellesse gruppi kuuluvad ka vedelad briljantiinid — piirituse ja vaseliiniõli või piirituse ja kastoorõli segu.

Juuksevärvid.

Juuste värvimiseks tarvitatakse niihästi looduslikke värve kui ka hõbedasoola; viimane omab väga suurt levikut. Selleks, et juukseid värvida hõbedasoolaga, on tingimata tarvilik kaks koostist (segu): ammoniaaki sisaldav salpeeterhapu hõbeda vesilahus ja pürogallooli lahus veega lahjendatud piirituses. Algul niisutatakse juuksed esimese lahusega, seejärel — teisega; pärast kuivatamist pestakse juuksed läbi. Sõltuvalt esimese lahuse võetud hulgast võib saavutada värvitooni punakast kuni mustani.

Looduslikest värvaineist kasutatakse hennat ja basmat. Henna on värvaine, mida saadakse alkannanimelise taime okstest ja lehtedest; see taim kasvab Iraanis ja Kesk-Aasias. Basma on indigo pulbristatud lehed. Henna annab punaka värvitooni aga segatult basmaga on võimalik saavutada pruunikaid, mitmesuguse intensiivsusega toone kuni mustani.

Mitmesugused kosmeetilised vahendid.

Mitmesuguste kosmeetiliste vahendite hulka kuuluvad harilikult küünelakk, vedelik laki ärastamiseks, huulepumat, pliiatsid ja tušš kulmude ning ripsmete jaoks, grimm, näopuna ja näomink.

Küünelakki — nitrotselluloosi värvitud lahust atsetoonis ja amüülatsetaadis tarvitatakse küünte värvimiseks ja neile läike andmiseks. Turustatakse mitut värvi lakki — kahvaturoosast kuni erepunaseni.

Vedelik laki ärastamiseks on amüülatsetaadi ja atsetooni segu.

Huulepumat kujutab endast lõhnastatud ja värvitud vaseliiniõli sulatist lanoliiniga, tseresiiniga, vahaga. Huulepumatit toodetakse punase värvuse mitmesuguseis varjun-

deis. Pakitakse mitmesugustesse kestadesse: odavamad — papist, kallimad — metallist või plastilisest massist kestadesse jne. Huulepumati valmistamiseks kasutatav värv peab olema kahjutu.

Kulmude ja ripsmete pliiatsil, nagu huulepumatilgi, on põhiaineks rasv; ta ei tohi anda tugevat läiget.

Kulmude ja ripsmete tušš on ühtlane must mass väikeste plaadikeste näol, lahustub kergesti väheses vees ja kantakse harjakese abil kulmudele ja ripsmeile.

Grimm pliiatsitena (teatri) on rasvade sulam mitmesuguste vees lahustumatute ja kahjutute värvide seguga. Grimmi toodetakse üheksas värvis.

Punane jumestaja (mink) on müügil vedelana, pulbrina ja kivina — tabletikujulisena. Vedel näojumestaja on karmiini lahus salmiaagipiirituses või piirituse ja glütseriini segus; pulbris — puuder, mis on värvitud karmiiniga; kivid on talgi või kaoliini, tsinkhapendi, lõhnastajate ja värvide kokkupressitud segu.

Valge jumestaja on tsinkvalge segu talgi või kaoliiniga; tarvitatakse grimeerimisel samuti nagu grimmi ja punast jumestajat.

Kosmeetilisi kaupu ilukarpides.

Sellise nimetuse all lastakse müügile kosmeetiliste kaupade valikud karpides, mis sisaldavad mitmesuguseid kombinatsioone: pudeli kölnivett, pudeli lõhnaõli, puudrikarbi, kreemi, tualettseebi, huulepumati jne. Iga valik omab eri nimetust ja hinnakirja numbrit.

III peatükk.

TUALETTSEEBID.

Tualettseebi tootmine.

Seebiks nimetatakse kas kõva või salvitaolist ainet, mis on saadud rasvade töötlemisel leelisega.

Keemiliselt koostiselt on seep kõrgemate rasvahapete naatriumi või kaaliumi sool. Rasvahapeteks on: palmitiinhape, steariinhape ja oleiinhape, mida leidub nii rasvades kui ka taimeõlides triglütseriidide näol. Seebi keetmisel kasutatakse maa peal elutsevate loomade rasvadest veiserasva, kondirasva; taimeõlidest — kookos-, palmi-, puuvilla-, päevalille-, kanepi-, soja- jne. õlisid. Peale rasvade tarvitatakse seebikeetmisel kampolit, mis sisaldab seebistuvaid abietiinhappe isomeere.

Mitte kõik rasvad ei anna oma omaduselt ühesugust seepi.

Veiserasvast, kondirasvast, palmiõlist saadakse tahked seebid, millede täielik pesemisvõime tuleb ilmsiks alles kuumas vees.

Kookos- ja palmituumaõli annavad tahke seebi, mis külmas vees lahustub kiirelt ja kergesti ja annab suuremullilise vahu.

Ülejäänud taimeõlid annavad madalatel temperatuuridel hästi ja kiiresti lahustuvaid seepe, millel on kõrge pesemisvõime ka külmas vees ja hea vahustavus. Vahustavus suureneb veelgi, kui seebi koostisesse viiakse tunduva oleiinhappe sisaldusega rasvu, kampoli lisandamine suurendab tema lahustumist, järelikult ka pesemisvõimet külmas vees.

Tualettseebid peavad külmas vees omama head pesemisvõimet, s. o. nad peavad kergelt lahustuma ja andma rikkalikult vahtu. Nad valmistatakse rasvast, salomassist

(hangunud taimeõlist), kookosõlist, kampolist, milliseid võetakse teatavais vahekordades.

Tualettseepide valmistamine koosneb kolmest põhiprotsessist: tuumseebi saamisest, selle kuivatamisest ja mehaanilisest ümbertöötamisest.

Tuumseebi saamiseks lõhestatakse triglütseriidid söövbeleelisega rasvahapeteks. Happed moodustavad leelisega reageerides rasvahappesoolad, mis vee ja glütseriini lahuses annavad seebiliimi. Seebiliimi soolatakse, misjuures see jaguneb seebiks ja soobaks.

Tuumseep tõuseb keeduanumas sitke läbipaistmatu massina pinnale, ta koosneb üksikuist terakesist, glütseriini sisaldav soop aga lastakse keedukatlast välja.

Edasi on tarvilik üksikuist tuumseebi teradest saada ühesugune teatava vee sisaldusega mass. Selleks keedetakse tuumseepi täiendavalt koos vähese leelisega. Pärast seda lastakse seebil katlas seista 24—40 tundi. Seisnud tuumseep valatakse vormi, kus ta jahtudes muutub tahkeks, või jälle juhitakse seebikogujasse ja viimasest kuivatusaparaati. Kui seep jahtus vormides, siis pärast tema hangumist lõigatakse ta kangideks, mis järgnevalt muudetakse laastudeks. Kui aga seep lasti läbi lintkuivatisest, siis ta väljub sealt juba seebilaastude näol, mis sisaldavad teatava protsendi vett.

Kuivanud laastud juhitakse segamismasinasse, kus nad lõhnastajate, värvide ja mõningate teiste seebisse lisandatavate ainetega segamini segatakse. Pärast hoolikat läbisegamist valtsitakse seebilaastud ühtlaseks massiks. Seda operatsiooni teostatakse nõndanimetatud pileerimismasinal. Tavaliselt on pileerimismasinal 3—5 metallist õõnsat veega jahutatavat valtsi. Iga järgmine valts pöörleb eelmisest suurema kiirusega, mistõttu seebilaastud mitte ainult ei pressita kokku, vaid ühtlasi ka hõõrutakse segamini. Suurtes seebivabrikutes ühendatakse harilikult 3—4 pileerimismasi-

nat transportööridega üheks agregaadiks. Järelikult lähevad seebilaastud läbi kõigi masinate; viimasest väljub seep ühtlase õhukese lindina.

Tihendamiseks juhitakse lint tigupressi (vorstimasinasse), mille suulise kaudu seep väljub lõputu kangina. Kangi ristlõike kuju oleneb suulise ava kujust.

Neljakandiline seebikang lõigatakse nõutava suurusega tükikesteks ja juhitakse pressidesse seebitükikestele soovitava kuju stantsimiseks.

ГОСТ 436—41 järgi peab tualettseep olema kõva, ühtlane ja kuiv, ilma vahekihtideta, pragudeta, kirmeta, väljakristalliseerimisteta ja laikudeta, ühtlase värvusega ja meeldiva, püsiva, nimetusele vastava lõhnaga. Seep peab andma püsivat vahtu vees, mille üldine kargus on mitte alla 15 saksa kraadi[1] 20-kraadilise temperatuuri juures.

Rasva- ja vaiguhapete üldine sisaldus ei tohi olla väiksem kui 74% seebitüki nominaalkaalust.

Seebis ei tohi olla liialt vaba leelist, mis kutsub esile näo- ja kätenaha karestumise. Sööbeleelise hulk, ümberarvestatult NaOH-iks, ei tohi ületada 0,05% seebi nominaalkaalust.

Seebitüki kuju võib olla mitmesugune (nelinurkne, ümmargune, ovaalne). Tükid ei tohi olla deformeeritud. Tükkide kaal on 35, 50, 75, 100, 150 ja 200 g.

Tualettseep läheb müügile kas pakendita või tsellofaanis või joonistega paberist pakendis. Igal pakendita või tsellofaanist pakendiga seebitükil märgitakse seebitüki kaal, hind, seebi nimetus, tootmismark ja ГОСТ 436-41, paberist pakendil aga tootmismark, ministeerium ja peavalitsus, tootja tehas, sõna „Tualettseep" ja ka seebi nimetus.

[1] Saksa kraadid määravad vee kargust. 1 saksa kraad vastab 10 mg CaO sisaldusele 1 l vees.

Tualettseebi sortiment.

Tahkete tualettseepide sortiment on väga laialdane. Sellesse kuulub üle 100 seebi nimetuse, mis erinevad seebi koostise, lõhna, kuju ja tüki kaalu, pakkimsiviisi ja värvuse poolest.

Vastavalt otstarbele võib tualettseepe jaotada: harilikkudeks, spetsiaal-, laste-, saunaseepideks ja tualettseepideks.

Harilikud seebid turustatakse lillelõhnalistena ja „phantasie"-lõhnalistena. Lillelõhnaliste seepide hulka kuuluvad järgmiste nimetustega seebid: „Sirel", „Nelk", „Toomingas", „Kameelia", „Roos" jne. „Phantasie"-lõhnaga seepide hulka — „Karmen", „Saida", „Kevad", „Šipr", „Punane Moskva" jne. Harilikult neid seepe turustatakse pakitult; tüki kaal à 100 g.

Eriseebid valmistatakse tualettseepidest, lisandades neile desinfitseerivaid ja ravivahendeid. Selliste seepide hulka kuuluvad: vaseliin-, boor-, timool-, tõrva-, karbool- jne. seebid.

Neid seepe turustatakse pakituna, tüki kaal 100 g.

Tualettseepide gruppi kuulub veel läbipaistev glütseriinseep, mida turustatakse pakendita, tüki kaal on 75 g. Seebi läbipaistvus saavutatakse rasvasegule piirituse, suhkru, kastoorõli ja teiste ainete lisandamisega.

Laste seep on kõrgesordilisest tuumseebist saadud seebilaastude töötlemise produkt, millele lisatakse juurde 1—2% veetut lanoliini ja kuni 0,5% boorhapet. Ei lubata vaba leelise olemasolu, ümberarvestatult NaOH-iks, üle 0,025%. Laste seepi turustatakse pakendis ovaalsete tükikestena, à 100 g, ja neljakandiliste tükkidena, kaaluga 200 g. Pakendil ja tüki peal peavad olema sõnad „Laste seep".

Saunaseebid turustatakse ilma pakendita neljakandilistes tükkides, kaaluga 100 ja 200 g. Sellesse gruppi tuleb

lugeda ka „Perekonnaseep", poolovaalsetes pakendita tükkides, kaaluga 100 ja 200 g.

Tualettseep-vigurid omavad mitmesugust kuju, näiteks: kurgi, porgandi, mandariini, elevandi, orava, nääritaadi kuju. Tüki kaal on mitmesugune ja kõigub 13 kuni 80 g.

Habemeajamisseepi turustatakse seebipulbrina, kreemina, seebipulgakesena. Nad kõik peavad andma väga rohke, püsiva vahu ega tohi ärritada nahka.

Seebipulbrid valmistatakse kõrgekvaliteedilisest tuumseebist, mille koostisse kuuluvad kookosõli ja suure oleiinhappe sisaldusega rasvad. Seep peenendatakse väga hoolikalt ja seejärel lõhnastatakse. Kuivatatud seebipulbrile lisandatakse nahkapehmendavaid ja vahule suuremat püsivust andvaid aineid (tärklis, talk).

Seebipulbreid pakitakse silindrilistesse papist või metallist karpidesse, milledel ülemises otsas, peale hariliku kaane, on veel sisemine augukestega kaas (sõel).

Habemeajamiskreem valmistatakse vaba leelist mittesisaldavaist kaaliumseepidest, milledele lisatakse glütseriini, stearriini ja lõhnastajaid. Kreem pakitakse tuubidesse.

Seebipulgakesi valmistatakse samuti nagu tualettseepi, kuid nahka pehmendavate ja vahulisust suurendavate ainete lisandamisega.

Pulgakestele antakse silindri kuju. Nad pakitakse kas karpidesse või kestadesse.

SISUKORD

lk.

Eessõna venekeelsele väljaandele 3
Eessõna eestikeelsele väljaandele 3

I jaotus. Pudukaubad.

I peatükk. Pudukaup plastilistest massidest ja looduslikest materjalidest . . . 7
Plastiliste masside proovimise meetodid 15
Kammtooted 16
Naiste ja laste kammid 18
Tolmukammid tselluloidist 19
Tolmukammid sarvest 19
Sugemiskammid 21
Kammtoodete kvaliteet 22
Nööbid 23
Galaliitnööbid 25
Gaimaliitnööbid 26
Sarvnööbid 26
Puunööbid 26
Pärlmutternööbid 26
Luunööbid 27
Lõuendnööbid 28
Resiit- ja akrilaatnööbid 28
Klaasnööbid 28
Metallist püksinööbid 29
Nööpide kvaliteet 29
II peatükk. Metallist pudukaubad 30
Habemeajamis-, juukselõikamis- ja lokkimisriistad . . 31
Habemenoad 31
Žiletid 34
Žiletiterad 36
Habemeajamise garnituurid 38
Juukselõikamismasinad 39
Lokitangid 43
Nõeltooted 44
Õmblusnõelad 44
Õmblusmasinanõelad 46
Nõeltoodete kvaliteet 46

Kudumisvardad 47
Heegelnõelad 48
Vedrunõelad 49
Emailtooted 50
Krae- ja varrukanööbid 51
Sõled 52
Emailtoodete kvaliteet 52
Mitmesugune metallist pudukaup 54
Tõmblukud 54
Juuksenõelad 56
Sõrmkübarad 57
Haagid ja aasad 59
Rõhknööbid 60
Pakkimine ja markeerimine 61
III peatükk. Nahast pudukaubad ja reisitarbed 61
Nahast pudukaupade tootmine 63
Vutlartooted 64
Raamrahakotid 64
Peenrahakott 66
Rahataskud 67
Portsigarrid 68
Portfellid 70
Naiste käekotid 71
Rihmad 72
Nahast sõrmkindad 74
Reisitarbed 75
Kanderihmad 76
Sumadanid 76
Nessessäärid 77
Reisikotid 78
Lõõtsaga reisikotid 78
Portpleedid 78
Seljakotid 79
Nahast pudukaupade ja reisitarvete kvaliteet . . 79
IV peatükk. Tekstiil-paelkaubad 81
Kootud paeltooted 82
Liberty pael 83
Fai pael 83
Kummist sukapael 84
Toimne pael 85
Garnituur pesupael beika 85
Ukrainka pael 86
Pael gro-gro 86
Kootud paeltoodete kvaliteet 86
Punutud paeltooted 87
Paelad ljass, alpaka ja alma 89
Siidpael 89
Herkules-pael 89
Sutašš 90

Šenillpael 90
Pesukummipael 90
Punutud siidnöör 90
Saapanöör 91
Punutud paeltooted 91
Tekstiil-õmblustooted 92
Siidtooted kunstipärase mustriga 92
Meeste kaelasidemed 93
Rinnahoidja 94
Meeste kraed 94
Soki- ja sukahoidjad 95
Traksid 97
Tekstiil-õmblustoodete kvaliteet 97
Pitsid ja tülltooted 98
Käsipitsid 98
Masinapitsid 102
Tüll 105
Pits- ja tülltoodete kvaliteet 108
Väljaõmmeldud tooted 109
Käsitsi väljaõmblemine 109
Masina-väljaõmblemine 111
Niittooted 113
Puuvillased õmblusniidid 113
Korrutatud siidist õmblusniit 114
Väljaõmblemis-, heegeldamis- ja nõelumisniidid 114
Tekstiilpudukaupade mõõdete ja kvaliteedi määramine 115
V peatükk. Harjatooted 117
Harjade materjal 117
Harjade tootmisprotsess 119
Harjatoodete sortiment 120
Harjatoodete kvaliteet 125
VI peatükk. Peeglid 126
Peeglite sortiment 127
Peegli kvaliteet 130
VII peatükk. Pudukaupade hoidmine 132

II jaotus. Trikookaubad.

I peatükk. Trikootööstuse toorained 136
Siid 138
Lõnga ja siidi ettevalmistamised 138
II peatükk. Trikoo valmistamine ja silmade kujundamine 139
Trikoo valmistamine 139
Silmade moodustamine konksukujuliste nõeltega masinail 141
Silmade moodustamine keelekujuliste nõeltega masinail 143

III peatükk. Trikoo liigid 145
Ühefontuurilistel masinatel saadava trikoo liigid . . 145
Sile kuleertrikoo ehk madal kuleer 145
Platineeritud trikoo 146
Uhutud trikoo 147
Mustriline trikoo 147
Kahefontuurilistel masinatel saadavad trikooliigid . . 148
Kahepoolne trikoo 148
Patentlastik 149
Lame käsikude- (fang) trikoo 149
Poollame käsikude- (fang) trikoo 150
Kaksik-pahempoolne ehk pööratud trikoo . . . 150
Žakard-trikoo 151
Lõimsilmkudumise masinal toodetava trikoo liigid . . 151
IV peatükk. Trikoomasinad 153
Rõngas-trikoomasinad 153
Fang- ja kaksikpahempoolsed masinad 156
Sukamasinad 157
Lõimsilmkudumise masinad 158
Trikoo viimistlemine 159
V peatükk. Trikootoodete liigitamine ja sorteerimine 160
Trikootoodete liigitamine 160
Trikootoodete sordilisus 162
VI peatükk. Sukad ja sokid 164
Naiste sukad 165
Meeste sokid 170
Golfisukad 171
Laste sukad 172
Naste ja laste sokid 173
Sukad ja sokid fangmasinailt 173
Kedrid 174
Sukkade ja sokkide sortimine, pakkimine ja markeerimine 174
VII peatükk. Trikoopesu 176
Lõuend trikoopesu jaoks 176
Trikoopesu juurdelõikamine ja õmblemine 177
Trikoopesu sortiment 178
Meeste pesu 178
Naiste pesu 181
Spordipesu 184
Laste pesu 188
Meeste särgid 189
Pesutoodete sortimine 190
VIII peatükk. Trikoo-pealisriided 192
Trikoo-pealisriiete ehitus 192
Pealistrikoo rašell-masinailt 195
Pealistrikoo kahepoolega-masinailt 196
Pealistrikoo fang- ja žakard-fang masinailt 197

Pealistrikoo maljees-lõuendist 198
Trikoo-pealisriiete sortimine 199
XI peatükk. Sõrm- ja labakindad (käpikud) . . 200
Sõrm- ja labakindad 200
Kootud sõrmkindad ja käpikud 201
Sõrmkinnaste ja käpikute sortimine 202
X peatükk. Rätid, sallid, kaelarätid 203
Rätid 203
Sallid ja kaelarätid 204
Baretid ja mütsikesed 204
Rättide, sallide, kaelarättide ja peakatete sortimine 205

III jaotus. Parfümeeria-kosmeetikakaubad.

I peatükk. Parfümeeriakaubad 206
Parfümeeriakaupade toorained 206
Naturaalsed lõhnaained 207
Sünteetilised lõhna-ained 209
Piiritus 210
Destilleeritud vesi 210
Värvid 210
Lõhnaõlide ja kõlnivete valmistamine 211
Parfümeeriakaupade sortiment 211
Parfümeeriakaupade kohta kehtivad nõuded . . . 213
II peatükk. Kosmeetikakaubad 214
Toorained kosmeetikakaupade valmistamiseks . . . 215
Vahendid näonaha ja käte eest hoolitsemiseks . . . 217
Vahendid hammaste ja suuõõne eest hoolitsemiseks 221
Vahendid juuste eest hoolitsemiseks 222
Juuksevärvid 224
Mitmesugused kosmeetilised vahendid 224
Kosmeetilisi kaupu ilukarpides 225
III peatükk. Tualettseebid 226
Tualettseebi tootmine 226
Tualettseebi sortiment 229

Tõlkinud Ed. Nukk.

Vastutav toimetaja H. Arumaa.

Keeleline toimetaja K. Vainula.

Ladumisele antud 14. VI 1948. Trükkimisele antud 28. X 1948. Trükiarv 2000. Paber 56x79 1/16. Trükipoognaid 14,75. Arvutuspoognaid 12,5. Trükitähti trükipoognas 33890. MB-08011. Tellimise nr. 2030. Trükikoda „Kommunist" Tallinn, Pikk tän. 2.

На эстонском языке.

Б. С. Гуревич и др. Галантерейные, трикотажные и парфюмерно-косметические товары.

ÕIENDUSI.

	On trükitud	Peab olema
Lk. 62, rida 8 alt	Sumadane	Sumadanide
Lk. 64, rida 13 ül.	vutraltooted	vutlartooted
Lk. 64, rida 16 ül.	Vutraltoodete	Vutlartoodete
Lk. 85, rida 13 alt	serž sidusega	serž-sidusega
Lk. 88, rida 5 ül.	niidi	niiti
Lk. 176, rida 10 alt	(põhjaniidina)	(põhiniidina)

Märkus. Vead lk-l 62 ja 88 esinevad vastutava toimetaja, ülejäänud trükikoja süül.