373.1
М-22
200628

ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛШУНОСЛИГИ

Е. П. МАЛЬЦЕВА

373.7
М-22

Е. П. МАЛЬЦЕВА

ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛШУНОСЛИГИ

СССР Министрлар Совети Профессионал-техника таълими Давлат комитетининг Илмий кенгаши профессионал-техника билим юртлари учун дарслик сифатида маъқуллаган

„ЎҚИТУВЧИ" НАШРИЁТИ
Тошкент—1976

200628
Описание

Ушбу дарсликда толаларнинг олиниши ва хоссалари ҳақидаги маълумотлар баён қилинган; бунда химиявий толаларга алоҳида эътибор берилган. Китобда калава иплар, иплар, газламаларнинг олиниши ва хоссалари; газламаларни пардозлаш; уларнинг толавий таркиби ва хоссалари ҳақидаги маълумотлар келтирилган. Унда газламаларнинг сортини аниқлаш, уларни стандартлаш ва артикуллар системаси ёритилган; турли газламалар, тўқилмаган материаллар, табиий ва сунъий мўйна, тикувчилик буюмларини пардозлаш материалларининг ассортименти ва технологик хоссалари баён қилинган.

Китоб профессионал-техника билим юртлари учун дарслик сифатида мўлжалланган. У тикувчилик корхоналарининг мастерлари ва ишчилари учун ҳам фойдали бўлиши мумкин.

Дарслик, унинг таржимаси ва унда ишлатилган терминлар ҳақидаги фикр ва мулоҳазаларингизни қуйидаги адресга юборишингизни сўраймиз:

Тошкент 129, Навоий, 30, «Ўқитувчи» нашриёти.

На узбекском языке

ЕЛЕНА ПЕТРОВНА МАЛЬЦЕВА

Материаловедение швейного производства

Учебник для профессионально-технических училищ

Перевод с первого издания, Легкая индустрия, М., 1974

Издательство „Ўқитувчи“ — Ташкент — 1976

Таржимон *Мирбобоев М.* Техн. редактор *Н. Сорокина*
Редактор *Мирбобоева С.* Корректор *Ж. Алимова*

Теришга берилди 5/VI-1975 й. Босишга рухсат этилди. 29/III-1976 й. Қоғоз № 3. 60×90¹/₁₆. Физ. б. л. 13,25. Нашр л. 15,9. Тиражи 6000.

«Ўқитувчи» нашриёти. Тошкент, Навоий кўчаси, 30. Шартнома 66-75. Баҳоси 37 т. Муқоваси 10 т.

ЎзССР Министрлар Советининг нашриётлар, полиграфия ва китоб савдоси ишлари Давлат комитетининг Тошкент полиграфия комбинатида терилиб, 1-босмахонасида босилди. Тошкент, Ҳамза кўчаси, 21. 1976. Зак № 93

Набрано на Ташполиграфкомбинате Государственного Комитета Совета Министров УзССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, отпечатано в типографии № 1. Ташкент, ул. Хамзы, 21.

© **«Ўқитувчи» нашриёти, 1976, таржима**

$М\frac{31602 — № 88}{М 353(06)—76}$ 168—76

СЎЗ БОШИ

Тикувчилик материалшунослиги турли кийимлар тайёрлашда ишлатиладиган материалларни ўргатади.

Сунъий ва синтетик толалар, ҳажмдор ғалтак иплар, сунъий мўйна, замша, тери, тўқилмаган материаллар ва ҳ. к. дан кенг фойдаланиш туфайли тикувчилик материаллари ва, демак, тикувчилик буюмлари ассортименти йилдан-йилга кенгайиб бормоқда.

Тикувчиликда ишлатиладиган барча материаллар қуйидаги группаларга бўлинади: асосий газлама; астарлик материаллар; миёна (қистирма) материаллар — бортовка, тукли газлама, коленкор, флизелин ва ҳ. қ.; иссиқ қилувчи материаллар — момиқ пахта, ватин, ватилин, поролон, мўйна; кийим қисмларини бириктириш материаллари — тикув ғалтак иплари ва елим; кийим фурнитураси — тугмалар, пистонлар, илгаклар ва ҳ. к.; пардозлаш материаллари — уқалар, шнурлар, тўрлар ва ҳ. к.

Тикувчилик материалларидан самарали фойдаланиш ва юқори сифатли буюмлар ишлаб чиқариш учун тикувчилик саноати ходимлари бу материалларнинг хоссалари ва ассортиментини яхши билишлари лозим. Турли тўқимачилик материалларининг хоссалари улар қандай толалар ва иплар-

дан тайёрланганлигига, материалларнинг тузилиши ва уларга қандай пардоз берилганлигига боғлиқ. Шунинг учун ушбу дарсликда фақат тикувчилик материалларининггина эмас, балки толалар ва ипларнинг ассортименти ва хоссалари, газламалар ва тўқилмаган материалларнинг ҳосил бўлиши, уларни пардозлаш жараёнлари кўриб чиқилади. Дарсликда лаборатория-амалий ишлар берилмаган.

КИРИШ

Тўққизинчи беш йилликнинг асосий вазифаси социалистик ишлаб чиқаришни жадал ривожлантириш, самарадорлигини ошириш, илмий-техника тараққиётини жадаллаштириш ва меҳнат унумдорлигини тезроқ ўстириш ҳисобига халқнинг моддий ва маданий ҳаёт даражасини анча кўтаришни таъминлашдан иборат.

Тикувчилик саноати аҳолини сифатли ва бежирим кийим-кечак билан таъминлаши лозим. Тикувчилик буюмлари ишлаб чиқаришни кўпайтириш ва ассортиментини кенгайтириш тўқимачилик саноатининг ривожланишига боғлиқ, чунки асосий тикувчилик материаллари — ип-газлама, жун, ипак ва зиғир толали газламаларни ана шу саноат етказиб беради. Сунъий ва синтетик толалар ишлаб чиқариш гуркираб ўсаётганлиги туфайли тўқимачилик саноатининг хом ашё базаси узлуксиз кенгаймоқда.

1975 йилда химиявий тола ишлаб чиқаришни 1050—1.100000 *т* га етказиш мўлжалланган эди. Ишлаб чиқариладиган химиявий толаларнинг 38—40%ини синтетик толалар ташкил қилиши лозим эди. Ҳажмдор синтетик ва сунъий ғалтак иплар, штапель тола боғламлари, яхлит бўялган химиявий толалар ишлаб чиқариш анча кўпайди.

Ҳозирги вақтда Совет Иттифоқида барча газламаларнинг бешдан бир қисми ва барча трикотаж буюмларнинг учдан бир қисми химиявий толалардан ёки химиявий толалар қўшиб тайёрланади. Ипак саноатида фойдаланиладиган умумий хом ашё миқдорининг 92%ини химиявий толалар ташкил қилади. Жун саноатида лавсан ва нитронли газламалар ишлаб чиқариш борган сари кўпаймоқда.

КПСС XXIV съезди қарорларига мувофиқ янги техника ва илғор технологияни жорий қилиш, шунингдек ишлаб чиқаришни механизациялаштириш ва автоматлаштириш ҳисобига енгил саноат корхоналари қайтадан техникавий жиҳозлантирилади. Тўқимачилик саноатида юқори унумли урчуқсиз йигирув машиналари, ип-газлама ва жун саноати учун комплекс автоматлаштирилган линиялар, мокисиз тўқув станоклари, газламаларни пардозлайдиган узлуксиз технологик процесслар кенг жорий қилинмоқда.

Партия ва ҳукуматимиз тўқимачилик корхоналарини мамлакатимиз территориясига рационал жойлаштиришни, яъни ишлаб чиқаришни иложи борича хом ашё манбалари ва истеъмол районларига яқинлаштиришни кўзда тутади. Масалан, 1965—71 йиллар-

да 150 та енгил саноат корхонаси, шу жумладан Барнаул, Камишин, Краснодар ва Баранович ип-газлама комбинатлари, Свердловск, Иваново ва Минск камволь комбинатлари, Вяземский ва Паневижис зиғир комбинатлари, Красноярск, Кораблино, Марғилон, Каунас, Киев ва Бендери ипак комбинатлари каби йирик корхоналар янгидан қурилди ва ишга туширилди. Тўқимачилик саноати тикувчилик корхоналарига ҳар хил ассортиментли кийимлар тикиш учун турли-туман газламалар, тўқилмаган материаллар, тикув ғалтак иплари, иссиқ қилувчи ва пардоз материаллари етказиб беради.

Кийимларга маълум гигиеник, техникавий, эстетик ва иқтисодий талаблар қўйилади.

Гигиеник талаблар — инсоннинг соғлиғини сақлашга қаратилган талаблар. Кийимнинг асосий гигиеник кўрсаткичлари — ҳаво ўтказувчанлик, гигроскопиклик, иссиқдан ҳимоя қилиш хоссалари, кирчиллик, қулайлик, сув ўтказмаслик ва ҳ. к. Гигиеник талаблар буюмнинг нимага мўлжалланганлигига боғлиқ. Ички кийим ва ёзлик кийимларнинг ҳаво ўтказувчанлиги ва гигроскопиклиги яхши бўлиши, уларни кийиб юриш қулай бўлиб, осонликча ювилиши керак. Қишлик кийимлар иссиқ бўлиши, плашлар сув ўтказмаслиги керак ва ҳ. к.

Техникавий талаблар — тикувчилик материалларининг сифатига ва кийимлар тайёрлашга қўйиладиган талаблар. Тикувчилик материаллари ва тайёр тикувчилик буюмлари Бутуниттифоқ Давлат стандартлари (ГОСТ) ёки техникавий шартлар (ТУ) талабларига мос келиши лозим.

Кийим пишиқ, эскиришга, ювиш ва химиявий тозалашга чидамли бўлиши керак.

Эстетик талаблар мода билан боғлиқ. Ҳар қандай кийим пишиқ ва қулай бўлишдан ташқари, бежирим ҳам бўлиши лозим.

Иқтисодий талаблар кийимнинг нархи билан белгиланади. Кийим маълум техникавий, гигиеник, эстетик талабларга жавоб бериши, айни вақтда анча арзон бўлиши керак.

1 БОБ

ТОЛАЛИ МАТЕРИАЛЛАР

1-§. ТОЛАЛАР ҲАҚИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТЛАР

Узунлиги кўндаланг ўлчамларидан анча катта бўлган эгилувчан, ингичка ва пишиқ жисмлар толалар деб аталади.

Қалава ип, ип-газлама, тўқилмаган материаллар ва ҳ. к. тайёрлаш учун ишлатиладиган толалар тўқимачилик толалари дейилади.

Майда қисмларга ажралмайдиган якка толалар (пахта, жун толалари) элементар толалар деб аталади. Ўзаро пектин моддалар билан бириккан элементар толалардан иборат толалар (зиғир, каноп лоси, жут ва ҳ. к. толалар) техникавий толалар дейилади.

Узунлиги ўнларча ва юзларча метрни ташкил қиладиган толалар иплар деб аталади (масалан, табиий ипак, сунъий ва синтетик иплар). Иплар элементар ва комплекс хилларга бўлинади. Элементар ип — якка узун тола (монотола). Комплекс (филамент) иплар ўзаро бириккан бир неча бўйлама элементар иплардан иборат.

Толаларнинг классификацияси

Пайдо бўлиши, олиниши ва химиявий таркибига қараб, толалар ҳар хил группаларга бўлинади, яъни классификацияланади. Қуйида толаларнинг классификация схемаси келтирилган (1-схема).

Барча толалар икки катта группага: табиий (натурал) ва химиявий толалар группасига бўлинади.

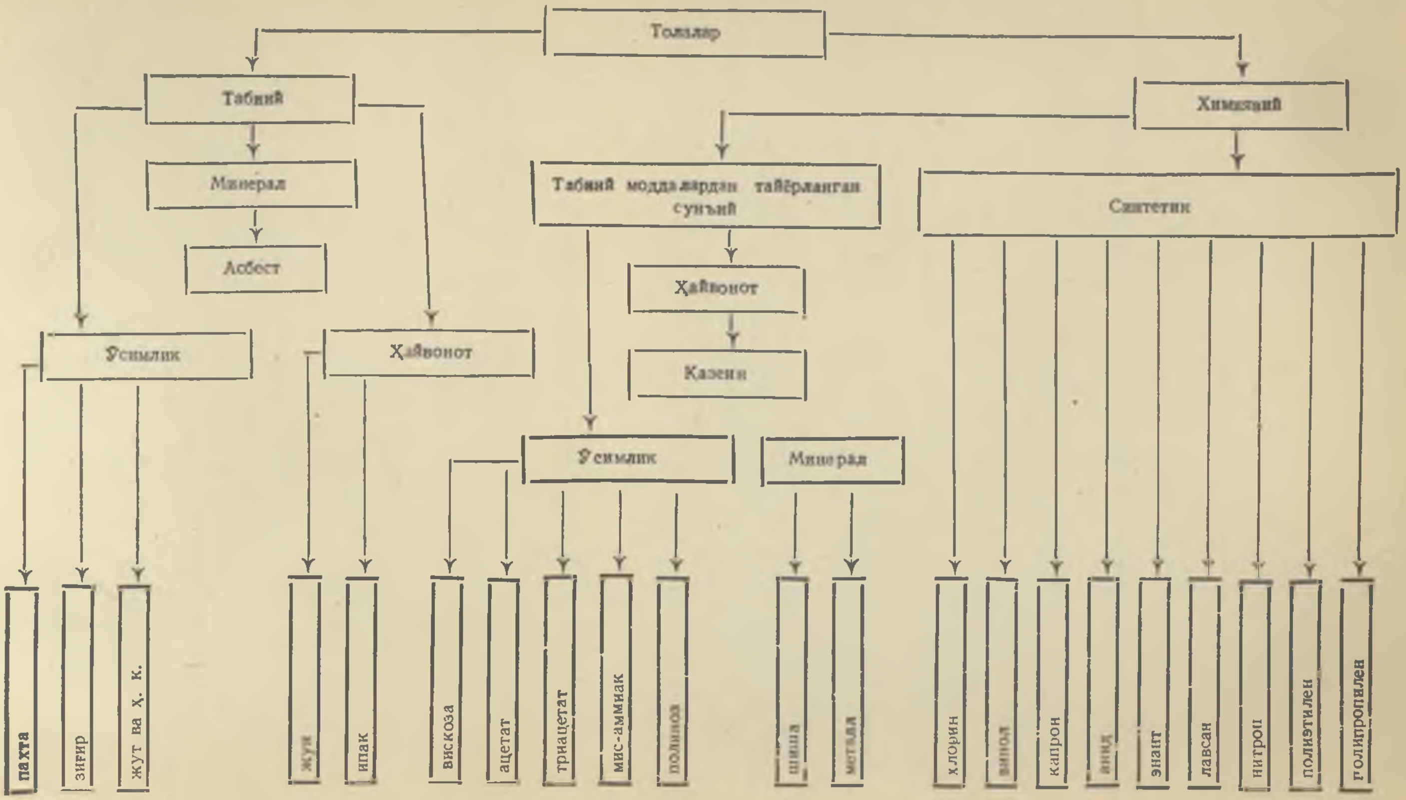
Табиатда мавжуд бўлган толалар табиий, завод шароитида олинадиган толалар химиявий толалар деб аталади.

Ўсимликлардан олинадиган (целлюлозали) толалар — пахта, зиғир, каноп лоси, жут ва ҳ. к. лар табиий; жун, табиий ипак ҳайвонот (оқсилли); асбест минерал толаларга тааллуқли.

Химиявий толалар сунъий ва синтетик хилларга бўлинади. Сунъий толалар ўсимликлардан, ҳайвонлар жунидан ва минерал жисмлардан олиниши мумкин; шунинг учун улар табиий толаларга ўхшаб, целлюлозали — вискоза, ацетат, триацетат, мис-аммиак ва ҳ. к.; оқсилли — казеин; минерал — шиша ва металл толаларга бўлинади.

Толаларнинг классификацияси

1-схема



Нисбатан оддий моддаларнинг молекулаларини бириктириш йўли билан олинадиган толалар **синтетик толалар** дейилади. Қапрон, лавсан, нитрон, хлорин, винол, полиэтилен, полипропилен ва бошқалар синтетик толалардир.

Толаларнинг химиявий таркиби

Минерал толалардан бошқа барча толалар химиявий таркиби жиҳатидан органик моддалардир. Улар табиий ёки химиявий йўл билан олинган турли-туман юқори молекуляр, яъни молекуляр оғирлиги катта бўлган моддалардир.

Минерал толаларнинг асосини анорганик моддалар ташкил қилади.

Барча ўсимлик толаларининг асосини мураккаб органик бирикма — целлюлоза, яъни углерод, водород ва кислороддан иборат бўлган клетчатка ташкил қилади.

Барча ҳайвонот толалари асосида янада мураккаброқ органик моддалар — оқсиллар ётади. Улар аминокислоталардан ташкил топган. Оқсил таркибида, албатта, углерод, кислород, водород ва азот каби элементлар бўлади. Жунни ҳосил қиладиган оқсил бирикмаси — **кератин** таркибида булардан ташқари олтингугурт ҳам бўлади. Табиий ипак, яъни пилла толаси таркибида икки оқсил — **фиброин** ва **серицин** бўлади.

Синтетик толаларнинг асосини мураккаб органик бирикмалар — анча оддий молекулаларни синтез қилиб олинадиган полимерлар ташкил қилади.

Толаларнинг умумий хоссалари

Толаларнинг умумий хоссалари деганда уларнинг чизиқли зичлиги (йўғон-ингичкалиги), узунлиги, пишиқлиги, чўзилувчанлиги, эгилувчанлиги, илашувчанлиги, гигиеник хоссалари, ташқи муҳит таъсирига чидамлилиги тушунилади.

Толалар жуда ингичка жисм ҳисобланади, уларнинг кўндаланг кесими 2 дан 100 *мк* гача бўлиши мумкин. Тўқимачилик саноатида 60 *мк* гача бўлган толалар ишлатилади.

Толалар йўғонлигининг ўлчов бирлиги сифатида текс қабул қилинган.

Толалар (калава ип, ип)нинг йўғонлиги (Т) ТЕКС системаси бўйича толанинг узунлик бирлигига тўғри келадиган массаси (оғирлиги) билан характерланади ва толаларнинг грамм ҳисобидаги массаси (оғирлиги) нинг *км* ҳисобидаги узунлигига нисбати тарзида ифодаланади:

$$T = \frac{g}{L_0},$$

бунда g — масса (оғирлик), *г*;
L_0 — узунлик, *км*.

Агар толанинг узунлиги метр ҳисобида ўлчанса, текс қуйидаги формуладан аниқланади:

$$T = \frac{1000\, g}{L},$$

бунда g — масса (оғирлик), *г*;

L — узунлик, *м*.

Агар 1000 *м* тола *1 г* келса, унинг чизиқли зичлиги 1 текс, агар 1000 *м* тола 2 *г* келса, унинг чизиқли зичлиги 2 текс ва ҳ. к.

ТЕКС системасида толанинг йўғонлиги билан текс миқдори орасида тўғри мутаносиблик бор; тола қанча йўғон бўлса, текс ҳам шунча катта бўлади.

Толаларнинг ингичкалиги номер билан белгиланади. Номер — тексга тескари миқдордир.

Метрик номер толаларнинг ингичкалигини характерлайдиган билвосита бирлик бўлиб, толаларнинг узунлиги билан массаси нисбатидан иборат. Метрик номер массаси 1 *г* бўлган тола қанча метр бўлишини кўрсатади. У қуйидаги формула билан аниқланади:

$$N = \frac{l}{g},$$

бунда N — толанинг метрик номери;

l — толанинг узунлиги, *м*;

g — толанинг массаси (оғирлиги), *г*.

Шундай қилиб, тола қанча ингичка бўлса, метрик номери шунча катта бўлади, яъни толанинг номери билан йўғонлиги орасида тескари мутаносиблик мавжуд.

Агар 1000 *м* тола 1 *г* келса, номери 1000, агар 8000 *м* тола 1 *г* келса, номери 8000 бўлади.

Номер билан текс орасидаги боғлиқлик қуйидаги формула билан ифодаланади:

$$TN = 1000,$$

бундан

$$N = \frac{1000}{T}, \quad T = \frac{1000}{N}.$$

Толаларнинг узунлиги *мм, см, м* билан ўлчаниши мумкин. Энг калта тола — пахта момиғи ва тукининг узунлиги 1—2 *мм*. Пилла толаси 1000 *м* ва ундан узун бўлади. Сунъий ва синтетик толаларнинг узунлиги ҳар хил бўлиши мумкин.

Толаларни йигириш усуллари, калава ипнинг йўғонлиги ва пишиқлиги толаларнинг узунлигига боғлиқ бўлади. Узун толалардан ингичка ва силлиқ калава ип, калта толалардан эса йўғонроқ ва майин калава ип ишлаб чиқарилади.

Толаларнинг пишиқлиги узилиш пайтида улар чидайдиган энг катта куч билан ифодаланади. Турли йўғонликдаги толаларнинг пишиқлигини таққослаш учун махсус ўлчов бирлиги — узилиш узунлигидан фойдаланилади. Бу бирлик материалнинг нисбий пишиқлигини ифодалайди.

Ипнинг массаси (оғирлиги) g тахминан узувчи куч (пишиқлик) P га тенг бўлган шартли узунлик *узилиш узунлиги* L деб аталади.

Узилиш узунлиги таърифидан $L = l$ тенглик келиб чиқади ($g = P$ бўлганда).

бунда L — узилиш узунлиги;

l — толанинг узунлиги;

g — толанинг массаси;

P — толанинг узилишга пишиқлиги.

Формуладаги l ва g қийматларни алмаштириб, $N = \frac{L}{P}$ ни ҳосил қиламиз, бундан $L = NP$. Узилиш узунлиги *км* билан белгиланади. Масалан, капроннинг узилиш узунлиги 40—70 *км*, табиий ипакники — 25—30 *км*.

Толаларнинг узилиш пайтида вужудга келадиган узайиши узилиш узайиши деб аталади. Куч таъсирида вужудга келадиган (узилгунга қадар бўлган) узайиш тўлиқ узайиш дейилади. Тўлиқ узайиш, ўз навбатида, қайишқоқ, эластик ва қайтмас пластик узайишлардан ташкил топади. Қайишқоқ узайиш куч олинган заҳоти йўқолади. Эластик узайиш куч олингандан кейин аста-секин йўқолади, пластик узайиш эса йўқолмайди. Толанинг қайишқоқ, эластик ва пластик узайиш хоссалари нисбати тўқимачилик буюмларининг ғижимланувчанлигига, кийимнинг ўз шаклини сақлай олишига таъсир қилади. Масалан, жун ва синтетик толаларнинг қайишқоқ ва эластик узайиш хоссалари юқорироқ бўлади, шунинг учун бу толалардан тўқилган газламалар унча ғижимланмайди ва аста-секин дастлабки шаклини тиклайди. Ўсимлик толалари — пахта, зиғир, вискоза толаларида пластик узайиш хоссаси катта бўлади, шунинг учун бундай толалардан тўқилган газламалар ғижимланувчан бўлади ва ҳўллаб дазмоллангандан кейингина дастлабки шаклини тиклайди.

Толаларнинг илашувчанлиги ва эгилувчанлиги уларни йигириш жараёнида жуда иш беради. Бу хоссалар толаларнинг ингичкалигига, узунлигига, химиявий таркиби ва тузилишига боғлиқ бўлади (жун толалари сиртидаги тангачалар уларнинг илашувчанлигини оширади, пишган пахта толаларининг спиралсимон бурамдорлиги йигириш жараёнида толаларнинг бир-бирига яхши илашувини таъминлайди).

Толаларнинг гигиеник хоссалари кишиларнинг соғлиғини сақлашга ёрдам берадиган хусусиятдир. Толаларнинг гигиеник хоссалари, асосан, гигроскопиклик ва ҳаво ўтказувчанлик кўрсаткичлари, шунингдек иссиқликдан сақлаш хоссалари билан характерланади. Гигроскопиклик — толаларнинг сув буғлари ва сувни шимиш хусусияти. демакдир. Ҳаво ўтказувчанлик — толаларнинг ҳавони ўтказиш хусусияти демакдир.

Организмнинг ҳаёт фаолиятида тери сиртидан карбонат ангидрид гази, тер ва турли зарарли моддалар ажралади. Кийим-кечак ва айниқса ич кийимлар учун ишлатиладиган толаларнинг гигроскопиклиги ва ҳаво ўтказувчанлиги яхши бўлиши лозим. Қишки

кийимлар учун ишлатиладиган толаларнинг иссиқликдан сақлаш хоссалари яхши бўлиши керак.

Толаларнинг гигиеник хоссалари уларнинг химиявий таркиби ва тузилишига боғлиқ. Табиий толаларнинг гигиеник хоссалари синтетик толаларникига қараганда анча яхши бўлади.

Толаларнинг ташқи муҳит таъсирига қаршилик кўрсата олиши, яъни ёруғлик, намлик, тер, шунингдек ишқаланиш, ювиш, химиявий тозалаш, ҳўллаб дазмоллаш ва ҳ. к. лар таъсирига чидамлилиги тўқимачилик буюмларининг ейилишга чидамлилик ва узоққа чидаш хоссаларини белгилайди.

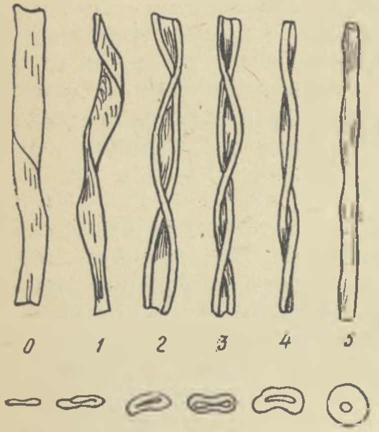
2- §. ТАБИИЙ ТОЛАЛАР

Пахта

Пахта — ғўза деб аталадиган ўсимлик уруғини (чигитни) қоплаб турадиган ингичка толалар бўлиб, тўқимачилик саноатининг асосий хом ашёси ҳисобланади.

Чигитдан ажратилмаган пахта толаси чигитли пахта деб аталади. Чигитли пахта массасининг $^1/_3$ улушини тола, $^2/_3$ улушини чигит ташкил қилади. Мамлакатимизда 1966—1970 йилларда йилига ўртача 6,1 млн. *т* чигитли пахта ишлаб чиқарилди. Халқ хўжалигини ривожлантиришнинг тўққизинчи беш йиллик планига мувофиқ 1971—1975 йилларда йилига ўртача 6,75 млн. *т* чигитли пахта етиштирилди. Жумладан, Ўзбекистон ССР да 1975 йилда 5 миллион тоннадан ортиқ пахта етиштирилди *(тарж.)*.

Пахта толаси чигит пўстлоғидан ривожланадиган битта ўсимлик ҳужайрасидан иборат (1- расм)



1- расм. Пахта толалари тузилишининг микроскоп остида кўриниши:

0 — мутлақо пишмаган (ўлик) тола; *1* — пишмаган тола, *2* — яхши пишмаган, *3*, *4* — пишган, *5* — пишиб ўтиб кетган.

Толаларнинг тузилиши уларнинг пишганлик даражасига боғлиқ бўлади. Микроскоп остига қўйиб қарасак, пишмаган (ўлик) пахта толалари ялпоқ, лентасимон, юпқа деворли эканлигини ва ўртасида кенг канали борлигини кўрамиз. Толалар пишган сари деворларига целлюлоза йиғилади ва деворлари қалинлашади, канали торайди, толалар бурамдор бўлиб қолади. Пишган пахта толаларининг бўйлама кўриниши спиралсимон буралган ялпоқ найчалардан иборат. Пишиб ўтиб кетган толалар ўртасида ингичка канали бор цилиндр шаклини олади. Пахта толалари каналининг бир томони очиқ қолади. Пахта толасининг кўндаланг кесими овал шаклида бўлади.

Химиявий таркиби жиҳатидан пахта деярли тоза целлюлозадан иборат. Пишган пахта толасининг 95—96% целлюлоза ва 4—5% турли аралашмалар — мой, мум, бўёқ ва минерал моддалардан иборат.

Толанинг сиртқи циллюлоза-мой қатлами **кутикула** деб аталади.

Толаларнинг *узунлиги* билан *йўғонлиги* бир-бирига боғлиқ; улар пахта навига қараб ҳар хил бўлади (1-жадвал).

1-жадвал

Пахта	Йўғонлиги (ингичкалиги)		Узунлиги, *мм*
	текс	№	
Ингичка толали	0,166 — 0,125	6000 — 8000	35 ва ундан узун
Ўрта толали	0,2 — 0,166	5000 — 6000	28 — 34
Дағал толали	0,25 — 0,2	4000 — 4800	28 гача

Толалар кўндаланг кесимининг ўртача ўлчами 15—25 *мк*. Калта толали пахтани қайта ишлаб, йўғон ва туклдор калава ип олинади; ундан байка, фланель, бумазей ва бошқа газламалар тайёрланади. Ўрта толали пахтадан ўрта номерли ип йигирилади; ундан чит, сатин ва бошқа газламалар тўқилади. Узун толали пахтадан энг ингичка ва силлиқ ип йигирилади, ундан сифатли юпқа ип-газламалар — батист, маркизет, майин сатин ва бошқа газламалар тайёрланади.

Толаларнинг *пишиқлиги* уларнинг пишганлик даражасига боғлиқ. Пишиқлик грамм-куч *(гк)* билан ўлчанади. Нормал пишган тола учун ўртача узувчи куч 5 *кг*. Совет ўрта толали пахтасининг узилиш узунлиги —24—28 *км*, ингичка толали пахтаники 29—38 *км*. Толаларнинг узилишдаги тўлиқ узайиши —7—8%. Тўлиқ узайишнинг тахминан 50% ини пластик деформация ташкил қилади. Шунинг учун ип-газлама анча ғижимланувчан бўлади.

Толаларнинг ранги оқ, бир оз сарғишроқ. Баъзи ғўза навларидан тўқ сариқ, кўкиш ва бошқа табиий рангдаги толалар олинади. Бундай толаларнинг кутикуласи таркибида бўёвчи пигмент бўлади.

Пахтанинг *гигроскопиклиги* анча юқори. Намлиги пахтанинг намлик, температура шароитига ва ифлослик даражасига боғлиқ. Нормал шароитда (температура 20°С ва ҳавонинг нисбий намлиги 65%) пишган толаларнинг намлиги 8—9% бўлади. Ҳавонинг нисбий намлиги ошган сари пахтанинг намлиги ҳам ошади ва ҳавонинг намлиги 100% бўлганда 20% га етади. Пахта намни тез шимади ва тез кетказади, яъни тез қурийди. Пахта толаси сувга ботирилганда шишади, шунда узилишга пишиқлиги 15—17% ошади.

Кислота ва ишқорларнинг таъсири. Пахта кислотага бардошсиз. У ҳатто суюлтирилган кислоталар таъсирида ҳам емирилади, кислоталар узоқ таъсир қилиб турган ип-газлама қуритилгандан кейин пишиқлиги шунчалик пасайиб кетадики, ҳатто папирос қоғозидек йиртилиб кетаверади. Концентрацияланган сульфат кислота толани кўмирга айлантиради.

Совуқ ювчи ишқорлар толаларни шиширади, уларнинг бурамдорлиги йўқолади, сирти силлиқлашади, ипакка ўхшаб товланади, пишиқлиги ошади, бўялувчанлиги яхшиланади. Газламаларга махсус пардоз берилганда, яъни мерсеризацияланганда бу хоссадан фойдаланилади. Қайноқ ювчи ишқорлар ҳаво кислороди иштирокида пахта целлюлозасини оксидлантиради ва толаларнинг пишиқлигини камайтиради.

Мис-аммиак реактиви, яъни мис гидроксиднинг нашатир спиртдаги эритмаси таъсирида пахта толалари эрийди. Агар ҳосил бўлган эритмага сув қўшилса, нашатир спиртнинг концентрацияси пасаяди ва целлюлоза массаси коллоид эритма тарзида чўкади. Пахта целлюлозасининг мис-аммиак реактивида эриш ва сўнгра эритмадан ажралиш хоссасидан мис-аммиак толалари олишда фойдаланилади.

Химиявий тозалашда қўлланиладиган *органик эритгичлар* пахтага таъсир қилмайди.

Барча органик толалар каби, ёруғлик таъсирида пахта пишиқлигини аста-секин йўқотади. Қуёш нури 940 соат таъсир қилиб тургандан кейин толаларнинг пишиқлиги 50% пасаяди.

Дазмолланганда (150°С да) қуруқ пахта толалари ўзгармайди, температура бундан ошганда бир оз сарғаяди, сўнгра қўнғир тусга киради ва 250°С да кўмирга айланади.

Пахта толалари сарғиш аланга бериб ёнади ва тўлиқ ёниб кул ранг кул ҳосил қилади. Толалар куйдирилганда улардан куйган қоғоз ҳиди келади.

Зиғир

Зиғир — зиғир поянинг луб қисмидан олинадиган тола. Ўсимликларнинг поялари ва баргларидан олинадиган толалар луб толалари деб аталади. Зиғир ҳам луб толалари жумласига киради. Зиғир экиш майдони ва зиғир йиғиб олиш миқдори жиҳатидан СССР дунёда биринчи ўринда туради.

Зиғир элементар ва техникавий толаларга бўлинади. Элементар зиғир толаси бир ўсимлик ҳужайрасидан иборат, техникавий толалар пигмент моддалар билан ўзаро бириккан элементар толалар дастасидан ташкил топади.

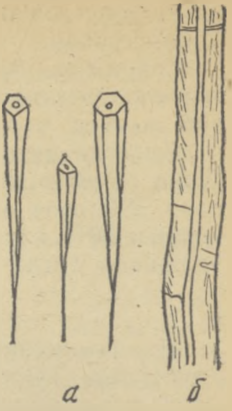
Элементар зиғир толаларни бўйламасига микроскоп остига қўйиб қарасак, ўртасида тор канали ва йўғонлашган тирсаксимон жойлари бўлган ўсимлик ҳужайрасини кўрамиз (2- расм).

Толаларнинг учи ўткир, канали икки томондан берк. Зиғир толасининг кўндаланг кесими ўртасида канали бор 5—6 қиррали кўпбурчакдан иборат. Техникавий тола параллел жойлашган элементар толалар дастасидан ташкил топади.

Зиғир таркибида 80% целлюлоза ва 20% бошқа аралашмалар бор. Бу аралашмалар мой, мум, бўёқ ва минерал моддалар, лигнин (ҳужайранинг ёғочлашган маҳсулоти)дан иборат. Лигнин толаларга қаттиқлик беради. Зиғир толасида тахминан 5% лигнин бор, шунинг учун у пахтага қараганда анча қаттиқ бўлади.

Элементар зиғир толаларнинг *йўғонлиги* пахтанинг йўғонлигига ўхшайди, узунлиги 15—26 *мм*.

Техникавий зиғир толаларнинг йўғонлиги элементар толаларнинг йўғонлиги ва дастадаги сони билан белгиланади. Айни зиғирдан олиш мумкин бўлган калава ипнинг йўғонлиги зиғир толалари дастасининг ингичка техникавий толаларга ажралиш хусусиятига боғлиқ бўлади.



2- расм. Зиғир толалар тузилишининг микроскоп остида кўриниши:

— элементар толанинг кўндаланг кесими. *б*—элементар толанинг микроскоп остида кўриниши.

Техникавий толаларнинг *узунлиги* ўсимлик поясининг узунлиги ва ишлов жараёнида толаларнинг ингичка толаларга ажралиш даражасига боғлиқ бўлади. Ўртача олганда йигириш учун қўлланиладиган техникавий толаларнинг узунлиги 35—90 *см*, йўғонлиги 10—3, 33 текс (№ 100—300).

Элементар толанинг узилишга *пишиқлиги* 1—25 *гк*, яъни зиғир толалари узилишга пишиқлик жиҳатидан пахтадан 3—5 марта устун туради. Техникавий толанинг узилишга пишиқлиги 200—400 *гк*. Элементар толанинг узилиш узунлиги 60 *км*, техникавий толаники 40 *км*. Элементар толаларнинг узилишдаги узайиши 1,5—2,5%, яъни пахтаникидан 3—5 марта паст. Шунинг учун зиғирдан қилинган астарлик газламалар ип-газламага қараганда буюмнинг шаклини яхшироқ сақлайди. Анча кичик (узувчи кучнинг 25% чамаси) куч таъсир қилганда ҳам қолдиқ деформация улуши 60—70% га тўғри келади. Шунинг учун зиғир толаларидан тўқилган газлама ва буюмлар анча ғижимланувчан бўлади.

Зиғир толаларининг *ранги* — оч кул рангдан тўқ кул ранггача. Зиғир ўзига хос товланиб туради, чунки толаларнинг сирти силлиқ бўлади.

Зиғирнинг физик-химиявий хоссалари пахтанинг хоссаларига яқин. Нормал шароитда зиғирнинг гигроскопиклиги 12%, зиғир намни тез шимади ва тез кетказади. Сув таъсирида элементар толаларнинг пишиқлиги ошади, техникавий толаларники пасаяди, чунки пектин моддалар юмшаб, айрим толалар дастаси орасидаги алоқа бўшашади. Зиғирнинг ўзига хос хусусиятларидан бири иссиқни яхши ўтказувчанлигидир. Шунинг учун зиғир толалари пайпаслаб кўрилганда бармоқларга совуқ уннайди. Зиғирнинг бундай қимматли гигиеник хоссалари, яъни гигроскопиклиги яхшилиги, намни тез шимиб, тез буғлаши, иссиқни яхши ўтказиши ундан кўплаб ёзги кийимлар тикишга кенг имкон беради.

Зиғирга кислота ва ишқорларнинг таъсири худди пахтага таъсирига ўхшайди. Зиғир толаларини бўяш ва оқартириш пахтани бўяш ва оқартиришга қараганда қийинроқ. Бунга сабаб шуки, зиғир интенсивроқ табиий бўялган, толаларининг девори қалин ва канали тор бўлиб, икки томони берк. Зиғир толаларини м е р с е-

ризациялаш унча самара бермайди, чунки улар табиий товланиб туради.

Совун-сода эритмалари (кучсиз ишқор эритмалари)да *қайнатилганда* пектин моддалари эрийди. Толалар очроқ, майинроқ бўлиб қолади, техникавий толаларнинг пишиқлиги пасаяди.

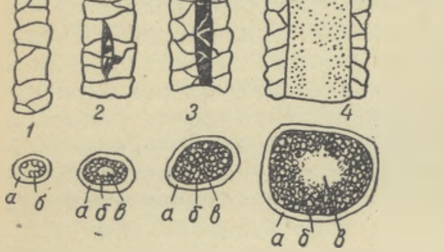
Қизиган металл сирт (дазмол) таъсирига зиғир яхши чидайди, чунки гигроскопиклиги пахтаникига қараганда юқори. Қуёш нурлари 990 соат мобайнида тўғри тушиб турганда зиғирнинг пишиқлги 50% пасаяди, яъни унинг ёруғликка чидамлилиги бир оз юқорироқ, зиғир ҳам худди пахтага ўхшаб ёнади.

Жун

Жун — жунли ҳайвонларнинг тери қатламидаги шохсимон ўсимталар. Тўқимачилик саноатида қўй, туя, эчки, қорамол ва қуён жуни ишлатилади. Мамлакатимизда 1966—1970 йилларда йилига ўртача 397 минг *т* жун ишлаб чиқарилди. Халқ хўжалигини ривожлантиришнинг 1971—75 йилларга мўлжалланган тўққизинчи беш йиллик планига мувофиқ йилига ўртача 4640 минг *т* жун ишлаб чиқариш мўлжалланган эди.

Жун толалари (қиллар) илдиз ва тана қисмлардан иборат. Илдиз — жуннинг тери қатлами остидаги қисми, тана — теридан чиқиб турган ва оқсил — кератиндан иборат бўлган қисми. Жун толасининг танаси тангачали, қобиқ ва ўзак қатламлардан иборат (3-расм).

Тангачали қатлам тола танасини ташқаридан қоплаб турган шохсимон тангачалардан иборат. Толанинг типига қараб, тангачалар ҳалқасимон, ярим ҳалқасимон ёки пластинкасимон бўлиши мумкин. Тангачали қатлам тола танасини емирилишдан сақлайди, толани товлантириб туради ва толаларнинг босилувчанлик хоссасини яхшилайди.



3-расм. Ҳар хил типдаги жун толаларининг тузилиши:

1 — момиқ, *2* — оралиқ туклар, *3* — ўлик тук, *4* — қилтиқ (*а* — тангачалар қатлами, *б* — пўстлоқ қатлами, *в* — ўзак қатлами).

Қобиқ қатлам тола танасини ҳосил қиладиган урчуқсимон ҳужайралардан иборат бўлиб, толанинг пишиқлиги, эластиклиги ва бошқа сифатларини белгилайдиган асосий қатлам ҳисобланади.

Ўзак қатлам (канал) тола ўртасидан ўтади, у ҳаво билан тўлган ҳужайралардан иборат.

Йўғонлиги ва тузилишига қараб, жун толалари қуйидаги типларга бўлинади (3-расмга қаранг): момиқ, қилтиқ, оралиқ ва ўлик толалар.

Момиқ — майин жунли қўйларнинг бутун жун қатламини ташкил қиладиган ва дағал жунли қўйларнинг терисига ёпишиб ётадиган ингичка бурамдор толалар. Момиқ икки қатламдан: тангачали ва қобиқ қатламдан иборат. Тангачали қатлам одатда ҳалқалар ва ярим ҳалқалар шаклида бўлади.

Қилтиқ момиқдан дағалроқ ва йўғонроқ тола бўлиб, деярли бурамдор бўлмайди, у ярим дағал жунли ва дағал жунли қўйларнинг жун қатламига киради. Қилтиқ уч қатламдан: пластинкасимон тангачали қатлам, қобиқ ва яхлит ўзак қатламдан иборат.

Оралиқ толалар момиқ билан қилтиқ орасидаги ҳолатни эгаллайди. Дурагай зотли қўйларнинг бутун жун қатлами шу оралиқ толалардан иборат бўлиши мумкин. Оралиқ тола уч қатламдан: тангачали, қобиқ ва узуқ-узуқ ўзак қатламдан иборат.

Ўлик тола — дағал, тўғри, қаттиқ тола бўлиб, ёмон бўялади, синувчан бўлади ва қайта ишлаш жараёнида анчаси тўкилиб кетади. У баъзи дағал жунли қўйларда бўлади. Ўлик тола ҳам уч қатламдан: тангачали, юпқа қобиқ ва кенг ўзак қатламдан иборат. Ўзак қатлам деярли толанинг бутун кўндаланг кесимини эгаллайди.

Қўйдан қирқиб олинган қиллар яхлит қатламдан иборат бўлиб, жун деб аталади. Қўйларнинг жун қатламини ташкил қиладиган толаларнинг типига қараб, жун қуйидаги хилларга бўлинади:

майин жун (25 *мк* гача); момиқ толалардан иборат; майин жунли қўйлардан олинади; юқори сифатли камволь ва мовут газламалар тайёрлаш учун ишлатилади;

ярим майин жун (25 дан 30 *мк* гача); момиқ толалар ва оралиқ толалардан иборат; дурагай зотли қўйлардан олинади; турли костюмлик ва пальтолик камволь газламалар тайёрлаш учун ишлатилади;

ярим дағал жун (34 дан 40 *мк* гача); қилтиқ ва оралиқ толалардан иборат, дурагай зотли қўйлардан олинади; ярим дағал костюмлик ва пальтолик мовут газламалар тайёрлаш учун ишлатилади;

дағал жун (40 *мк* дан йўғон); таркибида барча типдаги толалар бўлади; дағал жунли қўйлардан олинади; дағал мовут газлама тайёрлаш учун ишлатилади.

Жунни йигириш жараёнида жун толаларнинг узунлиги ва бурамдорлиги катта роль ўйнайди.

Жун толаларнинг йўғонлиги — 15 дан 90 *мк* гача.

Жун толаларнинг узунлиги — 20 дан 450 *мм* гача. Узунлиги жиҳатидан бир жинсли жун қисқа толали (55 *мм* гача) ва узун толали (55 *мм* дан узун) хилларга бўлинади.

Жуннинг бурамдорлиги (жингалаклиги) 1 *см* толага тўғри келадиган бурамлар сони билан ифодаланади. Тола қанча ингичка бўлса, 1 *см* толага шунча кўп бурам тўғри келади. Бурамнинг баландлигига қараб, жун нормал, юқори ва қия бурамли хилларга бўлинади.

200628
БИБЛИОТЕКА

Юқори бурамли калта толали жун йўғон ва тукли аппарат ип (мовут ип) тайёрлаш учун ишлатилади. Қия бурамли узун толали жундан ингичка ва силлиқ таралган ип тайёрлашда фойдаланилади.

Жуннинг ингичкалиги толанинг типига боғлиқ бўлади ҳамда калава ип ва газламаларнинг хоссаларига катта таъсир қилади. Момиқнинг ингичкалиги 30 *мк* гача, қилтиқники —50—90 *мк*, ўлик толаники — 50—100 *мк* ва бундан кичик.

Жун толаларнинг пишиқлиги уларнинг ингичкалиги ва тузилишига боғлиқ. Масалан, ўлик тола йўғон, лекин бўш бўлади. Ингичкалиги 20 *мк* бўлган момиқ толаларнинг узилишга пишиқлиги 7 *гк*, ингичкалиги 50 *мк* бўлган қилтиқ толаларники 30 *гк*, лекин ингичка жуннинг узилиш узунлиги дағал жунникидан катта: дағал жуннинг узилиш узунлиги 8—12 *км*, ингичка жунники—12—16 *км*. Бунга сабаб шуки, дағал толаларнинг марказидан асосан ҳаво билан тўлган ўзак қатлами ўтади, бу эса толаларни йўғонлаштиради, лекин уларга пишиқлик бермайди.

Қуруқ толаларнинг узилишидаги *узайиши* 40% гача. Тўлиқ узайишнинг анча (70% гача) улушини қайишқоқ ва юқори эластик деформация ташкил қилади, шунинг учун жун буюмлар унча ғижимланмайди ва кўринишини яхши сақлайди.

Майин жунли қўй жуни оқ, бир оз сарғиш; дағал ва ярим дағал жун кул ранг, малла, қора рангда бўлиши мумкин.

Жуннинг товланувчанлиги тангачаларнинг ўлчами ва шаклига боғлиқ бўлади. Зич ётган йирик тангачалар жунни анча товлантиради. Майда ва толалардан кўчган тангачалар уни хиралаштиради.

Босилувчанлик — босиш жараёнида жуннинг кигизсимон тўшама ҳосил қилиш хусусияти. Ингичка, қайишқоқ, кучли буралган жуннинг босилувчанлиги юқори бўлади.

Нормал шароитда майин жуннинг намлиги 18%, дағал жунники 15%. Бошқа толаларга нисбатан жуннинг гигроскопиклиги юқори; у намни секин шимиб, секин кетказади. Иссиқлик ва намлик таъсирида тола 60% гача ва ундан ҳам кўп узайиш хусусиятини олади. Ҳўллаб дазмоллаганда чўзилувчанлигини ўзгартира олиш ва киришиш хусусиятига эга бўлгани учун жунни дазмоллаб қисқартириш, чўзиш, декатировка қилиш мумкин.

Кийимни химиявий тозалашда қўлланиладиган барча органик эритгичлар таъсирига жун яхши чидайди.

Жун *амфотер хоссаларига* эга, яъни кислоталар билан ҳам, ишқорлар билан ҳам таъсирлашиши мумкин.

Қайнатилганда жун ҳатто 2% ли NaOH эритмасида эриши мумкин. Суюлтирилган (10% гача) кислоталар таъсирида жуннинг пишиқлиги бирмунча ошади. Концентрацияланган азот кислота таъсирида жун сарғаяди, концентрацияланган сульфат кислота таъсирида кўмирга айланади.

Қуруқ жун толалари 110°C ва ундан юқори температурада пишиқлигини йўқотади.

Жуннинг ёруғликка чидамлилиги ўсимлик толаларникига қа-

раганда юқори, Қуёш нурлари 1120 соат мобайнида тўғри тушириб турилганда жун толаларининг пишиқлиги 50% камаяди.

Жуннинг ёниши. Алангада толалар бир-бирига ёпишиб қолади, алангадан чиқарилгандан сўнг ёнишдан тўхтайди, толалар учида қора шарчалар ҳосил бўлади, куйган пат ҳиди келади.

Тикланган жун

Тўқимачилик саноатида табиий жундан ташқари арзон мовут газламалар тайёрлаш учун аралашма таркибига заводда тайёрланган ва тикланган жун қўшиб ишлатиш мумкин. Заводда тайёрланган жун — қорамол терисидан қириб олинган жун. Тикланган жун — жун лахтаклари ва ишдан чиққан жун буюмларни титиб, яъни саваб олинган жун. Тикланган жун толалари калта бўлади.

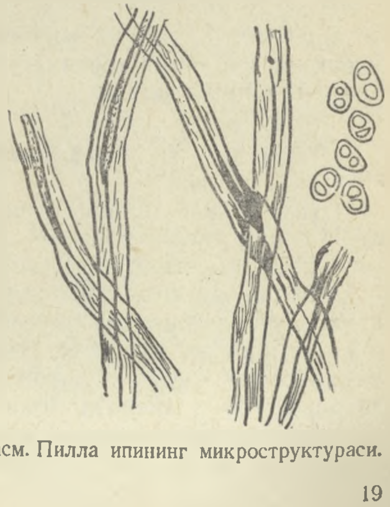
Газлама таркибида тикланган жун борлигини билиш учун уни оқ қоғоз вараги устида бураш керак; бунда тикланган калта жун толалари қоғоз устига тўкилади.

Табиий ипак

Табиий ипак — ипак қурти ўрайдиган ингичка ип

Пиллакашлик фабрикаларида ипак қурти пиллалари ипак тортиш автоматларида тортилади. Тортиш пайтида бир неча ипакнинг учи бирлаштирилади. Натижада хом ипак ҳосил бўлади. Хом ипак иплари юмшаган серицин билан бир-бирига бириккан бир неча пилла ипидан иборат. Пиллаларни йиғиш ва тортиш пайтида ҳосил бўлган чиқиндилар (устки чигал қатламлар, пилла пўстлоқларининг қолдиқлари, тешилган ва чувилмайдиган пиллалар) дан калава ипак олишда фойдаланилади.

Пилла ипларини микроскоп остига қўйиб қаралса, параллел ётган икки ипак толаси ва нотекис серицин қатлами кўринади. Айрим ипак толаларининг кўндаланг кесими думалоқ, овалсимон, учта думалоқ қиррали ёки ясси лентасимон бўлиши мумкин (4-расм).



4- расм. Пилла ипининг микроструктураси.

Пилла ипи оқсиллар: фиброин (75%) ва серицин (25%) дан иборат.

Пилла ипининг йўғонлиги бутун узунлиги бўйича бир хил бўлмайди ва 0,5 дан 0,18 текс гача (№ 2000—5600) ўзгариб туради. Битта толанинг кўндаланг ўлчами ўртача 16 *мк*, пилла ипиники эса 32 *мк*. Хом ипак, кўпинча, 1,556 текс (№ 643) ва 2,33 текс (№ 429) йўғонликда ишлаб чи-

қарилади. Пилла ипининг узунлиги 1500 *м* га, тортилган ипнинг ўртача узунлиги 600—900 *м* га етади.

Пилла ипининг узилишга *пишиқлиги* — 10 *гк,* узилиш узунлиги 25—30 *км.*

Ипакнинг узилишдаги узайиши 23% га етади. Тўлиқ узайишнинг тахминан 60% ини йўқолувчи деформация ташкил қилади. Шунинг учун табиий ипакдан тўқилган газламалар унча ғижимланмайди.

Нормал шароитда толаларнинг *гигроскопиклиги* 11%. Қайнатилган пилла иплари оқ, бир оз сарғишроқ рангда бўлади.

Химиявий турғунлиги жиҳатидан табиий ипак жундан афзал туради. Суюлтирилган кислота ва ишқорлар, кийимларни химиявий тозалашда ишлатиладиган органик эритмалар табиий ипакка таъсир қилмайди.

Табиий ипак фақат концентрацияланган ишқорларда қайнатилгандагина эрийди. Фиброин серицинга қараганда анча турғун оқсил бўлиб, совун-содали эритмаларда қайнатилганда серицин эрийди, фиброин эримайди. Бўялган табиий ипак толаларига сув узоқ таъсир этиб турганда оқиш доғ ҳосил бўлиб, буюмларнинг кўркамлигини бузади. Ҳўл ҳолатда табиий ипакнинг пишиқлиги 5—15% пасаяди.

Табиий ипак толалари 110°С дан юқори температурада пишиқлигини йўқотади. Тўғри тушаётган қуёш нурлари таъсирида ипак бошқа табиий толаларга қараганда тезроқ емирилади. Қуёш нурлари 200 соат мобайнида тушириб турилганда ипакнинг пишиқлиги 50% пасаяди.

Табиий ипак худди жунга ўхшаб ёнади. Ёввойи ипак қурти (эман қурти) нинг ипаги анча дағал бўлади. Унинг пиллалари деярли тортилмайди, шунинг учун фақат калава ип олишда ишлатилади.

Асбест

Асбест — табиий минерал тола; у ўтга чидамли, электр ва иссиқлик изоляция хоссалари юқори бўлгани учун техникавий мақсадларда ишлатилади.

3- §. ХИМИЯВИЙ ТОЛАЛАР

Сунъий тола олиш мумкинлиги ҳақидаги дастлабки фикрни XVII асрда инглиз олими Р. Гук айтган. Лекин фақат XIX асрдагина саноатда сунъий ипак олишган.

Целлюлоза толалар ичида олдин (1890 йилда) нитрат ипак, сўнгра мис-аммиак ва вискоза ипак олинган. Биринчи жаҳон уруши охирида ацетат ипак олинган. Россияда вискоза ипак ишлаб чиқарадиган биринчи завод Митишчида қурилган. 1913 йилда бу заводда 136 *т* вискоза тола ишлаб чиқарилган. Ҳозирги вақтда химиявий толалар ишлаб чиқариш химия саноатининг йирик тармоғига айланди. Барча тўқимачилик толаларининг 30% часи хи-

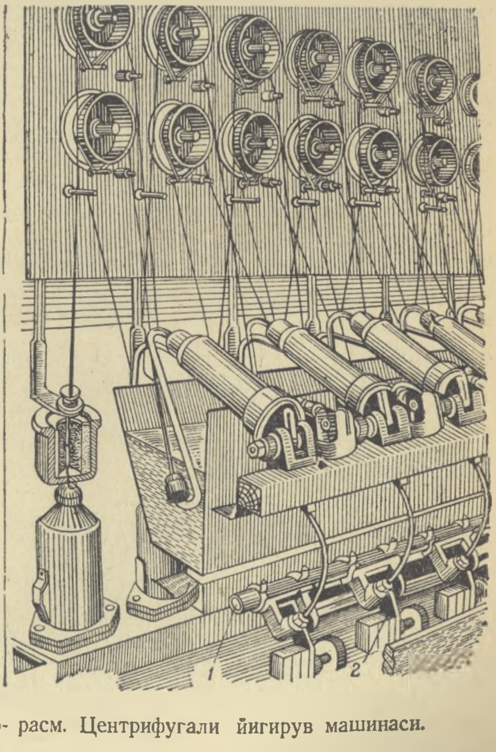
мия заводларида сунъий йўл билан олинади. Химиявий толалар жунга қараганда икки марта, табиий ипакка қараганда 80 марта кўп истеъмол қилинади. СССР да 1971 йилдан бошлаб ҳар йили 600 минг *т* чамаси химиявий толалар ишлаб чиқарилади. Мамлакатимиз халқ хўжалигини ривожлантиришнинг тўққизинчи беш йиллик планига мувофиқ 1975 йилда 1050—1100 минг *т* химиявий толалар ишлаб чиқариш мўлжалланган эди.

Химиявий толалар *сунъий* ва *синтетик* хилларга бўлинади. Сунъий толалар ишлаб чиқаришда хом ашё сифатида ёғоч, пахта чиқиндилари, шиша, металлар ва ҳ. к., синтетик толалар ишлаб чиқаришда эса газлар ҳамда тошкўмир ва нефтни қайта ишлаш маҳсулотлари ишлатилади.

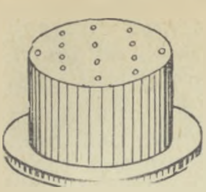
Сунъий толаларнинг химиявий таркиби улар олинадиган дастлабки табиий хом ашёнинг химиявий таркибидан фарқ қилмайди. Синтетик толалар химиявий синтез реакциялари натижасида, яъни паст молекуляр моддалар молекулаларини йириклаштириш ва юқори молекуляр бирикмаларга айлантириш натижасида олинади. Бундай толалар табиатда тайёр ҳолда учрайди.

Химиявий толаларни олиш жараёни уч босқичдан иборат: йигирув эритмасини ҳосил қилиш, толани шакллантириш ва пардозлаш. Минерал толалардан бошқа барча толалар *йигирув эритмалари* деб аталадиган эритмалар ва суюқланмалардан олинади. Толага ип шаклини беришда йигирув эритмаси ф и л ь е р деб аталадиган махсус қалпоқчаларнинг майда тешикларидан куч билан ўтказилади. Фильерлар (6- расм) йигирув машиналарида (5- расм) химиявий толаларга шакл берадиган иш органлари ҳисобланади. Фильерлар қимматбаҳо металлдан тайёрланади.

Фильерлардан чиқаётган йигирув эритмаси оқимлари қотиб, ипга айланади. Эритмалардан ип олишда улар чўктириш ваннасида ҳўл муҳитда қотиши мумкин, бундай усул ҳ ў л у с у л деб аталади. Эритма оқимларини қуруқ муҳитда қайноқ ҳаво билан қотириш усули ҳам бор, бу усул қ у р у қ у с у л дейилади. Суюқланмалар-



5- расм. Центрифугали йигирув машинаси.



6- расм Фильер.

дан ип олишда фильердан чиқаётган оқимлар совитилганда иплар шаклланади.

Тўқимачилик иплари ишлаб чиқаришда фильердаги тешиклар сони 20—50 гача бўлади. Бир фильердан чиққан иплар умумий комплекс ипга бирлаштирилади, сўнгра чўзилади ва ўралади. Ипларни пардозлаш учун улар ювилади, қуритилади, буралади ва бурамини мустаҳкамлаш учун термик ишланади. Баъзи толалар оқартирилади ёки бўялади. Ҳозирги вақтда тўғридан-тўғри йигирув эритмасига бўёқ қўшиш усули қўлланилмоқда. Сут ранг толалар олиш учун йигирув эритмасига майда туйилган титан (II)-оксид кукуни қўшилади.

Штапель толалар ишлаб чиқаришда фильердаги тешиклар сони 40 мингга етиши мумкин. Ҳар қайси фильердан толалар дастаси олинади. Дасталар пилта қилиб бирлаштирилади, сиқилади ва қуритилади, шундан кейин исталган узунликда кесилади. Одатда, кесиш тўқимачилик корхоналарида бажарилади. Шундай қилиб, штапель толалар деганда калта химиявий толалар тушунилади. Штапель толалар ёнига асосий толаларнинг номи қўшиб айтилади, масалан, штапель капрон, штапель лавсан, штапель нитрон ва ҳ. к. Бурамдор штапель толалар олиш учун қирқишдан олдин пилта бурмаланади. Бунинг учун толаларга қиздирилган металл плита зарб билан урилади. Штапель толалар соф ҳолда ёки табиий толалар аралаштириб, калава ипга айлантирилади. Штапель толаларнинг узунлиги 4—30 *см* бўлади; уларнинг узунлиги қўшиладиган табиий толаларнинг узунлигига мос келиши лозим.

СУНЪИЙ ТОЛАЛАР

Вискоза толалар

Вискоза толалар ҳўл усулда олинади. Бунда хом ашё сифатида арча ёғочидан олинадиган ёғоч целлюлозаси ишлатилади.

Ёғоч 7 *мм* гача катталикдаги пайрахаларга майдаланади ва ишқор эритмасида қайнатилади. Натижада кул ранг целлюлоза массаси ҳосил бўлади, бу масса оқартирилади ва картон листлари тарзида прессланади.

Картон листлари целлюлоза-қоғоз камбинатидан химиявий толалар комбинатига келтирилади, бу ерда бир соат мобайнида мерсеризацияланади, шунда ишқорий целлюлоза ҳосил бўлади ва целлюлозасиз бирикмалар ажралади. Целлюлоза массаси олиш учун сиқилгандан сўнг листлар майдаланади ва 12—30 соат мобайнида 20—25°C температурада тутиб турилади. Бунда ишқорли целлюлоза ҳаво кислороди билан оксидланади, натижада целлюлоза молекулалари калталашади.

Ҳосил бўлган масса ксантогенланади, яъни углерод сульфид билан ишланади, натижада кучсиз ишқорда ҳам эрийдиган целлюлоза ксантогенати ҳосил бўлади.

Целлюлоза ксантогенати 4—5% ли ўювчи натрий эритмасида эритилганда қовушоқ йигирув эритмаси — вискоза ҳосил бўлади.

Йигирув эритмаси 25—30 соат мобайнида 16°С температурада етилтирилади, бунда у аралаштириб турилади, фильтрланади ва ҳаво пуфакчаларидан тозаланади. Етилиш жараёнида йигирув эритмаси буралиш ва ип шаклини олиш хусусиятига эришади. Вискоза насослар ёрдамида трубалар орқали йигирув машиналарига юборилади, у ерда шиша найчалар орқали ўтади ва фильерлардан куч билан чиқиб, сульфат кислота ва унинг тузлари солинган чўктириш ваннасига тушади. Чўктириш ваннасида вискоза ишқори нейтралланади, ксантогенат қисмларга ажралади ва целлюлоза ингичка вискоза ипак толалари тарзида тушади. Вискоза ипакни йигиришда уч усул: бобинали, центрифугали ва узлуксиз усуллар қўлланилади. Б о б и н а л и у с у л д а вискоза ипак иплар бобиналарга пишитилмасдан (бурамасдан) ўралади. Ц е н т р и ф у г а л и у с у л д а ип думалоқ калава тарзида ўралади ва айни вақтида пишитилади. У з л у к с и з у с у л д а бир агрегатнинг ўзида ип йигирув машинасида йигирилади, пардозланади, қуритилади ва пишитилади. Пардозлаш жараёнида вискоза иплар ювилади, оқартирилади ва бўялади.

Вискоза толасининг пишиқлигини ошириш учун шакллантирилган иплар дарҳол қайноқ сувдан ўтказилади ва чўзилади, натижада целлюлоза молекулалари тола ўқи бўйлаб жойлашади.

Меланж типидаги икки рангли вискоза ип ҳар хил рангдаги икки йигирув эритмаси оқимини чўктириш ваннасида бириктириш йўли билан олинади. Бунда тола бошқа усулларда олиб бўлмайдиган ўзига хос оптик хосса ва тусга эришади. Меланж типидаги иплар трикотаж буюмлар ва астарлик газламалар тайёрлашда кенг қўлланилади.

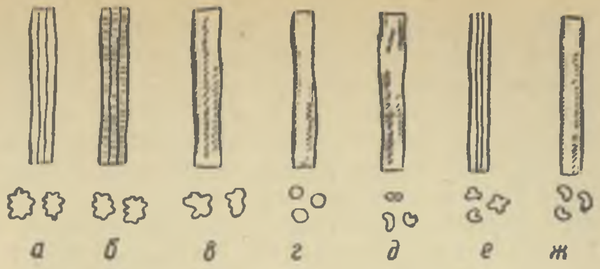
Газлама ва газлама асосли сунъий мўйна тайёрлаш учун *профилланган тола* йигиришнинг янги схемаси яратилган. Профилланган кесимли вискоза ипидан тайёрланган сунъий мўйна табиий мўйна кўринишини берадиган оптик хоссага эга бўлади.

Жуда пишиқ штапель вискоза толаларни узлуксиз усулда олиш учун поток линиялар ишлаб чиқилган.

Вискоза толаларни узунасига микроскоп остига қўйиб қарасак, бўйлама чизиқлари бўлган цилиндр шаклида кўринади. Бўйлама чизиқлар йигирув эритмаси нотекис қотганда пайдо бўлади. Толаларнинг кўндаланг кесими — тилинган кўринишда; сут ранг толаларда қора нуқталар бўлади, бу нуқталар титан (II)-оксид қўшилгани натижасидир (7- расм).

Толаларнинг узунлиги ҳар хил бўлиши мумкин.

Элементар толаларнинг *йўғонлиги* 0,27—0,66 текс (3600—1500), кўндаланг кесими —25—60 *мк*. Вискоза ипларнинг йўғонлиги уларни ҳосил қиладиган элементар толаларнинг йўғонлиги ва сонига боғлиқ бўлади.



7- расм. Химиявий толаларнинг микроструктураси:

а — ялтироқ вискоза, *б* — сут ранг вискоза, *в* — ацетат ва триацетат, *г* — полиноз, полиамид ва полиэфир тола, *д* — нитрон, *е* — хлорин, поливинилхлорид тола, *ж* — винол.

Толаларнинг пишиқлиги целлюлоза молекулаларининг жойлашувига боғлиқ бўлади. Нормал вискоза толаларнинг пишиқлиги табиий ипакникидан паст, жуда пишиқ вискоза толаларники эса юқори. Оддий толаларнинг узилиш узунлиги —13—21 *км*, жуда пишиқ толаларники —62 *км* гача. Ҳўл ҳолатда пишиқлиги 50—60% гача пасаяди.

Нормал толаларнинг узилишдаги *узайиши* 22% га, жуда пишиқ толаларники 6—10% га етади. Тўлиқ узайишнинг анчагина (70% гача) улушини қолдиқ деформация ташкил қилади. Шунинг учун вискоза толалардан тайёрланган буюмлар анча ғижимланувчан бўлади.

Вискоза толалар кескин *товланиб* туради, сут ранг толалар товланмайди.

Нормал шароитда толалар таркибида 11% *нам* бўлади. Вискоза толаларнинг химиявий таркиби ва ёниши пахтага ўхшайди, лекин кислоталар, ишқорлар таъсирига сезгирроқ бўлади ва тезроқ ёнади. Нормал намликдаги толалар 120°С гача температурада хоссаларини ўзгартирмай сақлайди.

Полиноз толалар

Полиноз тола вискоза штапель толанинг бир хили бўлиб, хоссалари жиҳатидан узун толали пахта толаларининг хоссаларига яқин туради.

Полиноз толаларни ишлаб чиқариш жараёни оддий вискоза толаларни олиш жараёнига ўхшайди.

Кўндаланг кесими бўйича структурасининг бир текислиги жиҳатидан полиноз толалар бошқа толалардан фарқ қилади. Полиноз толаларнинг узилишга пишиқлиги оддий вискоза штапель толаларникидан анча юқори (чўзилувчанлиги кам), қайишқоқлиги катта, ҳўл ҳолатда пишиқлигини камроқ йўқотади, ишқорлар таъсирига яхши чидайди.

Полиноз толаларнинг асосий кўрсаткичлари: йўғонлиги—0,166—0,126 текс (6000—8000), узилиш узунлиги 36—40 *км*, узилишдаги узайиши—12—14%, ҳўл ҳолатда пишиқлигини йўқотиши—20—25%.

Полиноз толаларнинг қимматли хоссалари уларни узун толали аъло навли пахта ўрнига ишлатишга ва улардан вискоза толалардан тайёрланадиган буюмлар ишлаб чиқаришга имкон беради. Кўйлаклик ва плашлик газламалар, майин трикотаж полотнолар, ғалтак иплар ишлаб чиқаришда полиноз толалардан соф ҳолда ҳам, пахта билан аралаштириб ҳам фойдаланиш мумкин. Киришмайдиган ва кам киришадиган газламалар ишлаб чиқаришда узун толали пахта ўрнига полиноз толаларни ишлатиш мумкин. Бундай толалардан тайёрланган буюмлар киришмайди, кўркам, шойига ўхшаб товланиб туради.

Мис-аммиак толалар

Бундай толалар пахта целлюлозасидан тайёрланади. Пахта момиғини мис-аммиак реактивида эритиш йўли билан йигирув эритмаси олинади. Бундай тола ҳўл усулда олинади; чўктириш ваннасига сув ёки кучсиз ишқор солинади. Мис-аммиак толанинг кўндаланг кесими деярли думалоқ, бўйлама кўриниши цилиндр шаклида; вискоза толаларга қараганда ингичкароқ, майинроқ, камроқ товланади ва ҳўл ҳолатда пишиқлигини камроқ (40—45%) йўқотади. Мис-аммиак толаларнинг химиявий хоссалари вискоза толаларининг хоссаларига ўхшайди. Мис-аммиак толалар унча кўп ишлатилмайди, чунки вискоза толаларни ишлаб чиқаришга қараганда уларни ишлаб чиқаришга кўп маблағ сарфланади.

Ацетат толалар

Ацетат тола олишда хом ашё сифатида пахта чиқиндилари ишлатилади. Пахта чиқиндилари музлатилган сирка кислота муҳитида ацетат ангидрид билан ишланади. Бундай реакция а ц е т и л л а ш деб аталади. Сув ёки суюлтирилган сирка кислота қўшиш натижасида оқ чўкинди ҳосил бўлади. Бу чўкинди ювилади, спирт ва ацетон аралашмасида эритилади. Ҳосил бўлган йигирув эритмасидан қуруқ усулда толалар шакллантирилади.

Ацетат толанинг тузилиши вискоза толанинг тузилишига ўхшайди, лекин унда чуқурроқ йўллар бўлади.

Ацетат толаларнинг химиявий таркиби химиявий боғланган целлюлозадан иборат, шунинг учун уларнинг хоссалари вискоза ва мис-аммиак толаларнинг хоссаларидан фарқ қилади.

Нормал ацетат толанинг *пишиқлиги* вискоза толанинг пишиқлигидан бир оз пастроқ. Нормал ацетат толанинг *узилиш узунлиги*—10—14 *км*, пишиқлаштирилганиники—22—25 *км*, ҳўл ҳолатда 30% гача пишиқлигини йўқотади.

Узилишдаги узайиши 18—20% га етади. Ацетат толанинг қайишқоқлиги вискоза ва мис-аммиак толаникидан анча катта. Шунинг учун ацетат газламалар камроқ ғижимланади.

Ацетат толаларнинг *гигроскопиклиги* 6—7%. Улар спирт ва ацетонда эрийди, қиздирилганда (140°С дан ошиқ температурада) суюқланади (бошқа барча ўсимлик толалари кучли қиздирилганда кўмирга айланади).

Ацетат толаларнинг ўзига хос хусусиятларидан бири шуки, улар ультрабинафша нурларни ўтказади, сариқ аланга бериб оҳиста ёнади, толалар учида эриб қотган шарчалар ҳосил бўлади.

Триацетат толалар

Триацетат тола бутунлай ацетилланган целлюлозадан ишлаб чиқарилиши билан ацетат толадан фарқ қилади. Жуда қайишқоқлиги, пишиқлиги (узилиш узунлиги 10—16 *км*), ацетонга чидамлилиги билан ацетат толадан устун туради. Триацетат толаларнинг гигроскопиклиги пастроқ (3—4%), ҳўл ҳолатда пишиқлигини камроқ (17—20%) йўқотади. Бундай толалар 170°С гача қиздиришга чидайди. Триацетат ва ацетат толалар газламалар ва трикотаж буюмлар тайёрлашда кенг ишлатилади.

Шиша толалар ва металл иплар

Шиша толалар олиш учун силикат шиша парчалари электр печларда 1370°С температурада эритилади. Тез айланиб турадиган барабан фильердан чиқаётган суюқ шиша оқимларини илаштириб кетади ва 30 *м/сек* тезликда чўзади. Ҳаво совиганда ингичка (1—20 *мк*) шиша иплар ҳосил бўлади. Шиша толалар пишиқ, эгилувчан, ёруғликни яхши ўтказади, ёруғликка яхши чидайди, ўтга бардошли, электр-иссиқлик-товуш изоляция хоссалари юқори. Бундай толалар химиявий турғун бўлиб, фақат фторид кислотада эрийди. Толаларнинг гигроскопиклиги паст—0,2%. Шиша толаларни бўяш учун суюқ шиша массасига хром, кобальт, марганец, темир, олтин ва ҳ. к. бирикмалари қўшилади. Шиша толаларнинг ранги барча таъсирларга яхши чидайди. Шиша толалар техникавий мақсадларда, безак газламалар олиш учун ишлатилади.

М е т а л л и п л а р мис ёки мис қотишмаларидан қилинган симни аста-секин чўзиш ёки ясси алюминий лента (фольга) ни қирқиш йўли билан олинади. Ип сиртида турғун ялтироқлик ҳосил қилиш учун унга юпқа олтин ёки кумуш қатлами суркалади. Баъзи металл иплар рангли пигментлар ва юпқа синтетик ҳимоя плёнкаси билан қопланади.

Металл ипларнинг асосий хиллари: в о л о к а — думалоқ металл ип; п л ю ш ч е н к а — плита кўринишидаги ясси ип; к а н и т е л ь — спиралсимон волока ёки плюшченка; м и ш у р а — волока ёки плюшченкадан бураб тайёрланган ип; п р я д е в о — плюшченка қўшиб пишитилган пахта ёки ипак ип; а л ю н и т (люрекс) — кумуш ранг ёки турли рангдаги елим қопланган ясси

алюминий ип. Пишиқлигини ошириш учун алюнитни бир ёки иккита ингичка синтетик ипга қўшиб пишитиш мумкин.

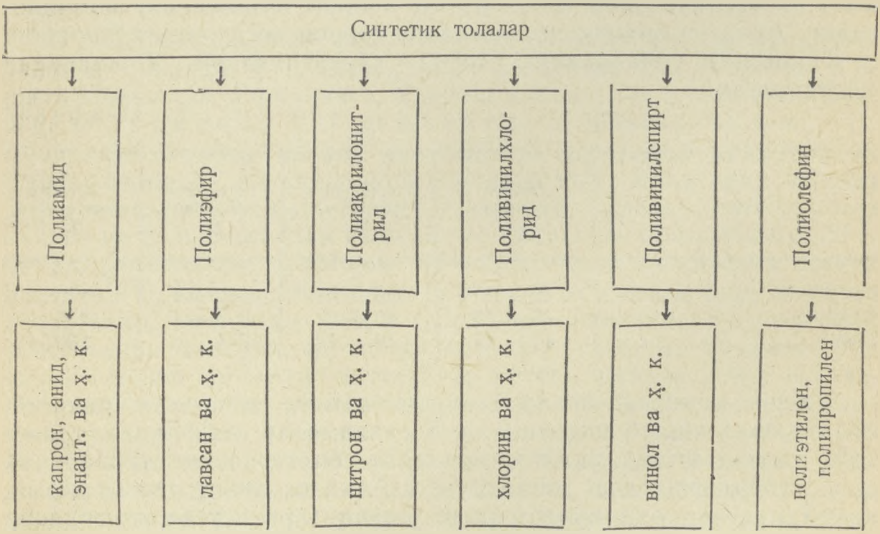
Металл иплар погон, орден ва медаллар, зарҳал буюмлар тайёрлаш, ялтироқ газлама — парча тўқиш, шунингдек газламаларни безаш учун ишлатилади.

Синтетик толалар

Синтетик толалар қандай полимердан тайёрланишига қараб группаларга бўлинади (2- схема).

2- схема

Синтетик толаларнинг классификацияси



Полиамид толалар

СССР да энг кенг тарқалган полиамид тола — капрон. Бу типдаги тола ГДР да дедерон, ГФР да перлон, Чехословакияда силон, Польшада стилон, АҚШ да нейлон 6, Италияда лилион деб аталади. Нейлон тола СССР да анид деб юритилади.

Қапрон олишдаги дастлабки хом ашё — бензол ва фенол (тошкўмирни қайта ишлаб олинадиган маҳсулотлар) ни химия заводларида қайта ишлаб, капролактамга айлантирилади.

Синтетик толалар заводида капролактамдан капрон смоласи олинади, у эриган ҳолатда фильердан ўтиб, ундан ингичка оқимлар тарзида чиқади ва ҳавода қотади. Эндигина қотган толалар чўзилади, буралади, иссиқ сув ва буғда термик ишланиб, структураси ўзгармайдиган қилинади. Иссиқлик изоляция хоссалари

юқори бўлганидан бўш капрон тола, профилланган ва киришимли (30—35%) тола олиш усуллари ишлаб чиқилган.

Анид (нейлон) ва энант ишлаб чиқариш жараёнлари капрон ишлаб чиқаришдагидан унча фарқ қилмайди.

Полиамид толалар цилиндр шаклида бўлиб, уларда микроскоп остида кўринадиган ғовак ва дарзлар бор; кўндаланг кесими думалоқ ёки уч қиррали (профилланган) бўлиши мумкин. Полиамид толаларга хос хоссалар: енгил, қайишқоқ, узилишга пишиқлиги юқори, ишқаланиш ва эгилишга чидамли, химиявий турғун, совуққа, микроорганизмлар ва моғор таъсирига чидамли.

Узилишга пишиқлиги жиҳатидан капрон пўлатдан 2,5 баробар устун туради. Капрон толалар фақат концентрацияланган кислоталар ва фенолда эрийди. Улар яшил аланга бериб ёнади, толалар учида қўнғир шарчалар ҳосил бўлади. *Гигроскопиклигининг пастлиги ва иссиққа унча чидамаслиги* капрон толаларнинг камчилигидир. Анид ва энантнинг хоссалари капрон хоссаларига ўхшайди.

Полиамид толаларнинг асосий кўрсаткичлари 2- жадвалда келтирилган.

2- жадвал

Тола	Узилиш узунлиги, *км*	Узилишдаги узайиши, %	Гигроскопиклиги, %	Юмшаш температураси, °С
Капрон	45 — 70	20 — 25	3,5 — 4	170
Анид	45 — 70	20 — 25	3,5 — 4	235
Энант	40 — 65	18 — 23	2,4	200

Капрон комплекс иплар, штапель толалар, монотола (якка тола) тарзида ишлаб чиқарилади. У газламалар, пайпоқлар, трикотаж, ғалтак иплар, уқалар, арқонлар, балиқ овлаш тўрлари ва ҳ. к. тайёрлашда кенг ишлатилади. Анид ва энант асосан техникавий мақсадларда қўлланилади, лекин кенг истеъмол моллари тайёрлашда ҳам ишлатилиши мумкин.

Полиэфир толалар

Лавсан нефтни қайта ишлаш маҳсулотларидан ишлаб чиқарилади. Бундай толалар АҚШ да дакрон, ГДРда ланон, Англия ва Канадада терилен, Польшада элан деб аталади.

Лавсан тузилиши ва физик-механикавий хоссалари жиҳатидан капронга ўхшайди: узилиш узунлиги 40—55 *км*, узилиш пайтидаги *чўзилувчанлиги* 20—25%. У ҳўл ҳолатда хоссаларини ўзгартирмайди, енгил, қайишқоқ, совуққа, қоракуя ва моғорга чидамли. Капрондан фарқли равишда лавсан концентрацияланган *кислота ва ишқорлар таъсирида емирилади.*

Лавсаннинг гигроскопиклиги жуда паст—0,4%. Шунинг учун газламалар тўқишда лавсанни штапель тола тарзида табиий ва

вискоза штапель толаларга аралаштириб ишлатилади. Айниқса, уни жунга аралаштириб ишлатиш кенгроқ расм бўлган.

Соф лавсан ғалтак иплар, тўр, техникавий газламалар, сунъий мўйна, гилам туклари ва ҳ. к. учун ишлатилади.

Иссиққа чидамлилиги жиҳатидан лавсан капрондан устун туради: юмшаш температураси 235°С. Лекин махсус ишлов (термофиксация) дан ўтказилмаган лавсанли газламалар 140°С дан ортиқ температурада ва жуда ҳўллаб дазмолланганда киришиши ва ранги айниши, натижада газламаларда кетмас доғлар пайдо бўлиши мумкин.

Алангага тутилганда лавсан эрийди, сўнгра тутовчи сарғиш аланга бериб оқиста ёнади.

Полиакрилонитрил толалар

Нитрон тошкўмир, нефть ёки газни қайта ишлаш маҳсулотларидан олинади. Бундай толалар Швеция ва Швейцарияда акрил, Польшада анилана, Японияда беслон, экслан, кашмилон, боннель, ГДР да ветрелон дейилади ва ҳ. к.

Бундай толалар капрон ва лавсанга қараганда майинроқ ва товланувчанроқ. *Ишқаланишга чидамлилиги* жиҳатидан нитрон ҳатто пахтадан ҳам паст туради. Нитроннинг *узилишга пишиқлиги* капрон ва лавсанникидан икки марта кичик, *узилиш узунлиги* 30—35 *мк, узилишдаги узайиши* 16—22%, *гигроскопиклиги* жуда паст —1,5%. Нитроннинг баъзи қимматли хоссалари бор: минерал кислоталар, ишқорлар, кийим тозалашда ишлатиладиган органик эритгичлар, бактериялар, моғор, қоракуя таъсирига чидамли. Иссиқни сақлаш хоссалари жиҳатидан нитрон жундан устун туради. Нитроннинг юмшаш температураси 200—235°С. Нитрон алангага тутилганда эрийди ва ёрқин сарғиш аланга бериб, чақнаб-чақнаб ёнади. Устки трикотаж кийимлар тикишда нитрон соф ҳолда қўлланилади ҳамда кўйлаклик ва костюмлик газламалар тўқишда жун, пахта ва вискоза толаларга аралаштириб ишлатилади.

Поливинилхлорид толалар

Хлорин этилин ёки ацетилиндан ишлаб чиқарилади. Поливинил-хлорид толалар Францияда ровиль, термовиль, ГФР да ПЦ, Японияда толон деб аталади ва ҳ. к.

Хлорин *қайишқоқ,* сув, кислота ва ишқорлар таъсирига *чидамли,* чиримайди, моғордан шикастланмайди. Иссиқни сақлаш хоссалари жиҳатидан хлорин жундан қолишмайди. Унинг узилиш узунлиги 18—22 *км,* узайиши 18—24%, гигроскопиклиги жуда паст — 0,1%. Хлорин ёруғлик ва об-ҳаво таъсирига *унча чидамайди.*

Хлориннинг асосий камчилиги — *иссиққа чидамсизлиги.* Хлорин 60°С да бутунлай киришади, 90°С да эса емирилади. Хлорин ёнмайди ва алангани авж олдирмайди. У алангага тутилганда жизғинак бўлиб куяди, дустнинг ҳиди анқийди.

Кийимни қуруқ химиявий тозалашда хлорин трихлорэтилен ва перхлорэтиленда эриши мумкин. Ишқаланганда электр зарядла-

рини йиғиш хусусиятига эга бўлгани учун хлорин даволашда ишлатиладиган кийимлар тикишда қўлланилади. Поливинилхлорид толалар рельефли шойи газламалар, гилам, сунъий мўйна, техникавий газламалар тайёрлашда ҳам ишлатилади.

Поливинилспирт толалар

Поливинилспирт толаларга: винол, летилан (СССР), винал, винилон, винилан, вулон ва ҳ. к. (Япония), мевлон (АҚШ) киради. Винол поливинил спиртдан олинади. Бу тола барча синтетик толалар ичида энг арзони ҳисобланади.

Гигроскопиклиги (5—8%) жиҳатидан винол пахтага яқин туради. Узилиш узунлиги анча ўзгарувчан: 28—74 *км*, узайиши 15—30%, ҳўл ҳолатда пишиқлигини унча йўқотмайди. Юмшаш температураси 220—230°C; у 200°C да иссиқдан кириша бошлайди, ёруғлик таъсирига яхши чидайди, ишқаланишга чидамлилиги жиҳатидан пахтадан икки баробар устун туради. Винол алангага тутилганда иссиқдан киришади, эрийди ва сариқ аланга бериб, оҳиста ёнади. Винол соф ҳолда ҳам, пахта, жун, вискоза, штапель толаларга аралаштирилган ҳолда ҳам маиший газламалар тайёрлаш учун ишлатилади. Саноатимиз сувда эрийдиган тола — винол ишлаб чиқаради.

Летилан — сувда эримайдиган сариқ рангли поливинилспирт тола. Микробларга чидамли бўлгани учун медицинада ва шахсий гигиена буюмлари тайёрлашда ишлатилади.

Полиолефин толалар

Полиолефин толаларга полиэтилен ва полипропилендан тайёрланган толалар киради. Полиолефинларни синтез қилиш учун дастлабки хом ашё нефтни қайта ишлаш маҳсулотлари — пропилен ва этилен.

Полиолефин толаларнинг иссиқлик ва ёруғлик таъсирига чидамлилигини ошириш учун полимерга махсус моддалар — ингибиторлар қўшилади. Полипропилендан комплекс иплар, ҳамждор бурама иплар, штапель толалар, монотолалар ишлаб чиқарилади. Полиэтилендан тўқимачилик иплари ва монотолалар олинади. Полиолефин толаларнинг асосий кўрсаткичлари 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал

Тола	Узилиш узунлиги, *км*	Узилишдаги узайиши, %	Эриш температураси, °C	Зичлиги, $г/см^3$
Полиэтилен	50 — 55	16 — 18	130 — 135	0,94
Полипропилен	55 — 65	18 — 20	170	0,91

Полиолефин толаларнинг физик-механикавий хоссалари яхши бўлиши билан бирга химиявий турғунлиги ва микроорганизмларга чидамлилиги ҳам анча юқори. Бундай толалар кислота ва ишқорлар таъсирига чидамли, бошқа барча толаларга қараганда зичлиги жуда паст. Шунинг учун полиолефин толалар чўкмайдиган ва чиримайдиган арқонлар тайёрлашда ишлатилади. Улардан плашлик ва безак газламалар, гилам туклари, техникавий материаллар ҳам қилинади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Тола, ип деб нимага айтилади?
2. Толалар қандай классификацияланади?
3. Толаларнинг умумий хоссалари қандай кўрсаткичлар билан ифодаланади ва улар қандай аниқланади?
4. Ўсимлик ва ҳайвонот толалари, минерал ва синтетик толаларнинг химиявий таркиби қандай?
5. Зиғир толалари пахта толаларидан кандай хоссалари билан фарқ қилади?
6. Жун ва табиий ипакнинг қандай физик-химиявий хоссалари бор, уларнинг ўхшашлик ва фарқ қиладиган томонлари нимада?
7. Химиявий толалар қандай хом ашёдан олинади? Уларни ишлаб чиқаришнинг умумий схемаси қандай?
8. Вискоза, ацетат, мис-аммиак, шиша ва металл толаларнинг қандай хоссалари бор?
9. Синтетик толалар қандай группаланади ва капрон, лавсан, анид, энант, нитрон, хлорин, винолнинг қандай хоссалари бор?
10. Қандай толалар штапель толалар деб аталади? Улар қандай олинади ва нималарга ишлатилади?

II БОБ

ГАЗЛАМАЛАР ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ҲАҚИДА ҚИСҚАЧА МАЪЛУМОТЛАР

1- §. ЙИГИРИШ ҲАҚИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТЛАР

Узунлиги чекланган толаларни йигириш жараёнида бир-бирига бураб улашдан ҳосил бўладиган иплар *калава ип* деб аталади.

Толалар массасидан калава ип олишда бажариладиган операциялар йиғиндиси *йигириш* дейилади. Йигиришда ишлатиладиган толалар *йигирув толалари* деб аталади. Уларга жун, пахта, зиғир, табиий ипак чиқиндилари, турли штапель толалар киради.

Йигириш усули, олинадиган калава ипнинг хили, йигирув толаларининг узунлиги ва йўғонлигига боғлиқ бўлади. Жун, пахта, табиий ипакнинг узун толалари тароқли усулда қайта ишланади, натижада бир текис, зич ва силлиқ *ингичка калава ип* ҳосил бўлади. Пахта ва жуннинг калта толаларидан аппарат усулида йўғон, бўш, йўғонлиги жиҳатидан нотекис бўлган *ап-*

парат калава ипи олинади. Узунлиги ўртача пахта ва штапель толалардан к а р д а у с у л и д а ўртача йўғонликдаги, тароқли усулдагига қарагандай нотекисроқ ва дағалроқ карда *калава ипи* олинади.

Йигиришда бажариладиган асосий операциялар: толаларни титиш ва саваш, тараш, текислаш ва чўзиш, қисман йигириш, узил-кесил йигириш.

Йигирув фабрикаларига толалар 170—250 *кг* ли тойлар тарзида прессланган ҳолда келтирилади.

Юқорида айтиб ўтилган учала йигириш усулида хом толалар *титилади* ва *савалади*. Шунда прессланган толалар массаси айрим бўлакларга ажралади ва қисман таркибидаги аралашмалардан тозаланади. Прессланган толалар бўлаклари титиш ва саваш машиналарининг металл чивиқлари, қозиқлари ёки игналарининг зарбий таъсирида бўш толалар массасига айланади.

Титилган ва савалган толаларни аралашмалардан бутунлай тозалаш ва бўлакларни айрим толаларга ажратиш учун толалар *таралади*. Карда ва аппарат йигириш усулида толалар ингичка ўткир металл игналар билан қопланган икки сирт (кардоленталар) орасидан ўтиб таралади. Карда усулида таралган юпқа толалар қатлами (ватка) воронка орқали ўтиб, п и л т а г а айланади. Пилта толалар боғидан иборат. Аппарат усулида таралган ватка тасмали бўлгич ёрдамида жуда кўп майда бўлакларга ажратилади ва бўшгина эшилиб, п и л и к к а айлантирилади.

Тароқли усулда толалар қўшимча равишда тароқли тараш машиналарининг тароқлари билан таралади, натижада калта толалар тароққа илиниб, фақат узун толалардан иборат пилта ҳосил бўлади. Калта толалар аппарат усулида қайта йигирилади. Бу усулда олинган калава ип, одатда, йўғон ва нотекис бўлади.

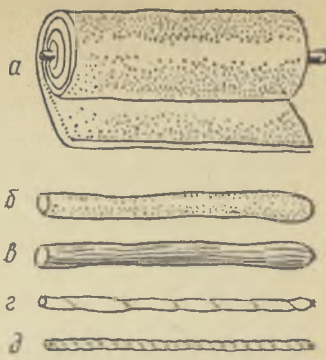
П и л т а м а ш и н а л а р и д а бир неча пилта битта пилтага бирлаштирилиб, *текисланади* ва *чўзилади*, йўғонлиги жиҳатидан бир хил қилинади. Пилта машиналари тезлиги ошиб борадиган бир неча валиклар жуфти билан таъминланган, пилта шу валиклар орасидан ўтганда аста-секин ингичкалашади, толалари параллеллашади.

П и л и к м а ш и н а л а р и д а толалар қисман йигирилади, бунда пилтани чўзиш, бураш ёки эшиш йўли билан пилик ҳосил қилинади. Пилик машиналари орқали ўтаётган пилик борган сари ингичкалашади, толалари тўғриланади ва параллелланади (зиғир битта, пахта 1—2 та, дағал жун 4—5 та, майин жун 6—7 та машинадан ўтади).

Шундан кейин пиликни йигирув машиналарида узил-кесил чўзиб, бураб ип ҳосил қилинади ва калава қилиб ўралади (8-расм). Калава ип йигирув машиналаридан калава тарзида ажратиб олинади. Зичроқ ва ингичкароқ зиғир калава ипи олиш учун пилик қайноқ сувли ваннадан ўтказилади. Қайноқ сув пектин моддаларни юмшатади (ҳ ў л й и г и р и ш). Бошқа толалар (пахта, жун, табиий ипак чиқиндилари, штапель толалар) ҳўлламай йиги-

рилади (қ у р у қ й и г и р и ш). Сўнгги йилларда урчуқсиз йигириш усули ривожланмоқда.

Йигириш жараёнига кирадиган операциялар сони йигириш усулига боғлиқ. Аппарат усули энг оддий усул ҳисобланади, чунки унда пилта ва пиликни ишлаш жараёнлари бўлмайди, улар тaралгандан сўнг тўғридан-тўғри йигирилади. Тароқли усул энг мураккаб усул ҳисобланади, чунки толаларни тароқ билан қўшимча тарашга тайёрлаш ва тароқли машиналарда тарашга тўғри келади. Карда усули осон ёки қийинлиги жиҳатидан оралиқ ҳолатни эгаллайди. У умумий йигириш босқичларидаги барча операцияларни ўз ичига олади.



8- расм. Асосий йигирув жараёнларининг маҳсулотлари:

а — холст, *б* — бир жинслимас пилта, *в* — бир текис пилта, — *г* пилик, *д* — калава ип.

Энг узун ва дағал ж у н т о л а л а р и дағал тароқли йигириш усулида йигирилади. Бунда калава ип зич ва қаттиқ бўлиб чиқади. Ўртача узунликдаги майин жун толалари майин тароқли йигириш усулида йигирилади. Бунда бир оз тукли майин калава ип ҳосил бўлади. Ўртача узунликдаги дағал ва ярим дағал жун толалари ярим тароқли йигириш системасида, яъни тароқда тараш операциясисиз йигирилиши мумкин. Натижада ярим таралган, кўриниши таралган калава ипга ўхшайдиган калава ип ҳосил бўлади.

Анча калта жун толалари аппарат усулида йигирилади. Бунда толаларнинг ингичкалигига қараб, майин мовут калава ип (ингичка, тукли ва юмшоқ) ёки дағал мовут калава ип (йўғон ва анча қаттиқ) олинади.

Жунни йигиришда турли толаларни аралаштириш усули кенг тарқалган. Аппарат йигириш усулида жун аралашмаси таркибига табиий жун толаларидан ташқари заводда тайёрланган жун, тикланган жун, пахта, штапель толалар киради. Бу толалар тарашдан олдин аралаштирилади.

Тароқли йигиришда жунга сунъий ва синтетик штапель толалар қўшилади, бунинг учун шу толаларнинг таралган пилталари бирлаштирилади.

Ш т а п е л ь т о л а л а р соф ҳолда ҳам, табиий толаларга аралаштирилган ҳолда ҳам йигирилади. Штапель толалар соф ҳолда одатда карда усулида йигирилади. Соф штапель калава ипи олиш учун 0,4 текс (№ 2500) дан 0,16 текс (№ 6000) гача бўлган вискоза толалар ишлатилади. Штапель толаларни йигиришнинг ўзига хос томони шундаки, толаларнинг электрлашувини камайтириш учун барча йигириш босқичларида улар албатта эмульсияланади. Толаларнинг узунлиги ва ингичкалиги жиҳатидан бир текис бўлгани учун штапель калава ипи текис ва силлиқ чиқади.

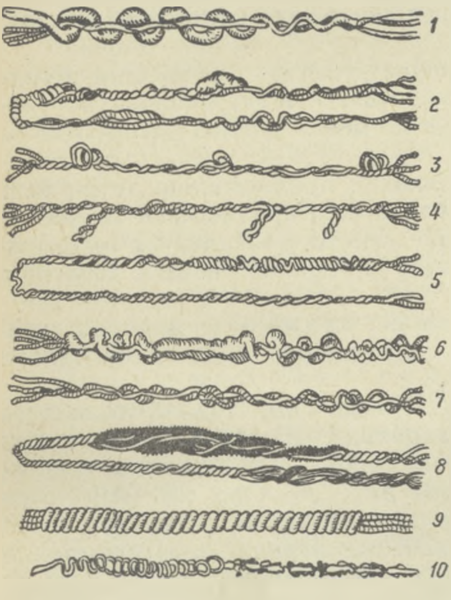
2- §. КАЛАВА ИП ВА ИПЛАРНИНГ КЛАССИФИКАЦИЯЛАНИШИ

Йигириш усулига қараб, пахта калава ип аппарат, тарокли ва карда калава ипга; жун калава ип — аппарат, тароқли, ярим тароқли; ипак калава ип — табиий ипакдан йигирилган тароқли, табиий ипакдан йигирилган аппарат; зиғир калава ип — қуруқ йигирилган ва ҳўллаб йигирилган, қуруқ йигирилган таранди ва ҳўллаб йигирилган таранди калава ипларга бўлинади.

Толаларнинг таркибига қараб, калава ип бир хил толалардан ташкил топган бир жинсли ҳамда турли толалардан ташкил топган аралаш хилларга бўлинади.

Пардози ва бўялишига қараб, калава ип хом (пардозсиз), оқартирилган, бўялган, мерсеризацияланган, меланж (рангли толалар аралашмасидан йигирилган) ва ҳ. к. хилларга бўлинади.

Тузилишига (конструкциясига) қараб, калава ип якка, пишитилган, эшилган ва шаклдор хилларга ажратилади. Я к к а к а л а в а и п йигириш жараёнида буралган айрим толалардан иборат. Якка калава ипнинг бурами бўшатилганда айрим толаларга ажралиб кетади. П и ш и т и л г а н к а л а в а и п икки ёки ундан кўп иплардан бураб тайёрланади. Бундай калава ипнинг бурами бўшатилганда айрим ипларга ажралади. Э ш и л г а н к а л а в а и п икки ва ундан кўп иплардан бурамасдан тайёрланади. Ш а к л д о р к а л а в а и п маълум ташқи кўринишда — тугунча-тугунчали, ҳалқасимон, тўлқинсимон, пиликли ва ҳ. к. (9- расм) кўринишда бўлади. Шаклдор калава ип турли узунликдаги ипларни қўшиб бураш йўли билан олинади.



9- расм. Шаклдор калава ипнинг хиллари:

1 — спиралсимон, *2* — тугунча-тугунчали, *3* — ҳалқасимон, *4* — бурамли, *5* — тўлқинсимон, *6* — мураккаб, *7* — эпонж, *8* — пилик эффектли, *9* — ташқи ўрамали, *10* — синель.

Комплекс тўқимачилик ипларни узунасига қўшилган элементар ипларни елимлаб ёпиштириш ёки бураш йўли билан олиш мумкин.

Пилла ипларини ё п и ш т и р и б хом ипак олинади. Бир неча хом ипакни қўшиб ёпиштириш йўли билан пишитилган табиий ипак тайёрланади. Пишитишнинг оддий (бир неча ипни қўшиб бураш) ёки мураккаб (пишитилган бир неча ипни қўшиб бураш) хиллари бор. Оддий пишитиш усулида бўш пишитилган ипак — а р қ о қ, пишиқ пишитилган ипак — м у с л и н ва жуда пишиқ пишитилган ипак — к р е п олинади. Мураккаб пишитиш усулида т а н д а олинади.

Химиявий элементар толаларни пишитиб, сунъий ва синтетик комплекс иплар олинади. Қиялатиб пишитилган, пишиқ пишитилган (муслин), жуда пишиқ пишитилган (креп); шаклдор сунъий ва синтетик иплар; тугунча-тугунчали, спиралсимон ва ҳ. к.; махсус пишитилган иплар; мосскреплар, текстураланган иплар ишлаб чиқарилади.

Мосскреплар ва текстураланган иплар газламаларнинг майинлигини, ҳажмдорлигини оширади, иссиқни сақлаш хоссаларини яхшилайди.

Мосскреп — мураккаб пишитилган ипак; у ўзак ип ва ўрама ипдан иборат. Ўрама ип ўзак ип устига ўралади. Ўзак ип сифатида вискоза креп, ўрама ип сифатида эса пишитилмаган вискоза (вискозали мосскреп) ёки ацетат ипак (ацетатли мосскреп) ишлатилади.

Химиявий толалардан олинган *текстураланган иплар* юқори эластик (эластик), аралаш (комелан, океланн), бурамдор (гофрон) ва ҳалқасимон (таслан) бўлиши мумкин Юқори эластик ипларни ташкил қиладиган толалар жуда бурамдор бўлади. Эластик иплар 400% гача чўзилувчан ва жуда қайишқоқ. Эластик иплар махсус пишитилиб ва махсус термик ишлов бериб термофикациялаб тайёрланади. Бурами бўшатилганда ўрамлар ипдан қочади ва ип бўш ва ҳажмдор бўлиб қолади.

Комэлан —«КОМЭ» машинасида олинадиган ип. Машинанинг ўзига хос хусусияти шуки, унда қайишқоқ тасмадан иборат бураш механизми бор. Ип айланиб турган тасма сиртига текканда буралади. Ҳосил бўлган бурамни қотириш учун иплар термофиксацияланади.

Окэлан иплари ўзак ва ўрама иплардан иборат. Ўзак иплар сифатида «КОМЭ» машинасида тайёрланган ацетат иплар, ўрама иплар сифатида капрон иплар ишлатилади. Окэлан иплар қайишқоқ, ҳажмдор, ташқи кўринишидан жун ипларга ўхшайди. Юқори эластик иплар соф ҳолда ҳам, бошқа толаларга аралаштирилган ҳолда ҳам газламалар ва ички трикотаж буюмлар тайёрлаш учун ишлатилади.

Бурамдор *гофрон* иплар газламалар, трикотаж, ғалтак иплар тайёрлаш учун ишлатилади. Гофрон иплар олиш учун силлиқ филамент ип бурмаловчи қурилмадан ўтади, у ерда махсус роликлар ёрдамида бурмаланади, сўнгра кизиган найчали камера орқали ўтиб, бурмадорлигини сақлайдиган ҳолга келади. Гофрон иплардан қилинган буюмлар енгил, қайишқоқ, тўзишга жуда чидамли бўлади.

Ҳалқасимон иплар — текстураланган иплар ичида энг зич иплар. Уларнинг сиртида айрим толалар ҳалқаларни ҳосил қилади. Ҳалқалар ҳосил қилиш учун комплекс ипга қисилган ҳаво оқими таъсир эттирилади. Ҳалқасимон иплар жун ипларга ўхшайди ва газламалар, трикотаж ва сунъий мўйна тайёрлашда ишлатилади.

3-§. КАЛАВА ИП ВА ИПЛАРНИНГ ХОССАЛАРИ

Қалава ип ва ипларнинг ГОСТ да белгиланган хоссалари: йўғонлиги, пишитилганлиги, пишиқлиги, чўзилувчанлиги, текислиги.

Қалава ип ва ипларнинг *йўғонлиги (ингичкалиги) ёки чизиқли зичлиги,* худди толаларникига ўхшаб, диаметрининг микронлардаги ўлчами, текс қиймати ёки метрик номери билан ифодаланади.

Текс системасида калава ипнинг йўғонлиги 1000 *м* ипга тўғри келадиган граммлардаги оғирлиги билан аниқланади. Текснинг рақамли қиймати қанча катта бўлса, ип шунча йўғон бўлади.

Номер — масса бирлигига қанча узунликдаги ип тўғри келишини, яъни граммдаги метрлар ёки *кг* даги *км* лар қийматини кўрсатади. Ипнинг номери қанча катта бўлса, у шунча ингичка бўлади, чунки масса бирлигига шунча узун ип тўғри келади.

Текс ва номерни тарозиларда тортиб ёки махсус асбоб — квадратда аниқлаш мумкин.

Ипларнинг тексдардаги йўғонлигини ёки номерини топиш учун тарозида тортганда ипнинг узунлигини ва массасини билиш керак.

Ипларнинг ўлчамига қараб, метрлардаги узунлигини ҳисоблаш ва техникавий тарозиларда тортиб, граммлардаги массасини аниқлаш мумкин; масалан, газлама намунасидан суғуриб олинган ипларнинг номерини аниқлашда узунлигини *мм* да, массасини *мг* да ҳисоблаш мумкин. Бунда ип торсион тарозида тортилади. Ипнинг узунлиги ва массасини билган ҳолда тексдаги йўғонлигини:

$$T = \frac{g \cdot 1000}{l},$$

номерини эса

$$N = \frac{l}{g}$$

дан ҳисобланади.

Квадрантлар тарозили ва номерли бўлади. Ричаг илмоғига 100 *м* ипли калава илинганда ричагнинг стрелкали иккинчи учи оғади ва шкалада масса ёки номерни кўрсатади.

Ипнинг тексдаги йўғонлиги билан номери орасида қуйидаги формулалар билан ифодаланадиган боғланиш мавжуд:

$$T = \frac{1000}{N}; \quad N = \frac{1000}{T}.$$

Бир хил йўғонликдаги ипларни қўшиб пишитганда пишитилган ипларнинг тексдаги йўғонлиги ва номери қуйидаги формулалардан аниқланади:

$$T_{\text{пиш.}} = T \cdot n; \; N_{\text{пиш.}} = \frac{N}{n}$$

бунда $T_{пиш.}$ — пишитилган ипнинг йўғонлиги, текс;
T — айрим ипнинг йўғонлиги, текс;
$N_{пиш.}$ — пишитилган ипнинг номери;
N — айрим ипнинг номери;
n — қўшишлар сони.

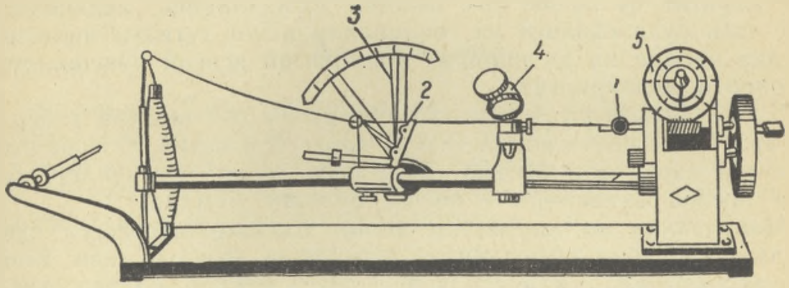
Баъзан, қўшиладиган ипларнинг йўғонлиги ҳар хил бўлади, бундай ҳолда текс ва номер қуйидаги формулалардан аниқланади:

$$T_{пиш.} = T_1 + T_2; \quad N_{пиш.} = \frac{N_1 N_2}{N_1 + N_2}.$$

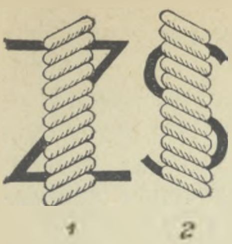
Ипларнинг диаметрини йўғонлик ўлчагич ёрдамида ёки ипнинг тексдаги йўғонлиги ва номердан ҳисоблаб топиш мумкин.

Қалава ип (ип)нинг *пишитилганлиги* 1 *м* қалава ип (ип) га тўғри келадиган ўрамлар сони билан ифодаланади. Пишитилганлиги ошиши билан қалава ип (ип) силлиқроқ, пишиқроқ, қайишқоқроқ бўлади. Маълум даражагача пишитгандан сўнг қалава ипнинг пишиқлиги пасая бошлайди, ана шундай пишитиш критик пишитилганлик деб аталади. Пишитилганликни аниқлаш учун қалава ип намунасини махсус асбоб—бурам ўлчагичда бўшатиб кўрилади (10- расм). Қалава ип намунасини маҳкамлаб қўйиш учун бурам ўлчагичда иккита қисқич *1* ва *2* бўлади. Бундан ташқари, ип бўшалганда узайишини ҳисобга оладиган таранглик ўлчагич *3,* бўшалиш пайтида ипни кўздан кечиришга имкон берадиган лупа *4* ва айланишлар сонини ҳисоблайдиган счётчик *5* бор. Қисқичлардан бири қўзғалмас, иккинчиси (айланадигани) счётчикка боғланган. Барча хил толалардан пишитилиб тайёрланган қалава ип ва комплекс ипларнинг, шунингдек, пахта ва штапель толалардан қилинган якка қалава ипнинг пишитилганлигини аниқлаш учун айрим иплар ёки толалар параллел бўлиб қолгунга қадар бўшатиш усули қўлланилади.

Иплар ўнг томонга ва чап томонга бураб пишитилиши мумкин. Агар ипларни ўнг қўл билан ўзимиздан қочириб бурсак, ўнгга буралган ҳисобланади. Ўнг бурам латин ҳарфи Z, чап бурам эса S билан белгиланади (11- расм).



10- расм. Универсал бурам ўлчагич УҚ- 2.



11- расм. Қалава ип бурамининг йўналиши:
1 — ўнг, *2* — чап.

Қалава ип ва ипларнинг *пишиқлиги,* худди толаларнинг пишиқлиги каби, уларни узиш учун етарли минимал куч қиймати билан ифодаланади. Пишиқликни аниқлаш учун, намунани динамометр ёки узиш машинасида узиб кўриш керак. Синаш пайтида бир ипнинг ёки узунлиги 100 *м* ли калаванинг узилишга пишиқлигини аниқлаш мумкин.

Қалава ип ва ипларнинг пишиқлиги *км* лардаги узунлиги билан ҳам ифодаланиши мумкин. У калава ип номерининг пишиқлигига кўпайтмасидан иборат бўлиб, *кг* ларда ифодаланади:

$$L = N \cdot P$$

Қалава ипнинг чўзилувчанлиги динамометрда узилишга пишиқлигини аниқлаш пайтида аниқланади. Чўзилувчанлик узилиш пайтида ипнинг узайиши билан ифодаланади ва ипнинг толавий таркиби, номери, пишитилганлигига боғлиқ бўлади.

Нотекислилик деганда калава ип ва ипларнинг қуйидаги хоссалари бир текис эмаслиги тушунилади: ташқи тузилиши, йўғонлиги, пишитилганлиги, пишиқлиги ва узайиши. Нотекисликни аниқлаш учун калава ипни лабораторияда сақланадиган эталон (намуна) билан солиштириб кўрилади, шунингдек, кўрсаткичларни тегишли асбобларда бир неча марта ўлчаб ва тегишли формулаларга қўйиб, нотекислилик процента ҳисоблаб топилади. Химиявий толалардан қилинган иплар ва штапель калава ипнинг хоссалари табиий толалар ва табиий ипакдан қилинган комплекс ипларникига қараганда анча нотекис бўлади.

4-§. КАЛАВА ИП ВА ИПЛАРНИНГ НУҚСОНЛАРИ

Қалава ип ва ипларда нуқсонлар ҳосил бўлишига асосий сабаб паст сифатли ва ифлос хом ашёдан фойдаланиш, механизмларнинг созн бузилганлиги ва машиналар яхши тутилмаганлигидир. Қуйида калава ип ва ипларда учрайдиган асосий нуқсонларнинг тафсилоти келтирилган.

Ифлос калава ип — яхши тозаланмаган хом ашёдан тайёрланган ип. Ифлос пахта ипида одатда чигит пучоқлари, ғўза барглари ва кўсак парчалари бўлади. Жун ипга турли чиқиндилар, зиғир ипга костра зарралари ёпишган бўлиши мумкин.

Мой теккан ва кирланган иплар толалар массасига сурков мойлари ва турли ифлосликлар тегишидан ҳосил бўлади. Қалава ип ва газламалар қайнатилганда ифлосликлар, одатда, кетади, мой теккан жойлари эса доғлигича қолади.

Галма-гал келадиган *йўғон ингичка жойлари* (перменлежины,

пересечки)* *бор калава ип;* бундай нуқсон пилта ва пиликни нотекис чўзиш натижасида пайдо бўлади.

Айрим жойларида йўғонлашган жойлар (непропряди) *бор калава ип;* толалар яхши пишитилмаганда (буралмаганда) келиб чиқади.

Номери бўйича нотекис калава ип; бир калава ёки турли калаваларлардаги ипнинг йўғонлиги ҳар хил бўлиши.

Дўмбоқлар (шишки) — калава ипга момиқ ўралиб қолиши натижасида пайдо бўладиган калта-калта йўғонликлар.

Йўғонлашган иплар (утолщенные нити) — пилик узилиб, учи қўшни пиликка ўралишиб кетиши натижасида пайдо бўлади.

Хом ипакда учрайдиган асосий нуқсонлар: калта-калта йўғонлашган жойлар (дўмбоқлар); узун-узун зич йўғонлашган жойлар (налеты); кўчган ва ип сиртига чиқиб турадиган ипак учлари (усы), пилла иплари турлича таранглангандa бир ёки бир неча ипнинг ўртадаги ипга спиралсимон ўралиб қолиши (сукрутины).

Сунъий ипларда учрайдиган асосий нуқсонлар: вискоза ипларнинг *нотекис товланиши* ва *унча товланмаслиги* (ипларни ортиқча эркин кислотали чўктириш ванналарида шаклланганда пайдо бўлади); ипларнинг *турлича тусланиши* (йигирув эритмаси бир жинсли бўлмаганда ва кирланганда пайдо бўлади); ипларнинг *туклилиги* — узилган ва ип сиртига чиқиб қолган элементар ипларнинг учлари (йигирув эритмаси ҳаво пуфакчаларидан яхши тозаланмаганда ва эритма унчалик қовушоқ бўлмаганда пайдо бўлади); *жингалаклилик* — калта участкаларда ипларнинг тўлқинсимон бурамдорлиги.

Қалава ип ва ипларнинг нуқсонлари газлама ва тикувчилик буюмларининг кўркамлигини бузади ва сифатини пасайтиради. Нуқсонли калава ипдан тўқилган газламада ҳам нуқсонлар бўлади. Ифлос калава ипдан тўқилган газламанинг у ер-бу ерида дўмбоқ жойлар пайдо бўлади. Нотекис ва йўғонлашган жойлари бор калава ип газламаларда йўл-йўллик ҳосил қилади.

Газлама бўялгандан кейин калава ипларнинг нуқсонлари айниқса сезиларли бўлиб қолади, мой теккан иплар бўёқ олмайди, дўмбоқ-дўмбоқ жойлари ва йўллари бор газламадан тикилган буюмлар учинчи сортга қабул қилинади.

5- §. ТЎҚУВЧИЛИК

Газлама — ўзаро перпендикуляр иплар системасининг ўрилишидан ҳосил бўладиган тўқувчилик буюми. Газламада узунасига ётадиган иплар танда (ўриш) системаси ёки танда, кўндаланг ётадиган иплар эса арқоқ системаси ёки арқоқ дейилади. Танда ва арқоқ тўқув станогида ўрилишади.

---

* Бошқа қўлланмалардан (масалан, русча адабиётдан) фойдаланишни қулайлаштириш учун бу ерда ва бундан кейин айрим тушунчаларнинг русча аталиши бериб борилади *(тарж.)*.

Тандани тўқувчиликка тайёрлашда қуйидаги ишлар бажарилади: калава ип *қайта ўралади,* тандаланади, охорланади. Ремизалар ва бердога ўтказилади.

Қалава ип ўраш машиналарида калавадан бобинага *қайта ўралади.* Бунда калава ипдаги нуқсонлар йўқолади ва ипнинг узунлиги ошади.

Тандалаш — калава ипни бир неча бобиналардан битта танда валигига ёки тўқув навойига қайта ўраш; бунда бир неча калава ипнинг учи тўқув навойига маҳкамланади ва бир-бирига параллел қилиб ўралади. Шунда танда ҳосил бўлади. Юпқа шойи газлама тўқиш учун тандада 9000 ва ундан ортиқ параллел иплар бўлиши мумкин.

Охорлаш — танда ипларнинг пишиқлигини, эгилувчанлигини, эластиклигини ва силлиқлигини ошириш мақсадида унга махсус таркиб — охор (шлихта) шимдириш. Тўқиш пайтида танда иплари тўқув станогида анча таранглaнади ва ремизалар, бердога ва ўзаро ишқаланади, шунинг учун улар олдин охорлаб олинади.

Охор таркибига ун, крахмал, глицерин ва ҳ. к. лар кириши мумкин. Ҳозирги вақтда охор таркибидаги озиқ-овқат маҳсулотлари ўрнига химиявий моддалар — полиакриламид ва натрий силикат ишлатилмоқда.

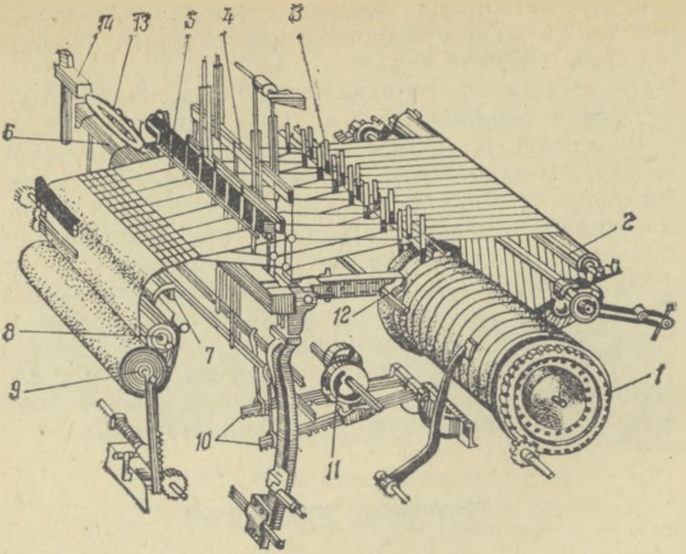
Танда ремизлар ва бердога қўлда ўтказилади. Ремиз учта планкадан иборат бўлиб, уларнинг орасига галевалар жойлаштирилган, галеваларнинг ўртасида тешиклар (кўзлар) бўлади. Танда иплари ана шу кўзлардан ўтказилади. Газлама тўқишда ремизлар сони турлича бўлиши мумкин (уларнинг сони ўрилиш нақшига боғлиқ). Танда ремизларга маълум тўқув ўрилишга мувофиқ ўтказилади; кейин танда бердога ўтказилади. Бердо — ясси пластиналардан қилинган металл тароқ. Пластиналар икки томонидан туташтириб қўйилган.

Бундан ташқари, тандадаги ҳар бир ип ламел — ясси металл пластинка тешигига ўтказилади. Танда иплари узилганда ана шу ламел тўқув станогини ўз-ўзидан тўхтатади.

Арқоқни тайёрлаш учун калава ип ёки иплар калава ёки бобиналардан махсус ёғоч шпулалар (ғалтаклар) га қайта ўралади.

Тўқув станогининг тузилиши ва ишлаш принципи

Тўқув станогининг схемаси 12- расмда берилган. Навой *1* дан келаётган танда скал *2* дан эгилиб ўтиб, ламел *3*, ремиз *4* лар галеваларининг кўзлари орқали, батан *6* га маҳкамланган бердо *5* тишлари орасидан ўтади. Тайёр газлама станокнинг олд бруси *7* дан эгилиб, ростлагич *8* ёрдамида товар вали *9* га ўралади. Танда доимо таранг туради. Оддий полотно ўрилишни ҳосил қилиш учун (чит, бўз, полотно каби газламалар шундай ўрилишда тўқилади) иккита ремиз етарли: битта ремизга барча жуфт танда иплари, иккинчисига тоқ танда иплари ўтказилади. Агар тўқув станогида битта ремиз кўтарилиб, иккинчиси тушса, барча танда иплари



12- расм. Тўқув станогининг тузилиш схемаси.

сурилиб, бўшлик — т ў қ у в з е в и ҳосил қилади. Моки ана шу зевдан ўтади.

Полотно ўрилишда ремизлар эксцентрик зев ҳосил қилгич механизм ёрдамида кўтариб-туширилади. Унда подножка *10* ва эксцентрик *11* лар бор. Тирсакли вал *12* поводкалар орқали батанни ҳаракатлантиради, батанга бердо маҳкамланган. Ўртасида арқоқли шпула бўлган моки *13* турткич *14* зарби таъсирида зев орқали учиб ўтади ва арқоқ ипни ташлаб кетади. Батан тебранма ҳаракатланади ва бердо ёрдамида арқоқ ипни газлама четига уради. Сўнгра ремизлар ўз вазиятини ўзгартиради, янги зев ҳосил бўлади, моки орқага учиб ўтади ва янги арқоқ ипни ташлаб кетади. Батан яна тебранма ҳаракатланади ва ҳ. к. Танда аста-секин бўшала боради, ҳосил бўлган газлама эса товар валига ўралади.

Товар ростлагичи газламани қандай тезликда сураётганига қараб, газламанинг зичлиги ҳар хил бўлади: тезлик ошганда зичлик камаяди.

Майда тўқув нақши ҳосил қилиш учун ремиз кўтарувчи кареткали станоклар қўлланилади. Йирик нақшли газламалар жаккард машиналарида тўқилади. Тукли газламалар тўқиш учун тук чиқарувчи махсус тўқув станоклари қўлланилади.

СССР даги тўқув станоклари асосан автомат станоклардан иборат. Улар арқоқ иплар узилганда мокидаги шпулани ўз-ўзидан алмаштирадиган автомат механизм билан таъминланган.

Кейинги йилларда мокисиз тўқув станоклари: пневматик, гидравлик ва пневморафирали станоклар кўплаб ишлаб чиқарилмоқ-

да ва кенг қўлланилмоқда. Мокили тўқув станокларидан фарқли равишда мокисиз тўқув станоклари жуда унумли, деярли шовқинсиз ишлайди ва ипни кам узади.

Мамлакатимизда ишлаб чиқариладиган мокисиз тўқув станокларининг асосий типлари СТД ва СТБ станокларидир. Буларда арқоқ ипни металл пластинка ташлайди. Булардан ташқари, мокисиз пневморафирали тўқув станоклари ҳам ишлаб чиқарилади. Бундай станокнинг тўқув зевига бир вақтда ўнгдан ва чапдан иккита қаттиқ найча — рафиралар киритилади. Улар батан ўртасида учрашиб, канал ҳосил қилади. Бу каналга махсус механизм ўлчаган арқоқ ип ташланади, сўнгра рафиралар зевдан чиқади, арқоқ ип ўнг томонда газлама четидан қирқилади ва уни бердо газлама четига уради. Пневморафирали станокда тўқилган газламанинг икки томонида 1 *см* дан ҳошияси бўлади. ЧССР да мокисиз (гидравлик) тўқув станоклари ишлаб чиқарилмоқда. Бундай машиналарда арқоқ ипини сув томчилари ташлайди.

Тўқувчилик нуқсонлари

Ип узилганда ва станок механизмларининг сози бузилганда тўқувчилик нуқсонлари келиб чиқади. Бундай нуқсонлар газлама ва тикувчилик буюмларининг сифатига (сортига) таъсир қилади. Тикувчилик буюмларининг кўриниб турадиган деталларидаги тўқувчилик нуқсонлари буюмнинг сортини пасайтириши, ҳатто бракка олиб келиши мумкин. Шунинг учун бичиш пайтида бундай нуқсонлар ҳисобга олинади. Қуйида тўқувчилик нуқсонлари келтирилган (13- расм):

бир ёки икки қўшни танда ипларининг йўқлиги *(близна);*

бир ёки икки қўшни арқоқ ипларининг йўқлиги *(прометка);*

маълум жойда танда газлама сиртида ётади ва арқоқ билан ўрилишмайди *(неподработка);*

маълум жойда арқоқ газлама сиртида ётади ва танда билан ўрилишмайди *(подныркa);*

арқоқ ип сийрак жойлар *(недосека);*

арқоқ ип зич жойлар *(забоина);*

арқоқ ип сийрак жойлар билан зич жойлар галма-гал келган жойлар *(неровный бой);*

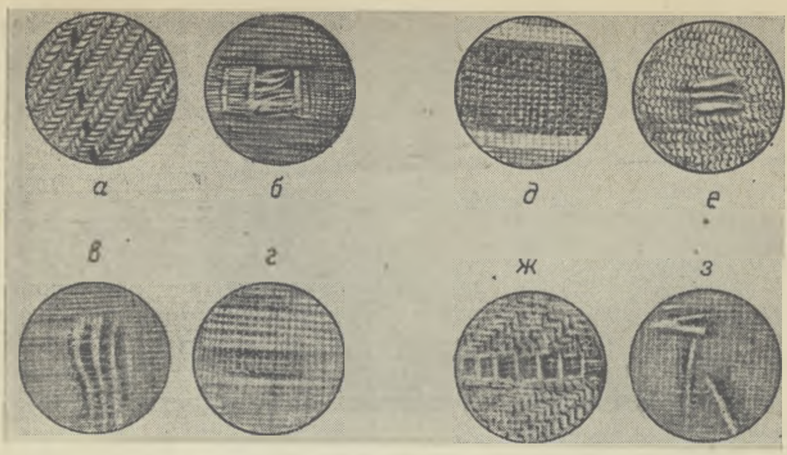
икки танда ип худди биттадек ўрилишган жой *(парочка);*

арқоқ ип қалинлашган жой *(слет утка)*; агар арқоқ ип калава охиридан дасталаниб келса ва шу ҳолда ўрилишиб кетса шундай бўлади;

арқоқ ҳалқалари (уточные петли, петли-сукрутины) арқоқ ип унча таранг бўлмаганда пайдо бўлади;

қўш ўрилиш (подплетина); уч ёки ундан кўп танда иплари узилиб, арқоқ ипига нотўғри ўрилишидан ҳосил бўлади;

тўқув станогининг қисмлари газламани шикастлантирганда пайдо бўладиган турли ўлчамдаги *тешиклар* (дыры, пробоини, просечки);



13- расм. Тўқувчилик нуқсонлари:

а — близна; *б* — подплетина; *в* — неподработка, *г* — недосека ва забоина; арқоқ слети; *е* — поднирка; *ж* — промегка; *з* — арқоқ петляси (изоҳлари 42 - бетда берилган).

кир ва *мой доғлари* (загрязнение, масленные пятна); тўқув станоги мўл мойлаб юборилганда ва эҳтиёт бўлинмаганда пайдо бўлиши мумкин;

ҳар хил арқоқли жой (разный уток); тўқув станогига бошқа номерли ёки бошқача пишитилган калава ипли шпула тушиб қолганда ҳосил бўладиган арқоқ ипи йўналишидаги кенг полоса;

тўқув нақшининг бузилиши (сбой ткацкого рисунка) — газламанинг айрим жойларида тўқув нақшининг белгиланган нақшга тўғри келмаслиги.

Тикувчилик буюмларининг сортини аниқлашда тўқимачилик нуқсонлари газламанинг толавий таркибига ва буюмнинг вазифасига қараб ҳисобга олинади.

Жун газламалардан тикилган I ва II сортли буюмларнинг кўринадиган деталларида бешта арқоқ ипигача сийрак жойлар (недосека) бўлишига, ҳар хил арқоқли полоса ёки бузилган нақш бўлишига, уч ва ундан кўп танда иплар узилган жой 1 *см* гача бўлишига, арқоқ ипига нотўғри ўрилишган, оч рангли газламалардан қилинган буюмларда доғ бўлишига йўл қўйилмайди; III сортли буюмларда бундай нуқсонларнинг ўлчамлари ёки сони чекланади. Масалан, 5 *мм* гача доғ бўлишига, бир жойда уч ёки ундан ошиқ танда иплари узилиб, арқоқ ипига нотўғри ўрилишига ёки арқоқ иплари сийраклашган жой битта бўлишига йўл қўйилади.

Исталган толавий таркибли газламалардан тайёрланган I сортли буюмларда икки қўшни танда ипи бўлмаслигига йўл қўйилмайди. Буюмларнинг яширин жойларидаги баъзи тўқувчилик нуқсонлари ҳисобга олинмайди. Арқоқ иплари сийрак полосалар, уч ва ундан ортиқ танда иплари узилиб, арқоқ ипига нотўғри ўри-

лишган жойлар эса буюмларнинг яширин жойларида ҳам ҳисобга олинади, чунки улар газламанинг пишиқлигига таъсир қилади. Тикувчилик буюмларида тешиклар, ситилган жойлар бўлишига йўл қўйилмайди.

6- §. ГАЗЛАМАЛАРНИ ПАРДОЗЛАШ

Тўқув станогидан олинган ва пардозланмаган газлама хом газлама деб аталади. Хом газламадан тайёр газлама олиш учун қилинадиган физик-химиявий ва механикавий жараёнлар йиғиндиси газламаларни пардозлаш дейилади.

Газламаларни пардозлашдан мақсад уларнинг хоссаларини яхшилаш, кўркамлаштириш ва уларга товар кўриниши беришдир. Пардозлашда газламани ҳосил қилган толаларнинг химиявий таркиби ҳисобга олинади. Масалан, ўсимлик толаларидан тўқилган газламаларни пардозлаш учун кислоталарни қўллашда эритмаларнинг концентрацияси ва ишлов бериш вақти қатъий бўлиши керак, чунки акс ҳолда газламанинг пишиқлиги пасайиши ёки тўзиши мумкин.

Пардозлаш операцияларининг тартиби ҳар қайси операция учун белгиланган технологик режимига боғлиқ бўлади. Пардозлаш жараёнида баъзи операциялар такрорланиши мумкин. Масалан, баъзи артикулдаги драпларда қуюқ баҳмал туки ҳосил қилиш учун тук чиқариш ва қирқиш операциялари бир неча марта такрорланади. Жуда оқ зиғир газламалар олиш учун улар бир неча марта қайнатилади ва оқартирилади.

Нимага мўлжаллангалигига қараб, газлама махсус ишловдан ўтказилади. Масалан, плашлик ва шинеллик газламалар сув юқтирмайдиган модда билан, палаткалар учун мўлжалланган газламалар шиширмайдиган модда билан ишланади, бежирим газламалар металланади, флокирланади ва ҳ. к. Химиявий толалар кенг ишлатилиши муносабати билан толалар ва ипларни турли даражада кириштиришга асосланган пардозлаш жараёнлари қўлланилади.

Сўнгги йилларда пардозлаш учун озиқ-овқат маҳсулотлари (крахмал, ун) ўрнига турли химиявий моддалардан фойдаланиш кенг расм бўлмоқда. Унумдор поток линиялар ўрнатилмоқда. Газламаларни дастлаб узлуксиз оқартириш линиялари, универсал бўяш линиялари, газламаларни ёйиб узлуксиз оқартириш агрегатлари, ғижимланмайдиган ва киришмайдиган қилиб пардозлаш линиялари ва ҳ. к. лар шундай поток линиялар жумласига киради.

Жиҳозларни такомиллаштириш, поток линиялар ўрнатиш, механизация ва автоматизацияни кенг жорий қилиш, химия саноатининг янги ютуқларидан фойдаланиш пардозлаш унумдорлигини оширишга ва маҳсулотларнинг сифатини яхшилашга олиб келмоқда.

Ип-газламани пардозлаш

Пардозлаш хўжалигига келтирилган хом ип-газлама сараланади ҳамда тоза-ифлослигига, нуқсонларининг сонига қараб оқартириш, бўяш ёки гул босиш учун юборилади.

Ишлаб чиқариш планига мувофиқ ва жиҳозларнинг сиғимини ҳисобга олиб, бир артикулдаги газламалар бир партия қилиб тўпланади. Ҳар бир партияда бир неча юз бўлак газлама бўлиши мумкин. Танланган газлама бўлакларига ўчмайдиган бўёқ билан тамға босилади; улар узлуксиз лента тарзида бирлаштирилади. Бу лента барча пардозлаш операцияларидан ўтказилади.

Ип-газламаларни пардозлашдаги асосий операциялар: тук куйдириш, охорни ювиш, қайнатиш, оқартириш, мерсеризациялаш, тук чиқариш, бўяш, гул босиш ва якунловчи пардозлаш (аппретирлаш, кенгайтириш; каландрлаш).

Тук куйдириш — хом газлама сиртидаги толаларнинг учларини кетказиш. Улар газламани хунуклаштиради, ич кийимлик газламаларнинг тез кирланишига сабаб бўлади ва гул босишда нуқсонлар ҳосил қилади. Тук чиқариладиган газламалар ва докадан бошқа барча ип-газламаларнинг туки куйдирилади. Тук куйдириш учун газ ёрдамида тук куйдирувчи машиналар ва новли тук куйдириш агрегатлари қўлланилади. Газ ёрдамида тук куйдирувчи машиналарда толаларнинг учлари газ горелкаси алангасида куйдирилади (газлама шу горелка устидан ўтказиб турилади). Новли тук куйдириш агрегатларида толаларнинг учлари новнинг қизиган металл сиртига тегиб куяди.

Газ ёрдамида куйдирувчи машиналар кўпроқ ишлатилади, чунки улар анча тежамли. Одатда газлама ўнгидаги туклар куйдирилади. Ич кийимлик ёки кўйлаклик газламаларнинг туклари икки томонидан ҳам куйдирилади. Сийрак юпқа газламалар газ горелкаси алангаси устидан ўтказилганда газлама сиртидаги толалар ҳам, иплар орасидаги толалар ҳам куяди. Туки куйдирилган газлама буғли учқун сўндиргичга ёки сувли ваннага юборилади.

Тук куйдириш жараёнида қуйидаги нуқсонлар пайдо бўлиши мумкин: чала куйиш (газлама тез ҳаракатлантирилган), нотекис куйиши (машинанинг сози бузилган), ўчмаган учқунлар таъсирида ёки газлама секин ҳаракатлантирилганда газламанинг айрим жойи ёки ҳамма ери куйган.

Охорини кетказиш — охорлаш пайтида шимдирилган крахмални кетказиш мақсадида газламага махсус ишлов бериш.

Газлама ҳўлланади ва 4—24 соат мобайнида яшикларга солиб қўйилади, кейин ювиш машинасида ювиб ташланади. Жараённи тезлатиш учун газламани ҳўллаш пайтида сувга сульфат кислота, ўювчи натрий, натрий гипохлорид ва ҳар хил бактерияли препаратлар (биолаз ва ҳ. к.) қўшилади. Улар крахмалнинг бижғишини тезлатади. Бижғиш натижасида крахмал қандли моддага айланади, газлама ювилганда бу моддалар осонгина кетади.

Охорини кетказишда қуйидаги нуқсонлар пайдо бўлиши мумкин: охорини чала кетказиш, нотекис кетказиш, газламанинг ғи-

жимланиши ва букилиши, узоқ муддат сақлаш ва кислоталар таъсирида газламанинг бўшашиши.

Қайнатиш — целлюлоза аралашмалари (мум, пектин, азот ва минерал моддалар)ни, шунингдек, кир, охор қолдиқларини кетказиш учун газламаларни ишқорли эритмада ишлаш.

Қайнатиш учун ўювчи натрий эритмаси қўлланилади. Унга кальцинацияланган сода, бисульфат, натрий силикат, турли ҳўллагичлар ва ҳ. к. қўшилади.

Газламалар босим остида герметик берк қайнатиш қозонларида 4—8 соат мобайнида ёки 98—100°С да узлуксиз ишлайдиган аппаратларда 1—2 соат мобайнида қайнатилади.

Қайнатилган газлама олдин қайноқ сув, кейин совуқ сув билан ювиб ташланади. Қайнатиш жараёнида газламаларнинг оғирлиги 4—8% камаяди. Қайнатилган газламаларнинг гигроскопиклиги ошади, сув ҳамда бўёқ эритмаларини яхши шимади ва яхши оқаради.

Қайнатиш режимини бузиш натижасида қуйидаги нуқсонлар келиб чиқиши мумкин: газлама қозонга бир текис жойланмаса, ўювчи натрий концентрацияси етарли бўлмаса ва қайнатиладиган суюқлик яхши циркуляцияланмаса, газлама яхши ишланмайди; сувда магний ва кальций тузлари бўлса, газламада оҳак доғлари пайдо бўлади. Газламага темир гидроксид ўтириши натижасида занг доғлари ҳосил бўлади. Қозонда ҳаво кислороди бўлганда газлама бўшашади.

Оқартиш — газламаларга турғун оқ тус бериш учун уларни оксидлагичлар эритмасида ишлаш. Оқартириш жараёнида табиий бўёвчи пигментлар оксидланади, улар пахтага сарғиш тус беради. Оқартиш учун турли оксидлагичлар: натрий гипохлорит, водород пероксид, натрий хлорит, перацетат кислота ишлатилади.

Оқартиш классик усул деб аталадиган усулда бажарилиши мумкин. Бунда газлама узоқ муддат сақланади. Бундан ташқари, узлуксиз оқим усули ҳам бор. Бу усулда газламанинг охорини кетказиш, қайнатиш ва оқартириш ишлари бир поток линияда узлуксиз бажарилади. Газламаларни узлуксиз оқартириш учун юқори унумли жиҳозлардан фойдаланиш натижасида ишлов муддати анча қисқаради ва тайёрланаётган маҳсулотнинг сифати ошади.

Оқартиришда пайдо бўладиган нуқсонлар: газламанинг бўшашиши, етарлича оқармаганлиги, аралашмалар яхши кетказилмагани туфайли сақлаш пайтида сарғайиши.

Мерсеризация — таранг тортилган газламани концентрацияланган ўювчи натрий эритмасида 16—20°С да ишлаб, олдин қайноқ, кейин совуқ сувда ювиб ташлаш. Мерсеризация газламаларнинг пишиқлигини 20% гача оширади, уларга майинлик ва ялтироқлик беради, гигроскопиклигини оширади ва бўялувчанлигини яхшилайди.

Тук чиқариш — газламаларга майинлик, момиқлик бериш, уларнинг иссиқни сақлаш хоссасини яхшилаш мақсадида газламалар сиртида тук ҳосил қилиш. Бунда сиртига игнали лента тортилган

валикли тук чиқариш машиналаридан фойдаланилади. Тук чиқариш валиклари сиртидаги ингичка металл игналар арқоқ ипидаги толаларни тортиб чиқаради, натижада газлама сиртида тук ҳосил бўлади. Қишки кийимлар учун мўлжалланган байка, фланель, бумазей, мовут ип-газлама, вельветон ва бошқа газламаларга тук чиқарилади. Одатда, газламаларни бўяшдан олдин тук чиқарилиб, бўялгандан кейин туклари тиккайтирилади.

Тук чиқариш пайтида газламада қуйидаги нуқсонлар пайдо бўлиши: газлама бўшашиши, туклари нотекис чиқиши мумкин.

Бўяш — бирор рангдаги яхлит текис тус бериш учун газламага бўёвчи модда сингдириш жараёни.

Бўёқлар табиий (кўпинча, ўсимлик моддалар) ва синтетик бўлиши мумкин. Газламаларни бўяш учун асосан тошкўмирдан олинадиган синтетик бўёқлар ишлатилади. Бўёқлар майда кукун ва пасталар тарзида ишлаб чиқарилади.

Бўёқнинг ранги, ёрқинлиги ва ёруғлик, тер, нам, ювиш, ишқаланиш таъсирига чидамлилиги ва ҳ. к. лар уларнинг химиявий таркибига ва молекулаларининг структурасига боғлиқ. Газламани бўяшдан олдин бўёқлар сувда эритилади. Бўяш жараёни қуйидаги босқичларни ўз ичига олади: сувдаги бўёқни толаларнинг ташқи сиртига шимилиши; бўёқнинг толага сингиши; бўёқнинг толада ўрнашиб қолиши.

Баъзи бўяш усулларида бўёқ толада ҳосил бўлади. Бўёқларнинг хиллари ва бўяш усуллари жуда кўп. Бўёқнинг хили ва бўяш усули газламанинг толавий таркибига, бўёқнинг хоссаларига, газламанинг бўялиш хусусиятига қараб танланади. Астарлик газламаларни ишқаланиш ва тер таъсирига чидамли бўёқлар билан, устки кийимлик газламаларни ёруғлик, намлик, қуруқ ва ҳўл ишқаланиш таъсирига чидамли бўёқлар билан бўяш лозим.

Газламани бўяш учун газлама ёки газлама тўпини таранг тортиб, бўёқ эритмаси орқали ўтказиш керак. Бунда узлуксиз ишлайдиган бўяш аппаратлари кенг қўлланилади.

Целлюлоза толаларни бўяш учун ушбу бўёқлар: оддий, тезоблайдиган, сульфатли, куб, азобўёқлар, қора анилин ва пигментлар ишлатилади.

Оддий бўёқлар сувда яхши эрийди ва ўсимлик толаларини нейтрал ёки кучсиз ишқорли муҳитда бўяйди. Газламанинг ранги ярқироқ, ишқаланишга чидамли, лекин ёруғлик таъсирига унча чидамсиз бўлиб чиқади. Шунинг учун оддий бўёқларни астарлик газламаларни бўяш учун ишлатган маъқул. Оддий бўёқларнинг камчилиги ҳўл ишқаланишга чидамсизлигидир. Бўёқнинг ҳўл ишқаланиш ва ёруғликка чидамлилигини ошириш учун бўялган газлама ДЦМ мустаҳкамлагичда (мураккаб органик бирикмада) қўшимча ишланади. Турли газламаларни бўяш учун ёруғликка чидамли оддий бўёқларнинг янги маркалари ишлатилади.

Тезоблайдиган бўёқлар сувда эрийди, лекин бўяладиган газлами олдин оғир металлар (темир, алюминий, хром) тузларида ишланиши керак. Бўёқлар бу тузлар билан сувда қийин эрийдиган бирикмалар — локларни ҳосил қилади.

Асосли бўёқлар сувда эрийди, лекин бўяладиган газламани олдин танин-сурьма эритмасида ишлаб олиш керак, бўёқлар бу эритма билан сувда қийин эрийдиган локларни ҳосил қилади.

Куб бўёқлар сувда эримайди. Қайтаргич (гидросульфид) таъсирида бўёқ эрийдиган ҳолатга келтирилади ва лейкобирикма кўринишида газламага шимдирилади. Газлама кубларда ишқорли муҳитда бўялади. Лейкобирикма ҳаво кислороди билан оксидланишда давом этиб, яна дастлабки бўёққа айланади, бўёқнинг ранги газламада ўрнашиб қолади. Бундай бўёқлар газламаларга ярқироқ, ҳўл ишқаланиш таъсирига жуда чидамли ранг беради.

Сульфатли бўёқлар сувда эримайди. Қайтаргич (натрий сульфат) таъсирида бўёқлар эрийдиган ҳолатга келтирилади ва газламага шимдирилади. Ҳаво кислородида оксидланганда яна эримайдиган бўёқ ҳосил бўлади ва газламага мустаҳкам ўрнашиб қолади. Сульфатли бўёқлардан унча кўп ранг ҳосил қилиб бўлмайди (фақат қора, кул ранг, жигар ранг, пистоқи ранг ҳосил қилинади) ва асосан астарлик ҳамда кийимбоп газламаларни бўяш учун ишлатилади, чунки ёруғлик таъсирига унча чидамайди.

Азобўёқлар толада ҳосил қилинади ва газламага ярқироқ, мустаҳкам ранг беради. Бундай бўёқлар билан газламаларни одми (тўқ қизил, қизил пушти, зарғалдоқ ва ҳ. к.) рангларга бўяш мумкин. Газламага бўёқнинг таркибий қисмлари ҳисобланган икки эритма шимдирилгандан кейингина унда ранг ҳосил бўлади. Толада бўёқ паст температурада ҳосил бўлади, шунинг учун азобўёқлар совуқ бўёқлар, бўяш усули эса совуқ усул деб ҳам аталади.

Қора анилин газламани тим қора рангга бўяйди. Бўяладиган газламага анилин билан хлорид кислота аралашмаси шимдирилади, кейин қайноқ буғли махсус аппаратлардан ўтказилади. Ҳаво кислороди таъсирида газламадаги анилин оксидланади, у олдин яшил, бинафша, сўнгра қора ранг олади.

Қора анилин ёруғлик, шунингдек ювиш, ишқаланиш таъсирига чидамли, мустаҳкам ранг ҳосил қилади. Қора анилиннинг камчилиги шуки, ўсимлик толаларига хлорид кислотанинг таъсири натижасида газламанинг пишиқлиги 10—12% пасаяди, қора анилин билан бўялган газлама яхшилаб ювилиши, барча кислота қолдиқларидан тозаланиши керак.

Пигментлар — сувда эримайдиган органик бўёқлар ёки минерал моддалар. Газламани бўяш учун махсус боғловчи синтетик смолалар ёрдамида пигментлар газлама толаларига ёпиштирилади. Синтетик смолалар 100°С дан ошиқ температурада эримайдиган ҳолатга ўтади ва пигментларни газлама сиртида мустаҳкам ушлаб туради.

Пигментлар ҳар хил ранг ҳосил қилиши мумкин, ранглар ёруғлик таъсирига чидамли бўлади.

Пигментлар билан бўялганда келиб чиқадиган нуқсонларга қуйидагилар сабаб бўлиши мумкин: газлама структурасининг

нотекислиги, қайнатиш ва оқартиришда газлама бўяшга яхши тайёрланмаганлиги, бўёқ рецепти ва бўяш режимининг бузилиши, бўяш жиҳозларининг бузуқлиги. Қуйида бўяшда учрайдиган нуқсонларни келтирамиз.

Ч а л а б ў я л г а н л и к — бунда газламанинг у ер, бу ери оқимтир бўлиб қолади, бўёқ газламага яхши сингмаган бўлади. Газлама бўяшга яхши тайёрланмаганлиги, бўяш режими бузилганлиги, шунингдек, қалин пальтолик газламаларни ўта бўяб юбориш натижасида келиб чиқиши мумкин. Бундай нуқсон газламани хунуклаштиради.

Ҳ а р х и л т у с л и л и к — бўялган газламанинг ранги бир текис бўлмай, бир жойи оч, бир жойи тўқ бўлиб қолиши. Бундай нуқсон газлама бўлагида ҳам, газламалар партиясида ҳам учрайди. Ҳар хил туслилик айниқса тикувчилик буюмида сезилади. Буюмларда ҳар хил туслилик жуда сезиларли бўлишига йўл қўйилмайди. Бундай буюмлар брак қилинади. III сорт буюмлардагина ҳар хил туслиликнинг сезиларли бўлишига йўл қўйилади.

Б е л г и л а р — газламани яхши тарангламай бўяганда оқиш стрелка ва йўллар ҳосил бўлиши. Буюмларнинг кўринадиган жойларида бундай нуқсонлар бўлишига йўл қўйилмайди.

Бўйлама ёки кўндаланг (танда ёки арқоқ йўналишида) й ў л- й ў л л и к пайдо бўлиши. Газламанинг структураси нотекис бўлганда, шунингдек газламани тўп-тўп қилиб бўяганда, нотекис ишлов берилганда келиб чиқади. Буюмнинг кўринадиган жойларида йўллар бўлса, у паст сортга ўтказилади.

Бўялгандан кейин газламани яхши ювмаслик натижасида газлама рангининг и ш қ а л а н и ш г а ч и д а м с и з л и г и. Бундай нуқсон газламани рангининг пишиқлигига қараб сортларга ажратишда ҳисобга олинади.

Б р о н з а т у с г а к и р и ш; бундай нуқсон натрий сульфат кам ёки бўёқ ортиқча бўлиши натижасида келиб чиқади. Бундай нуқсонни йўқотиш учун газлама бошқатдан бўялади.

Қора анилин билан бўяш пайтида рецептнинг ёки бўяш режимининг бузилиши натижасида газлама жуда б ў ш а ш и б к е т и ш и мумкин. Газлама узоқ муддат сақланганда ҳам бундай нуқсон пайдо бўлади.

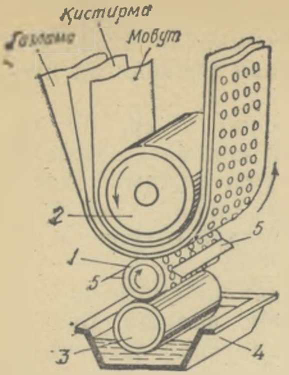
Д о ғ ва х о л л а р бўёқ яхши эримаганда пайдо бўлади. Мой ва занг доғлари ҳам учраши мумкин. Бундай доғлар жиҳозларга яхши қарамаслик натижасида пайдо бўлади.

О қ и ш ж о й л а р газламаларда оҳак доғлари бўлганда пайдо бўлади.

Газлама сортини аниқлашда турли ўлчамдаги ҳар хил доғлар ҳам ҳисобга олинади. Тикувчилик буюмининг кўринадиган жойларида доғлар бўлишига йўл қўйилмайди, кийимларнинг кўринмайдиган жойларидаги доғлар ҳисобга олинмайди.

Газламага рангли нақш тушириш жараёни *гул босиш* деб аталади.

Ип-газламаларга рангли гуллар гул босиш машиналари ёрдамида туширилади (14- расм).



14- расм. Газламага гул босиш машинасида гул тушириш:

1 — босма вал, *2* — газламани босма валга сиқадиган барабан, *3* — босма валга бўёқ суркайдиган вал, *4* — бўёқли идиш, *5* — ракля ва контрракля.

Гул босиш машинасининг асосий қисми — босма вал. Босма валлар қизил мис ёки пўлатдан ясалган қалин деворли ичи бўш цилиндрлардан иборат бўлиб, устига маълум қалинликдаги мис қатлами қопланади. Босма вал сиртига нақшлар чуқур қилиб ўйилади. Хизмат муддатини узайтириш учун босма валлар хромланади. Яшикка солиб қўйилган қуюқ бўёқ махсус думалоқ чўтка ёрдамида бўёқ валга суркалади. Босма вал айланганда ўткир металл пластинка (ракля) валнинг силлиқ қисмларидаги бўёқни сидириб туширади ва бўёқ фақат нақш чуқурчаларидагина қолади. Мовут ва ғилоф билан қопланган барабан — пресс газламани босма валга сиқади. Чуқурчалардаги бўёқ газлама сиртига ўтиб, нақш ҳосил қилади. Ракля қаршисида жойлашган контр-ракля босма вал сиртидан момиқлар, иплар, қум ва ҳ. к. ифлосликларни тозалаб туради.

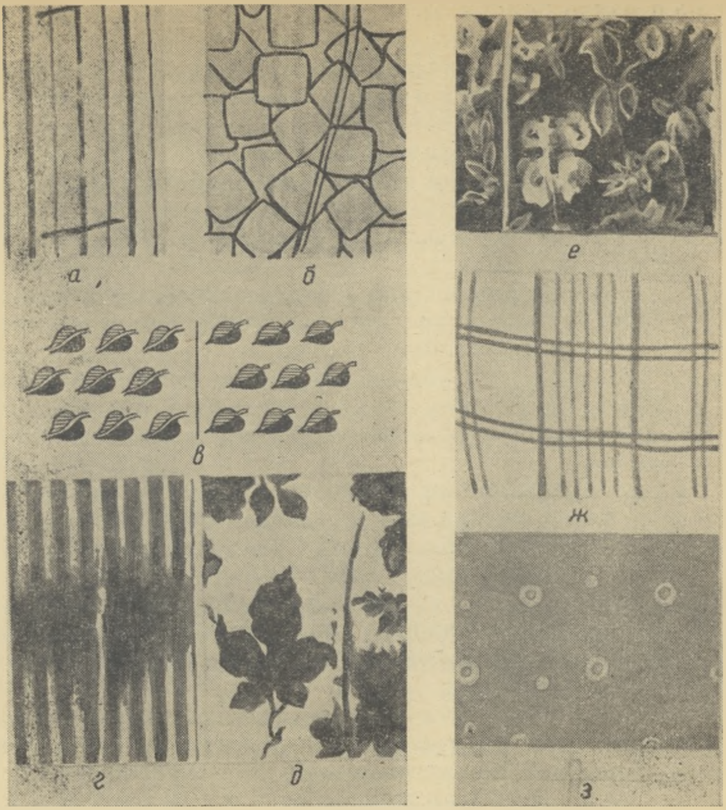
Бир валли ва кўп валли гул босиш машиналари бор. Кўп валли машиналарда 12 тагача вал бўлиши мумкин. Улар кўп рангли нақшларни туширишда қўлланилади. Уларда битта барабан-пресс бўлиб, атрофида босма валлар жойлашган. Барабан-прессга қопланган мовут газламанинг босма валга зич қисилишини таъминлайди, ғилоф мовутга бўёқ тегишига йўл қўймайди. Ғилоф сифатида, одатда, қора ёки хом ип-газлама ишлатилади. Ғилоф узоққа чидаши учун у махсус техникавий капрон ва лавсан газламалардан, шунингдек пахта қўшилган лавсан газламадан тайёрланади.

Анча тежамли ва унумли ғилофсиз гул босиш усули кенг тарқалган. Ғилофсиз гул босишда кирза ювиш установкалари бўлган машиналардан фойдаланилади. Бу машиналарда мовут ва ғилоф ўрнига сувга чидамли қоплама қопланган беш қатламли ип газлама кирза (резиналанган латекс ёки поливинилхлорид қатлами қопланган ва чармга ўхшатиб тайёрланган материал)-дан фойдаланилади. Узлуксиз 60 *м* ли кирза лентаси гул босиш машинасидан чиқиб ювилади ва бўёғи тозаланиб қуритилади ва машинага қайтиб киради. Ғилофсиз гул босиш усулини бештагача вал талаб қиладиган ишда қўллаган маъқул. Ундан кўп вал талаб қилинадиган ҳолларда гул бузилиб чиқиши мумкин.

Гул босиш хиллари — тўғри, тезобли ва резерв усуллар.

Тўғри гул босиш — оқ ёки оч рангли газламага гул босиш усули.

Тезоблаш усулида бўялган газлама гул босиш машинасидан ўтади, унинг ёрдамида газламага бўёқни емирувчи модда суркалади. Кейин газламага қайноқ буғ таъсир эттирилиб, ранги кетказилади, натижада бўялган газламада оқ нақшлар ҳосил



15- расм. Гул босишда учрайдиган нуқсонлар:

а — вал изи, *б* — штриф, *в* — растраф, *г* — оқ йўл ўтган доғ, *д* — [illegible], *е* — кемтик, *ж* — қийшайган гуллар, *з* — належки.

бўлади. Агар бўёқни кетказувчи модда билан бир вақтда газламага бошқа таркибли бўёқ суркалса, рангли гуллар ҳосил бўлади.

Р е з е р в у с у л д а оқ газламага гул босиш машинаси ёрдамида махсус таркиб (тузлар, қайтаргичлар ва ҳ. к.) суркалади. Газлама яна бўялганда шу резервланган жойлари бўялмайди, натижада оқ гуллар ҳосил бўлади.

Тезоблаш ва резерв усуллари, одатда, тўқ газламага оқ расм босиш учун ишлатилади.

Газламадаги гулларни мустаҳкамлаш учун махсус аппаратларда газламага қайноқ буғ таъсир эттирилади.

Бўёқ ифлосланганда, босма валда эзилган, ракляда шикастланган жойлар бўлганда, газлама яхши тайёрланмаганда, бўёқ суюқ ёки жуда қуюқ бўлганда нуқсонлар пайдо бўлиши мумкин (15- расм).

Агар бўёқ жуда суюқ бўлса, суркалиб кетиши мумкин. Агар бўёқ жуда қуюқ бўлса, газламага нотекис тушади ва г у л с и з

жойлар пайдо бўлади. Агар ракля бўёқни яхши тозаламаса, оқ жойлар қорайиб чиқади.

Агар газламанинг тандаси ёки арқоғи қийшайган бўлса ёки гул босиш пайтида газлама яхши таранглаб турилмаса, гуллар қийшайиб чиқади. Айниқса, газламада йўл ва катакларнинг қийшайганлиги жуда сезилиб қолади.

Гул босилгандан кейин яхши қуритилмаган газлама сиртига тегиб кетилганда бутун газлама бўйича гуллар устига кучсиз гуллар тушиб қолади. Бу нуқсон гулларнинг устма-уст тушиши (належка) дейилади.

Раcтраф — босма валлар яхши созланмаганда, кўп рангли гул қисмларининг мос келмаслиги. Гул босиш машинаси валлари нотўғри ўрнатилганда келиб чиқади.

Кемтиклар — гул босиш пайтида газламада букланган жойлар бўлса, оқ йўллар, стрелкалар пайдо бўлиши.

Вал изи — газлама сиртига босма валдаги ўйиқнинг изи тушиб қолиши.

Штриф — газламанинг бошидан охиригача ўтувчи ингичка рангли йўл, ракля тиғида шикаст бўлса пайдо бўлади.

Затаск — тўлқинсимон рангли йўл, ракля остига ип ёки момиқ тушиб қолганда пайдо бўлади.

Ўртасидан оқ йўл ўтган доғ. Агар ракля остига қум тушиб қолса, шундай доғ пайдо бўлади. Бунда чиқиллаш эшитилиб, ракля эгилади ва босма валда бўёқ қолдиради. Ана шу бўёқ газламага доғ туширади.

Гул босишда пайдо бўладиган нуқсонлар айрим жойлардагина учрайдиган ва бутун газламага тарқалган хилларга бўлинади.

Бутун газламага тарқалган нуқсонлар (ёйилган жойлар, растраф, гул устига гул тушган жойлар ва ҳ. к.) бўлса, буюм III сорт билан чиқарилади. Буюмларда яққол сезилиб турадиган нуқсонлар бўлишига йўл қўйилмайди. Айрим жойларда учрайдиган нуқсонлар (оқ йўллар, тўлқинсимон йўллар, доғлар ва ҳ. к.) ни кийимни бичиш пайтида қолдириб кетиш мумкин. Агар тикувчилик буюмининг кўринадиган жойларида бундай нуқсонлар бўлса, буюмнинг сорти пасайтирилади.

Ип-газламани узил-кесил пардозлаш аппретирлаш, кенгайтириш ва дазмоллаш операцияларини ўз ичига олади. Баъзи газламалар махсус пардозланиши мумкин.

Аппретирлаш — газламаларга махсус таркиб (аппретлар) шимдириб, уларга зичлик, қайишқоқлик, эластиклик, қаттиқлик, ялтироқлик, оқлик бериш, уларнинг тўзишга чидамлилигини ошириш. Аппрет таркибига ёпиштирувчи моддалар (крахмал, декистрин); гигроскопик моддалар (глицерин, қиём, ош тузи); оқлик берувчи моддалар (ультрамарин, оптик оқартиргичлар); юмшатувчи ва ялтиратувчи моддалар (мой, ёғ, мум) киради. Аппретнинг асосий таркибий қисми — крахмал. Аппретдаги крахмалнинг миқдорига қараб, газлама муслин (майин) ёки дағал пардозланиши мумкин. Крахмалли аппретларнинг камчилиги ювишга чидамсизлигидир. Газламани биринчи ювишдаёқ аппрет

эриб кетиб, газлама кўркамлигини йўқотади. Ювилиб кетмайдиган аппретлар газламаларни бежирим қилади.

Ювилиб кетмайдиган аппретлар сифатида баъзи целлюлоза ҳосилалар ва синтетик смолаларнинг эмульсияси ишлатилади. Газламаларга целлюлозали аппретлар шимдирилгандан сўнг улар кислота билан ишланади, ювилади ва қуритилади. Газламаларга синтетик аппретлар шимдирилгандан сўнг, улар термик ишланади ёки қуритилади. Синтетик аппретлар бир неча марта ювишга яхши чидайди, газламанинг ишқаланишга чидамлилигини оширади ва аппретнинг таркибига қараб, газламаларнинг қаттиқлик, сувга чидамлилик, ғижимланмаслик, ўтга чидамлилик хоссаларини яхшилайди.

Кенгайтириш — газлама энини стандартлаш ва қийшайишларни йўқотиш. Газламалар сув пуркаш машиналарида ҳўлланади ва ғилдиракли ёки занжирли кенгайтириш машиналарида кенгайтирилади.

Газламаларни дазмоллаш (каландрлаш) учун улар пардозлаш каландрларидан ўтказилади. Газлама кучли каландр валлари орасидан ўтганда дазмолланади, агар аппрет таркибида мум ва стеарин бўлса, сирга ўхшаш ялтироқ кўринишни олади. Каландр валлари эластик ва металлдан йиғма қилиб тайёрланиши мумкин. Улар 170° С гача қиздирилади. Сатин, ластик, баъзан читларга ялтироқлик бериш учун улар кумуш каландрдан ўтказилади. Бундан каландрнинг металл валларидан бири сиртида ингичка қия бўртмалари бўлади.

Ҳамма газламалар ҳам каландрланавермайди. Масалан, ип духоба (вельвет), ярим бахмал (полубархат), костюмлик трико каландрланмайди.

Узил-кесил пардозлашдаги барча операциялар битта узлуксиз жараёнга бирлаштирилиши ва аппретирлаш-пардозлаш поток линияларида бажарилиши мумкин.

Ип-газламаларда маълум хоссалар пайдо қилиш учун улар *махсус пардозлашдан* ўтказилади.

Ғижимланмайдиган ва киришмайдиган қилиб пардозлаш — ип-газламаларни мочевина-формальдегид (карбомол) ёки меламин-формальдегид (метазин) смолалар билан ишлаш. Ғижимланмайдиган қилиб пардозланган газламалар ҳам бир оз ғижимланадиган бўлади (пардозлаш натижасида ғижимланувчанлиги камаяди). Бу усул асосан кўйлаклик газламалар учун қўлланилади. Бундай пардознинг номи «қайта-қайта ювиб киявер» деб аталади.

Сув ўтказмайдиган қилиб пардозлаш усули, асосан, брезентлар, палаткалар ва баъзан, плашлар учун қўлланилади. Газлама сиртида зич ва эгилувчан сув ўтказмайдиган парда ҳосил қилиш учун газламага резина, қурийдиган мойлар, битумлар, синтетик смолалар суркалади.

35

Сув юқтирмайдиган қилиб пардозлаш — газламага парафин-стеарин эмульсия ва сирка-алюминий оксид билан ишлов бериш. Бундай пардоз газламанинг сув ўтказувчанлигини сақлайди ва

толаларга сувни юқтирмаслик хусусиятини беради. Улар плашбоп газламалар учун қўлланилади.

Ўтга чидамли қилиб пардозлаш. Театрлар, жамоат бинолари, кема ва самолётларнинг пардалари тайёрланадиган, шунингдек ўтли цехларда ишлайдиган кишиларнинг иш кийимлари тикиладиган газламалар шундай пардоздан ўтказилади. Бунинг учун ип-газламаларга фосфит кислота, борот кислота, силикат кислота тузлари ёки целлюлозанинг мураккаб фосфор-оксидли эфирлари шимдирилади.

Чиришга қарши пардозлаш. Палаткалар, тўрлар, плашбоп газламалар шундай пардозланади. Бундай газлама мис-аммиак эритмаси ёки мис тузлари билан ишланади.

Арзон ип-газламаларни кўркамлаштириш учун уларга *босиб нақш туширилади.* Пухта рельефли гуллар ҳосил қилиш учун газламага синтетик смолалар (карбамол, метазин ва уларнинг аралашмалари) шимдирилади ва 15% намликкача қуритилади. Сўнгра газлама бўртма йўллари бўлган ва 180—200° С гача қиздирилган металл валли босиш каландридан ўтказилади. Термик ишлов натижасида газлама сиртида эримайдиган синтетик смола пардаси ҳосил бўлади. Бу парда газлама гулини мустаҳкамлайди.

Газламага узил-кесил пардоз берилганда газлама нотекис пардозланиши, бўйламасига узилиши, каландрланганда бўшашиши ва ҳ. к. нуқсонлар пайдо бўлиши мумкин.

Зиғир толали газламаларни пардозлаш

Зиғир толали газламаларни пардозлаш операцияларининг тартиби ва моҳияти ип-газламаларни пардозлашдагидан унча фарқ қилмайди.

Зиғир толали газламаларни пардозлашнинг ўзига хос томонлари зиғир толаларининг табиий буғи анча кучлилиги, зиғир толалари таркибида аралашмаларнинг кўплиги ва зиғир толаларининг тузилишига боғлиқдир. Зиғир толали газламаларни пардозлаш жараёнида техникавий толалар элементар толаларга бўлиниб кетмаслигига ҳаракат қилинади, акс ҳолда газламаларнинг пишиқлиги кескин пасайиб кетади. Зиғир толаларининг табиий бўёғи кучлилиги ва таркибидаги табиий аралашмалар пахтадагига нисбатан кўплиги туфайли уларни қайнатиш, оқартириш операцияларини бир неча марта такрорлаш мумкин. Зиғир толали газламаларни бўяш ип-газламаларни бўяшга қараганда қийинроқ, чунки толаларининг девори қалинроқ бўлиб, марказидаги канали берк ва тор.

Зиғир толали газламаларни пардозлашда бажариладиган асосий операциялар: тукларини қирқиш ёки куйдириш, охорини кетказиш, қайнатиш, бўяш ёки гул босиш, аппретирлаш, кенгайтириш, каландрлаш.

Пардозлаш характерига қараб, зиғир толали газламалар хом,

хом-қайнатилган, оқартирилган ва, баъзан, бўялган ёки гул босилган тарзда ишлаб чиқарилиши мумкин.

Қайнатиш ва оқартириш жараёнида газламадаги ёпиштирувчи моддалар эриб кетади, оғирлиги 30% гача камаяди ва зичлиги пасаяди. Шунинг учун кўпинча газлама эмас, балки калава ип қайнатилади ва оқартирилади. Қалава ип жуда эҳтиётлик билан қайнатилади ва оқартирилади, бу иш бир неча марта такрорланади. Зиғир толали калава ипнинг 1/4 қисми оқ, ярим оқ, 3/4 қисми оқ ва тўлиқ оқартирилиб ишлаб чиқарилади.

Хом, қисман оқартирилган, оқартирилган ва бўялган зиғир калава ипини қўшиб, ранг-баранг зиғир толали газламалар ишлаб чиқарилади. Бўялган штапель ва хом зиғир толали меланж калава ипдан меланж зиғир толали газламалар тўқилади.

Зиғир толали газламаларни узил-кесил пардозлаш операциялари ип-газламаларни узил-кесил пардозлашдагидан фарқ қилмайди. Ип газламаларга ўхшаб, зиғир газламалар ҳам махсус пардозлаш операцияларидан ўтказилиши, яъни ғижимланмайдиган ва киришмайдиган, сув юқтирмайдиган, ўтга, чиришга чидамли қилиб пардозланиши мумкин.

Жун газламаларни пардозлаш

Жун газламалар камволь (тароқли усулда йигирилган калава ипдан тўқилган) ва мовут газламаларга бўлинади. К а м в о л ь г а з л а м а л а р майин ва енгил бўлади, ўнгида ўрилиш нақши аниқ билиниб туради. М о в у т г а з л а м а л а р оғирлиги ва қалинлиги билан камволь газламалардан фарқ қилади. Мовут газламаларнинг сиртида кигизсимон тўшам, тук ёки ўзига хос момиқлик бўлиши мумкин. Камволь газламалар билан мовут газламаларни пардозлашнинг ўзига хос томонлари бор. Баъзи пардозлаш операциялари иккала газлама учун умумий ҳисобланади.

Газламанинг сифатига ва ишлаб чиқариш планига қараб, жун газламалар партия-партия қилиб тайёрланади. Енгил кўйлаклик ва костюмлик газламалар 10—12 бўлакдан қилиб тикилади. Бир партияга кирадиган оғир газламаларнинг ҳар бир бўлаги якка-якка пардозланади ва баъзи операцияларни бажариш учунгина бирлаштириб тикилади, сўнгра улар яна ажратилади.

Хом газламани сортларга ажратгандан сўнг тозаланади ва тўрлаб чиқилади. Қисқичлар ёки қайчилар ёрдамида тугунлар, йўғонлашган иплар, дўмбоқ жойлар ва бошқа нуқсонлар йўқотилади. Газламада бўйлама сийраклик (близна), танда ёки арқоқ иплари узилиб нотўғри ўрилишган жойлар (подплетина, қўшўрилиш) бўлса, бундай жойлар ўрилиш нақшига мослаб игна билан тўрлаб чиқилади. Пардозлангандан сўнг тўрланган жойлар бутунлай сезилмай кетиши мумкин.

Камволь газламаларни пардозлашдаги асосий операциялар: тукини куйдириш, қайнатиш, босиш (баъзи газламалар учун), ювиш, ҳўллаб декатирлаш, карбонлаш, бўяш, тукини қирқиш ва тозалаш, аппретирлаш, пресслаш, узил-кесил декатирлаш.

Мовут газламаларни пардозлашдаги операциялар: босиш, ювиш, декатирлаш, карбонлаш, тук чиқариш, бўяш, тукини қирқиш ва тозалаш, пресслаш, узил-кесил декатирлаш.

Баъзи жун газламаларга сув юқтирмайдиган, куяга қарши махсус моддалар шимдирилиши мумкин.

Тук куйдириш — камволь газламалар ўнгидаги жун толаларини куйдириш. Бу иш махсус машиналарда бажарилади. Туки куйдириладиган газлама газ горелкаси алангасида 90 *м/мин* тезликда ҳаракатланиб туради, алангáнинг баландлиги 15 *см* га етади. Сийрак газламаларнинг тукини куйдиришда газ алангаси газламанинг у ёғидан бу ёғига ўтиб, иплар орасидаги толаларни куйдиради. Тук куйдиришда учрайдиган нуқсонлар: тукнинг етарлича куймаслиги, газламанинг куйиши.

Термофиксация — синтетик толали газламалар (капрон, лавсан, нитрон)нинг структурасини мустаҳкамлаш ва уларни кириштириш учун махсус ишлов бериш. Термофиксация жараёнида газламалар 110—190°C гача қиздирилган металл сиртдан ўтказилади. Шунда синтетик толалар иссиқликдан киришади, структураси мустаҳкамланади ва газламанинг ўлчамлари ўзгармайдиган бўлади.

Термофиксациядан ўтказилган газламалар кейинги пардозларда ва тайёр газламалардан фойдаланишда киришмайдиган бўлади.

Барча жун газламалар мой, охор қолдиқлари ва кирини кетказиш мақсадида *ювилади.* Кўпгина пардозлаш операцияларидан кейин газламалар бир неча марта ювилади. Улар қайноқ ва совуқ сув билан, совун-сода эритмалари билан ёки ҳар хил ювувчи воситалар билан ювилади. Яхши ювилмаган газламаларда эритма излари қолади.

Фақат камволь газламаларгина *қайнатилади.* Ёйилган газлама 20—30 *мин* мобайнида қайноқ ёки қайнаб турган сувга чайқалади, сўнгра совуқ сувда ювилади. Қайнатиш натижасида газлама киришади, структураси мустаҳкамланади, кейинги ишловларда газламаларнинг босилиш хусусиятлари камаяди. Қайнатиш газламада ёйилмайдиган бурмалар ҳосил бўлишига йўл қўймайди.

Босиш усули барча мовут газламалар ва баъзи камволь газламалар учун қўлланилади. Босишдан олдин ҳар бир газлама бўлаги икки букланади ва четидан чатиб чиқилади. Сўнгра бўлакнинг учлари ҳам тикилади, натижада узлуксиз полотно ҳосил бўлади. Газлама совунланади, яъни совун ёки сода эритмасидан ўтказилади. Газламалар боғлам-боғлам қилиб босиш машиналарида босилади.

Қамволь газламалар 15—20 *мин* мобайнида босилиб, майинлаштирилади ва кириштирилади. Мовут газламаларнинг зичлигини ошириш ва кигизсимон тўшам ҳосил қилиш учун улар босилади. Мовут газламаларни босиш вақти 2—6 соат. Шунда мовут газламалар танда бўйича 20% гача, арқоқ бўйича 40% гача киришади. Босиш жараёнида газламаларда кетмайдиган бурмалар ҳосил бўлиши мумкин. Босилган газламалар ювиб ташланади.

Ҳўллаб декатирлаш — кириштириш мақсадида газламаларни буғ ва қайноқ сувда ишлаш. Текислаб ёйилган (4—6 бўлак) газлама тешикли ичи бўш цилиндрга (декатирга) ўралади. Декатир ванна марказига жойлаштирилган. 5—10 *мин* мобайнида цилиндрдан газлама орқали буғ ўтказилади, сўнгра ваннадан газлама орқали 20—30 *мин* мобайнида қайноқ сув ва 10—20 *мин* мобайнида совуқ сув ҳайдалади. Ҳўллаб декатирлаш натижасида газламаларнинг структураси мустаҳкамланади ва қайишоқлиги ошади.

Карбонлаш — тоза жун газламаларга суюлтирилган сульфат кислота билан ишлов бериб, ўсимлик аралашмаларини кетказиш. Бунда газламага 4—5% ли сульфат кислота эритмаси шимдирилади ва 70—110° С температурада қуритилади. Қуритиш натижасида кислотанинг концентрацияси ошади, ўсимлик зарралари кўмирга айланади, жун толалари эса шикастланмайди. Кўмирга айланган зарралар ва кислота қолдиқларини кетказиш учун газлама босиш машинасидан ўтказилади ва ювилади.

Тук чиқариш — толаларни тараб тортиш йўли билан газлама сиртида туклар ҳосил қилиш. Бобрик, драп, мовут, пальтолик газламаларда тук чиқарилади. Бунинг учун ҳўлланган газлама тук чиқариш машинасидан ўтказилади. Бу машина кардолента ёки тук чиқариш чиқиқлари бор барабан билан таъминланган.

Жун газламаларни *бўяшда* кислотали, хромли, металли бўёқлар, кислотали антрахинон бўёқлар, оддий бўёқлар ишлатилади.

Кислотали бўёқлар сувда эрийди ва газламаларни оксидли муҳитда бўяйди. Бундай бўёқлар билан бўялган газламалар ярқироқ, ранг-баранг, кўпинча, намлик ва ёруғликка чидамли бўлади.

Хромли бўёқлар сувда эрийди; костюмлик ва пальтолик газламалар шундай бўёқлар билан бўялади. Бўёқни мустаҳкамлаш учун газламаларга калий бихромат билан ишлов берилади. Хромли бўёқлар газламаларга пухта ранг беради, лекин унинг пишиқлигини 5—8% пасайтиради.

Металли бўёқлар сувда эрийди, газламани тез ва бир текис бўяйди; ёруғлик, ювиш, тер, ишқаланишга чидамли пухта ранг беради.

Кислотали антрахинон бўёқлар ялтироқ ва майин тус ҳосил қилади; газламаларнинг ранги пухта бўлиб чиқади.

Оддий бўёқлар ўсимлик толалари қўшилган жун газламаларни бўяш учун ишлатилади. Бўяш учун оксидли муҳитда қайнатилганда олдин жун толалари бўялади, сода қўшилгандан (кислота нейтраллангандан) кейин 80° С да ўсимлик толалари бўялади. Бўёқни мустаҳкамлаш учун ДЦУ ва ДЦМ препаратлари қўшилади.

Баъзи кўйлаклик газламалар ва донали буюмлар (рўмоллар, шарфлар) га *гул босилади.*

Камволь газламаларнинг момиқлигини кетказиш учун туклари *қирқилади.* Тук чиқарилган мовут газламаларнинг тукларини текислаш учун учлари қирқилади Газламаларнинг туки спиралсимон ўрнатилган пичоқлари бор тук қирқиш машиналарида қир-

қилади. Туклари қирқилган газламалар тозаланади. Бобрик (пальтолик дағал мовут газлама) махсус ишловдан ўтказилади — сиртидаги туклари тиккайтирилади. Баъзи драплар (ратин, Флаконэ, Велине ва ҳ. к.) нинг туклари жингалакланади (ратинирланади). Бу иш ратинирлаш машиналарида бажарилади. Газламаларнинг туклари тиккайтирилгач ва жингалаклангач, яхшилаб қуритилиб, туклари шу вазиятда мустаҳкамланади.

Қастюмлик ва кўйлаклик ярим жун камволь газламалар *аппретирланади.* Газламаларга эластиклик, майинлик, қайишқоқлик бериш учун таркибида амид ва карбомол бирикмалар бўлган крахмалли ва мустаҳкам аппретлар ишлатилади. Ярим жун газламаларни пардозлашда юмшатгич сифатида полиэтилен эмульсия ишлатилиши мумкин. Газлама аппретирлангандан сўнг қуритиш-кенгайтириш машиналаридан ўтказилади.

Газламани зичлаш, текислаш ва ялтиратиш учун улар цилиндрик прессларда *прессланади.* Одатда, зич структурали ва силлиқ сиртли газламалар пресслаш операциясидан ўтказилади. Бобриклар, ратинирланган драплар, букле ва сирти рельефли бошқа газламалар прессланмайди.

Узил-кесил декатирлаш — газламаларни босим остида қайноқ буғ билан ишлаш. Бунда улар киришади, структураси мустаҳкамланади ва пресслашда ҳосил бўлган ялтироқ жойлари (ласлари) йўқолади. Бир неча бўлак газлама тегишли ичи бўш цилиндрга бўшгина ўралади. Цилиндрнинг усти металл кожух билан ёпиб қўйилади. Цилиндр ичига босим остида 5—10 *мин* мобайнида қайноқ буғ ҳайдалади, сўнгра вакуум-насос ёрдамида сўриб олинади.

Баъзи жун газламаларга *махсус пардоз* берилади. *Сув юқтирмаслик* хоссаси бериш учун шинеллик ва пальтолик газламалар парафин, стеарин эмульсия ва сирка-алюминий оксид билан ишланади. АМСР препарати шимдирилиб, газламаларга *сув ва лой* юқтирмаслик хоссалари берилади. Кремний-органик бирикмаларнинг эмульсияларини шимдириш натижасида вискоза толали жун газламаларнинг киришувчанлиги камаяди.

Газламаларнинг ғижимланувчанлигини камайтириш учун пардозлаш препарати «Марвелан» ишлатилади.

Барча мовут жун газламалар (лавсанли) АМ ва ОС-20 препаратлари билан антистатик ва юмшатувчи ишловдан ўтказилади. Газламаларга куяга чидамлилик хоссаси бериш учун «Молантин П» ва ҳ. к. препаратлар қўлланилади.

Табиий шойи газламаларни пардозлаш

Тайёр табиий шойи газламаларга қўйиладиган талабларга ва газламаларнинг тузилишига қараб, улар турли пардозлаш операцияларидан ўтказилади.

Асосий пардозлаш операциялари: куйдириш, қайнатиш, оқартириш, бўяш, гул босиш, аппретирлаш, кенгайтириш ва қуритиш, каландрлаш.

Сифати текширилиб қабул қилиб олинган, структураси ва массаси жиҳатидан бир хил бўлган 6—10 бўлак хом газлама тикилиб, узлуксиз лента ҳосил қилинади ва пардозлаш операцияларидан ўтказилади.

Тук куйдириш. Ипакдан тўқилган газламалар ва арқоғига пахта толалари қўшилган газламаларгина бундай пардозлашдан ўтказилади. Бу иш газли куйдириш машиналарида бажарилади.

Қайнатиш. Бу иш серицин, бўёқ, мой ва минерал моддаларни кетказиш учун қилинади. Бунда газламаларга 90—95°С да 1,5—2 соат мобайнида совунли эритмада ишлов берилади.

Оқартиш. Ипакдан тўқилган ва тайёр ҳолда оппоқ бўлиши лозим бўлган газламалар шундай пардозланади. Хом шойи газламаларнинг сарғиш туси уларни оч рангга бўяшга тўсқинлик қилмайди. Газламалар ишқорли муҳитда водород пероксид билан оқартирилади.

Бўяш учун оддий куб, актив бўёқлар ишлатилади.

Актив бўёқлар янги классдаги бўёқ ҳисобланади. Бундай бўёқ билан бўялган газламаларнинг ранги ярқироқ, намлик, ишқаланиш ва органик эритгичлар таъсирига чидамли бўлади.

Гул босиш. Табиий шойи газламаларга турли андазалар ёрдамида гул босилади. Турли андаза капронли шойи ёки мис тўр тортилган рамкадан иборат (рамканинг ўлчамлари ҳар хил бўлиши мумкин). Тўрнинг айрим жойлари бўёқ ўтказмайдиган парда билан қопланган. Тўрнинг қолган жойлари нақшни ҳосил қилади. Кўп рангли гул босиш учун бир неча андаза бўлиши керак. Андазага нақш фотография усулида туширилади. Шунинг учун бу усул ф о т о ф и л ь м б о с м а деб аталади.

Турли андазалар ёрдамида гул тушириш ишлари махсус машиналарда бажарилади.

Бундай машиналарда бир нечта кўтарилувчи ва тушувчи андазалари бўлган узун стол бор. Газлама битта андаза масофасига силтаб сурилади. Машинада раклялар қўлланилган. Улар танда бўйлаб ёки арқоқ бўйлаб сурилади ва бўёқни турли андаза орқали газламага ишқалайди. Стол охирида қуритиш камераси бор. Андазалари ясси эмас, балки цилиндр шаклидаги машиналар яратилган. Қуюлтирилган бўёқ махсус чўткалар ёрдамида андаза марказидан газламага тўр орқали қисиб ўтказилади.

Донали буюмларга гул босиш учун а э р о г р а ф и к усулдан фойдаланиш мумкин. Газламага нақш шаклидаги тешиклари бўлган трафарет қўйилади, пуркагич ёрдамида қуюқ бўёқ пуркалади, сўнгра трафаретни олиб, газлама қуритилади ва ювилади.

Табиий шойи газламалар оқартирилгандан, бўялгандан ёки гул босилгандан сўнг дарҳол 30—35°С да 15—30 *мин* мобайнида сирка кислотаси эритмаси билан *ишланади.*

Табиий шойи газламалар тузилишига қараб *узил-кесил пардозлашдан* ўтказилади.

Креп газламалар суюлтирилган сирка кислота эритмасида ишланади ва игнали кенгайтириш-кириштириш машинасида қуритилади. Табиий ипакдан тўқилган шойи полотно ва арқоғи пахта

толаларидан бўлган ярим шойи газламаларнинг туки иккинчи марта куйдирилади, каландрланади, аппретирланади ва яна каландрланади.

Тукли газламаларнинг тукини тиккайтириш учун улар махсус машинадан ўтказилади, сўнгра тук қирқиш машинасида тукларининг учини қирқиб туклари текисланади, газламанинг тескарисига аппрет суркалади ва газламага игнали қуритиш-кенгайтириш машинасида ишлов берилади.

Химиявий толалардан тўқилган газламаларни пардозлаш

Химиявий таркиби ва тузилишига қараб, химиявий толалардан тўқилган газламалар турли тайёрлаш операцияларидан ўтказилади. Бундай толаларни пардозлашдаги асосий жараёнлар табиий шойи газламани пардозлашдаги операцияларга ўхшайди. Лекин улар химиявий толаларнинг хоссаларига асосланган айрим махсус пардозлаш операцияларидан ўтказилиши мумкин. Бу операциялар: тезоблаш, бурмалаш, термик пардозлаш ва ҳ. к.

Ўсимлик толаларидан тўқилган сунъий газламаларни пардозлашда уларнинг ҳўл ҳолатда пишиқлигини йўқотиш хоссаси ҳисобга олинади; шунинг учун пардозлаш пайтида газламаларни бўшгина таранглаб турилади.

Химиявий толалардан тўқилган газламалар таркибида табиий толалардан тўқилган газламалардагига қараганда аралашмалар кам бўлади. Шунинг учун охорини кетказиш мақсадида газламалар кучсиз совунли эритмаларда ёки синтетик ювувчи препаратлар эритмаларида қисқа муддат (30—45 *мин*) қайнатилади.

Сунъий ва синтетик газламалар одатда оқартирилган ёки бўялган толалардан тўқилади, шунинг учун баъзи ҳоллардагина (газламаларнинг оқлигини кучайтириш учунгина) уларни гипохлорит ёки оптик оқартиргич билан оқартирилади.

Капрон газламаларнинг структурасини мустаҳкамлаш учун улар, албатта *термик пардозлаш* операциясидан ўтказилади. Бунда газламага 15—20 *мин* мобайнида 130—135°С да қайноқ буғ ёки 12—15 *сек* мобайнида 190°С да ультрақизил нурлар ёрдамида ишлов берилади.

Вискоза ва мис-аммиак толалардан тўқилган газламалар о д д и й ёки к у б бўёқлар билан *бўялади.*

Ацетат ва синтетик толалардан тўқилган газламаларни бўяш учун дисперс, диазотирланадиган дисперс, капрон учун мўлжалланган дисперс, полиэфирли дисперс, катионли бўёқлар ишлатилади.

Агар вискоза ва ацетат толали газламалар оддий бўёқлар билан бўяладиган бўлса, ацетат толалар бўялмайди ва газламада ола-тароқлик ҳосил бўлади. Вискоза ва ацетат толалардан тўқилган газламаларни текис бўяш учун оддий бўёқлар билан ацетат толалар учун мўлжалланадиган бўёқлар (азоацетатлар)ни аралаштириб ишлатилади.

Креп газламаларга тўрли андазалар ёрдамида, силлиқ газламаларга тўрли андазалар ёрдамида ёки гул босиш машинасида *гул босилади.*

Вискоза шойига эримайдиган азобўёқлар, куб бўёқлар, кубозоллар, қора анилин, актив бўёқлар, пигментлар билан гул туширилади. Ацетат газламалар, капрон ва бошқа синтетик газламаларга гул босиш учун металли дисперс бўёқлар ва пигментлар ишлатилади. Пигментлар универсал бўёқ моддалар бўлиб, махсус боғловчи препаратлар ёрдамида исталган химиявий таркибли тўқимачилик материалларида мустаҳкам ўрнашиб қолади.

Газламаларга тилла ва кумуш рангидаги гуллар тушириш учун тегишли металл кукунидан фойдаланилади. Химиявий толалардан тўқилган газламаларда сут ранг ҳосил қилиш учун титан (IV)-оксид ишлатилади.

Табиий шойи газламалар ва химиявий толалардан тўқилган газламаларни бўяш ва уларга гул босишда 6- § да ёзилган нуқсонлар пайдо бўлиши мумкин.

Химиявий толалардан тўқилган газламаларга *узил-кесил пардоз* беришда: тукини қирқиш ва тозалаш, аппретирлаш, кенгайтириш ва қуритиш, декатирлаш, каландрлаш, арқоқни тўғрилаш операцияларини бажариш мумкин.

Аппретирлаш ва кейинги пардозлаш операциялари бир неча машинани ўз ичига олган аппретирлаш-пардозлаш агрегатларида ҳам бажарилади. Бундай газламалар махсус пардозлаш операцияларидан ҳам ўтказилиши мумкин.

Штапель газламаларнинг ғижимланувчанлигини камайтириш учун уларга мочевина-формальдегид ва меламин-формальдегид смолалар билан ишлов берилади. Химия саноатида ишлаб чиқариладиган препаратлар — карбомол ва метазинни газламаларга шимдириб, уларнинг ғижимланувчанлиги, толаларнинг ҳўлланганда шишувчанлиги ва ювганда киришувчанлиги камайтирилади. Тукли нашқлар ҳосил қилиш учун газламалар флокировкаланиши, яъни газламанинг ўнгига электростатик майдонда 0,5—2 *мм* ли калта толалар ёпиштирилиши мумкин. Магнит куч чизиқлари таъсирида толалар тиккайиб қолади ва шу вазиятда газламага мустаҳкамланади.

Вискоза ва полиамид толали силлиқ ва тукли газламаларда бежирим гуллар ҳосил қилиш учун тезоблаш операцияси бажарилиши мумкин. Тўрли андазалар ёрдамида газламага суюлтирилган кислота эритмалари суркалади. Газлама қуритилганда кислота таъсир қилган жойлардаги вискоза толалар емирилиб, ювганда тушиб кетади.

Суюлтирилган фенол эритмаси таъсирида капрон газламаларда бурма ҳосил бўлади. Бунинг учун тўрли андазалар ёрдамида газламага фенол эритмаси ишқаланади. Кейин қуритилганда фенолнинг концентрацияси ошади ва у таъсир қилган жойларда газлама қисилади.

Металлаш — газламага вакуумдан металл кукуни пуркаб, унинг сиртида юпқа металл қатлами ҳосил қилиш.

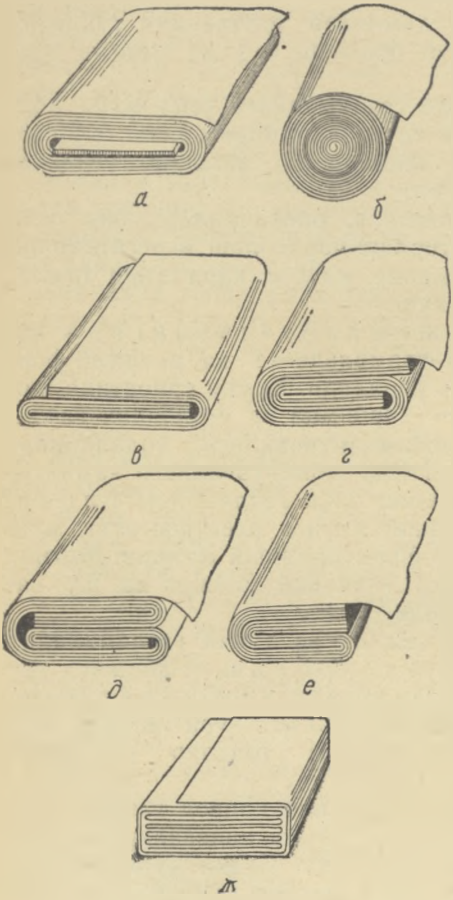
Капрон иплар (ўнгида) ва вискоза иплардан (тескарисида) икки қатламли йирик гулли ўрилишда тўқилган ҳажмдор структурали газламалар ҳосил қилиш учун улар 2—3 *мин* мобайнида совуқ шароитда ишқор эритмасида ишланади. Вискоза иплар анча киришиши натижасида газлама ўнгидаги капрон қатлам бўртма гул ҳосил қилади (Космос, Марсианка, Мелодия ва ҳ. к. газламалар).

Иссиқликдан киришиш даражаси турлича бўлган толалардан тўқилган газламалар термик пардозлашдан ўтказилиши мумкин. Қиздириш натижасида толаларнинг бир қисми киришади ва газламанинг сирти рельефли бўлиб қолади.

Лаке — газламани лакли чармга ўхшатиб пардозлаш, бундай газламалар ялтироқ, ювиш ва дазмоллашга чидамли бўлади.

Штапель газламаларда рельефли гуллар ҳосил қилиш учун уларга метазин билан ишлов берилгандан кейин улар босиш каландрларидан ўтказилади. Духобани табиий мўйнага ўхшатиш учун ҳам шу каландрлардан ўтказиш мумкин.

Турли толавий таркибли ҳар хил газламаларни пардозлаш, сортларга ажратиш, тахлаш, маркалаш, жойлаш билан тугайди. Бу ишлар стандартларда белгиланган нормаларга мувофиқ бажарилади.



16- расм. Газламаларни тахлаш:

а — ёғоч андазага ўралган. *б* — рулон, *в, г* — саралаб тахлаш, *д, е* — буклаб тахлаш, *ж* — китобга ўхшатиб тахлаш.

7- §. ГАЗЛАМАЛАРНИ МАРКАЛАШ ВА ЖОЙЛАШ

Одатда, газламаларнинг ўнгини ичкарига қилиб, эни бўйича букланади (16- расм). Қалин жун газламалар рулон қилиб ўралади. Юпқа жун ва ип-газламалар, шойи газламалар, одатда, ёғоч андаза устига ўралади. Кўпчилик ип-газламалар 1 *м* дан қилиб (китобсимон қилиб) тахланади. Ҳосил бўлган тахлам бир неча марта букланади ва газламанинг охири билан ўраб қўйилади. Тахлаш жараёнида газламалар маркаланади.

Маркалаш — газламага тўқимачилик корхонасининг маркасини тушириш. Бу иш бўёқ билан тамғалаш, ёпиштириш, ёрлиқ ва этикеткаларни ёпиштириш ва тикишдан иборат. Ҳар бир тўлиқ газлама бўлагида учта тамға бўлиши керак. Газламанинг бир учига шу бўлакдаги газлама узунлиги метрларда ёзилади. Газламанинг қарама-қарши учига икки тамға (биттасида фабриканинг номи ва бракловчининг номери, иккинчисида газламанинг сорти) бўлади. Агар газлама бўлаги бир неча қисмлардан иборат бўлса, тамға ҳар бир қисмнинг охирига қўйилади.

Ўраш — ҳар бир газлама бўлагини қоғоз ёки ўров газламаси билан ўраш.

Газламалар юмшоқ, қаттиқ, ярим қаттиқ қилиб *жойланиши* мумкин. Юмшоқ жойлашда газламалар тойи (бир неча бўлаги) ўров газламаси билан ўраб тикилади. Ярим қаттиқ жойлашда ўров газламаси устидан ёғоч тахтачалар қўйилади ва сим ёки темир билан тортиб бойланади. Қаттиқ жойлашда газламалар ёғоч яшикларга солинади. Одатда, тукли газламалар (бобриклар, Велюр, Ратин драплари ва ҳ. к.) қаттиқ жойланади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Қалава ип нима? Йигирув жараёнига қандай операциялар киради?
2. Йигирув усули, толаларнинг тури, пишитилиш хили, ранги ва пардози, структураси ва нимага мўлжалланганига қараб, калава ип қандай хилларга бўлинади?
3. Қалава ипнинг хоссаларини қандай кўрсаткичлар ифодалайди? Қалава ипнинг хоссалари қандай аниқланади?
4. Тўқув станогининг асосий механизмларини схемадан кўрсатинг ва уларнинг вазифасини гапириб беринг?
5. Тўқув станогининг иш цикли қандай операциялардан иборат?
6. Ип-газламаларнинг пардозлаш операцияларининг тартиби ва моҳияти қандай? Зиғир толали газламаларни пардозлаш ип-газламаларни пардозлашдан қандай фарқ қилади?
7. Газламаларга қандай усуллар билан гул босилади?
8. Камволь газламаларни пардозлаш мовут газламаларни пардозлашдан нима билан фарқ қилади?
9. Шойи газламаларни пардозлаш операцияларининг тартиби ва моҳияти қандай? Табиий ипак, сунъий ипак ва синтетик толалардан тўқилган газламаларни пардозлашнинг қандай хусусиятлари бор?
10. Газламаларни бўяш, пардозлаш ва уларга гул босишда қандай нуқсонлар келиб чиқиши мумкин?

III БОБ

ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ТУЗИЛИШИ, ТАРКИБИ ВА ХОССАЛАРИ

Газламанинг тузилиши танда ва арқоқ ипларининг ўзаро ўрилиши ва алоқаси билан белгиланади. Газламанинг тузилишига: 1) газламани ҳосил қиладиган калава ип ёки иплар; 2) танда ва арқоқнинг зичлиги; 3) ўрилиш хили таъсир қилади.

Газламанинг ташқи кўриниши, хоссалари ва нимага ишлатилиши унинг тузилишига боғлиқ бўлади.

1- §. КАЛАВА ИП ВА ИПЛАР

Калава ип ва ипларнинг йўғонлиги, пишитилиши ва тузилиши газламанинг тузилишига анча таъсир қилади. Паст номерли калава ип ва иплардан қалин, оғир ва дағал газламалар тўқилади. Турли йўғонликдаги танда ва арқоқни бирлаштириб тўқиш натижасида газламада бўйлама ва кўндаланг йўллар, бўртма катаклар ҳосил қилинади.

Калава ип ёки ипнинг бурами ошиши (яхши пишитилиши) билан газламалар юпқалашади, қайишқоқлиги ва қаттиқлиги ошади. Кўп бурамли калава ип ва иплардан тўқилган юпқа шаффоф ип-газлама ва шойи газламалар икки букланганда н м у а р э ф ф е к т — товланиб турадиган тўлқинсимон чизиқлар ҳосил бўлади.

Газламанинг тузилишига фақат бурам сони эмас, балки йўналиши ҳам таъсир қилади. Агар танда ва арқоқ иплари бир йўналишда буралган бўлса, ўрамлар турли йўналишда жойлашади. Газламада шундай ипларнинг контурлари билиниб туради ва ўрилиш нақши яққолроқ чиқади. Агар танда ва арқоқ иплар турли йўналишда буралган бўлса, ўрамлар бир йўналишда жойлашади. Бунда газлама сиртида рельеф унча билинмайди. Бундай газламаларни тараб тук чиқариш анча осон бўлади.

Ип системаларидан бирида турли йўналишда буралган (пишитилган) ип ва калава ипларни қўллаш мумкин. Масалан, крепдешинларда арқоқ бўйича ўнг ва чап креплар галма-гал, яъни икки ипдан кейин алмашинади. Пардозлангандан сўнг газлама сирти донадор бўлиб чиқади.

Тугунча-тугунчали, ҳалқасимон, спиралсимон калава иплари, шунингдек, ҳажмдор ва эластик синтетик ипларни қўллаш натижасида газламанинг қалинлиги, ҳажмдорлиги ошади, газлама кўркамлашади.

2- §. ГАЗЛАМАНИНГ ЗИЧЛИГИ

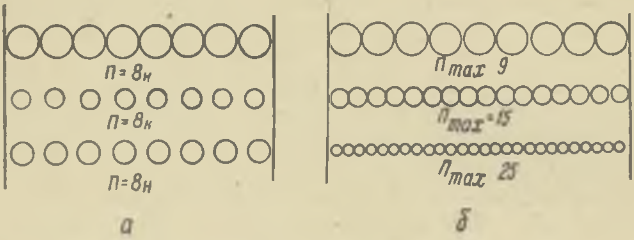
Газламанинг зичлиги унинг узунлик бирлигига, одатда, 10 *см* га тўғри келадиган иплар сони билан белгиланади. Газламанинг танда бўйича зичлиги ва арқоқ бўйича зичлиги бир-биридан фарқ қилади ҳамда ҳар доим улар алоҳида-алоҳида ҳисобга олинади. Агар газламанинг зичлиги танда ва арқоқ бўйича бир хил бўлса, бундай газлама з и ч л и г и* б и р т е к и с г а з л а м а дейилади. Агар газламанинг танда ва арқоқ бўйича зичлиги ҳар хил бўлса, бундай газлама з и ч л и г и н о т е к и с г а з л а м а деб аталади.

Газламанинг зичлиги ҳақиқий, максимал ва нисбий бўлиши мумкин (17- расм).

Газламанинг ҳақиқий зичлиги 10 *см* газламага тўғри келадиган ҳақиқий иплар сони билан белгиланади. Бундай зичлик ипларни тўқувчилик лупаси ёрдамида санаш ёки 5×5 *см* ли намунадан ипларни суғуриб олиш йўли билан аниқланади. Намунадан иплар суғуриб олингандан сўнг танда иплари сони алоҳида, арқоқ иплари сони алоҳида саналади. Ҳар қайси натижани алоҳида-алоҳида ик-

кига кўпайтириб, танда бўйича ҳақиқий зичлик, арқоқ бўйича ҳақиқий зичлик кўрсаткичлари топилади. Ҳақиқий зичлик калава ип (ип) нинг йўғонлигига боғлиқ бўлади, у газламанинг калава ип билан тўлганлик даражаси, иплар орасидаги масофа ҳақида тасаввур бермайди. Масалан, драпнинг ҳақиқий зичлиги—*160,* маркизетнинг ҳақиқий зичлиги — *730.*

Газламаларни зичлик бўйича таққослаш учун максимал ва нисбий зичлик тушунчалари киритилган.



17- расм. Ҳар хил йўғонликдаги ипларнинг жойлашуви:

а — ҳақиқий зичлиги бир хил бўлганда, *б* — зичлиги максимал бўлганда.

Газламанинг максимал зичлиги шундай шартли зичликки, унда барча ипларнинг диаметри бир хил ва улар бир-бирига бир текис тегиб туради, деб қабул қилинган (17- расм, *б* га қаранг).

Агар калава ип диаметрини d, узунлигини l билан белгиласак, узунликка тўғри келадиган иплар сонини, яъни максимал зичликни ҳисоблаш мумкин:

$$П_{\max} = \frac{l}{d}.$$

Калава ипнинг диаметри билан метрик номери орасида ушбу $d = \frac{k}{\sqrt{N}}$ боғлиқлик мавжуд бўлгани учун d қийматини N орқали ифодалаб, қуйидагини ҳосил қиламиз:

$$П_{\max} = \frac{l}{k}\sqrt{N},$$

бунда k — калава ип диаметри билан номер орасидаги боғлиқлик коэффициенти; пахта калава ип учун $k = 1{,}25$, жун калава ип учун $k = 1{,}33$;

l — зичлик учун ўзгармас миқдор; у 100 *мм* ни ташкил қилади.

Формуладаги $\frac{l}{k}$ ни c коэффициент билан алмаштириб, қуйидагини ҳосил қиламиз:

$$П_{\max} = c\sqrt{N} = \frac{31{,}6c}{\sqrt{T}}.$$

Пахта калава ип учун $c = 80$, жун калава ип учун $c = 75$.

Нисбий зичлик (чизиқли тўлиш)— ҳақиқий зичликнинг максимал зичликка нисбати. Нисбий зичлик E процентларда ифодаланади ва қуйидаги формулалардан аниқланади:

$$E = \frac{П_{хақ.}}{П_{max}} \cdot 100; \quad E = \frac{П_{хақ.}}{c\sqrt{N}} \cdot 100 = \frac{П_{хақ.}\sqrt{T}}{31,6c} \cdot 100.$$

Агар ҳақиқий ва максимал зичликлар тенг бўлса, яъни иплар бир-бирига тегиб турса, газламанинг нисбий зичлиги 100% бўлади. Агар ҳақиқий зичлик максимал зичликдан икки баробар кичик бўлса, иплар орасидаги масофа уларнинг диаметрига тенг бўлади, газламанинг нисбий зичлиги 50% ни ташкил қилади. Агар нисбий зичлик 100% дан ошиқ бўлса, иплар қисилади ёки вертикал бўйича сурилади. Нисбий зичлик рақамлари газламанинг иплар билан тўлганлиги хақида тасаввур олишга ва газламаларнинг зичлигини таққослаб кўришга имкон беради.

Ҳар доим нисбий зичлик танда учун алоҳида, арқоқ учун алоҳида ҳисобланади. Баъзи газламаларнинг танда бўйича ҳам, арқоқ бўйича ҳам нисбий зичлиги 100% дан ошиқ бўлади. Нисбий зичлиги юқори бўлган газламаларни тикиш қийин, чунки тикиш пайтида игна ипларни узиб юбориши мумкин. Бундай газламаларни дазмоллаш ҳам қийин. Масалан, тоза жунли габардиннинг танда бўйича нисбий зичлиги 140% гача бўлиши мумкин. Шунинг учун габардинни тикиш ва дазмоллаш анча қийин. Нисбий зичликнинг ошиб кетиши натижасида газлама қаттиқлашади, оғирлашади, узилиш ва ишқаланишга чидамлилиги ошади, қайишқоқлиги, чанг ўтказмаслиги кучаяди, ҳаво ўтказувчанлиги ва чўзилувчанлиги ёмонлашади. Масалан, чанг ўтказмайдиган молескинларнинг арқоқ бўйича нисбий зичлиги 140% гача. Нисбий зичлиги кичик бўлган газламалар енгил бўлади, ҳавони, буғни яхши ўтказади, лекин сийрак бўлиб, чокларда иплар у ёқ-бу ёққа сурилиб кетиши мумкин. Бундай газламалар ҳар томонга осонгина чўзилади ҳамда бичиш ва тикиш пайтида қийшайиб кетади.

3-§. ТЎҚУВЧИЛИК ЎРИЛИШЛАРИ

Тўқувчилик ўрилишлари ҳар хил бўлиб, газламанинг тузилиши ва хоссаларини белгилайди. Газлама ўнгидаги нақшлар ва газлама сиртининг характери, рельефлилиги ёки силлиқлиги, кўндаланг ва бўйлама йўллари бор-йўқлиги, товланиб туриши танда ва арқоқ ипларнинг ўрилиш хилига боғлиқ бўлади. Тўқувчилик ўрилиши газламанинг пишиқлигига, чўзилувчанлигига, қалинлигига, ситилувчанлиги ва қаттиқлигига, киришишига, ҳўллаш-дазмоллаш пайтида қисқариши ёки чўзилишига ва бошқа хоссаларига таъсир қилади. Моделлаш, лойиҳалаш, газламаларни бичиш ва тикишда ўрилиш нақши ҳисобга олинади. Тўқувчилик ўрилишлари тўрт классга: оддий (силлиқ) ўрилиш, майда гулли ўрилиш, мураккаб ўрилиш ва йирик гулли ўрилишларга бўлинади.

Тўқувчилик ўрилишларини катак қоғозга чизганда ҳар қайси вертикал қаторни танда иплари, ҳар қайси горизонтал қаторни

арқоқ иплари, деб ҳисоблаш қабул қилинган. Ҳар бир катак икки ип (танда ва арқоқ) нинг кесишувидан иборат бўлиб, ё п и л и ш дейилади. Агар газламанинг ўнгига танда ипи чиқса, ёпилиш т а н д а л и дейилади ва чизиш пайтида штрихлар қўйилади. Агар газламанинг ўнгига арқоқ ипи чиқса, ёпилиш а р қ о қ л и дейилади ва чизиш пайтида оқлигича қолдирилади.

Катак қоғозга чизилган тўқувчилик ўрилишларини ва газламаларнинг нусхаларини синчиклаб кўздан кечириб, барча йўналишларда такрорланадиган нақшни топиш мумкин. Такрорланадиган ўрилиш нақши р а п п о р т деб аталади.

Ҳар қайси тўқувчилик ўрилишида танда бўйича раппорт ва арқоқ бўйича раппорт бўлади. Т а н д а б ў й и ч а р а п п о р т — ўрилиш нақшини ҳосил қиладиган танда иплари сони, а р қ о қ б ў й и ч а р а п п о р т — ўрилиш нақшини ҳосил қиладиган арқоқ иплари сони. Тўқувчилик ўрилиши схемасида раппорт, одатда, пастки чап бурчакка чизиқлар билан белгиланади. Бу чизиқлар кесишиб, квадрат ёки тўғри тўртбурчакни ҳосил қилади.

Оддий (силлиқ) ўрилишлар

Оддий ўрилишлар классига: полотно, саржа, атлас-сатин ўрилишлар киради. Барча силлиқ ўрилишларга хос хусусиятлар: 1) ҳар қайси танда ипи раппортда арқоқ ипи билан фақат бир марта ўрилишади; 2) ҳар доим танда бўйича раппорт арқоқ бўйича раппортга тенг бўлади.

Полотно ўрилиш — тўқувчилик ўрилишлари ичида энг кенг тарқалган ўрилиш. Бунда танда ва арқоқ иплар навбатма-навбат келади: газламанинг ўнгига бир гал танда ип, бир гал арқоқ ип чиқади. Полотно ўрилиш схемаси 18- расмда кўрсатилган. Полотно ўрилиши раппорти танда ва арқоқ бўйича икки ипга тенг. Полотно ўрилишда тўқилган газламаларнинг ўнги ва тескариси бир хил, текис ва сут ранг бўлади.

Полотно ўрилиш ип-газламалар — чит, бўз, миткаль, маркизет, аста, мая ва ҳ. к.; зиғир толали газламалар — полотно, бортовка,

18- расм. Полотно ўрилиш.

19- расм. Саржа ўрилиш 1/2.

парусина ва ҳ. к.; шойи газламалар — крепдешин креп-жоржет, креп-шифон, креп-марокен ва ҳ. к.; жун газламалар — мовут, баъзи кўйлаклик ва костюмлик газламалар тўқишда қўлланилади.

Полотно ўрилишда тўқилган газлама энг пишиқ, газлама зич тўқилганда анча қаттиқ бўлади

Агар полотно ўрилишда танда арқоққа қараганда йўғон бўлса, газламада кўндаланг йўллар ҳосил бўлади (тафта, поплин, фай ва ҳ. к.). Бундай газламалар ё л ғ о н р е п с л и деб аталади, чунки ташқи кўринишидан репсга ўхшайди.

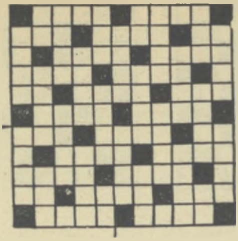
Саржа ўрилишли газламаларнинг ўзига хос томони шундаки, уларда газлама диагонали бўйлаб кетган йўллар бўлади (саржа, кашемир, шотландка ва ҳ. к.). Саржа газламаларнинг ўнгида, одатда, йўллар чапдан ўнгга қараб пастдан юқорига, баъзан эса ўнгдан чапга қараб кетади.

Саржа ҳосил бўлишининг ўзига хос аломатлари: 1) раппортда иплар сони энг кам —3; 2) ҳар гал арқоқ ип ташланганда тўқув нақши бир ип сурилади. Саржа ўрилиш каср билан белгиланади; суратга ҳар қайси раппорт қаторидаги танда ёпилишлари сони, махражга арқоқ ёпилишлари сони кўрсатилади. Саржа ўрилиш $^1/_2$ схемаси 19- расмда кўрсатилган. Саржанинг танда бўйича раппорти арқоқ бўйича раппортига ҳамда сурат ва махраждаги рақамлар йиғиндисига тенг. Агар саржанинг ўнгида танда иплари кўп бўлса, бундай ўрилиш т а н д а л и с а р ж а ў р и л и ш дейилади ($^2/_1$, $^3/_1$, $^4/_1$). Агар саржанинг ўнгида арқоқ иплари кўп бўлса, а р қ о қ л и с а р ж а ў р и л и ш дейилади ($^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$). Одатда, ярим шойи газламалар тандали саржа ўрилишда тўқилади. Тандасини пахта ип, арқоғини жун ип ташкил қилган ярим жун газламалар, одатда, арқоқли саржа ўрилишда тўқилади.

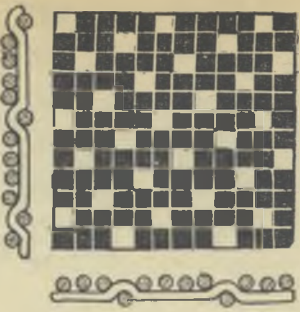
Саржа раппортидаги иплар сонига ҳамда танда ва арқоқнинг зичлигига қараб, саржа ўрилишдаги йўлларнинг қиялик бурчаги ҳар хил бўлиши мумкин. Агар танда ва арқоқ ипларнинг зичлиги ва йўғонлиги бир хил бўлса, саржа йўлларининг қиялик бурчаги 45° ни ташкил қилади. Саржа ўрилишли газламалар эластик, майин, лекин полотно ўрилишли газламаларга қараганда пишиқлиги пастроқ бўлади, чунки саржа ўрилишдаги ёпилишлар полотно ўрилишдагига қараганда чўзиқроқ. Саржа ўрилишда сийракроқ тўқилган газламалар диагонал бўйича чўзилувчан бўлади.

Сатин ва атлас ўрилишли газламаларнинг ўнгида чўзиқ ёпилишлар бўлади, шунинг учун газламанинг ўнги, одатда, силлиқ бўлади ва товланиб туради. Сатиннинг ўнгида арқоқ иплари, атласнинг ўнгида эса танда иплари кўп чиқади. Сатин ва атлас ўрилишлар раппортида камида бешта ип бўлиши керак. Сатин ва атлас ўрилишлари схемаси 20 ва 21- расмларда кўрсатилган.

Беш ипли сатинда (20- расм) ҳар қайси танда ип раппортда фақат бир марта газлама ўнгига чиқади, сўнгра тўртта арқоқ ипи тагига ўтади. Шундай қилиб, ўрилишни катак қоғозга чизганда ҳар бир горизонтал қаторда бир катакни штрихлаш ва тўрт катакни бўш қолдириш, яна бир катакни штрихлаш ва тўрт катакни бўш қолдириш керак ва ҳ. к. Кейинги ҳар бир горизон-



20- расм. Беш ипли сатин.



21- расм. Атлас ўрилиш.

тал қаторда ҳам ёпилишлар шундай ўрин алмашади, лекин икки ип сурилади. Саккиз ипли сатинларда танда ип еттита арқоқ ипи тагидан ўтади ва 3—5 ип сурилади.

Кенг тарқалган ип-газлама — сатин ҳам сатин ўрилишда тўқилади. Сатин ўрилишда арқоқ ёпилишлар чўзиқроқ бўлгани учун арқоқ бўйича жуда зич газламалар тўқишга имкон туғилади.

Атлас ўрилиш (21- расм) сатин ўрилишга ўхшайди, лекин беш ипли атлас ўрилишда раппортдаги ҳар қайси танда ип тўртта арқоқ ипни ёпади ва битта арқоқ ип тагидан ўтади. Атлас ўрилишли газламаларнинг ўнги танда ипларидан иборат бўлади. Ип-газлама — сатин-дубль ва ластик; зиғир толали газлама — костюмлик коломенка; шойи газламалар — креп-сатин, корсаж газламалар; пижамалар тикиладиган штапель газламалар, кўпгина астарлик шойи ва ярим шойи газламалар атлас ўрилишда тўқилади.

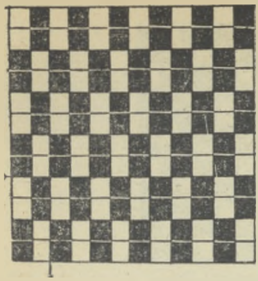
Сатин ва атлас ўрилишларда тўқилган газламалар ишқаланишга чидамли бўлади. Бундай ўрилишда тўқилган газламаларнинг камчилиги шуки, улар ситилувчан бўлади, тахланганда ва тикканда сирпаниб кетаверади.

Майда гулли ўрилишлар

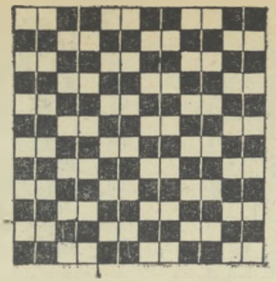
Майда гулли ўрилишлар класси икки кичик классга бўлинади: 1) оддий ўрилишларни ўзгартириш ва мураккаблаштириш йўли билан ҳосил қилинган ҳ о с и л а ў р и л и ш л а р ва 2) оддий ўрилишларни алмаштириш ва аралаштириш йўли билан ҳосил қилинган а р а л а ш ў р и л и ш л а р. Майда гулли ўрилишларда танда бўйича раппорт ва арқоқ бўйича раппорт ҳар хил бўлиши мумкин. Улар ана шу хоссаси билан оддий ўрилишлардан фарқ қилади.

Ҳ о с и л а п о л о т н о ў р и л и ш г а репс ўрилиш ва рогожка киради.

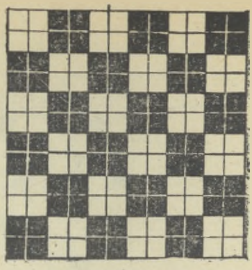
Репс ўрилиш танда ёки арқоқ ёпмаларини узайтириш йўли билан ҳосил қилинади. Репс ўрилишда ҳар қайси танда ип икки, уч ва ундан кўп арқоқ иплар орқали ўтиши мумкин. Бунда газлама сиртида кўндаланг йўллар ҳосил бўлади ва репс к ў н д а л а н г



22- расм. Қўндаланг репс.



23- расм. Бўйлама репс.

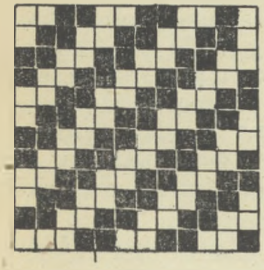


24- расм. Рогожка.

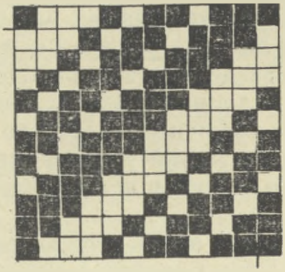
репс деб аталади (22- расм). Агар репс ўрилишда ҳар қайси арқоқ ип икки ёки уч ёки бир неча танда иплар орқали ўтса, газламада бўйлама йўллар ҳосил бўлади ва репс бўйлама репс деб аталади (23- расм). Репс, креп-фай ва ҳ. к. газламалар репс ўрилишда тўқилади.

Агар битта иплар системасида иккинчисига қараганда икки марта катта номерли калава ип бўлса, репс ўрилишда газлама сирти, худди полотноли ўрилишдагидек, силлиқ чиқади. Масалан, фланель шу тарзда тўқилади.

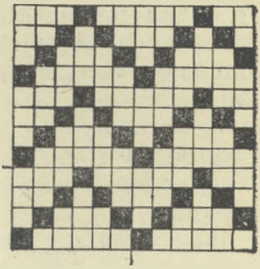
Рогожка (24- расм) — икки ёки учталик полотно ўрилиш бўлиб, танда ва арқоқ ёпмаларини симметрик тарзда ошириш йўли билан ҳосил қилинади. Рогожка тўрт ипли қилиб ҳам тўқилиши мумкин. Рогожкада танда бўйича раппорт арқоқ бўйича раппортга тенг бўлади. Рогожка ўрилишда нақш полотно ўрилишдагидан кўра яққолроқ билинади: газлама сиртида тўғри тўртбурчак нақшлар сезилиб туради, тўғри тўртбурчакларнинг ўлчами калава ип номерига ва ўрилиш раппортига боғлиқ бўлади. Ип-газлама ва зиғир толали газламалар ассортиментида рогожка ўрилишда рогожка деб аталадиган газламалар; шойи газламалар ассортиментида креп-элегант, Аида ва ҳ. к.; жун газламалар ассортиментида баъзи костюмлик ва кўйлаклик газламалар ишлаб чиқарилади.



25- расм. Кучайтирилган саржа (саржа ўрилиш 2/2).



26- расм. Мураккаб саржа.



27- расм. Синиқ саржа.

Ҳосила саржа ўрилишлар — кучайтирилган саржа (25- расм), мураккаб саржа (26- расм), тескари саржа ва синиқ саржа (27- расм).

Кучайтирилган саржа оддий саржадан шу билан фарқ қиладики, унинг раппортида якка ёпмалар бўлмайди, натижада унда энлироқ, яққолроқ йўллар ҳосил бўлади. Масалан, кучайтирилган саржаларда қуйидаги раппортлар бўлиши мумкин: $^2/_2$, $^3/_2$, $^4/_2$, $^2/_4$, $^2/_3$, $^3/_3$ ва ҳ. к. Газлама ўнгида қандай система кўплигига қараб, кучайтирилган саржалар тандали, арқоқли ёки тенг томонли бўлиши мумкин. Кўпчилик саржалар тенг томонли, яъни $^2/_2$ ва $^3/_3$ қилиб тўқилади. Қуйлаклик газламалар; шотландка, кашемир ва ҳ. к. $^2/_2$ саржа, бостон, шевиот ва ҳ. к. лар $^3/_3$ саржа ўрилишда тўқилади.

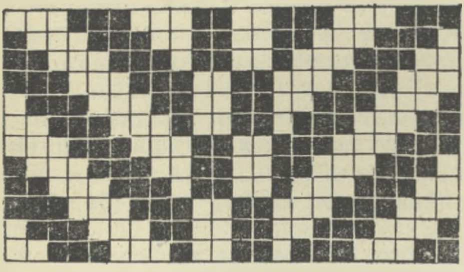
Мураккаб ёки кўп йўлли саржа ўрилишда тўқилган газламада турли кенгликдаги, галма-гал келадиган диагонал йўллар ҳосил бўлади. Бу ўрилиш сурати ва махражи икки ёки бир неча рақамдан иборат каср билан ифодаланади. Масалан, саржа $\frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 1}$ ёки $\frac{2 \cdot 2}{4 \cdot 1}$ ва ҳ. к. Мураккаб саржа қуйлаклик газламалар тўқишда қўлланилади.

Синиқ ва тескари саржалар «арчасимон» ўрилишлар деб ҳам аталади, чунки саржа йўлининг йўналиши 90° бурчак остида даврий равишда ўзгаради, саржа йўли синади ва ҳосил бўлган нақш «арчага» ўхшайди. Тескари саржанинг синиқ саржадан фарқи шуки, синиш жойида саржа йўли сурилади: тандали ёпмалар қаршисида арқоқли ёпмалар, арқоқли ёпмалар қаршисида тандали ёпмалар ётади. Баъзи пальтолик ва костюмлик газламалар синиқ ва тескари саржали қилиб тўқилади.

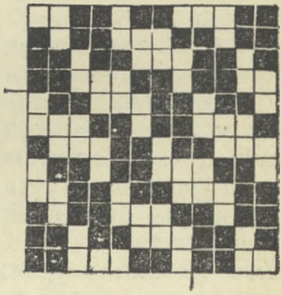
Ҳосила сатин ўрилишлар жумласига кучайтирилган сатин киради. Саккиз ипли оддий сатиндан фарқли равишда саккиз ипли кучайтирилган сатинда арқоқ ип икки танда ип остидан ўтади ва олти танда ипни ёпади. Молескин, мовут ип-газлама, замша, вельветон саккиз ипли кучайтирилган сатин ўрилишда тўқилади.

Аралаш ўрилишлар жумласига (28- расм): гулли (орнаментли), крепли, рельефли, тирқишли газламалар киради.

Гулли ўрилишлар газлама сиртида бўйлама ва кўндаланг йўллар, катаклар, контурлар тарзидаги оддий гуллар ҳосил



28- расм. Аралаш ўрилиш



29- расм. Креп ўрилиш.

қилади. Гулли ўрилишлар оддий ўрилишларнинг алмашиниши ёки қўшилишидан ҳосил бўлади. Энг кенг тарқалган бўйлама йўлли гулли ўрилишлар, масалан, саржа ва репс ўрилишларнинг; синиқ саржа ва рогожканинг алмашинишидан ҳосил бўлади. Кўпчилик костюмлик ва баъзи пальтолик газламалар бўйлама йўлли аралаш ўрилишларда тўқилади.

Крепли ўрилишнинг ўзига хос томони шундаки (29- расм), газлама ўнгига чўзиқ ёпмалар тарқалган бўлиб, газламада майда донли сирт ҳосил қилади. Крепли ўрилишлар ёпмаларни узайтириш ёки икки ўрилишни қўшиш йўли билан ҳосил қилиниши мумкин. Крепли ўрилишларнинг хили кўп бўлиб, ип-газлама, жун, шойи ва зиғир толали кўйлаклик газламалар тўқишда қўлланилади.

Рельефли ўрилишлар газламада танда ёки арқоқ иплар чиқиб турадиган нақш ҳосил қилади. Рельефли ўрилишлар жумласига вафелли, диагоналли ва йўлли ўрилишлар киради. Танда ва арқоқ ёпмалари узунлигини ўзгартириш йўли билан вафелли ўрилишда вафляни эслатадиган нақш ҳосил қилинади. Вафелли ўрилиш сочиқлар тўқишда қўлланилади.

Диагоналли ўрилишда тўқилган газламалар ўнгида майда қавариқ рельефли йўллар ҳосил бўлади. Бу йўллар чапдан ўнгга қараб пастдан юқорига кетади. Диагоналли ўрилишда йўлларнинг қиялиги танданинг зичлигига ва ўрилиш характерига боғлиқ бўлади. Габардинлар диагоналли ўрилишда тўқилади.

Йўлли ўрилишда тўқилган газламалар сиртида вертикал ёки қия ётган икки қавариқ рельефли йўллар ҳосил бўлади. Пике типидаги газлама (ёлғон пике) қавариқ йўлли ўрилишда тўқилади.

Тирқишли ўрилиш газламаларга нафислик беради. Ўрилиш жараёнида танда ёки арқоқнинг айрим иплари сурилиб ёки ажралиб, тирқишлар ҳосил қилади. Плетенка, Спорт, Салют ва ҳ. к., ип-газламалар тирқишли ўрилишда тўқилади.

Мураккаб ўрилишлар

Мураккаб ўрилишлар икки ва ундан кўп иплар системасидан ҳосил бўлади. Мураккаб ўрилишлар жумласига: икки томонли, икки қатламли, тукли пике, ҳалқали ва ўрамали ўрилишлар киради.

Икки томонли ва икки қатламли ўрилишлар ип-газламалар (сатин-трико, байка) ва драплар тўқишда ишлатилади. Драплар тўқишда қўлланилган қўшимча иплар системаси газламанинг қалинлиги, зичлиги ва иссиқни сақлаш хоссаларини яхшилайди. Икки томонли ўрилишлар учта иплар системасидан ҳосил бўлади. Бунда икки танда ва бир арқоқ ёки икки арқоқ ва бир танда бир-бирига зич ўрилишади.

Икки қатламли ўрилишлар тўрт ёки беш иплар системасидан ҳосил бўлади; бундай ўрилишда тўқилган газлама икки алоҳида газламадан иборат бўлиши мумкин. Бу газламалар ўзаро тўрт

30- расм. Туклар арқоқдан чиқарилган (*а*) (*т* — танда, *а* — арқоқ, $a_т$ — тук арқоғи) ва туклар тандан чиқарилган (*б*) ўрилиш ($т_1т_2$ — танда, $т_в$ — тук тандаси) $а_1а_2$ — арқоқ.

системанинг ташкил қилувчиларидан бири билан ёки қўшимча — бешинчи система билан бириктирилади. Икки қатламли ўрилишда тўқилган газламаларнинг ўнги ва тескариси сифати ва толавий таркиби ҳар хил иплардан бўлиши, ўнги сидирға, тескариси эса катак-катак ёки йўл-йўл гулдор бўлиши ё бўлмаса, иккала томони сидирға, лекин турли рангда бўлиши мумкин.

Пике ўрилиш мураккаб бўлиб, қўшимча система қўлланилиши билан ёлғон пикедан фарқ қилади. Пикенинг ўнги полотно ўрилишда тўқилади, қўшимча система эса уни тортиб, қавариқ гул ҳосил қилади.

Тукли ўрилишда тўқилган газламаларнинг ўнгида қирқма тик туклари бўлади. Туклар яхлит ёки кенглиги ҳар хил йўллар тарзида нақшдор бўлади. Йўллар ичида майда тукли нақшлар ҳам бўлиши мумкин.

Тукли ўрилиш уч иплар системаси (бир система — тук, икки система — асос, танда ва арқоқ) дан иборат. Асос системалар полотно ёки саржа ўрилишда бўлиши мумкин. Улар жуда зич бўлгани учун тукни мустаҳкам ушлаб туради. Тукли ип-газламалар — ярим бахмал (полубархат) ва ип-духоба туклари арқоқ системадан чиқарилади. Бу туклар газлама тўқув станогидан олингандан кейин, пардозлаш пайтида чиқарилади (30- расм, *а*).

Тукли шойи газламалар — бахмал, велюр, духоба, сунъий мўйна туклари қўшимча танда системасидан чиқарилади. Бу газламалар тукни ўзи қирқадиган икки полотноли станокларда тўқилади. Тўқув станогида бир вақтнинг ўзида икки полотно ҳосил бўлади, улар бир-бирига туклар системаси билан боғланади. Тез айланиб турадиган пичоқ газлама тўқилаётган пайтда тук системасини қирқади, натижада иккита бир хил тукли газлама ҳосил бўлади.

Тукли ўрилиш газламаларни кўркамлаштиради, уларнинг иссиқни сақлаш хоссаларини ва тўзишга чидамлилигини яхшилайди, лекин тикувчиликда газламаларни ишлатишни — бичиш, тикиш, дазмоллашни қийинлаштиради. Бичиш ва дазмоллаш пайтида тукнинг йўналишини ҳисобга олиш керак.

Ҳалқали (махр) тукли ўрилишнинг бир хили ҳисобланади, унда ҳалқалар тарзидаги туклар бўлади. Сочиқлар, халат ва чойшаблар учун ишлатиладиган газламалар, баъзи безак газламалар шундай ўрилишда тўқилади.

Ўрамали, яъни нафис ўрилишларнинг ўзига хос томони шундаки, бунда танда ва арқоқ иплари бир-бирига ўралади. Энг оддий ўрамали ўрилиш уч иплар системаси (икки танда ва бир арқоқ) дан иборат. Ўрамали ўрилишда тўқилган газламалар шаффоф бўлади, чунки уларда тирқишлар ҳосил бўлади. Ўрамали ўрилишлар блузкалар, кўйлаклик, ип-газлама ва шойи газламалар, пардалар, техникавий газламалар тўқишда ишлатилади. Блузкалик ва кўйлаклик газламалар тўқишда ўрамали ўрилишлар бошқа ўрилишлар билан бирга қўлланилиши мумкин.

Йирик гулли ўрилишлар

Йирик гулли ўрилишлар махсус машинали тўқув станокларида ҳосил қилинади. Йирик гулли ўрилишларда ҳосил бўладиган нақшнинг ўлчамлари ва шакли турли-туман бўлиши мумкин (ўсимликларнинг расми, геометрик нақш ва композициялар, сюжетли ва тематик расмлар ва ҳ. к.). Турли газламалар, шунингдек, портретлар, расмлар, гиламлар, гобеленлар, чойшаб, дастурхон ва ҳ. к. лар йирик гулли ўрилишда тўқилиши мумкин.

Йирик гулли ўрилишлар оддий ва мураккаб хилларга бўлинади.

Оддий йирик гулли ўрилишлар икки иплар системасидан иборат бўлади; ип-газламалар (сатин-жаккард, Вира ва ҳ. к.), шойи газламалар (альпак, дудун, Москва, Весна, Юбилейная ва ҳ. к.), кўйлаклик жун газлама — Эффект, зиғир толали дастурхон, сочиқ, безак газламалар ва ҳ. к. тўқишда ишлатилади.

Мураккаб йирик гулли ўрилишлар уч ва ундан кўп иплар системасидан иборат бўлади ва гобеленлар, гиламлар, мебелга қопланадиган газламалар, чойшаблар ва Космос, Марсианка, Симфония, Мелодия, Тамара, Концертная, Звучная ва ҳ. к. газламалар тўқиш учун ишлатилади.

4-§. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ЎЛЧАМ ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИ

Газламаларнинг ўлчам характеристикалари жумласига қалинлиги, эни, массаси (оғирлиги), газлама бўлакларининг узунлиги киради. Газламаларнинг ўлчам характеристикалари тикувчилик корхонасининг барча босқичларига таъсир қилади. Янги моделлар яратиш ва конструкцияларни ишлаб чиқишда газламаларнинг қалинлиги ва оғирлиги ҳисобга олинади. Кўплаб ишлаб чиқаришда бичиш жараёни газламаларнинг қалинлиги, эни ва газлама бўлакларининг узунлигига қараб аниқланади. Газламанинг қалинлигига қараб, игналар ва ғалтак ипларнинг номери танланади, тикув ма-

шинаси тепкисининг баландлиги ва рейканинг кўтарилиши, устки ва остки ипларнинг таранглиги ростланади.

Газлама қанча қалин бўлса, буюмга дазмоллаб шакл бериш жараёни шунча қийин бўлади.

Газламанинг қалинлиги

Газламанинг қалинлиги ипларнинг йўғонлигига, пишитилганлик даражасига, ўрилиш хилига, газлама зичлигига ва бериладиган пардозга боғлиқ бўлади.

Газламани ҳосил қиладиган ипларнинг тексi қанча юқори (номери қанча паст) бўлса, газлама шунча қалин бўлади. Энг юпқа шойи газламалар (крепдешин, креп-жоржет, креп-шифон) 1,56 текс×2 (№ 643/2) ва 2,33 текс×2 (№ 429/2) ли хом ипакдан, энг юпқа ип-газламалар (батист, маркизет, шифон) 5,0—11,7 текс (№ 170—85) ли тароқли усулда йигирилган пахта ипидан, драплар ва энг қалин пальтолик газламалар 165—92 текс (№ 6—11) ли калава ипдан тўқилади.

Газламаларда танда ва арқоқ системалари турлича даражада букилган бўлиши мумкин. Агар газламадаги иплар системасидан бири камроқ букилган бўлиб, иккинчиси уни қамраб ўтса, газлама қалинлашади. Агар танда билан арқоқ бир хил букилган бўлса, газлама юпқалашади. Танда ва арқоқ ипларнинг таранглик ва букилганлик даражасига қараб, бир қатламли газламаларнинг қалинлиги 2—3 калава ип диаметрига тенг бўлади. Чўзиқ ёпмалар ҳосил қилиб ўрилиш натижасида газламалар қалинлашади, шунинг учун полотно ўрилишда тўқилган газламалар сатин ўрилишда тўқилган газламаларга қараганда юпқароқ бўлади. Бошқа кўрсаткичлар бир хил бўлгани ҳолда мураккаб ўрилишда тўқилган (тукли, ҳалқасимон, икки томонли, икки қатламли) газламалар энг қалин бўлади. Мураккаб ўрилишлар ҳосил қилишда қўшимча иплар системасини қўллаш натижасида газлама қалинлашади ва иссиқни сақлаш хоссаси яхшиланади. Шунинг учун қалин газламалар иссиқни яхши сақлайди ва қишки кийимлар тикиш учун ишлатилади.

Газламанинг зичлиги ошган сари ип ялпоқлашади ёки сурилади, натижада газлама қалинлашади.

Пардозлаш жараёнида газламанинг қалинлиги ўзгариши мумкин. Босиш, тук чиқариш, аппретирлаш каби пардозлаш операциялари газламани қалинлаштиради, тук куйдириш, пресслаш, каландрлаш каби операциялар уни юпқалаштиради. Ювиш ва ҳўллаш натижасида танда ва арқоқнинг букилганлик даражаси ошади, газлама киришади, шунинг учун қалинлашади.

Газламанинг қалинлиги 0,1—3,5 *мм* чамасида бўлади. У махсус асбоб — *қалинлик ўлчагич* билан ўлчанади. Қалинлик ўлчагичларнинг бир неча хили бор, лекин уларнинг ишлаш принципи бир хил. Газлама намунаси иккита ялтироқ пластинкалар орасига қўйилади, пластинкалардан бири қўзғалувчан бўлиб, асбобнинг

стрелкасига маҳкамланган. Стрелка циферблатда сурилиб материалнинг *мм* улушларидаги қалинлигини кўрсатади.

Асбоб пластинкалари таъсирида бўш газламалар осонгина қисилиши ва юпқалашиши мумкин. Шунинг учун янги универсал қалинлик ўлчагичларда газламаларга тушадиган кучни ростлаб турадиган мослама бор. Газламаларнинг қалинлигини 1—2 *г/см²* босим билан ўлчаш тавсия қилинади.

Турли газламаларнинг қалинлиги ҳақидаги баъзи маълумотлар 4- жадвалда келтирилган.

4- жадвал

Газламанинг нимага ишлатилиши	Газламанинг толавий таркиби	Газламанинг қалинлиги, *мм*
Кўйлаклар ва ички кийимлар	Пахта толаси	0,16 — 0,60
	Ипак толаси	0,10 — 0,32
	Зиғир толаси	0,30 — 0,40
	Жун толаси	0,40 — 0,80
Костюмлар	Пахта толаси	0,40 — 1,3
	Зиғир толаси	0,50 — 0,60
	Жун толаси	0,70 — 1,10
Пальтолар	Майин мовут	1 — 1,6
	Драп ва дағал мовут	2,6 — 3,2
	Бобрик, байка (жунли)	3,2 — 3,5
Астарлик ва махсус газламалар	Зиғир толали бортовка	0,4 — 0,6
	Брезент парусина	1,0 — 1,3

Газламанинг қалинлиги тикувчиликдаги барча босқичларга таъсир қилади. Газламанинг қалинлигига қараб модель танланади ва янги конструкциялар ишлаб чиқилади. Қалин газламалардан тўғри бичимли буюмлар тикиш тавсия қилинади, рельефли чоклар чиқариш, шаклдор кокеткалар, ўйма чўнтаклар қилиш тавсия қилинмайди.

Юпқа газламалардан лойиҳаланадиган моделлар турли-туман ва мураккаб бўлиши мумкин. Газламанинг қалинлиги қўйимлар қийматига, чокларнинг эни ва шаклига таъсир қилади.

Кийимларни кўплаб бичишда газлама тахламининг қатламлари сони газламанинг қалинлигига боғлиқ бўлади. Драплар, бобриклар 12—24; бостонлар, костюмлик креплар 30—40; читлар, сатинлар, поплинлар 100—150; юпқа ич кийимлик газламалар —200 гача қатлам қилиб бичилади. Игналар, ғалтак ипларнинг хили ва миқдори, тикишда қавиқларнинг частотаси (сийрак-зичлиги), ҳўллаш-дазмоллаш режими ҳам газламаларнинг қалинлигига қараб танланади.

Қалин газламалар учун йўғон игналар, пишиқ ва йўғон иплар ишлатиш, қавиқларни сийрак олиш тавсия қилинади. Қалин газламалар учун ҳўллаш-дазмоллаш вақти узоқроқ олинади. Қалин газламаларда қайирма ёқаларни (лацканларни) тикиш, этакни яширин қавиқ билан тикиш осон.

Газламанинг эни

Буюмларни тикишда газламанинг эни катта роль ўйнайди. Газламанинг энига қараб модель танланади, янги конструкциялар ишлаб чиқилади, бичиш пайтида лекалолар қўйилади.

Газламанинг эни стандарт ва ҳақиқий хилларга бўлинади. Газламанинг *стандарт эни* — шу газламанинг ГОСТ да белгиланган эни нормаси. Газламанинг *ҳақиқий эни* — газламани бевосита ўлчаб аниқланадиган эни. Бўлакдаги газлама энини ва газлама намунасининг энини аниқлашда амалдаги нормалар (ГОСТ 3811—47) га амал қилиш лозим.

Калта (50 *м* дан ошмайдиган) газламалар уч жойидан, узун (50 *м* дан ошадиган) газламалар беш жойидан бир хил узунликда, лекин газлама учидан камида 3 *м* наридан ўлчанади. Газламанинг энини ўлчашда аниқлиги 0,5 *см* ли букланмайдиган чизғичдан фойдаланилади. Газлама бўлагининг энини ўлчашда 0,01 *см* аниқликкача ҳисобланган ва 0,5 *см* гача йириклаштирилган барча ўлчамларнинг ўртача арифметик қиймати олинади. Синаш натижалари журналига ўртача арифметик қийматдан ташқари бир гал ўлчашдаги минимал қийматлар ҳам ёзилади. Жунли ва тукли газламаларнинг энини ўлчашда ҳошиясини ҳисобга олиш ёки олмаслик мумкин. Бошқа барча газламаларнинг эни ҳошияси билан бирга ўлчанади.

Газлама намунасининг энини аниқлашда намуна силлиқ сиртга ёйиб қўйилади. Чизғич газлама четларига перпендикуляр қилиб қўйилади. Газлама намунасини эни уч жойидан ўртасидан ва қирқиш чизиқларидан тахминан 10 *см* берироқдан ўлчанади. Бунда аниқлиги 1 *мм* гача бўлган букланмайдиган чизғич ишлатилади. Газламанинг эни 0,1 *мм* аниқликдаги уч ўлчовнинг ўртача арифметик қиймати сифатида топилади, натижа 1 *мм* гача йириклаштирилади.

Бир бўлакдаги ва бир партиядаги бўлаклар орасида газламанинг эни анча фарқ қилиши мумкин. Жун газлама бўлагида бу фарқ 4—5 *см*, партиядаги бўлаклар орасида 7—8 *см* бўлиши мумкин.

Газламаларни қатлам-қатлам қилиб кўплаб бичишда газлама эни орасидаги катта фарқ бракка олиб келиши мумкин. Шунинг учун тикувчилик корхоналарида газламанинг эни ҳар 2—3 *м* да ўлчанади. Газламанинг энг тор жойига лекалолар қўйилади ва бўр билан белгиланади. Агар газлама эни кескин фарқ қилса, бўлакнинг бир қисми кесиб олинади ва бошқа бўлакка қўшилади ёки бутун газлама бўлаги алоҳида бичилади. Газлама бўлаги ва партиясида газлама энининг ҳар хил бўлиши бичишни қийинлаштиради ва меҳнат унумдорлигини пасайтиради.

Бичиш пайтида лекалоларни энг қулай жойлаштириш ва газламани тежамли сарфлаш унинг энига боғлиқ бўлади. Лекалолар орасида энг кам чиқинди чиқадиган газлама эни *рационал эн* деб аталади. Тикувчилик саноати марказий илмий тадқиқот институти (ЦНИИШП) ишлари ҳамда енгил саноат корхоналарининг иш

тажрибалари натижасида турли кийим-бошлар тикиш учун газламаларнинг рационал эни нормалари белгиланган.

Турли газламаларнинг стандарт ва рационал эни ҳақидаги маълумотлар 5-жадвалда келтирилган. Келгусида тўқимачилик саноатида фақат рационал энли газламалар ишлаб чиқаришга ўтади.

5- жадвал

Газламанинг нимага ишлатилиши	Газламанинг хили	Саноатда ишлаб чиқариладиган газламаларнинг ҳошиясини қўшиб ўлчанган эни, *см*	Газламанинг рационал эни, *см*
Эркаклар ва болалар ич кийими	Ип-газлама	62 — 140	75; 130; 140
	Зиғир газлама	80 — 140	85; 140
Чақалоқлар ич кийими (иссиқ ва енгил)	Ип-газлама	58 — 120	75; 90; 95; 100; 110; 120;
		62 — 140	80; 90; 100; 130; 140;
Кўйлак	Зиғир газлама	80 — 150	85; 140; 150
	Шойи газлама	85 — 110	90; 100· 110
Аёллар кўйлаги	Ип-газлама	50 — 140	90; 100; 180; 140
	Зиғир газлама	80 — 140	85; 140
	Шойи газлама	65 — 130	99; 95; 100
	Жун газлама	71 — 152	110; 120; 130; 120; 130; 142; 152
Костюмлар	Ип-газлама	50 — 150	120; 130; 140; 150
	Зиғир толали газлама	80 — 150	85; 140; 150
	Шойи газлама	80 — 140	120; 130; 140
	Жун газлама	124 — 152	142; 152
Пальто	Ип-газлама	50 — 150	110; 120; 140; 180
	Шойи газлама	67 — 150	120; 135; 180
	Жун газлама	82 — 152	142; 152
Астарлик	Ип-газлама	62 — 150	75; 80; 85; 98 100; 140; 150
	Шойи газлама	70 — 140	67; 85; 95; 100; 140

Турли буюмларга кетадиган газламалар сарфини планлаштириш ва ҳисобга олиш, шунингдек газламалар группасининг номерини аниқлаш учун уларнинг шартли эни белгиланган: жун газламаларнинг шартли эни —133 *см*, шойи ва ип-газламалариики — 100 *см*, зиғир толали газламаларники 61 *см* қилиб қабул қилинган.

Газламанинг массаси

Газламанинг массаси (оғирлиги) унинг сифатлилик даражасини ва уни тайёрлаш учун қанча хом ашё кетишини кўрсатади. Газламаларнинг массаси 25—800 $г/м^2$. Энг енгил газламалар — газ, эксцельсиор, шифон; энг оғир газламалар—шинеллик мовут, паль-

толик газламалар, драплар. Газламанинг массаси 1 пог. *м* да ва 1 $м^2$ да ўлчанади. Газламаларнинг погон метри деганда бутун эни бўйича олинган 1 *м* газлама тушунилади.

1 пог. *м* ва 1 $м^2$ газламанинг массаси ГОСТ нормаларига мувофиқ аниқланади.

1 пог. *м* газламанинг массасини аниқлаш учун намунанинг массасини узунлигига бўлиш керак. 1 пог. *м* газламанинг массаси қуйидаги формуладан топилади:

$$G_1 = \frac{g \cdot 1000}{l},$$

бунда g — газлама намунасининг массаси, *г*;

l — газлама намунасининг узунлиги, *мм*.

Агар газлама бўлагининг массаси ва газламанинг узунлиги маълум бўлса, 1 пог. *м* газламанинг массасини аниқлаш учун бўлакнинг граммлардаги массасини метрлардаги узунлигига бўлиш керак.

1 $м^2$ газламанинг массаси G_2 газлама намунаси массасини юзасига бўлиб аниқланади.

1 $м^2$ газламанинг массаси қуйидаги формуладан ҳисобланади:

$$G_2 = \frac{g \cdot 1\,000\,000}{l_1 \cdot l_2}$$

бунда g — намунанинг массаси, *г*;

l_1 — намунанинг узунлиги, *мм*;

l_2 — намунанинг эни, *мм*.

Намуна массасини (оғирлигини) топиш учун у 0,1 *г* аниқликдаги тарозида тортилади. Намунанинг узунлиги ва эни букланмайдиган чизғич ёрдамида 1 *мм* гача аниқликда *мм* ларда аниқланади.

G нинг қиймати 0,01 *г* аниқликда ҳисобланади, натижа 0,1 *г* гача йириклаштирилади. Намуна *мм* ларда ўлчангани учун охирги натижа *г*/$м^2$ да берилади, формулада эса суратга 1 000 000 қўйилади.

Газламанинг нимага ишлатилиши унинг массасига (оғирлигига) қараб аниқланади: энг енгил газламалардан ич кийимлар, блузкалар, кўйлаклар, энг оғир газламалардан шинеллар, пальтолар тикилади.

1 $м^2$ газламанинг массаси (оғирлиги) га қараб газламалар группаларга ажратилади. Турли нарсаларга ишлатиладиган 1 $м^2$ материалнинг массаси (оғирлиги) 6- жадвалда берилган.

Газламаларнинг массаси кийим тикиш жараёнига таъсир қилади. Оғир газламаларни ишлаш анча қийин, чунки бичиш, тикиш ярим фабрикатлар ва буюмларни бир иш ўрнидан иккинчисига узатишда анча жисмоний куч талаб қилинади. Оғир газламалар йўғон игналар ва йўғон ғалтак иплар билан тикилади, уларни дазмоллаш анча қийин.

6- жадвал

Газламанинг нимага ишлатилиши	Газламанинг толавий таркиби	Массаси (оғирлиги), 1 $м^2$, $г$	1 $м^2$ нинг масса (оғирлик) интер вали, $г$
Ич кийим	Ип-газлама	80 — 180	40 — 300
	Зиғир толали газлама	106 — 300	
	Шойи:		
	табиий	40 — 80	
	сунъий	80 — 150	
Кўйлак	Ип-газлама	60 — 250	25 — 300
	Зиғир толали газлама	150 — 300	
	Жун газлама	130 — 250	
	Шойи:		
	табиий	25 — 160	
	сунъий	80 — 200	
	синтетик	20 — 120	
	штапель	100 — 240	
Костюм	Ип-газлама	200 — 320	100 — 400
	Зиғир толали газлама	200 — 400	
	Жун газлама	170 — 400	
	Шойи:		
	табиий	100 — 240	
	сунъий	140 — 280	
	синтетик	120 — 200	
	штапель	140 — 340	
Пальто	Ип-газлама	250 — 400	100 — 800
	Жун толали газлама:		
	тароқли усулда	250 — 350	
	майин мовут	300 — 800	
	дағал мовут	500 — 800	
	Шойи:		
	табиий	100 — 160	
	сунъий	200 — 280	

Газламанинг узунлиги

Газламанинг узунлиги тикувчиликда газламаларни кўплаб бичиш жараёнига катта таъсир қилади.

Тўқув станогида тўқилаётган газлама маълум узунликдан кейин кесилади, натижада маълум узунликдаги бўлаклар ҳосил бўлади. Бўлакларнинг узунлиги газламанинг қалинлиги ва оғирлигига боғлиқ. Оғир пальтолик газламалар ва драплар бўлаги калта бўлади. Тўқимачилик фабрикалари газламалар бўлагини 10 дан 150 *м* гача қилиб ишлаб чиқаради. Газлама бўлаги бир неча кесмадан иборат бўлиши мумкин. Агар савдо тармоқлари учун мўлжалланган газламаларни сортларга ажратиш пайтида сезиларни нуқсонлар борлиги аниқланса, шу жойлар кесиб ташланади, натижада кесмалардан иборат бўлак ҳосил бўлади. Тикувчилик саноати учун мўлжалланган газламалардаги нуқсонлар кесиб ташланмайди, балки газламанинг четини озроқ қирқиб қўйилади. Бу шартли қирқиш ёки ўйиқ дейилади.

Газламанинг нимага ишлатилишига қараб, кесмалардан иборат бўлакдаги кесмаларнинг минимал узунлиги 1,5 дан 6 *м* гача бўлишига йўл қўйилади. Масалан, пальтолик газламалар бўлагидаги кесманинг узунлиги 2—8 *м*, шинеллик мовут бўлагида эса 3 *м* бўлиши керак. Бўлакнинг узунлиги рационал ва норационал бўлиши мумкин. Газламани бичиш пайтида қолдиқсиз фойдаланиладиган ёки йўл қўйган норма чегарасида чиқинди чиқадиган узунлиги *рационал узунлик* дейилади.

Газламани тежаб сарфлаш учун тайёрлаш-бичиш бўлимида бир хил узунликдаги бўлакларни танлаш, тахлаш узунлигини белгилаш ва бичим чизиғига бўр суркаш ишлари газлама бўлаклари узунлигига мослаб бажарилади. Бўлак узунлигидан тўлиқроқ фойдаланиш учун турли узунликда бўрлаш, бир вақтда икки буюм учун газлама тахлаш ёки 1,5; 2,5; 3,5 лекалолар комплектини ишлатиш тавсия этилади.

Агар бир газламалар тахламида бир неча буюм, масалан, костюм ва шим бир йўла бичилса, газламадан тежамлироқ фойдаланилади.

Газламаларнинг сортини аниқлаш пайтида газлама бўлагининг шартли узунлиги ҳисобга олинади. Шартли узунлик стандартда белгилаб қўйилади. Шартли узунлик нормалари «Газламаларнинг сортини аниқлаш» бўлимида келтирилган. Тўқимачилик саноатида, савдо ва тикувчилик корхоналарида ҳар бир бўлакнинг узунлиги стандарт нормаларига мувофиқ ўлчаниши керак.

Газлама бўлагининг узунлиги браклаш-ўлчаш машинасида (X бобга қаранг) ёки 3 *м* ли горизонтал столда аниқланади. Столнинг узун томонларидан бирида 1 *см* ли бўлакларга бўлинган ўлчов шкаласи бўлади.

Ҳар 3 *м* газлама ўлчангандан кейин бўлаклар белгилаб қўйилади. Метрлардаги умумий узунлик L ушбу формуладан аниқланади:

$$L = 3 \cdot n + l,$$

бунда n — ёйилган 3 *м* ли участкалар сони;

l — охирги участканинг узунлиги (агар у 3 *м* дан калта бўлса). Бунда газлама 0,01 *м* аниқликда ўлчанади.

5-§. ГАЗЛАМАДА БЎЙЛАМА ИПНИ, ГАЗЛАМАНИНГ ЎНГ ВА ТЕСКАРИ ТОМОНЛАРИНИ АНИҚЛАШ

Бичиш жараёнида бўйлама ип йўналишини албатта ҳисобга олиш керак. Агар танда ипи қийшиқ ётган бўлса, тикилаётган буюм қисмларининг шакли бузилиб чиқади ва ҳар хил туслилик пайдо бўлади. Айниқса лекалолар орасидан чиққан лахтаклардан майда қисмларни бичишда тандани тўғри аниқлаш жуда муҳимдир.

Газламада танда йўналишини аниқлашга имкон берадиган асосий аломатлар:

1) танда доимо газлама четига параллел кетади;

2) агар газламада тарама туклар бўлса, тукнинг йўналиши танданинг йўналишига мос келади;

3) агар газламани қўлда чўзиб кўрилганда, газламани ҳосил қиладиган системалар бир хилда чўзилмаса, одатда, камроқ чўзиладиган система танда бўлади (эластик иплар, текстурланган иплар, креплар бундан мустасно бўлиши мумкин);

4) сийрак газламалар ёруққа солиб кўрилганда танда ҳар доим арқоққа қараганда текисроқ ва тўғрироқ ётади;

5) танданинг йўналиши газлама йўллари ҳамда ранги ёки йўғонлиги жиҳатидан ажралиб турадиган танда иплар йўналишига мос келади;

6) ярим шойи газламаларда танда одатда ипакдан бўлади;

7) ярим жунли газламаларда танда одатда пахта толасидан бўлади (формалар тикиладиган ярим жунли габардинлар бундан мустасно, уларнинг тандаси аралаш жундан, арқоғи пахта толасидан бўлади);

8) ярим зиғир толали газламаларда танда одатда пахта толасидан, арқоқ эса зиғир толасидан бўлади;

9) ип-газлама ва жун газламаларда системалардан бири пишитилган, иккинчиси эса якка ип бўлса, одатда, танда пишитилган ипдан бўлади;

10) шойи газламаларда ип системаларидан бири пишитилмаган ипак, иккинчиси шойи-креп бўлса, одатда, танда пишитилмаган ипакдан бўлади.

Газлама ўнгининг пардозланишига қараб, газламалар силлиқ, тукли, тарама тукли ва босилган хилларга бўлинади. Ўрилиш нақши аниқ билиниб турадиган газламалар *силлиқ газламалар* дейилади. Пардозлаш жараёнида силлиқ газламаларнинг ўнгидаги туклар куйдирилади. Тукли ўрилишда тўқиладиган ва ўнг сиртида тик турадиган қирқма туклари бўлган газламалар *тукли газламалар* дейилади (масалан, бахмал, Велюр, духоба, ип-духоба ва ҳ. к.). Ўнг сиртида тараб ҳосил қилинган туклари бўлган газламалар *тарама тукли газламалар* дейилади (масалан, бобриклар, Велюр драпи, тукли пальтолик газламалар ва ҳ. к.). Пардозлаш жараёнида босиладиган ва ўнг сиртида кигизга ўхшаш тўшамаси бўлган газламалар *босилган газламалар* дейилади (шинеллик мовут, баъзи пальтолик газламалар).

Газламаларнинг ўнг ва тескари сиртларига берилган пардозни ҳамда сиртнинг хилини таққослаб, газламаларни бир хил томонли ва ҳар хил томонли хилларга бўлиш мумкин. Иккала томонидан бир хил кўринишга эга бўлган газламалар *бир хил томонли газламалар* дейилади. Масалан, гарус ип-газлама, шунингдек, полотно ўрилишли гулдор силлиқ газламаларнинг кўпчилиги бир хил томонли газламалардир. Ҳар хил томонли газламалар ўнги иккита ва ўнги битта хилларга бўлинади. Ўнги ва тескари сиртлари икки хил, лекин иккала томонидан фойдаланиш мумкин бўлган газламалар *ўнги иккита газламалар* дейилади. Бундай газламалардан тикилган буюмларни ағдариб тикиш мумкин. Фақат ўнг

томони пардозланадиган, тескари томонидан фойдаланилмайдиган газламалар *ўнги битта газламалар* дейилади (масалан, бахмал, ип-духоба ва ҳ. к.).

Газламанинг ўнги ва тескарисини аниқлашда нимага ишлатилиши, тузилиши ва пардозини ҳисобга олиш керак.

Газламанинг ўнги ва тескарисини аниқлашда қўлланиладиган аломатлар:

1) гул босилган газламаларнинг ўнгидаги гуллар ёрқинроқ бўлади;

2) силлиқ газламаларнинг тескариси туклироқ бўлади, чунки ўнгидаги туклари куйдирилади; газламанинг туклилигини сезиш учун уни ёнидан ёруққа солиб кўриш керак;

3) тўқиш пайтида ҳосил бўлган айрим нуқсонлар (тугунчалар, ҳалқачалар) тескари томонида бўлиши мумкин, шунинг учун газламанинг ўнгида нуқсонлар камроқ бўлади;

4) саржа ўрилишли газламаларнинг ўнгидаги йўллар чапдан ўнгга қараб пастдан юқорига кетади;

5) одатда, энг қиммат иплар газламанинг ўнгига чиқарилади (масалан, ярим жунли газламаларнинг ўнгида жун ип, ярим шойи газламаларнинг ўнгида эса шойи иплар бўлади);

6) агар ўрилиш нақши газламанинг икки томонида ҳам бир хил бўлса, ўнгидаги нақш аниқроқ билинади;

7) драплар ва тукли мовутнинг ўнгидаги туклар бир текис, тескарисидаги туклар эса пала-партиш бўлади.

6-§. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ТОЛАВИЙ ТАРКИБИ

Газламаларнинг толавий таркибини аниқлаш ҳам энг аҳамиятли тадбир ҳисобланади. Газламанинг толавий таркиби моделлаш, лойиҳалаш, бичиш ва тикишда ҳисобга олиниши лозим. Газламаларнинг ташқи кўриниши, қайишқоқлиги, қирқишга қаршилиги, ситилувчанлиги, чўзилувчанлиги, дазмолланувчанлиги, ҳўллаш-дазмоллаш режимлари унинг толавий таркибига боғлиқ бўлади. Масалан, агар лавсанли жун газламаларни жуда ҳўлланган латта қўйиб 200°С гача қиздирилган дазмол билан дазмолланса, айрим жойлари киришади ва кетмайдиган доғлар пайдо бўлади. Капрон газламаларга жуда қизиб кетган дазмол тегиши биланоқ эриб кетади. Ацетат толали газламаларга қизиган дазмол текканда кетиши қийин бўлган ялтироқ жойлар пайдо бўлиши мумкин.

Газламалардаги доғларни кетказиш пайтида ҳам уларнинг толавий таркибини ва шу газламани ҳосил қиладиган толаларнинг кимёвий хоссаларини ҳисобга олиш лозим. Агар ацетат толали газламалардан доғларни кетказиш учун ацетон ишлатилса, кетмайдиган бошқа доғлар пайдо бўлиши, газлама қисман ёки бутунлай эриши мумкин.

Толавий таркибига қараб газламаларни классификациялаш

Газламаларнинг таркибига кирадиган толаларнинг хилига қараб, барча газламалар бир жинсли ва бир жинслимас хилларга бўлинади.

Бир хил толалардан иборат газламалар, масалан, таркибида фақат пахта толаси ёки табиий ипак толаси бўлган газламалар бир жинсли газламалар дейилади.

Ҳар хил толалардан иборат газламалар, масалан, жун ва вискоза толалар аралашмасидан ёки тандаси вискоза шойи, арқоғи пахта толасидан тўқилган газламалар бир жинслимас газламалар дейилади.

Барча бир жинслимас газламалар қуйидаги уч группага бўлинади:

1) аралаш-қўшма газламалар — танда ва арқоқ ипларига йигирилгунга қадар турли толалар қўшилган газламалар;

2) аралаш газламалар — толаларнинг хили ҳар хил бўлган иплар системасидан иборат газламалар. Одатда, бу группадаги газламаларда иплар системаларидан бири пахта толасидан, масалан, танда ипи пахта толасидан, арқоғи жун ёки тандаси ипак, арқоғи эса пахта толасидан иборат бўлади. Бундай газламалар ярим жун, ярим шойи, ярим зиғир толали газламалар деб аталади;

3) аралаш-ярим қўшма газламалар — бир система иплари бир жинсли, иккинчи система иплари эса толалар аралашмасидан иборат газламалар. Масалан, газлама тандаси пахта толасидан, арқоғи эса штапель вискоза толалар қўшилган пахта толасидан иборат бўлиши мумкин.

Газламаларнинг толавий таркибини аниқлаш усуллари

Газламаларнинг толавий таркиби органолептик ва лаборатория усуллари билан аниқланади. Газламаларнинг толавий таркиби сезги органлари (кўриш, пайпаслаш, ҳидлаш органлари) ёрдамида аниқланадиган усул *органолептик усул* дейилади. Бунда газламаларнинг толавий таркибини қуйидаги тартибда аниқлаш тавсия қилинади: газламанинг ташқи кўринишини кўздан кечириш, газламани пайпаслаб ва ғижимлаб кўриш, танда ва арқоқ ипларининг хилини аниқлаш, танда ва арқоқ ипларини узиб кўриш, танда ва арқоқ ипларини ёндириб кўриш.

Газламанинг толавий таркибини аниқлашда аввало унинг рангига, товланишига, қалинлигига, зичлигига аҳамият бериш, сўнгра қўлда ғижимлаб кўриш керак. Бунинг учун газламани буклаб, қўлда қаттиқ сиқиш, 30 *сек* дан сўнг бўшатиб, қўл билан текислаш керак. Шунда ҳосил бўлган бурмаларнинг характерига қараб, газламанинг таркиби аниқланади. Сўнгра танда ва арқоқ ипларини кўздан кечириш керак. Шуни эсда тутиш керакки, ранги ва товланиши билан бир-биридан фарқ қиладиган ҳар бир ипни алоҳида-алоҳида синаш керак. Кейин ипларнинг ёнишини куза-

тиш лозим. Газламани «кўмирга айлангунча» ёқиш нотўғри натижаларға олиб келади.

Хом ип-газламалар сарғиш, хом зиғир толали газламалар эса кул ранг ёки кўкиш тусда бўлади. Ип-газламадан фарқли равишда зиғир толали газламалар товланиб туради. Пайпаслаб кўрилганда зиғир толали газламалар ип-газламаларга қараганда қўлга дағалроқ ва совуқроқ уннайди. Зиғир калава ип узиб кўрилганда узилган жойларида узунлиги ва ингичкалиги ҳар хил бўлган толалар дастаси ҳосил бўлади. Пахта калава ип узиб кўрилганда узунлиги ва ингичкалиги бир хил бўлган тукдор толалар дастаси ҳосил бўлади. Зиғир калава ипнинг бурами бўшатилганда узунлиги ва ингичкалиги ҳар хил бўлган толаларга, пахта калава ипнинг бурами бўшатилганда эса узунлиги ва ингичкалиги бир хил бўлган толаларга ажралади.

Табиий ипакдан тўқилган газламалар сунъий толалардан тўқилган газламаларга қараганда юпқароқ, майинроқ бўлади ва камроқ ғижимланади. Табиий шойи газламалар майин товланади, кимёвий толалардан тўқилган газламалар эса кескин товланади ёки бутунлай товланмайди. Хом ипак иплар узиб кўрилганда айрим толаларга ажралмайди, вискоза, ацетат, капрон, комплекс иплар узилганда айрим ипларга ажралиб кетади. Ҳўлланганда табиий ипакнинг пишиқлиги камаймайди, вискоза ва мис-аммиак ипларнинг пишиқлиги эса 50%, ацетат ипларники эса 30% камаяди. Шойи газламаларнинг толавий таркибини билиш учун вискоза, ацетат, мис-аммиак, капрон толалар ва табиий ипакнинг ёниш характерини эслаш фойдали.

Шуни эсда тутиш керакки, жун газламаларни пайпаслаб кўрилганда қўлга тукдорлик уннайди. Газламанинг хилини аниқлаш учун уни ғижимлаб кўриш мумкин: тоза жун газламалар ғижимланганда майда бурмалар ҳосил бўлиб, қўлда текисланганда йўқолади, ўсимлик толалари қўшиб тўқилган жун газламалар ғижимланганда йирик рельефли бурмалар ҳосил бўлиб, қўлда текисланганда йўқолмайди. Лавсан қўшиб тўқилган жун газламаларни пайпаслаганда қўлга бир оз дағаллик сезилади, уларни ғижимлаганда йирик бурмалар ҳосил қилиб, қўл билан текисланганда бурмалар йўқолади.

Жун газламалар таркибида аралашмалар бор-йўқлигини билиш учун танда ва арқоқ ипларни ёқиб кўриш керак. Тоза жун калава ип алангада жизғанак бўлиб куяди, алангадан олинса ёнмайди, учларида қора жизғанак шарчалар ҳосил бўлади, уларни бармоқлар билан ишқаланганда уваланиб кетади, улардан куйган шох ҳиди анқийди.

Агар калава ип таркибида 10% гача ўсимлик толалари бўлса, жизғанак шарча орқасида лаққа чўғ ҳосил бўлиб, дарҳол ўчади ва кул ранг из қолдиради, бунда ҳам куйган шох ҳиди анқийди. Агар куйдирилган калава ип таркибида 15—20% ўсимлик толалари бўлса, 1,5—2 *см* калава ип ёниб, тезда ўчади, куйган шох ҳиди анқийди. Агар калава ип таркибида 25% дан ошиқ ўсимлик толалари бўлса, ип бутунлай ёниб, кул ранг сийрак кул қолдиради,

жунининг борлиги куйган шох ҳиди келишига қараб аниқланади. Агар калава ип таркибида лавсан ёки нитрон бўлса, сарғиш аланга бериб тутаб ёнади, қаттиқ ип скелети ҳосил бўлади, куйган шох ҳиди анқийди. Агар калава ип таркибида 10% гача капрон ип бўлса, худди тоза жунга ўхшаб ёнади, лекин учларида қора шарча ҳосил бўлиб, бармоқ билан ишқаланганда қийин уқаланади. Бунда ҳам куйган шох ҳиди анқийди.

Газламаларнинг толавий таркибини аниқлашда микроскоплар ва кимёвий реактивлардан фойдаланиладиган усул *лаборатория усули* дейилади. Бу усулдан фойдаланиш учун толаларнинг тузилишини ва кимёвий хоссаларини жуда яхши билиш керак. Масалан, толаларнинг микроструктурасини ўрганишда жунни толалар сиртида тангачалар борлигига қараб, пахтани толаларнинг бурамдорлигига қараб, зиғирни толаларнинг тор канали ва силжишларига қараб, вискоза толани бўйлама чизиқлари борлигига қараб аниқлаш мумкин.

Толага ацетон таъсир эттириб, ацетат толани вискоза толадан осонгина фарқ қилиш мумкин: ацетат тола ацетонда эрийди, вискоза тола эса эримайди. Концентрацияланган ишқор таъсир эттириб, лавсан толани капрон толадан, ўсимлик толасини ҳайвон жунидан ажратиш мумкин: лавсан ишқорда эрийди, капрон ўзгаришсиз қолади, ҳайвон жуни эрийди, ўсимлик толалари ўзгаришсиз қолади.

Ип-газлама ва вискоза толалардан тўқилган газламалар хлоррухиод таъсирида кўкимтир-бинафша ёки қизғиш-бинафша рангга, капрон, жун, ацетат ипак, табиий ипакдан тўқилган газламалар сариқ рангга бўялади.

Газламалар ва буюмлар таркибидаги синтетик толаларни аниқлаш учун экспресс методдан фойдаланиш мумкин. Бу метод БССР Главбытместпромга қарашли лойиҳалаш-технология институтининг химия-технология лабораториясида ишлаб чиқилган. Бу метод турли толалар бир индикаторли бўяш ваннасига бир вақтда ботирилганда уларнинг турли рангга бўялиш хоссасига асосланади. Индикатор сифатида: концентрацияси 0,3—0,4 *г/л* бўлган родиамин ва 0,1—0,2 *г/л* бўлган кўк катион аралашмаси ишлатилади. Синаладиган газлама ёки толалар намунаси шу эритма солинган стаканга ботирилади ва 2—3 *мин* қайнатилади. Сўнгра намуна стакандан олиниб, совуқ сувда ювиб ташланади. Полиамид толалар қизғиш-оч бинафша рангга, полиакрилоникрил толалар кўкиш-ҳаво рангга, полиэфир толалар оч пушти рангга бўялади.

Бу методдан фойдаланиш натижасида тўқимачилик ва тикувчилик корхоналари номаълум толали буюмларни ишлаш усулларини тўғри танлаш имконига эга бўлади.

Лабораторияда синчиклаб анализ қилиш натижасида жунни олтингугурт борлиги билан, мис-аммиак толани мис борлиги билан аниқлаш мумкин ва ҳ. к., толаларнинг микроструктурасини билган ҳолда микроскоп ёрдамида толалардаги каналлар, тангачалар, чизиқлар, тугунларга қараб уларни бир-биридан фарқ қи-

лиш ҳамда толанинг хилини ва газламанинг толавий таркибини аниқлаш мумкин.

Лаборатория усули органолептик усулга қараганда анча аниқ натижа беради. Лекин амалда газламаларнинг толавий таркиби кўпинча органолептик усулда аниқланади.

7-§. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ФИЗИК-МЕХАНИКАВИЙ ХОССАЛАРИ

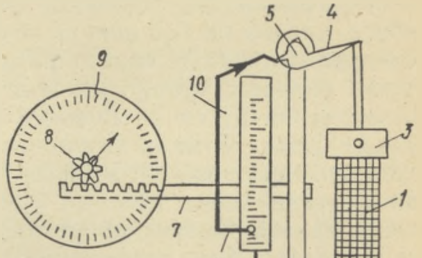
Кийимни кийиб юрилганда унга ёруғлик, намлик, тер, ювиш, кимёвий тозалаш ва ҳ. к. лар таъсир қилади. Лекин улар айниқса чўзувчи куч, эзилиш, буралиш, ишқаланиш кучлари таъсирида кўпроқ бўлади. Шунинг учун кийимнинг охори ва шаклини яхши сақлаш ҳамда хизмат муддатини узайтиришда газламанинг турли механикавий таъсирларга чидамлилиги, яъни механикавий хоссалари катта роль ўйнайди. Газламанинг механикавий хоссалари деганда пишиқлиги, узайиши, тўзишга чидамлилиги, ғижимланувчанлиги, қаттиқлиги, драпланувчанлиги ва ҳ. к. лар тушунилади.

Пишиқлик

Газламанинг чўзилишдаги пишиқлиги унинг сифатини ифодалайдиган энг муҳим кўрсаткичлардан биридир. Газламанинг узилишга пишиқлиги деганда унинг ташқи кучларга чидамлилиги тушунилади.

Маълум ўлчамдаги газлама бўлагини узиш учун етарли минимал куч *узувчи куч* деб аталади. Узувчи кучни аниқлаш учун газлама бўлаги узиш машинасида узиб кўрилади.

СССРда газламалар учун универсал узиш машинаси стандарт ҳисобланади (31-расм). Газлама намунаси *1* қисқичлар *2* ва *3* га маҳкамлаб қўйилади. Электр двигатель пастки қисқич *3* ни юқорига ва пастга ҳаракатлантиради, устки қисқич *2* юкли ричаг *4* билан боғланган. Пастки қисқич пастга тушганда намуна чўзилиб, устки қисқични ҳам пастга суради, у эса юкли ричаг *4* ни буради. Натижада юк *6* ли маятникли куч ўлчагич *5* оғади. Куч ўлчагичнинг тираги тишли рейка *7* ни суради ва тишли ғилдирак *8* ни буради, ғилдирак ўқига стрелка маҳкамланган бўлиб, у юк шкаласи *9* да намунага таъсир қилаётган куч қийматини кўрсатади. Чўзувчи куч таъсирида намуна узаяди ва



31-расм. Универсал узиш машинаси.

қисқичлар орасидаги масофа катталашади. Стрелка *11* узайиш шкаласи *10* да узайиш қийматини кўрсатади.

Синаш учун газламадан танда бўйича уч бўлак ва арқоқ бўйича тўрт бўлак қирқиб олинади. Пишиқликни аниқлашда бўлакнинг эни белгиланган ўлчамга аниқ мос келиши ва барча бўйлама иплар бўлакнинг бошидан охиригача тўлиқ бўлиши жуда муҳимдир. Бунинг учун олдин энлироқ намуна қирқиб олинади, сўнгра иккала томонидан бўйлама ипларни қирқа бориб, зарур ўлчамдаги намуна қолдирилади. Четдаги иплар бутун бўлиши лозим. Намуна бўлагининг эни 50 *мм* бўлади. Динамометр қисқичлари орасидаги масофа жун газламалар учун 100 *мм*, бошқа газламалар учун 200 *мм* олинади. Намуна бўлагининг узунлиги қисқичлар орасидаги масофадан 100—150 *мм* катта олинади. Газламани тежаш мақсадида кичик бўлаклар методи ишлаб чиқилган, Бунда намуна бўлагининг эни 25 *мм*, қисқичлар орасидаги масофа 50 *мм* олинади.

Узувчи куч танда учун алоҳида, арқоқ учун алоҳида ҳисобланади. Намунани танда бўйича ёки арқоқ бўйича узувчи куч деганда барча синов натижаларининг ўртача арифметик қиймати тушунилади. Лабораторияда газламанинг сифатини баҳолашда узувчи куч аниқланади ва стандарт нормаларига таққосланади. Газламанинг узилишга пишиқлиги *кгк* да ёки халқаро бирликлар системаси (СИ) да ньютонлар (Н) билан ифодаланади. Масалан, кўйлаклик ип-газламаларнинг пишиқлиги танда бўйича 32—35 *кгк*, арқоқ бўйича 19—24 *кгк*, костюмлик ип-газламаларники — танда бўйича 70—90 *кгк*, арқоқ бўйича 40—70 *кгк*, костюмлик жун газламаларники — танда бўйича 40—60 *кгк*, арқоқ бўйича 30—50 *кгк*. Костюмлик ип-газламаларнинг узилишга пишиқлиги жун газламаларникига қараганда катта бўлишига қарамай, кийганда улар тезроқ ишдан чиқади. Бунга сабаб шуки, жун газламаларнинг чўзилувчанлиги ва қайишқоқлиги анча юқорироқ бўлади.

Газламаларнинг узилишга пишиқлиги уларнинг толавий таркибига, калава ип ёки ипнинг номерига, зичлигига, ўрилиш хилига, берилган пардозлаш характерига боғлиқ. Синтетик толалардан тўқилган газламаларнинг узилишга пишиқлиги энг юқори бўлади. Иплар қанча йўғон ва газлама қанча зич бўлса, у шунча пишиқ бўлади. Қалта ёпмали ўрилишларни қўллаш ҳам газламаларнинг пишиқлигини оширади. Шунинг учун бошқа барча шароитлар бир хил бўлгани ҳолда полотно ўрилишда тўқилган газламалар энг пишиқ бўлади. Босиш, аппретирлаш, декатирлаш каби пардозлаш операциялари ҳам газламанинг пишиқлигини ошириши мумкин. Оқартириш, бўяш операциялари газламанинг пишиқлигини бирмунча камайтиради.

Газламаларнинг массаси (оғирлиги), қалинлиги, зичлиги ҳар хил бўлгани учун *кгк* да ифодаланган узувчи куч кўрсаткичи турли газламаларнинг пишиқлигини таққослайдиган омил бўла олмайди. Материалнинг массасини ҳисобга оладиган нисбий пишиқлик характеристикаларинигина таққослаш мумкин. Шунинг учун газламалар, толалар ва иплар учун узилиш узунлиги тушунчаси, яъни *км* лардаги узунлиги тушунчаси киритилади. Бунда газлама-

нинг массаси узувчи кучга тенг бўлади. Газламанинг узилиш узунлиги қуйидаги формуладан ҳисобланади:

$$L = \frac{20P}{G},$$

бунда L — узилиш узунлиги, *км*;
P — намуна бўлагининг пишиқлиги, *кгк*;
G — 1 $м^2$ нинг массаси, *г*.

Эни 100 *см* ли бўлакнинг пишиқлигини топиш учун формула суратидаги P ни 20 га кўпайтирилган.

Шундай қилиб, газламанинг узилиш узунлиги деганда эни 100 *см* ли газлама пишиқлигининг массасига нисбати тушунилади.

Узайиш

Узиш машинасида газламанинг пишиқлигини аниқлаш билан бир вақтда унинг узайиши ҳам аниқланади. Узилиш пайтида намунанинг узунлиги ошиши — узилишдаги узайиши *мм* ларда (абсолют узайиш) ёки намунанинг дастлабки узунлигига нисбатан процентларда (нисбий узайиш ε) ифодаланиши мумкин:

$$\varepsilon = \frac{l_2 - l_1}{l_1} \cdot 100\%,$$

бунда l_1 — намунанинг дастлабки узунлиги;
l_2 — намунанинг узилиши пайтидаги узунлиги.

Масалан, читларнинг узилишдаги узайиши танда бўйича 8—10%, арқоқ бўйича 10—15%, бумазейники — танда бўйича 4—5%, арқоқ бўйича —12—15%, зиғир толали полотноники — танда бўйича 4—5%, арқоқ бўйича 6—7%, табиий шойи полотноники — танда бўйича —11%, арқоқ бўйича —14%, штапель полотноники — танда бўйича 10%, арқоқ бўйича —15%.

Ҳозирги узиш машиналари диаграмма асбоблари билан таъминланади, улар куч — узайиш эгри чизиғини чизиб боради. Вертикал бўйича пишиқлик (*кгк*), горизонтал бўйича узайиш (*мм* ёки %) қиймати қўйилади. Узайиш эгри чизиғи ошиб борувчи куч таъсирида материал қандай деформацияланишини кўрсатади. Бу, масалан, тикувчилик жараёнларида учрайдиган ва узувчи кучдан анча кичик бўлган кучлар таъсирида газламада қандай ўзгаришлар бўлишини билишга имкон беради.

Ҳар хил газламаларнинг узилишга қаршилик қилиш хусусиятларини таққослаш учун **узувчи иш** R тушунчаси киритилган. Бу тушунча газламани тўлиқ емиргунга қадар қанча энергия сарфланишини кўрсатади. Узувчи иш чўзилиш эгри чизиғи остидаги юза билан ифодаланади:

$$R = P_у \cdot l_у \cdot \eta,$$

бунда $P_у$ — узувчи куч, *кгк*;
$l_у$ — узилишдаги узайиш, *мм*;
η — диаграмманинг тўлиқлик коэффициенти.

Зиғир толали газлама анча пишиқ бўлса ҳам унча чўзилмаслиги учун уни узишга жун газламани узишдагига қараганда камроқ куч сарф бўлади, чунки жун газлама унча пишиқ бўлмаса ҳам анча чўзилувчандир.

Газламанинг сифати кўп жиҳатидан қайишқоқ, эластик ва пластик узайишлар улушлари нисбатига боғлиқ. Агар газламада қайишқоқ узайиш улуши катта бўлса, у унча ғижимланмайди, унда пайдо бўладиган ғижимлар тезда йўқолади. Қайишқоқ газламаларни ҳўллаш-дазмоллаш қийинроқ, лекин ундан тикилган буюмлар бичимини яхши сақлайди. Агар газламанинг тўлиқ узайишида эластик узайиш катта процентни ташкил қилса, буюмни кийиш пайтида пайдо бўладиган ғижимлар секинроқ йўқолади, кийим шалвираб қолади. Агар газламанинг тўлиқ узайишида пластик узайиш катта улушни ташкил қилса, бундай газламалар жуда ғижимланувчан бўлади, улардан тикилган кийимлар тезда бичимини йўқотади, тирсакларида шалвираш пайдо бўлади. Бундай кийимларни тез-тез дазмоллаб туришга тўғри келади. Ҳўллаш-дазмоллашда ғижимлар текисланади ва кийимнинг бичими қисман тикланади, лекин кийилгандан кейин кийим яна ғижимланади ва кўпроқ чўзиладиган жойлари шалвираб қолади.

Газламанинг тўлиқ узайиш қиймати ҳамда тўлиқ узайиш таркибидаги қайишқоқ, эластик ва пластик узайишлар улуши газламанинг толавий таркибига ва пардозланишига боғлиқ.

Синтетик газламалар, пишитилган калава ипдан тўқилган зич, тоза жун газламалар, эластик капронли зич газламалар, лавсан қўшиб тўқилган зич жун газламалар анча қайишқоқ бўлади. Жун ва ипакдан тўқилган газламаларда эластик узайиш улуши катта бўлади, шунинг учун улар унча ғижимланмайди ва аста-секин дастлабки шаклини тиклайди. Зиғир толали газламалар, ип-газлама, вискоза газламалар, яъни ўсимлик толаларидан тўқилган газламаларда пластик узайиш улуши катта бўлади, шунинг учун улар жуда ғижимланади ва дастлабки шаклини ўз-ўзидан (дазмолламай туриб) тикламайди. Айниқса, зиғир толали газламада пластик деформация улуши катта бўлади, шунинг учун улар бошқа газламаларга қараганда кўпроқ ғижимланади.

Толалар аралашмасининг таркиби ва ҳар хил толаларнинг процент нисбати газламанинг қайишқоқлигига таъсир қилади. Масалан, жун аралашмасига штапель вискоза толасини қўшиш газламанинг қайишқоқлигини камайтиради, штапель лавсан ёки капрон қўшиш эса қайишқоқлигини оширади. Зиғир толали газламанинг қайишқоқлигини ошириш учун таркибига 67% лавсан штапель тола ёки фламент иплар тарзида қўшилади.

Газламанинг танда ёки арқоқ системасига эластик капрон қўшиш чўзилувчанлиги ва қайишқоқлиги катта бўлган ҳажмдор структурали газлама олишга имкон беради. Масалан, спорт шимлари тикиш учун тандаси эластик капрондан иборат бўлган газлама ишлаб чиқарилади. Бундай газламадан тикилган шимлар спорт машқлари бажариш пайтида ташқи кўринишини яхши сақлайди ва шаклини йўқотмайди. Газламанинг арқоғига эластик капрон

ишлатиш танага яхши ёпишиб турадиган кийимлар тикишга имкон беради. Бундай кийимлар, масалан, сузиш пайтида сузувчига халақит бермайди.

Толавий таркиби бир хил бўлган газламаларнинг қайишқоқлиги уларнинг тузилишига, яъни калава ипнинг қалинлиги ва пардозланишига, газламанинг зичлигига боғлиқ бўлади.

Йўқоладиган ва йўқолмайдиган узайишлар нисбати чўзувчи куч қийматига ва унинг қанча таъсир қилиб туришига боғлиқ. Чўзувчи куч қанча катта бўлса ва узоқ таъсир қилиб турса, йўқолмайдиган узайишлар улуши шунча ошади. Кийимни узоқ кийишда унга қайта-қайта таъсир қиладиган кучлар қолдиқ деформациянинг йиғилишига сабаб бўлади, натижада кийим борган сари шаклини йўқотади.

Газламанинг узайиши тикувчиликдаги барча босқичларга таъсир қилади. Буюмнинг янги моделини яратиш ва конструкциясини ишлаб чиқишда узайиш процентини ҳамда йўқоладиган ва йўқолмайдиган узайишлар нисбатини ҳисобга олиш лозим. Қайишқоқ бўлмаган, осонгина чўзиладиган газламаларни моделлашда тор енглар, тор юбка ва шимлар, ёпишиб турадиган кийимлар яратишдан қочиш керак.

Осон чўзиладиган газламаларни тарангламай тахлаш керак. Тахламдаги газламаларнинг чўзилиши деталларнинг ўлчами кичрайишига олиб келади. Айниқса, газламалар қийшиқ ип, яъни 45° бурчак остида ётган иплар бўйича кучли чўзилади. Шунинг учун газламаларни тахлашда уларнинг қийшайиб қолмаслигига, сурилмаслигига ва сирпанмаслигига эътибор бериш керак. Газлама қийшайиб қолса ва полотнолар сурилса, бичиқ деталларининг шакли қийшайиб чиқиши мумкин. Қийшиқ бўлакларни тикишда газлама анча чўзилади, чокнинг йўналиши ўзгаради, натижада буюмнинг кўркамлиги бузилади. Тахламдаги устки ёки пастки полотнолар чўзилиши ва деталлар сурилиши мумкин. Буюмга ҳўллаш ва дазмоллаш йўли билан маълум шакл берилади. Шу вақтда деталлар ҳаддан ташқари чўзилиб, буюмнинг шакли бузилиши мумкин.

Газламанинг чўзилишини камайтириш учун устки кийим бортларининг четларига унча чўзилмайдиган зиғир толали тесма ёки елим суркалган газлама қўйиб кетилади. Улар енгларнинг учларига, эркак ва аёллар костюмларининг белларига ва бошқа деталларга қўйилиши мумкин. Чўнтакларнинг шаклини сақлаш учун уларнинг тагига ип-газлама бўлаклари қўйиб кетилади.

Ғижимланувчанлик

Букилганда ва ҳар хил кучлар таъсир этганда газламада ғижимлар ва бурмалар ҳосил бўлиши **ғижимланувчанлик** дейилади. Ҳосил бўлган ғижимлар ва бурмаларни фақат ҳўллаш-дазмоллаш йўли билан кетказиш мумкин. Букиш ва қисиш таъсирида газламада ҳосил бўладиган пластик деформациялар ғижимла-

нувчанликни келтириб чиқаради. Қайишқоқ ва эластик узайиш улуши анча катта бўлган толалар букиш ва қисиш деформациясидан кейин секинроқ ёки бир оз тезроқ текисланади ва дастлабки ҳолатини эгаллайди, шунинг учун ғижимлар йўқолади.

Ғижимланувчанлик газламанинг толавий таркибига, калава ипнинг йўгонлиги ва пишитилганлигига, ўрилишларга, газламанинг зичлиги ва пардозига боғлиқ. Қайишқоқ толалар — жун, табиий ипак, кўпгина синтетик толалардан тўқилган газламалар унча ғижимланмайди. Пахта, вискоза толалар ва айниқса зиғир толалардан тўқилган газламалар жуда ғижимланувчан бўлади. Иплар қанча йўғон ва яхши пишитилган бўлса, газламаларнинг ғижимланувчанлиги шунча паст бўлади. Жун, табиий шойи ва синтетик газламалардаги ғижимларнинг аста-секин йўқолишига сабаб, толаларнинг эластик хоссаларидир. Уларнинг шу хоссалари туфайли, букилишдан кейин толалар дастлабки ҳолатига қайтади. Газлама қанча зич бўлса, ундаги ипларнинг силжиши шунча қийин бўлади. Шунинг учун зич газламалар камроқ ғижимланади.

Пардоз ҳам газламанинг ғижимланувчанлигига таъсир қилади. Ип-газлама, штапель, вискоза газламаларнинг ғижимланувчанлигини камайтириш учун махсус пардоз берилади, яъни улар формальдегид препаратлар, синтетик смолалар билан ишланади.

Газламанинг структурасини ўзгартириш ва ҳар хил пишитилган иплар қўллаш йўли билан ҳам ғижимланувчанликни камайтириш мумкин. Текстураланган иплар (ҳажмдор капрон, эластик триацетат толали ҳажмдор капрон иплар) дан кенг фойдаланиб, ҳажмдор структурали газламаларни яратиш турли-туман кам ғижимланадиган ва ғижимланмайдиган шойи газламалар ишлаб чиқаришга имкон беради.

Товланувчанлик, бўёқ ва гуллар газламанинг ғижимланувчанлигини бўрттириши ёки сусайтириб кўрсатиши мумкин. Атлас ва саржа ўрилишли товланувчан юпқа оч рангли газламалардаги ғижимлар ва бурмалар бўртиб кўринади. Оқартирилган ва бир хил рангга бўялган газламалар гулдор ёки гул босилган газламаларга қараганда кўпроқ ғижимланадигандек кўринади. Гуллар газламанинг ғижимланувчанлигини камайтирмайди, балки уларни кўз унча илғамайдиган қилиб кўрсатади.

Газламаларнинг ғижимланувчанлиги буюмнинг кўркамлигини бузади ва тикувчилик жараёнини қийинлаштиради. Осон ғижимланувчан газламалар тез ишдан чиқади, чунки букилган ва бурмаланган жойларда анча ишқаланади, улар тез-тез ҳўллаш-дазмоллаш натижасида пишиқлигини ҳам йўқотади. Газламаларнинг ғижимланувчанлигини органолептик усулда (қўлда ғижимлаб кўриб) ҳамда лабораторияда (махсус асбоблардан фойдаланиб) аниқлаш мумкин. Газлама намунасини қўлда ғижимлаб кўрилганда уни қуйидагича баҳолаш мумкин: кучли ғижимланадиган, ғижимланадиган, унча ғижимланмайдиган ва ғижимланмайдиган.

Драпланувчанлик

Драпланувчанлик газламаларнинг юмшоқ думалоқ бурмалар ҳосил қилиши. Драпланувчанлик газламанинг оғирлигига, қаттиқлигига ва майинлигига боғлиқ. Қаттиқлик — газламанинг ўз шаклини ўзгартиришга қаршилик қилиш хусусияти. Эгилувчанлик қаттиқликка тескари қиймат бўлиб, газламанинг ўз шаклини осонгина ўзгартириш хусусияти.

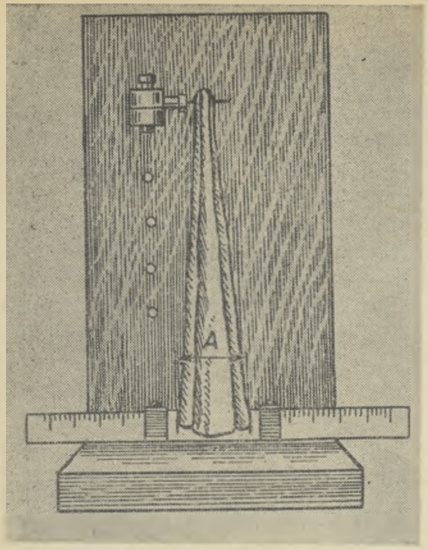
Газламанинг қаттиқлиги ва эгилувчанлиги толаларнинг ўлчамлари ва хилига, калава ипнинг ингичкалиги, пишитилиши, структурасига, газламанинг тузилиши ва пардозига боғлиқ. Ингичка, эгилувчан толалардан ва бўш пишитилган калава ипдан тўқилган сийрак газламалар майин ва эгилувчан бўлади. Эгилувчан газламалар яхши драпланади, лекин тахлаш ва тикишда эҳтиёт бўлишни талаб қилади, чунки осонгина қийшайиб кетиши мумкин.

Филамент капрон иплар ва монокапрондан, лавсанли жундан тўқилган газламалар, пишитилган калава ипдан тўқилган зич газламалар ва кўп металл иплар қўшиб тўқилган газламалар анча қаттиқ бўлади. Калта ёпмалар қўллаб ўрилиш ва аппретирлаш газламанинг қаттиқлигини оширади. Қаттиқ газламалар яхши драпланмайди — ўткир бурчакли ичи бўш бурмалар ҳосил қилади. Қаттиқ газламалар яхши тахланади, тикиш пайтида қийшайиб кетмайди, лекин уларни қирқиш, ҳўллаш-дазмоллаш анча қийин бўлади.

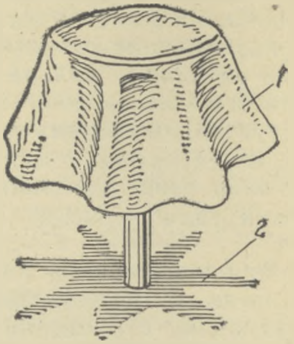
Газламанинг драпланувчанлигига қўйиладиган талаблар унинг нимага ишлатилишига ва буюмнинг моделига боғлиқ бўлади. Тўғри бичимли, бурмали, воланли (волан — хотин-қизлар кийимининг этагига тутиладиган қўш этак), кенг бичимли кўйлак ва блузкалар тикиш учун яхши драпланувчан газламалар талаб қилинади. Пастки томони кенгайиб борадиган тўғри бичимли моделлар унча драпланмайдиган қаттиқроқ газламалардан тикилиши лозим. Эркаклар костюмлари ва пальтолари тикиладиган газламаларнинг драпланувчанлиги кўйлаклик газламаларникидан камроқ бўлиши мумкин, чунки костюм ва пальтолар бурмасиз бўлади.

Табиий шойи ва штапель газламалар, креп ўрилишли жун газламалар ва пальтолик майин жун газламалар яхши драпланади. Ўсимлик толаларидан тўқилган газламалар — ип-газлама ва, айниқса, зиғир толали газлама жун ва шойи газламага қараганда камроқ драпланади.

Драпланувчанликни аниқлашнинг турли методлари бор. Энг оддий метод ВНИИПХВ ишлаб чиққан методдир (32-расм). Синаладиган газламадан 400×200 *мм* ўлчамли намуна қирқиб олинади. Намунанинг калта томонига тўрт нуқта қўйилади: биринчи нуқта газламанинг ён четидан 25 *мм*, қолганлари эса 65 *мм* ичкарига қўйилади. Белгиланган нуқталардан игна ўтказиб, намунада учта бурам ҳосил қилинади. Газламанинг учлари игна билан пробка ёрдамида қисилади ва эркин осилган ҳамда игнага маҳкамлан-



32- расм. Газламаларнинг драпланувчанлик хусусиятини ВНИИПХВ методи билан аниқлайдиган асбоб



33- расм. Газламанинг драпланувчанлигини диск усули билан аниқлаш.

1 — газлама, *2* — газлама проекцияси.

ган газлама намунасининг пастки учларигача бўлган *A* масофа *мм* да ўлчанади. Драпланувчанлик *D* қуйидаги формуладан топилади:

$$D = \frac{200 - A}{200}\ 100.$$

Газламанинг барча йўналишлардаги драпланувчанлигини аниқлаш учун дискли метод қўлланилади (33- расм). Газламадан доира шаклидаги намуна қирқиб олинади ва уни кичикроқ диаметрдаги диск устига ёпилади. Шунда газлама намунасида бурмалар ҳосил бўлади. Газламанинг драпланувчанлиги ана шу бурмаларнинг сонига ва шаклига, диск юқоридан ёритилганда газлама туширадиган проекция юзасига қараб аниқланади.

Драпланувчанлик коэффициенти — намуна юзаси билан унинг проекцияси юзаси орасидаги фарқнинг намуна юзасига нисбати. Драпланувчанлик коэффициенти процентларда ифодаланади ва қуйидаги формуладан ҳисобланади:

$$K_д = \frac{S_0 - S_п}{S_0} \cdot 100,$$

бунда S_0 — намуна юзаси, *мм*²;

$S_п$ — намуна проекциясининг юзаси, *мм*².

Тикувчилик саноати марказий илмий тадқиқот институти (ЦНИИШП) маълумотларига кўра, агар синовлар натижасида

қуйидаги драпланувчанлик коэффициенти олинган бўлса, газламанинг драпланувчанлиги яхши ҳисобланади: ип-газламалар учун — 65% дан юқори, кўйлаклик жун газламалар учун—80% дан юқори, костюмлик ва пальтолик жун газламалар учун—65% дан юқори, кўйлаклик шойи газламалар учун —85% дан юқори.

Тўзишга чидамлилик

Газламаларнинг турли емирувчи омилларга чидаш хусусияти т ў з и ш г а ч и д а м л и л и г и дейилади. Кийим кийиб юрилганда унга ёруғлик, қуёш нурлари таъсир қилади, у ишқаланади, чўзилади, букилади, эзилади, нам, тер таъсирига учрайди, ювилади, кимёвий тозаланади, температура ўзгаришларига учрайди ва ҳ. к.

Механикавий, физик-кимёвий ва бактериологик таъсирларнинг мураккаб комплекси газламанинг аста-секин бўшашишига ва ниҳоят тўзишига олиб келади.

Фойдаланиш жараёнида газламага таъсир қиладиган омилларнинг характери, ундан тайёрланган буюмнинг хилига ва ундан фойдаланиш шароитига боғлиқ. Масалан, ич кийим кўп ювилаверганидан тўзийди. Ювувчи воситалар эритмаларида қайнатилганда ҳаво кислороди таъсирида целлюлоза оксидланади ва толаларнинг пишиқлиги пасаяди. Ювилганда газламага таъсир қиладиган механикавий омиллар, шунингдек дазмоллаганда қизиган металлнинг таъсири газламани бўшаштиради. Дераза пардалари ёруғлик ва қуёш нури таъсирида пишиқлигини йўқотади. Ювилганда ёки кимёвий тозаланганда ишқаланиш ва тозаловчи воситалар таъсирида уларнинг ёруғлик энг кўп таъсир қилиб турган жойлари тўзиб кетиши мумкин.

Устки кийим-бош асосан ишқаланишдан тўзийди. Уларга ёруғлик ва қайта-қайта такрорланадиган букилиш, чўзилиш, эзилиш ҳам катта таъсир қилади. Кийимни кийиш натижасида енгларнинг учлари ва шимларнинг почалари, тирсаклар, костюмнинг ёқаси тўзийди.

Хизмат муддатини узайтириш учун шимларнинг почаларига ва баъзи кийимлар енгларининг учларига капрон тасма тикиб кетиш тавсия қилинади.

Аёллар кийимининг борт чизиғига, ёқаларига ва енгларининг учларига тасма тикилиши мумкин. Тасма ҳам кийимни безайди, ҳам кийим материалининг тўзишига йўл қўймайди. Спорт буюмлари ва иш кийимларининг тизза ва тирсакларига пишиқ материалдан тиззалик ва тирсакликлар қўйиб кетилади.

Ишқаланиш таъсирида газламанинг сиртига чиқиб турган ипларнинг букилган жойлари тўзий бошлайди. Бу жойлар газламанинг т а я н ч с и р т и деб аталади. Газламанинг таянч сиртини кучайтириш йўли билан унинг тўзишга чидамлилигини ошириш мумкин. Бунинг учун чўзиқ ёпмали ўрилишлар қўлланилади. Бошқа кўрсаткичлар бир хил бўлгани ҳолда атлас ва сатин ўри-

лишлар ишқаланишга энг чидамли ҳисобланади, чунки уларнинг таянч сиртлари катта бўлади. Шунинг учун кўпчилик астарлик газламалар атлас ва сатин ўрилишда тўқилади.

Агар ишқаланиш йўналиши газламанинг ўнгига чиқиб турадиган иплар бўйлаб кетса, газлама секинроқ тўзийди. Кийим бичишда ана шуни ҳисобга олиш керак.

Капрон газламалар ва таркибида синтетик толалар бўлган газламалар ишқаланишга энг чидамли ҳисобланади. Шунинг учун жун газламаларнинг ишқаланишга чидамлилигини ошириш мақсадида уларни штапель синтетик толалар қўшиб тўқиш тавсия қилинади. Масалан, жунга 10% штапель капрон қўшилса, газламанинг ишқаланишга пишиқлиги уч баробар ошади.

Тикувчилар шуни эсда тутишлари керакки, газламаларни ҳўллаш-дазмоллаш режимининг бузилиши, яъни дазмолни ўта қиздириб юбориш ва узоқ дазмоллаш газламаларнинг тўзишини тезлаштиради. Жун газламадаги хиёл сезиладиган туксиз жойларининг пишиқлиги ва тўзимаслик хоссаси 50% пасаяди.

Кўп такрорланадиган чўзилиш, эзилиш, буралиш таъсирида газламанинг структураси ўзгаради ва иплар жойидан силжийди. Буюмда пластик деформация тўпланади, газлама чўзилади, буюм шаклини йўқотади. Толалар аста-секин тўзийди, газлама юпқалашади, сийраклашади ва емирилади.

Газламанинг кўп такрорланадиган механикавий таъсирларга турғунлиги ч и д а м л и л и к дейилади. Ҳар бир газламанинг ўзига хос чидамлилик чегараси бўлиб, бундан кейин унда қайтмас ўзгаришлар пайдо бўлади ва тўпланади. Агар фойдаланиш жараёнида газламага таъсир қиладиган кучлар чидамлилик чегарасидан ошмаса, буюм узоққа чидайди.

Кийимнинг тўзиши ташқи таъсирларнинг мураккаб комплекс таъсири натижасида юз бергани ва ундан фойдаланиш шароитига боғлиқ бўлгани учун ҳали тўзишга чидамлиликни аниқлашнинг ягона стандарт методи топилган эмас. Янги тикувчилик материалларининг тўзишга чидамлилигини улардан тикилган кийимларни кийиб кўриш йўли билан аниқлаш мумкин. Бунинг учун синаладиган материаллардан буюмлар партияси тикилади, маълум кишилар группаси уларни кийиб кўриб синайди. Маълум муддат ўтгандан сўнг кийиб кўрилган буюмлар синаш ташкилотларида кўздан кечирилади. Газламаларнинг тўзишига олиб келган сабаблар анализ қилинади, янги газламаларни кўплаб ишлаб чиқаришга тавсия қилиш мумкинлиги масаласи ҳал қилинади.

Газламанинг тўзишига сабаб бўлган айрим омиллар, унинг ишқаланишга чидамлилиги, кўп такрорланадиган чўзилиш ва букилишларга пишиқлиги, ёруғлик таъсирига чидамлилиги лаборатория шароитида аниқланади.

Газламанинг ишқаланишга чидамлилиги турли конструкциядаги асбоблар билан аниқланиши мумкин. Лекин бу асбобларнинг ишлаш принципи бир хил. Газлама кемтиклари бор металл сиртга, жилвир тошларга, бошқа газламаларга ишқалаб кўрилади. Асбоб синаладиган газламада тешик пайдо бўлгунга қадар ишқа-

ланганда ишқаловчи сирт қанча айланганлигини ҳисоблайди ёки асбоб маълум марта айлангандан сўнг газламанинг пишиқлиги қанча камайганлиги аниқланади.

8- §. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ГИГИЕНИК ХОССАЛАРИ

Газламаларнинг гигиеник хоссаларига гигроскопиклик, ҳаво ўтказувчанлик, буғ ўтказувчанлик, сув ўтказмаслик, ивувчанлик, чанг олувчанлик хоссалари киради. Газламаларнинг гигиеник хоссаларига қўйиладиган талаблар уларнинг хилига боғлиқ бўлади ва толавий таркибига, тузилишига ва пардозига қараб белгиланади.

Гигроскопиклик — газламанинг атрофдаги муҳит (ҳаво) дан намни тортиб олиш хусусияти. Ич кийимлик ва ёзги кийимлар тикиладиган газламаларнинг гигроскопиклиги айниқса юқори бўлиши керак. Тоза зиғир толали газламаларнинг гигроскопиклиги энг юқори бўлади. Ип-газламалар, табиий шойи газламалар, шунингдек, вискоза газламаларнинг гигроскопиклиги ҳам яхши. Синтетик, триацетат газламаларнинг гигроскопиклиги паст (капрон ва триацетат толаники 4%, нитронники 1,5—2%, лавсанники — 0,4%, хлоринники 0,1%), фақат винолнинг гигроскопиклиги пахтаникига ўхшайди (8%)[1]. Сув юқтирмайдиган эритма шимдириш, плёнка ва резина қатлами қоплаш, ювилиб кетмайдиган аппретлар суркаш натижасида газламанинг гигроскопиклиги пасаяди.

Ҳаво ўтказувчанлик — газламанинг ҳавони ўтказиш хусусияти; унинг толавий таркиби, зичлиги ва пардозига боғлиқ бўлади. Сийрак газламалар ҳавони яхши ўтказади, зич газламалар, сув юқтирмайдиган эритмалар шимдирилган, резиналанган газламалар ҳавони бутунлай ёки деярли ўтказмайди.

Буғ ўтказувчанлик — газламанинг одам танасидан ажраладиган сув буғларини ўтказиш хусусияти. Сув буғлари газламадаги ғоваклар орқали, шунингдек, материалларнинг гигроскопиклиги ҳисобига ўтади. Газлама кийим остидаги ҳаво намлигини шимиб, атрофдаги муҳитга буғлатади. Жун газламалар сув буғларини секин буғлатади ва бошқа газламаларга қараганда кийим остидаги ҳаво температурасини яхши ростлаб туради.

Газламаларнинг иссиқни сақлаш хоссалари қишки кийимлик газламалар учун айниқса муҳимдир. Бу хоссалар газламанинг толавий таркибига, қалинлигига, зичлигига ва пардозига боғлиқ бўлади. Жун газламаларнинг иссиқни сақлаш хоссалари энг юқори, зиғир толали газламаларники энг паст.

Босиш, тук чиқариш, пресслаш жараёнлари газламаларнинг иссиқни сақлаш хоссаларини яхшилайди. Кўп қатламли ўрилишларни қўллаш, тук чиқариш газламада кўп ҳаво қатламлари ҳосил қилиб, бу қатламлар газламанинг иссиқни сақлаш хоссаларини

[1] Гигроскопиклик проценти нормал, яъни температура 20°С, нисбий намлик 65% бўлган шароит учун кўрсатилган.

кучайтиради. Тараб тук чиқарилган ва прессланган зич жун газламаларнинг иссиқни сақлаш хоссалари энг юқори бўлади.

Сув ўтказмаслик — газламанинг сув сизиб киришига қаршилик қила олиш хусусияти. Сув ўтказмаслик махсус газламалар (брезентлар, палаткалар, парусиналар), плашлик газламалар, пальтолик ва костюмлик жун газламалар учун айниқса муҳимдир. Сувга чидамлилик газламанинг толавий таркибига, зичлигига ва пардозига боғлиқ бўлади.

Газламанинг сувга чидамлилигини ошириш ва уни сув ўтказмайдиган қилиш учун унга сув юқтирмайдиган ва сув ўтказмайдиган қилувчи пардозлар берилади.

Чанг олувчанлик — газламаларнинг кирланиш хусусияти. У газлама юзининг характерига, газламанинг толавий таркибига, зичлигига ва пардозига боғлиқ бўлади. Тараб тук чиқарилган пахмоқ жун газламаларнинг чанг олувчанлиги энг юқори. Янги моделлар яратиш ва конструкциялар ишлаб чиқишда газламаларнинг гигиеник хоссаларини ҳисобга олиш керак. Масалан, болоньядан тикилган плашларнинг ҳаво ва буғ ўтказувчанлигини яхшилаш учун кокеткалар тагига тўр қўйиб кетилади.

9- §. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ТЕХНОЛОГИК ХОССАЛАРИ

Газламаларнинг технологик (тикилувчанлик) хоссалари деганда уларни бичиш, тикиш ва ҳўллаш-дазмоллаш жараёнида таъсир қиладиган хоссалари тушунилади.

Газламаларнинг технологик хоссалари: қирқишга қаршилиги, сирпанувчанлиги, ситилувчанлиги, ўйилувчанлиги, киришиши, ҳўллаш-дазмоллаш жараёнида шаклланувчанлиги, чокларда ипларнинг сурилувчанлиги.

Газламаларнинг қирқишга қаршилиги, сирпанувчанлиги, ситилувчанлиги

Газламаларнинг қирқишга қаршилиги уларни тахлаб бичишда муҳим роль ўйнайди. Газламанинг толавий таркиби, зичлиги ва пардозига қараб, у қирқишга турлича қаршилик кўрсатади.

Газламанинг зичлигини ошириш, аппретирлаш, сув юқтирмайдиган парда қоплаш натижасида унинг қирқишга қаршилиги кучаяди.

Синтетик газламалар ва таркибида синтетик толалар кўп бўлган газламаларнинг қирқишга қаршилиги энг юқори, ундан кейин зиғир толали газламалар туради, жун газламаларни қирқиш эса энг осон. Синтетик газламаларнинг қирқишга қаршилиги кучли бўлгани учун уларни бичиш пайтида электр бичиш машинасининг пичоғи анча қизийди, газлама толалари эрийди ва пичоққа ёпишиб қолади. Газламанинг қирқишга қаршилигини ва пичоқнинг қизишини камайтириш учун бичиш машиналарининг пичоғи доим ўткир туриши керак.

Бичиш ва тикиш пайтида газламалар *сирпаниб кетиши* мумкин. Сирпанувчанлик газлама сиртининг характерига, яъни қўлланиладиган ипларнинг силлиқлиги ва ўрилишга боғлиқ бўлади. Силлиқ газламалар тахламда сирпанади, бу эса полотноларнинг сурилишига ва бичиқларнинг бузилишига олиб келади. Бундай газламаларни бичиш учун тахламга камроқ полотно олинади, қоғоз қистирмалар ва махсус қисқичлар қўлланилади. Силлиқ газламаларни жуда эҳтиёт бўлиб тикиш керак, чунки бичиқ деталлари сирпаниб кетиб, чок қийшиқ чиқиши мумкин.

Газламанинг ситилувчанлиги — қирқилган жойларда газлама иплари ситилиб кетиб, шокила ҳосил қилиши.

Газламанинг ситилувчанлиги ип (калава ип)нинг хилига, ўрилишга, газламанинг зичлиги ва пардозига боғлиқ. Силлиқ иплар ишлатиш ва узайтирилган ёпмали ўрилишлар қўллаш натижасида газламаларнинг ситилувчанлиги ошади. Атлас ва сатин ўрилишли газламалар полотно ўрилишли газламаларга қараганда осонроқ ситилади, чунки ёпмалари узунроқ ва демак, танда ва арқоқ иплар бўшроқ боғланган бўлади. Сийрак газламалар, шунингдек, пишитилган қайишқоқ калава ипдан тўқилган ва нисбий зичлиги юқори бўлган газламалар ситилувчан бўлади.

Тукини куйдириш, тукини қирқиш каби пардоз операциялари газламаларнинг ситилувчанлигини оширади, аппретирлаш, босиш, пресслаш, эритмалар шимдириш каби операциялар ситилувчанлигини камайтиради.

Ситилувчанликни органолептик усулда аниқлаш учун 3×3 *см* ўлчамли намуна кесиб олинади, олдин игна билан бир ип, кейин бирданига икки ип, уч ип чиқарилади ва ҳ. к. Агар бирданига бешта ип осонгина чиқса, бундай газлама осон ситилувчан, агар 3—4 та ип осонгина чиқса, бундай газлама ўртача ситилувчан, агар битта ип ҳам қийин чиқса, бундай газлама амалда ситилмайдиган ҳисобланади.

Туки яхши куйдирилган ва яхши аппретирланган газламалар, резиналанган газламалар, плёнка қопланган газламалар, сунъий чарм, сунъий замша ва ҳ. к. лар амалда ситилмайди.

Химиявий комплекс иплар, айниқса, синтетик толалардан тўқилган сийрак газламалар, табиий шойи газлама, силлиқ иплардан тўқилган атлас ва сатин ўрилишли газламалар, пишитилган калава ипдан тўқилган костюмлик ва пальтолик газламалар ва ҳ. к. осонгина ситилади.

Ситилувчан газламалар билан ишлаганда чокларга катта қўйим қолдирилади, қирқилган жойлари ситилиб кетмаслиги учун кўклаб қўйилади.

Чокларда ипларнинг сурилиши

Сийрак газламалардан тикилган кийим-бош кийиб юрилганда чокларда иплар сурилиши мумкин. Одатда, танага ёпишиб турадиган ва чўзувчи куч кўпроқ таъсир қиладиган чоклардаги иплар сурилади. Бундай кийимларнинг марказий орқа чоки ва енг ўмиз-

ларидаги чоклар, белдаги витачкалар, тирсак чоклари, шимларнинг орқа чоклари шулар жумласидандир. Чокларда ипларнинг сурилишига газламанинг зичлигидан ташқари газлама тайёрланган ипларнинг хили, ўрилиш, чокнинг йўналиши ҳам таъсир қилади. Газламанинг тузилишига қараб, иплар танда ёки арқоқ йўналишида сурилиши мумкин. Силлиқ иплардан тўқилган сийрак шойи газламаларда, турли йўғонликдаги иплардан тўқилган газламаларда, нисбий зичлиги паст бўлган жун газламаларда иплар осонгина сурилади.

Ипларнинг сурилиши мумкинлигини аниқлашнинг органолептик усулида газламани иккала қўлнинг бош ва кўрсаткич бармоқлари билан ушлаб, ипларни суришга ҳаракат қилинади.

Чокларда ипларнинг сурилиши натижасида буюмнинг ташқи кўриниши бузилади ва чокнинг пишиқлиги пасаяди.

Иплари осонгина суриладиган газламалардан танага ёпишиб турадиган (тор бичимли) кийимлар тикиш тавсия қилинмайди. Бундай газламалардан кенгроқ бичимли кийимлар тикиш тавсия қилинади. Улардан имкони борича жилдли буюмлар тикиш керак.

Ипларнинг сурилишини камайтириш учун чоклар осон суриладиган ипларга нисбатан маълум бурчак остида бўлиши, чокни кенгроқ олиш ва майда қавиқлар билан тикиш керак.

Газламаларнинг ўйилувчанлиги

Тикиш пайтида газламанинг игнадан шикастланган жойлари *ўйиқлар* деб аталади. Ўйилган жойларда газламанинг бутунлиги бузилади ва пишиқлиги пасаяди, чунки игна ипларни узиб кетади. Агар игна ипларни бутунлай узмаса, чала ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин. Тикишдан қолган изни ўйиқдан фарқ қилиш лозим. Бу из буғлаш ва ювиш пайтида йўқолиб кетади. Тикиш жараёнида газламанинг ўйиқлар ҳосил қилиш хоссаси *ўйилувчанлик* дейилади. Газламанинг ўйилувчанлиги унинг тузилишига ва пардозига, игна ва ғалтак ипларнинг номери тикиладиган газламага мослигига, игнанинг ҳолатига боғлиқ бўлади. Қалава ипнинг ингичкалиги ва пишитилиши, газламанинг ўрилиши ва зичлиги ўйилувчанликка таъсир қилади. Пишитилган қалава ип ёки иплардан тўқилган сийрак газламалар (вуаль, маркизет, креп-шифон, креп-жоржет) ингичка игна ва ип билан тикилганда ўйиқ ҳосил бўлмайди, чунки игна пишитилган ипдан сирпаниб ўтиб, иплар орасига тушади. Бўш, тукли газламалар (фланель, бумазея, сийрак драп ва мовут) амалда ўйилмайди, чунки игна толаларни кериб, ипни шикастлантирмайди.

Полотно ўрилишли газламалар атлас-сатин ўрилишли ва саржа ўрилишли газламаларга қараганда осонроқ ўйилади. Бунга сабаб шуки, полотно ўрилишда ёпмалар энг калта бўлиб, газламаларни қаттиқ структурали қилади, игна текканда ип ва толаларнинг керилиш имконини камайтиради.

Кучли босилган (кастор драпи), кучли аппретирланган резиналанган, сув ўтказмайдиган қатламли (балонья типидаги) газла-

малар игнадан ўйилади, чунки игна текканда ип ва толалар сурила олмай узилади.

Газламанинг ўйилувчанлигини камайтириш учун машина игналари ва ғалтак ипларни газламанинг хилига мослаб танлаш керак (7- жадвал).

7- жадвал

Газлама	Игнанинг номери	Ипларнинг номери	
		пахта ип	ипак
Юпқа ип-газлама ва шойи газлама	60, 65, 70	60, 80, 100, 120	65, 75
Юпқалиги ўртача ип-газлама	75, 80	50, 60	65, 75
Ўртача ип-газлама ва зиғир толали полотно	85, 90	40, 50, 60	—
Қуйлаклик ва костюмлик шойи газлама	85, 90	50, 60	65, 75
Қуйлаклик жун газлама	85, 90	50, 60	33
Қалин ип-газлама ва костюмлик зиғир толали газлама	95, 100	40, 50	—
Тароқли усулда йигирилган ипдан тўқилган костюмлик жун газлама	95, 100	40, 50	33, 18
Мовут жун газлама	100, 110	30	33, 18
Махсус зиғир толали газлама (брезент, парусина)	110 — 120	20	—
Жун газлама (петляларни чатиш учун)	110 — 120	—	18, 13
Жун газлама (ўмизларни кўклаш, тугмачаларни қадаш учун)	130 — 170	10, 20	—

Юпқа газламалар учун ингичка ип ва игналар, яъни паст номерли игналар ишлатилади. Йўғон ип ва ингичка игналарни ишлатиш ипларнинг узилишига ва газламанинг шикастланишига олиб келади. Йўғон иплар ингичка игнанинг тешигига сиғмайди, газламага кучли ишқаланади, пахмоқланади ва пишиқлигини йўқотади, натижада чокларнинг ҳамда буюмларнинг сифати пасаяди. Қалин, оғир газламалар учун юқори номерли, яъни йўғон игналар ишлатиш керак. Иплар ҳам йўғон бўлиши лозим, акс ҳолда чокнинг пишиқлиги етарли бўлмайди. Осон ўйилувчан газламаларни тикишда ўткир игна ишлатиш ва қавиқни майда олиш керак. Ўтмас игна газламани ўйиши ёки ипни суғуриб, газламанинг структурасини бузиши ёки ташқи кўринишини ёмонлаштириши мумкин.

Синтетик газламалар ва таркибида синтетик толалар кўп бўлган газламадан буюмлар тикишда бириктириш ва пардоз чоклари учун ипсиз тикув машинаси (БШМ) қўллаш мумкин. Бу машинада газламалар ультратовуш ёрдамида бириктирилади ва ҳеч ўйилмайди.

Фақат газламаларгина эмас, балки турли тикувчилик материаллари: сунъий ва табиий чарм, сунъий ва табиий замша, сунъий мўйна, юпқа плашларнинг плёнкалари ва ҳ. к. лар ҳам ўйилувчанлик хоссасига эга.

Плашлардаги игна ҳосил қилган тешиклардан сув ўтиши мумкин. Шунинг учун моделлар яратишда ва сув ўтказмайдиган паль-

то ва плашларнинг конструкциясини ишлаб чиқишда елкада чок бўлмаслигини кўзда тутиш керак. Бунда ташлама кокеткалар, кокетка билан қўшиб тикилган енглар, реглан енглар қўлланилади, чокларнинг устига погонлар тикилади.

Газламанинг ўйилувчанлигини йўқотиш, чокларнинг пишиқлигини ва сув ўтказмаслигини таъминлаш учун плёнкалар (хлорвинил пластикатлар) дан тикилган буюмларнинг деталлари махсус юқори частотали установкаларда бириктирилади. Бунда иссиқда эрийдиган пластикат плёнкалар юқори частотали электр майдонида presslab тайёрланади.

Газламаларнинг киришиши

Киришиш — иссиқлик ва нам таъсирида газлама ўлчамларининг кичрайиши. Буюм ювилганда, ҳўлланганда, ҳўллаб дазмолланганда ва прессланганда киришади. Газламаларнинг киришиши натижасида ундан тикилган буюм кичрайиши, деталларининг шакли бузилиши мумкин. Агар ҳўллаб химиявий тозалаш, ювиш, дазмоллаш натижасида кийимнинг авраси, астари ва накладкаларининг газламаси турлича киришса, кийимда ғижимлар, бурмалар пайдо бўлиши мумкин.

Газламанинг киришишига сабаб шуки, тўқимачилик жараёнининг барча босқичларида (йигириш, тўқиш ва газламани пардозлашда) толалар, калава ип, иплар таранг туради. Айниқса танда йўналишида таранг туради ва шу ҳолатда аппретирлаш, пресслаш, каландрлаш йўли билан мустаҳкамланади. Газламани ювганда ёки ҳўллаганда аппрет ювилиб кетади, тола ва иплар бўшашади. Иссиқлик ва нам таъсирида толалар қайишқоқлашади, шишади, калталашади, натижада газлама киришади, яъни иплар системасининг таранглик даражаси тенглашади. Кучли тарангланган танда системаси букилади. Шунинг учун газлама танда бўйича арқоқ бўйича йўналишдагидан кўпроқ киришади.

Баъзи газламалар ювилгандан сўнг танда бўйича киришиб, энига кенгаяди, яъни тортишади. Агар танда анча таранг бўлса ва киришганда анча букилса, газлама шундай тортишади. Арқоқ системасининг букилганлик даражаси бунда камаяди, арқоқ иплари тўғриланади, натижада газлама энига бир оз кенгаяди. Агар газламанинг тандаси пахта толасидан, арқоғи пишитилмаган вискоза ипагидан бўлса, бундай газлама тортишиши мумкин.

Дазмоллаб, яъни мажбурий киришттиришда газламанинг айрим қисмлари қисқаради. Кичик тўлқинсимон бурмалар тарзида букланган, намланган жун газламанинг айрим қисмини дазмоллаш ёки пресслаш йўли билан газламанинг айрим жойини шундай киришттириш мумкин. Буюмга ҳўллаш-дазмоллаш йўли билан шакл беришда мажбурий киришттириш усули қўлланилади.

Газламаларнинг киришиши стандартларда белгиланган методларга мувофиқ аниқланади. Жун газламаларнинг киришишини аниқлаш учун ундан қирқиб олинган намуна ҳўллаб, бошқа газламалар эса ювиб кўрилади.

Ҳамма вақт танда бўйича киришиш алоҳида, арқоқ бўйича киришиш алоҳида аниқланади. Бунда қуйидаги формулалардан фойдаланилади:

$$У_т = \frac{L_1 - L_2}{L_1} 100; \; У_а = \frac{L'_1 - L'_2}{L'_1} 100,$$

бунда L_1, L'_1 — газламанинг танда ва арқоқ бўйича дастлабки ўлчамлари;

L_2, L'_2 — газламанинг синовдан кейинги танда ва арқоқ бўйича ўлчамлари.

Газламаларнинг киришиши уларнинг толавий таркибига, тузилишига ва пардозига боғлиқ. Газламанинг киришишига толаларнинг шишиши таъсир қилгани учун синтетик толалардан тўқилган газламалар қўлланганда жуда кам киришади, чунки синтетик толалар деярли ҳўлланмайди ва толалари деярли шишмайди.

Газламаларнинг киришувини камайтириш учун тўқимачилик саноатида: кенгайтириш, декатирлаш, махсус кириштириш машиналарида ишлаш, махсус киришмайдиган, кам киришадиган пардоз бериш усуллари қўлланилади.

Синтетик газламалар ҳўлланмасдан, яъни фақат иссиқлик таъсирида киришади. Бундай киришиш **иссиқликдан киришиш** деб аталади. Синтетик газламаларнинг ўлчамларини турғунлаш (мустаҳкамлаш) учун тўқимачилик саноатида синтетик газламалар ва синтетик толали газламалар **термофиксация** операцияларидан ўтказилади. Термофиксация операцияларидан ўтказилган газламалар деярли киришмайди. Масалан, лавсанли жун газламанинг киришиши термофиксацияга қадар 6%, бўлса, термофиксациядан кейин 0,5% га тушади. Агар газламага иссиқлик ишлови беришдаги температура термофиксация температурасидан юқори бўлса, термофиксациялангандан кейин ҳам газламалар иссиқликдан киришиши мумкин.

Амалда аниқланишича, тикувчиликни рационал ташкил қилганда кийим тикиладиган газламаларнинг киришиши 4% дан ошмаслиги лозим. Лекин кўпчилик ип-газлама ва штапель газламалар анчагина киришади. Зич синтетик газламалар ва лавсанли газламалар термофиксациялангандан кейин деярли киришмайди. Шунинг учун кийимнинг авраси, астари ва прокладка учун материал танлашда унинг киришишини ҳисобга олиш лозим.

Газламанинг киришишини тез текшириш учун синов декатирлаш операциясини ўтказиш мумкин: газлама бўлаги четидан 15—20 *см* ташлаб, газламанинг бутун эни бўйича ўнгига ва тескари томонига 15—20 *см* жойга сув пуркалади, яхшилаб дазмолланади ёки прессланади. Агар синалган жойнинг чети ичкарига тортилса, бундай газлама ҳўллаб-дазмолланганда анча киришиши мумкин.

Анча киришадиган газламаларни бичишдан олдин декатирлаш тавсия қилинади. Агар кийимнинг аврасига мўлжалланган газлама унча киришмайдиган бўлса, прокладка материали (бортовка) декатирланади.

Газламаларнинг ҳўллаб-дазмолланганда шакл олиш хусусияти

Дазмоллаш, пресслаш, манекенларга кийдириб буғ-ҳаво билан ишлов бериш натижасида газлама юқори температура, босим ва намлик таъсирида бўлади.

Ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш операцияларини ўтказишда қатъий режимга риоя қилиш лозим. Шунда тикувчилик буюмлари юқори сифатли бўлиши, газламаларнинг пишиқлиги ва тўзимаслик хоссалари сақланиши мумкин.

Ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш режими деганда дазмолланадиган сиртнинг тегишли температураси, газламанинг намланганлик даражаси, газламага дазмол ва пресснинг босими, ишлов бериш давомийлиги тушунилади.

Газламага ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш режими унинг толавий таркибига қараб танланади. Бундай ишлов давомийлигига газламанинг қалинлиги таъсир қилади. Толавий таркиби ҳар хил газламаларга ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш режими 8- жадвалда келтирилган.

8- жадвал

Газлама	Температура, °C	Газламани ҳўллаш, %	Дазмол ёки пресснинг босими, *кгк/см²*	Ишлов бериш давомийлиги, *сек*
Ип-газлама, зиғир толали газлама	180 — 200	10 — 20	0,05 — 0,25	30
Бу ҳам	225	10 — 20	0,05 — 0,25	10
Таркибида 50 — 67% лавсан бўлган ип-газлама ва зиғир толали газлама	160	10 — 20	0,5 — 1,5	20 — 45
Бу ҳам	170	Латта орқали	0,5 — 1,5	20 — 45
Вискоза ва мис-аммиак толалардан тўқилган газлама	160 — 180	Бир оз ҳўлланган латта орқали	0,02 — 0,10	30
Бу ҳам	200	Бу ҳам	0,02 — 0,10	10
Ацетат толали газлама	130 — 140	Бир оз ҳўлланган латта орқали	0,02 — 0,10	20 — 30
Табиий шойи	150 — 160	Қуруқ ёки бир оз ҳўлланган латта орқали	0,02 — 0,10	20 — 30
Капрон газлама	120 — 130	Бу ҳам	0,02 — 0,10	10
Бу ҳам	150	Бир оз ҳўлланган фланель орқали	0,02 — 0,10	10
Таркибида ўсимлик толалари бўлган жун ва тоза жун газлама	180 — 190	Ҳўлланган латта орқали	0,15 — 2,5	30
Бу ҳам	140 — 160	Электр прессда 10 — 20	0,15 — 2,5	20 — 45
——— « ———	120	Буғ прессида 10 — 20	0,15 — 1,5	30 — 80
Таркибида 35 — 50% нитрон бўлган жун газлама	150 — 160	Фланель орқали 20 — 30	0,1 — 0,3	35 — 60

Эслатма. Таркибида 20 — 50% лавсан бўлган жун газламаларга оид маълумотлар 11- жадвалда келтирилган.

Жун газламалардан тикилган кийимлар материалининг айрим жойларини мажбурий кириштириш ёки мажбурий чўзиш йўли билан кийимга зарур шакл бериш мумкин. Кийим бу шаклни сақлаб қолиши учун бу ишлар газлама бутунлай қуригунча қилинади. Газламанинг мажбуран киришиш ва мажбуран чўзилиш хусусияти **пластик хоссалари** деб аталади. Газламанинг пластик хоссалари толавий таркибига, зичлиги ва пардозига боғлиқ. Тоза жун мовут газламаларнинг пластик хоссалари энг юқори бўлади. Тароқли усулда йигирилган, пишитилган калава ипдан тўқилган ва нисбий зичлиги ҳамда қайишқоқлиги катта бўлган тоза жун газламалар (габардинлар, костюмлик крепларни) мажбуран кириштириш анча қийин. Бунга сабаб шуки, нисбий зичлик юқори (120—140%) бўлганда ипларнинг зичлашиш имкони жуда чекланган бўлади.

Таркибида синтетик толалар кўп бўлган жун газламаларнинг ҳам мажбуран киришиши қийин. Агар лавсанли газламалар махсус пардоз — термофиксациядан ўтказилган бўлса, уларни амалда мажбуран кириштириб бўлмайди. Янги моделлар яратиш ва конструкцияларни ишлаб чиқишда буни ҳисобга олиш лозим.

Газламага ҳўллаш-иссиқлик ишлови беришда унинг ўнг сирти структураси характерини ҳисобга олиш керак. Калта тик тукли газламалар (Велюр, бобрик, бахмал, ип-духоба ва ҳ. к.) ҳамда ўнги ратинирланган газламалар (ратин, Флаконе ва ҳ. к.) ни кардолента ёрдамида дазмоллаш тавсия қилинади. Бунинг учун газлама тук томони билан кардолентага қўйилади, газламанинг тескари томонига ҳўлланган латта қўйиб, дазмолни унча босмасдан ва ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш режимига риоя қилиб дазмолланади.

Қавариқ рельефли нақши бўлган газламалар (Космос типидаги газламалар) ҳўллаш-иссиқлик ишловидан ўтказилмайди ёки юмшоқ нарса устига қўйиб, тескари томонидан дазмолланади.

Плиссе ва гофре — газламаларга ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш усуллари, газламалар сиртида турли шаклдаги кўп бурмалар ҳосил қилиш учун бажарилади. Бунинг учун газлама 20 *мин* мобайнида толаларнинг иссиққа чидаш температурасида буғланади: лавсан —200°С, нитрон —180°С, зиғир —150°С, вискоза толаси —140°С, пахта —130°С, капрон —120°С, жун —110°С, табиий шойи —100°С, ацетат шойи —90°С.

Газламанинг плисселаниш хусусияти унинг толавий таркибига боғлиқ. Агар лавсан ёки нитрол газламалардаги плиссенинг турғунлигини 100% деб қабул қилсак, жун газламалардаги плиссенинг турғунлиги 25%, табиий ва ацетат шойи газламаларда 20%, вискоза шойида 5%.

Газламаларга ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш режими бузилганда турли **нуқсонлар** келиб чиқади. Температура ошиб кетса, табиий толалардан тўқилган газламаларда куйиклар ҳосил бўлади (сарғишдан қўнғир тусгача).

Газлама куйик жойларининг пишиқлиги 50% ва ундан кўп йўқолади ёки газлама бутунлай тўзийди.

Лавсанли газламаларга ишлов берилганда намлик ва температура ошиб кетса, кетмайдиган доғлар пайдо бўлиши мумкин. Бундай газламаларнинг ранги ёки зичлиги ўзгаради.

Ҳаддан ташқари ҳўллаб, 140°С дан ошиқ температурада дазмолланганда ацетат газламалар эрийди, таркибида ацетат толалар бўлган газламаларда кетиши қийин бўлган ялтироқ жойлар (ласлар) ҳосил бўлади.

Тароқли усулда йигирилган ипдан тўқилган зич газламалар (габардин ва ҳ. к.) га пресс ёки дазмолни қаттиқ босиб юбориш натижасида чокларда ялтироқ жойлар пайдо бўлади.

Тукли газламалар (бобрик ва ҳ. к.) да туклар эзилиши натижасида ялтироқликлар ҳосил бўлади. Буни йўқотиш учун газламалар енгилгина буғланади.

10-§. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ НАҚШИ ВА БЎЁҒИ

Мазмунига қараб нақшлар сюжетли, тематик ва сюжетсиз хилларга бўлинади.

Бирор маънони билдирадиган нақшлар *сюжетли нақшлар* дейилади (портретлар, суратлар ва ҳ. к.). Юбилейларга атаб чиқарилган рўмоллар, гобеленлар, дастурхонлар, баъзи газламалар ва ҳ. к. га сюжетли нақшлар туширилиши мумкин.

Бирор тушунча билан ифодалаш мумкин бўлган нақшлар тематик нақшлар дейилади (нўхат гуллар, йўллар, катаклар ва ҳ. к.).

Абстракт нақшлар *сюжетсиз нақшлар* дейилади. Газламалардаги турли рангдаги доғлар ёки ноаниқ контурлар шундай нақшлардир.

Газламалардаги нақшларнинг асосий группалари: нўхатлар — оқ, бир рангли ва кўп рангли доирачалар, йўллар — кўндаланг ёки бўйлама, бир рангли ва кўп рангли йўллар ёки йўллар тарзидаги орнаментлар, катак — газламада катаклар ёки шашкалар ҳосил қиладиган бўйлама ва кўндаланг йўллар, гулларнинг нақши—гуллар ва гул дасталари, ўлчами 2 *см* гача бўлган майда нақш, ўлчами 2 *см* дан катта бўлган йирик нақш.

Газламани бичиш пайтида нақшнинг характери ва йўналишини ҳисобга олиш керак. Катак ва йўл-йўл газламаларни бичиш жуда қийин. Бунда йўллар ва катакларни бир-бирига тўғри келтириш учун анча газлама исроф бўлади.

Қандай бўялганлигига қараб, газламалар сидирға, гул босилган, ҳар хил рангли ва меланж хилларга бўлинади. Рангли газламалардан ташқари оқартирилган ва хом газламалар ҳам ишлаб чиқилади.

Бир хил рангга текис бўялган газламалар *сидирға газламалар* дейилади.

Босма нақш туширилган газламалар *гул босилган* газламалар дейилади. Гул босилган газламалар оқ сиртли (оқ сиртга нақш туширилган), тезобланган (тезоблаб нақш туширилган), грунтли (нақш газлама сиртининг 60%ни эгаллайди), фонли (газлама сирти буялган) хилларга булинади.

Ҳар хил гулли газламалар деганда турли рангдаги иплардан тўқилган газламалар тушунилади.

Турли рангдаги толалардан тайёрланган меланж калава ипдан тўқилган газламалар *меланж газламалар* дейилади. Баъзи драплар, пальтолик ва костюмлик, кийимлик газламалар меланж калава иплардан тўқилади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Қандай кўрсаткичлар газламанинг тузилишини белгилайди?
2. Газламанинг нисбий зичлиги нима ва у қандай аниқланади?
3. Тўқувчилик ўрилишлари қандай классларга бўлинади ва ҳар қайси классга қандай ўрилишлар киради?
4. Газламанинг қалинлиги, эни ва оғирлиги, газлама бўлагининг узунлиги қандай аниқланади?
5. Газламанинг ўнгини, тескарисини ва бўйлама ипни қандай аломатларга қараб аниқлаш мумкин?
6. Толавий таркибига қараб газламалар қандай группаланади?
7. Газламанинг толавий таркибини аниқлашнинг органолептик ва лаборатория усуллари қандай?
8. Газламанинг химиявий-механикавий хоссаларига қандай хоссалар киради? Улар нимага боғлиқ бўлади ва қандай аниқланади?
9. Газламаларнинг қандай хоссалари гигиеник хоссаларга киради, улар тикувчиликда қандай ҳисобга олинади?
10. Газламаларнинг қандай хоссалари технологик хоссаларга киради, улар тикувчиликдаги барча босқичларда қандай ҳисобга олинади?
11. Турли таркибдаги толаларга ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш режими қандай?

IV БОБ

ГАЗЛАМАЛАРНИНГ СОРТЛАРИ

1-§. ГАЗЛАМАЛАРНИ СТАНДАРТЛАШ

«Стандарт» сўзи инглизча бўлиб, «эталон, намуна» маъносини билдиради.

Стандарт — маълум буюм ҳақидаги асосий маълумотлар берилган ҳужжат. Газламаларни ишлаб чиқариш, уларнинг барча хоссаларини текшириш, уларни сортларга ажратиш, маркалаш, тахлаш ва жойлаш ишлари амалдаги стандартлар нормаларига мувофиқ бажарилади. Стандартлар бир газламага ва газламалар группасига мўлжалланган бўлади.

Газламага мўлжалланган стандарт — айни газламанинг таркиби, тузилиши ва хоссаларини белгилайдиган техникавий нормалар мажмуи.

Айрим газламаларга мўлжалланган стандартларда газламанинг эни, оғирлиги, зичлиги, пишиқлиги, танда ва арқоқ ипларнинг тексi (номери)ни билдирадиган аниқ рақамли нормалар, шунингдек, газламанинг толавий таркиби, ташқи кўриниши ва ўрилишларнинг тавсифи берилади. Стандартларда баъзи газламалар учун газлама бўлагининг узилишдаги узайиши, ҳўллаш ёки ювишдаги киришиши, жун газламалар таркибидаги ёғ проценти каби

кўрсаткичлар келтирилади, калава ип ҳамда ипларнинг структураси характерланади ва ҳ. к.

Группавий стандартларда газламалар группасига ёки барча газламаларга тегишли норма ва қоидалар берилади. Масалан, газламаларнинг сортлари, классификацияси, ўлчамлари ва оғирлигини, пишиқлигини, рангининг айнимаслигини аниқлаш методларига тегишли ГОСТ ва ҳ. к. шундай стандартлардир.

Стандартларни СССР Министрлар Совети Стандартлар Давлат комитети тасдиқлайди. Тасдиқланган стандарт: «Бутун Иттифоқ Давлат стандарти» (ГОСТ) номини олади ва унга тегишли номер берилади. ГОСТ номери тире белгиси орқали ёзиладиган икки рақамлар группасидан иборат бўлади. Биринчи рақамлар группаси стандартнинг тартиб номерини, иккинчиси (охирги икки рақам) стандарт тасдиқланган йилни билдиради. Тасдиқланган стандарт қонун кучига киради. Стандартга риоя қилмаганлар СССР Олий Совети Президиумининг 1940 йил 10 июлдаги буйруғига мувофиқ жавобгарликка тортилади.

Газламалар ҳар қайси иттифоқдош республиканинг Давлат план комиссияси тасдиқлайдиган Республика техникавий шартлари — РТУга мувофиқ ишлаб чиқарилиши мумкин. Ҳали стандарт белгиланмаган янги газламалар муваққат техникавий шартлар (ВТУ) га мувофиқ ишлаб чиқарилади. ВТУни газлама ишлаб чиқариладиган ташкилот ишлаб чиқади ва газлама истеъмол қиладиган ташкилотлар (тикувчилик саноати, савдо ташкилотлари) билан келишади ва меҳнаткашлар депутатлари маҳаллий советларининг ижроия комитетлари томонидан тасдиқланади. Агар янги газламага талаб катта бўлса ва ассортиментга ўрнашиб қолса, унга тегишли ГОСТ тасдиқланади.

Сифат белгиси билан ишлаб чиқариладиган газламаларга мўлжалланган ГОСТ газламаларга анча юқори талаблар қўяди. Сифат белгиси учун Давлат аттестациясини махсус комиссия ўтказади. Сифат белгиси маҳсулотнинг сифатини яхшилаш мақсадида берилади. Сифат белгиси юқори техникавий кўрсаткичларни таъминлаш, шунингдек, газламани бадиий безаш ва пардозлашни кўзда тутадиган омил. Эстетик ва техникавий даражасининг юқорилиги, шунингдек, нархи унча ошмаслиги туфайли сифат белгиси берилган буюмлар истеъмолчиларга ҳам, ишлаб чиқарувчи корхоналарга ҳам фойдали.

Стандартлашнинг жуда муҳим аҳамияти шундаки, у мамлакатимиз халқ хўжалигини планли ривожлантиришга ёрдам беради ва истеъмолчиларга сифатли маҳсулотлар етказиб беришни таъминлайди.

2- §. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ СОРТИНИ АНИҚЛАШ

Газламанинг сорти унинг сифатини белгилайди. Газламаларнинг сорти тўқимачилик фабрикаларида ГОСТ нормаларига мувофиқ аниқланади, лекин савдо ташкилотлари ва тикувчилик кор-

хоналари газламаларнинг сортини текшириб кўришга ҳақли бўлиб, кўрсатилган сортга мос келмаган тақдирда тўқимачилик ташкилотларига фарқни тўлаш ёки маҳсулотни алмаштириб бериш ҳақидаги талабларни қўйиши мумкин.

9-жадвал

Газлама	Газламаларнинг йўл қўйиладиган баллари сони			Газламаларнинг сорти учун ГОСТ
	I сорт	II сорт	III сорт	
Ип-газлама ва штапель газлама	10	30	—	161—60
Зиғир толали газлама	10	40	—	357—60
Жун газлама	12	36	—	358—59
Шойи газлама:				
силлиқ	$\frac{8}{7}$	$\frac{20}{17}$	$\frac{35}{30}$	187—71
тукли	$\frac{6}{5}$	$\frac{11}{9}$	$\frac{30}{25}$	187—71

Эслатма. Суратдаги маълумотлар 1974 йил 1 январгача амалда бўлган ГОСТ бўйича, махраждаги маълумотлар эса 1974 йил 1 январдан кейин кучга кирадиган ГОСТ бўйича келтирилган.

Газламаларнинг сортини аниқлаш учун тўрт ГОСТ мавжуд (9-жадвал): ип-газлама ва штапель газламаларнинг сорти, жун газламаларнинг сорти, шойи газламаларнинг сорти ва зиғир толали газламаларнинг сорти. Барча ГОСТ ларда ҳам сортни аниқлаш принципи бир хил: сортни аниқлаш учун баллик система асос қилиб олинган. Газламанинг сорти: 1) газлама ташқи кўринишидаги нуқсонлар (айрим жойдаги ва тарқоқ нуқсонлар); 2) физик-механикавий кўрсаткичлардан оғиш; 3) рангининг пишиқлигидан оғиш бор-йўқлигига боғлиқ.

Стандартга мувофиқ газламада сезилган ҳар қайси нуқсон шартли бирликлар — баллар сони билан баҳоланади. Газламанинг сорти умумий баллар қийматига қараб аниқланади. Баллар қиймати айрим жойдаги нуқсонлар учун, тарқоқ нуқсонлар учун ва физик-механикавий хоссаларидан оғиш учун қўйилган баллар йиғиндисидан иборат бўлади:

$$Б_{ум.} = Б_{ф.м.} + Б_{т} + Б_{а.ж},$$

бунда $Б_{ф.м.}$ — физик-механикавий кўрсаткичлари бўйича оғиш учун берилган баллар сони;

$Б_{т}$ — тарқоқ нуқсонлар учун берилган баллар сони;

$Б_{а.ж.}$ — айрим жойдаги нуқсонлар учун берилган баллар сони.

Газламанинг сортини аниқлашда ҳисобланган умумий баллар қиймати ҳар қайси сорт учун ГОСТда белгиланган баллар нормасига таққослаб кўрилади. Агар умумий баллар баҳоси паст сорт

учун белгиланган нормадан ошиқ бўлса, газламага сорт берилмайди, яъни у брак қилинади.

Ип-газлама, штапель газлама, жун ва зиғир толали газламалар икки сортга: I ва II, шойи газламалар уч сортга — I, II, III сортларга бўлинади.

Ташқи нуқсонларга қараб сортларни аниқлаш

Ташқи нуқсонларнинг борлигини билиш учун тўқимачилик фабрикасининг ОТК назоратчиси махсус браклаш станогида ёки столда ҳар қайси газлама бўлагининг ўнгини ёруғга солиб кўради.

Ташқи нуқсонлар икки группага: айрим жойдаги ва тарқоқ хилларга бўлинади. Газламанинг айрим жойидаги кичик нуқсонлар (доғ, танда бўйича сийраклик, қўш ўрилиш, йўғон иплар ва ҳ. к.) айрим жойдаги нуқсонлар дейилади.

Газламанинг анча жойига чўзилган ёки газлама бўлагининг ҳамма ерига тарқалган нуқсонлар: ҳар хил туслилик, йўл-йўллик, растраф ва ҳ. к. тарқоқ нуқсонлар деб аталади. Калава ипдаги, тўқиш пайтида, гул босиш, бўяш ва пардозлаш пайтида ҳосил бўладиган нуқсонлар ташқи нуқсонларни келтириб чиқариши мумкин.

Савдо ташкилотлари учун мўлжалланган газлама бўлакларидаги айрим жойдаги дағал нуқсонлар (ўйиқлар, қўш ўрилишлар, 0,3 *см* дан катта тешиклар ва ҳ. к.) бевосита тўқимачилик фабрикасида қирқиб ташланиши керак. Агар нуқсоннинг ўлчами 2 *см* дан ошмаса, газламанинг шу нуқсонли жойигина кесиб ташланади. Тикувчилик саноати учун мўлжалланган бўлаклардаги айрим жойдаги дағал нуқсонлар қирқилмайди ва кесиб ташланмайди, нуқсон бошланган жой бошига ва охирига ип билан тикиб белги қўйилади ва четига тамға босилади. В тамғали жой шартли кесикни, Р тамғали жой шартли қирқимни билдиради.

Четида В ёки Р тамғаси бўлган газлама бўлаги икки ёки уч кесимдан иборат бўлади. Бўлакдаги кесимлар сони газламанинг сортига таъсир қилади. Бир бўлакда учтадан ошиқ кесим бўлишига йўл қўйилмайди. Ҳар бир кесимнинг узунлиги чекланган бўлади. Ҳар бир ташқи нуқсон ГОСТ нормалари бўйича балларда баҳоланади. ГОСТда сортлар жадвали бўлиб, унда ташқи нуқсонларнинг рўйхати, ўлчамлари ва баллардаги баҳоси берилади.

Айрим жойдаги нуқсонларнинг баҳосига уларнинг хили, ўлчамлари, шунингдек газламанинг нимага мўлжалланганлиги ва толавий таркиби таъсир қилади. Айрим жойдаги нуқсонлар 0,5 дан 8 баллгача баҳоланади, шунинг учун бир неча жойда арзимас нуқсонлари бўлган газлама биринчи сортга қабул қилиниши мумкин. Ҳар хил узунликдаги газлама бўлакларида айрим жойдаги нуқсонлар сони турлича бўлиши мумкин, шунинг учун айрим жойдаги нуқсонларни баллар бўйича баҳолашда баллар сони бўлакнинг шартли узунлиги учун ҳисобланади.

ГОСТда белгиланган бўлакнинг шартли узунлиги газламанинг толавий таркиби ва энига боғлиқ бўлади.

Газлама	Бўлакларнинг шартли узунлиги, *м*
Ип-газламалар эни, *см*:	
80 гача	40
81 дан 100 гача	30
100	23
Тукли ип-газлама	20
Зиғир газламалар эни, *см*:	
100 гача	35
101 дан 140 гача	30
140, шунингдек, эни ҳар хил бўлган махр газламалар	20
Жун газламалар эни, *см*:	
75	45
75 дан кенг	40
Шойи газламалар:	
силлиқ	40
тукли	25

Агар бўлакнинг ҳақиқий узунлиги шартли узунликка тенг бўлмаса, айрим жойдаги барча нуқсонларга берилган баллар йиғиндисини газламанинг шартли узунлиги учун қайта ҳисоблаш керак. Айрим жойлардаги нуқсонлар учун баллар сони қуйидаги формуладан аниқланади:

$$Б_{а.ж.} = \frac{Б_1 L_{ш.}}{L_х};$$

бунда $Б_1$ — ҳақиқий узунликдаги бўлакнинг айрим жойларидаги барча нуқсонлар учун баллар йиғиндиси;

$L_{ш.}$ — бўлакнинг шартли узунлиги, *м*;

$L_х$ — бўлакнинг ҳақиқий узунлиги, *м*.

Тарқоқ нуқсонлари бор газламага I сорт берилмайди. Тарқоқ нуқсонларни аниқлаш учун газламани эталонга солиштириб кўриш керак. Тарқоқ нуқсонлар учун бериладиган баллар нуқсоннинг тури ва газламанинг хилига боғлиқ бўлади. Ҳар бир тарқоқ нуқсон учун I сортли газламага йўл қўйиладиган баллар йиғиндисидан ортиқ баллар сони белгиланган. Айрим жойлардаги нуқсонлар бир неча жойда такрорланган бўлса, уларни тарқоқ нуқсонлар деб ҳисоблаш мумкин. Агар шу нуқсон учун берилган баллар I сорт нормасидан ошса, тарқоқ нуқсон бутун газлама бўйича тарқалгани учун тарқоқ нуқсонга бериладиган баллар бўлакнинг шартли узунлиги учун қайта ҳисобланмайди.

Физик-механикавий кўрсаткичларга қараб сортларни аниқлаш

Газламанинг сифатини физик-механикавий кўрсаткичларига қараб текшириш мақсадида тўқимачилик корхоналари лабораторияларида танда ва арқоқ ипларнинг йўғонлиги, газламанинг эни, 1 $м^2$ газламанинг оғирлиги, газламанинг зичлиги, узилишдаги пишиқлиги, киришиши аниқланади. Жун газламалар учун булардан ташқари аралашмалар ва ёғ проценти ҳам аниқланади. Ҳар қай-

си кўрсаткич тегишли газламага оид ГОСТ ёки ТУ нормаларига таққосланади.

Лабораторияда синаш учун ҳар бир газлама партиясидан барча бўлакларнинг 3%, лекин камида уч бўлак ажратиб олинади. Бу бўлакларнинг ҳар биридан газламанинг энига қараб 25—75 *см* қирқиб олинади. Лаборатория синовлари ГОСТ нормаларига мувофиқ ўтказилади.

Физик-механикавий кўрсаткичлар бўйича нормадан оғиш учун бериладиган баллар сони ҳар доим I сорт нормасидан ошиқ бўлади. Масалан, ип-газлама ва штапель газламаларнинг танда ва арқоқ бўйича зичлиги 2% гача етишмаслиги, пишиқлиги ва оғирлиги 5% гача етишмаслиги 11 балл билан, тоза жун газламалар ҳўлланганда киришишдан 0,1 дан 1% гача оғиши 16 балл билан баҳоланади.

Демак, I сортли газламаларда физик-механикавий нуқсонлар бўлишига йўл қўйилмас экан. Шойи газламаларда физик-механикавий кўрсаткичлар бўйича бир неча оғишлар бўлса, энг кўп балл билан баҳоланган битта нуқсонгина ҳисобга олинади. Жун, жойи, зиғир ва ип-газламалар учун физик-механикавий кўрсаткичлар бўйича барча оғишларга берилган баллар йиғиндиси ҳисобланади. Физик-механикавий хоссалар бўйича оғиш бутун газлама бўлагига тегишли бўлгани учун физик-механикавий нуқсонларга балларда бериладиган баҳо газламанинг шартли узунлиги учун қайта ҳисобланмайди. Агар физик-механикавий кўрсаткичлар бўйича оғиш ГОСТда белгиланган нормадан ошса, лаборатория синовлари такрорланади. Шу билан бирга, текширилиши лозим бўлган бўлаклар сони икки марта оширилади. Қайта текширилганда яна нуқсонлар борлиги аниқланса, бутун газлама партияси брак қилинади.

Газлама рангининг пишиқлиги бўйича сортларни аниқлаш

Рангининг пишиқлигини синаш методлари ГОСТ 9733—61 да белгиланган. Газламанинг нимага мўлжаллланганига қараб, ГОСТ нормаларига мувофиқ рангнинг турли физик-химиявий таъсирларга: ёруғлик, дистилланган сув, совун ва сода эритмалари, тер, ювиш, химиявий тозалаш, дазмоллаш, қуруқ ва ҳўл ҳолатда ишқаланишга чидамлилиги аниқланади.

Рангнинг ҳар бир физик-химиявий таъсирларга чидамлилигини газламанинг дастлабки ранги айнишига қараб ҳам, шу газламага қўшиб ишлов берилган оқ газламаларга унинг ранги юқиб қолишига қараб ҳам аниқланиши мумкин.

Синаладиган намуна дастлабки рангининг айниши ва оқ газлама намуналарининг рангни юқтириш даражаси икки кул ранг эталонлар шкаласи ва кўк эталон бўёқлар шкаласи ёрдамида баллар билан баҳоланади.

Кўк эталон бўёқлар шкаласи ёруғлик, об-ҳаво таъсирида газлама дастлабки рангининг айниш даражасини аниқлаш учун ишлатилади; бу шкала ёруғликка чидамлилиги турлича бўлган бў-

ёқларга бўялган саккизта энсиз жун газламалар бўлагидан иборат.

Икки кул ранг эталонлар шкаласидан бири физик-химиявий таъсирлар натижасида газлама дастлабки рангининг айниш даражасини, иккинчиси оқ намунанинг рангни юқтириш даражасини аниқлаш учун ишлатилади. Кул ранг эталонлар шкаласи рангларнинг чидамлилигини 1 дан 5 баллгача баҳолашга имкон беради. 1 балл энг паст, 5 балл энг юқори турғунлик ва чидамлилик даражасини кўрсатади.

Рангнинг турли физик-химиявий таъсирларга чидамлилик даражаси каср билан белгиланади: суратга дастлабки рангнинг айниши баллари, маҳражга эса оқ намунанинг рангни юқтириш баллари қўйилади. Масалан:

1/1 балл — намунанинг ранги жуда айнийди, оқ газлама анча бўялади;
3/3 балл — намунанинг ранги унча айнимайди, оқ газлама унча бўялмайди;
5/5 балл — намунанинг ранги ва оқ газлама ўзгармайди;
3/1 балл — намунанинг ранги унча айнимайди, оқ газлама анча бўялади;
4/3 балл — намунанинг ранги хиёл айнийди, оқ газлама унча бўялмайди.

Газламанинг нимага мўлжаллланганига қараб, рангнинг турли таъсирларга чидамлилик нормалари белгиланган. Газламалар оддий, пишиқ ва жуда пишиқ бўялган бўлиши мумкин. Жуда пишиқ бўялган газламалар учун пишиқ ва оддий бўялган газламаларга қараганда юқори балли нормалар белгиланади. Газлама рангининг пишиқлиги бўйича сортларни аниқлаш учун синов натижасида олинган маълумотларни айни газлама учун белгиланган нормаларга таққослаб кўрилади. Рангининг пишиқлиги белгиланган нормаларга мос келмаган барча газламалар (жун газламалардан ташқари) брак қилинади. Агар жун газламаларни бир ёки икки хил синовдан ўтказилганда I балл оғиш сезилса, улар II сортга ўтказилади.

Совун ва сода эритмасида қайнатиб рангнинг пишиқлигини аниқлаш учун 1 *л* дистилланган сувда 85% ли нейтрал олеин совундан 5 *г* ва кальцинацияланган содадан 3 *г* эритилади. Оқ газлама қўшиб тикилган намуна шу эритмада 30 *мин* қайнатилади. Совитилгандан кейин намуна 10 марта эритмага ботирилади ва сиқиб ташланади. Иссиқ ва совуқ сувда чайқалади ва ҳавода қуритилади.

Рангнинг **тер** таъсирига чидамлилигини синаш учун газлама намунаси 5 *г/л* ош тузи ва 6 *мл* 25% ли аммиакдан иборат бўлган ва 45±2°C гача қиздирилган эритмага солинади, 30 *мин* дан кейин намунани олиб қўлда сиқилади ва яна эритмага солинади. Бу иш 10 марта такрорланади. Эритмага 7 *мл/л* ҳисобида 98% ли сирка кислота қўшилади. Ҳосил бўлган эритмада (45±2°C да) намуна 30 *мин* сақланади, сўнгра сиқилади ва ҳавода қуритилади.

Рангнинг *дистилланган сув* таъсирига чидамлилигини синашда газлама намунаси оқ газламага қўшиб тикилади, хона температурасида дистилланган сувда яхшилаб ҳўлланади ва уни икки шиша бўлаги орасига олиб устига 4,5 *кг* юк бостириб қўйилади. Шу ҳолда термостатда 37±2°С да 4 соат мобайнида сақланади. Сўнгра рангли ва оқ намуналарни ажратиб, уй температурасида қуритилади.

Рангнинг *дазмоллашга* чидамлилигини текширишда дазмол ип-газлама учун 190—210°С, вискоза, шойи ва жун газламалар учун 140—160°С, ацетат ва капрон газламалар учун 115—120°С қиздирилади.

Қуруқ дазмоллаб синашда 10×4 *см* ўлчамли намуна дазмоллаш тахтаси устига ўнгини юқорига қилиб қўйилади, тахта устига қуруқ ип-газлама ёпилган бўлади. Намунанинг устига 15 *сек* қайноқ дазмол бостириб қўйилади.

Ҳўллаб дазмоллаб синаш учун бўялган намуна ва аппретирланмаган оқ миткал бўлаги дистилланган сувга ҳўлланади ва оғирлигига 100% қўшимча қолгунча сиқилади. Намунани дазмоллаш тахтаси устига ўнгини юқорига қилиб қўйилади, устига қоп бўлак ёпилади. Сўнгра намуна устига қайноқ дазмол 15 *сек* бостириб қўйилади.

Буғлаб дазмоллаб синашда рангли қуруқ намуна қуруқ миткал ёпилган дазмоллаш тахтаси устига қўйилади. Намунанинг устига оғирлиги 100% ошгунча қўлланган оқ миткал бўлаги ёпилади ва устидан қайноқ дазмол қўйиб, 15 *сек* сақланади.

Рангнинг *қуруқ ва ҳўл ишқаланишга* чидамлилигини синаш учун махсус асбобдан фойдаланилади.

Синаладиган рангли газлама намунаси асбобнинг тиқинига таранг ўралади ва ҳалқа билан қисиб қўйилади. Асбоб столчасига оқ миткал бўлагини ёпиб, ҳалқа билан қисиб қўйилади. Даста ёрдамида столчани 10 *см* масофага 25 марта у ёқдан бу ёққа суриш йўли билан рангли намуна миткал сиртига ишқаланади. Бунда қуруқ намуналар ёки оғирлиги 100% ошгунча ҳўлланган намуналар синалади.

Қуруқ ва ҳўл ишқаланишда оқ миткалнинг бўялиш даражасини синаш учун ҳам шу асбобдан фойдаланилади. Синаладиган намуна асбоб столчасига ёйилади, оқ намуна эса тиқинга ўралади. Даста ёрдамида столчани 10 *см* масофага у ёқдан бу ёққа 10 марта суриб, миткал синаладиган намуна сиртига ишқаланади. Бунда ҳам қуруқ намуналар ёки оғирлиги 100% ошгунча ҳўлланган намуналар синалади.

Газлама рангининг *химиявий тозалашга* чидамлилигини синаш учун рангли газлама намунасини оқ газлама намунасига қўшиб тикиб, температураси 25±2°С ли уайт-спирт тўлдирилган идишга солинади. Эритма шиша таёқча ёрдамида 30 *мин* мобайнида аралаштириб турилади. Шундан сўнг намуна сиқилади ва 80±2°Сда қуритилади. Қуритилгандан сўнг намуналар бирбиридан ажратилиб, рангининг пишиқлиги баҳоланади.

Газлама рангининг ёруғлик ва об-ҳаво таъсирига чидамлилигини табиий шароитда ёки махсус асбоблар ёрдамида текшириш мумкин. Табиий ёки сунъий ёруғлик ва об-ҳаво омиллари синаладиган намунага ҳамда саккизта турли эталонга таъсир эттирилади. Эталоннинг ранги уч балл ўзгаргунга қадар синов давом эттирилади. Синаладиган намунани синалмаган эталонларга таққослаб кўриш йўли билан газламанинг ранги баҳоланади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. ГОСТ нима? Унинг мазмуни нимадан иборат?
2. РТУ ва ВТУ нима? Уларнинг ГОСТ дан нима фарқи бор?
3. ГОСТни қандай ташкилот тасдиқлайди?
4. Сифат белгиси билан ишлаб чиқариладиган газламалар учун ГОСТ нима билан фарқ қилади?
5. Газламаларни стандартлашнинг қандай мақсад ва вазифалари бор?
6. Сортларга ажратишда умумий баллар баҳоси нималардан ташкил топади?
7. Қандай нуқсонлар айрим жойдаги, қандайлари тарқоқ нуқсонлар дейилади?
8. Сортларга ажратишда ташқи нуқсонлар қандай ҳисобга олинади?
9. Газламаларни сортларга ажратишда физик-механикавий кўрсаткичлар бўйича оғишлар қандай ҳисобга олинади?
10. Газламаларни сортларга ажратишда рангнинг пишиқлиги бўйича оғишлар қандай ҳисобга олинади?

V БОБ

ГАЗЛАМАЛАРНИНГ АССОРТИМЕНТИ

1-§. ГАЗЛАМАЛАР АССОРТИМЕНТИНИНГ УМУМИЙ ТАФСИЛОТИ

«Ассортимент» сўзи инглизча бўлиб, «тўплаш, саралаш» маъноларини билдиради.

Газламаларнинг ассортименти жуда хилма-хилдир. Саноатимиз 4000 артикулдан ортиқроқ зиғир толали газлама, жун, шойи ва ип-газламалар ишлаб чиқаради.

Техникавий шартларга мувофиқ ишлаб чиқарилган мустақил газлама типи артикул деб аталади. Артикул рақамлар билан белгиланади. У бирор газламанинг прейскурантдаги шартли тартиб номерини билдиради.

Газламанинг номи бир хил бўлиши, лекин ҳар хил артикулларда ишлаб чиқарилиши мумкин. Масалан, читнинг 9 артикули, ип-газлама триконинг 35 артикули, сатинларнинг 30 артикули бор ва ҳ. к. Номи бир хил, лекин артикули турлича бўлган газламалар бир-биридан бирор кўрсаткичи — эни, оғирлиги, зичлиги, баъзан, ўрилиши билан фарқ қилади.

Прейскурант — газламаларнинг чакана нархлари тўплами. Унда: 1) газламанинг номи; 2) артикули; 3) эни; 4) чакана нархи; 5) газлама ишлаб чиқариладиган ГОСТ ёки ВТУ; 6) газламанинг стандарт ёки ВТУ дан олинган техникавий кўрсаткичлари (1 $м^2$ газламанинг оғирлиги, танда ва арқоқ ипларнинг номери, танда ва арқоқ бўйича зичлиги, жун газламалардаги жуннинг проценти);

7) газламалар группасининг номери кўрсатилади. Тўртта асосий прейскурант: ип-газлама, жун газлама, зиғир толали газлама ва шойи газлама учун прейскурант мавжуд.

Тикувчилик маҳсулотлари прейскуранти бўйича тикувчилик буюмининг нархини аниқлаш учун газламалар группасининг номерини билиш керак.

Тайёр тикувчилик буюми нархининг 80—90%ини газламанинг нархи ташкил қилади. Газламалар ассортименти ва газламаларнинг чакана нархлари ҳар хил. Тикувчилик буюмларига нарх қўйишни осонлаштириш учун газламаларнинг нарх группалари белгиланган.

Газлама	Группа номери
Ип-газлама	0201 — 0239
Зиғир толали газлама (брезентдан бошқа)	201 — 239
Зиғир толали газлама (брезент)	400 — 434
Тароқли усулда йигирилган ипдан тўқилган жун газлама ва тоза жунли майин мовут газлама	1 — 69
Жунли майин мовут газлама ва ярим жун газлама	099 — 152
Дағал мовут жун газлама	1001 — 1040
Табиий шойи газлама	501 — 555
Сунъий шойи газлама, ярим шойи, синтетик ва штапель газлама	1501 — 1555
Махсус модда шимдирилган сунъий ва синтетик плашлик шойи газлама	902 — 916

Шартли эни мос келадиган, нархи бир-бирига яқин бўлган газламалар бир группага бирлаштирилади.

Ип-газлама ва шойи газламалар учун шартли эни — 100 *см*, зиғир толали газламалар учун 61 *см*, жун газламалар учун 133 *см*. Масалан, камволь ва тоза жунли майин мовут газламалар учун шартли эни биринчи группадаги нарх 3 сўм 57,4 тийиндан 3 сўм 80,3 тийингача, иккинчи группада 3 сўм 80,4 тийиндан 4 сўм 03,3 тийингача бўлади. Демак, агар газламанинг баҳоси 3 сўм 84 тийиндан 4 сўм 03,3 тийингача бўлса, у иккинчи группага киради.

Агар газламанинг ҳақиқий эни шартли энига тенг келмаса, газламанинг нарх группаси номерини аниқлаш учун чакана нархни газламанинг шартли энига қайта ҳисоблаш ва олинган натижани газламанинг тегишли, прейскурантида берилган «Газламаларнинг группавий классификацияси» жадвалига таққослаш керак. Жун газлама учун жадвални жун газламалар прейскурантидан, ип-газлама учун ип-газламалар прейскурантидан қидириш керак ва ҳ. к. Жун газламалар нархини қайта ҳисоблашда газламанинг ҳақиқий энидан 3 *см* (энли газламалар учун) ёки 2 *см* (эни 75 *см* гача бўлган газламалар учун) айириш керак.

Мисол. Арт. 3611, эни 139 *см* бўлган Кастор драпи (тоза жунли майин мовут газлама)нинг чакана нархи 47 сўм 30 тийин.

Газламанинг чакана нархини шартли энига мослаб қайта ҳисоблаганда:

$$\frac{4730\cdot 133}{139-3}=\frac{629090}{136}= 46 \text{ сўм } 25{,}7 \text{ тийин.}$$

Ҳосил бўлган нархни, яъни 46 сўм 25,7 тийинни «Камволь ва тоза жунли майин мовут газламаларнинг группавий классификацияси» жадвалига таққослаш ва газламанинг группа номерини топиш керак.

Тикувчилик моллари прейскурантларида тикувчилик буюмининг номери тире белгиси орқали ёзилган икки сондан иборат бўлади. Биринчи сон тикувчилик моллари прейскурантида буюмнинг тартиб номерини, хилини ва фасонини, иккинчи сон эса шу буюм тикилган газлама группасининг номерини кўрсатади. Масалан, № 16—42— эркаклар жун костюми, «икки» сони шартли эндаги нархи 28 сўм 27,8 тийиндан 29 сўм 69,8 тийингача бўлган газламадан тикилган. Бу костюм бостондан, арт. 1214 крепдан, арт. 1301 Метро трико ва бошқа газламалардан тикилиши мумкин. Бир группадаги газламалардан тикилган бир хил размерли буюмнинг нархи бир хил бўлади.

Газламаларнинг мавжуд ассортименти доимо ўзгариб туради. Модадан қолган ва истеъмолдан чиққан эски артикуллардаги газламаларни ишлаб чиқариш тўхтатилади. Толавий таркиби, тузилиши, пардози ва хоссалари жиҳатидан янги газламалар яратиш ҳисобига ассортимент янгиланиб боради. Шу билан бирга, газламаларнинг кўпчилик артикуллари бир неча ўн йил мобайнида ишлаб чиқарилади. Масалан, чит, сатин, бўз, миткал, мадаполам, кашемир, поплин ва ҳ. к. шулар жумласидандир.

2- §. ИП-ГАЗЛАМАЛАРНИНГ АССОРТИМЕНТИ

Ип-газламалар маиший ва техникавий хилларга бўлинади. Маиший ип-газламалар ассортиментнинг катта қисмини ташкил қилади.

Маиший ип-газламалар ранги, тузилиши жиҳатидан турли-туман бўлиб, кўйлаклар, блузкалар, юбкалар, шимлар, костюмлар, сарафанлар, пальто, ярим пальто, спорт кийимлари, махсус кийимлар, гимнастёркалар, телогрейкалар ва бошқа буюмлар тайёрлашда кенг ишлатилади.

Ип-газламаларни тўқишда тўқувчилик ўрилишларининг барча класслари қўлланилади.

Бўялиши жиҳатидан ип-газламалар хом, оқартирилган, сидирға, гулдор ва гул босилган хилларга бўлинади. Ювилиб кетмайдиган аппретли, ғижимланмайдиган ва киришмайдиган қилиб пардозланган ип-газламалар ишлаб чиқариш йилдан-йилга кўпаймоқда.

Савдо прейскуранти бўйича ип-газламалар 17 группага бўлинади: читлар, бўзлар, ич кийимлик газламалар, сатинлар, кўйлаклик газламалар, кийимлик ва ҳ. к. Маиший газламалар ассортиментининг катта қисми дастлабки олти группага киради, баъзи группалар кичик группаларга бўлинади. Масалан, ич кийимлик газламаларнинг бўз, миткал ва махсус хиллари бор. Кўйлаклик газламалар ёзги, қишки, мавсумий ва филамент шойили хилларга бўлинади.

Ип-газламаларнинг артикуллари прейскурант бўйича газламаларнинг тартиб номеридан иборат, ҳар қайси группа учун интерваллар бўлади. Ип-газламаларнинг савдо прейскурантига турли ип-газламаларнинг 1300 дан ортиқ артикули киритилган. Янги структурали газламалар (бежирим, жаккард, фасон вельветлар) ишлаб чиқариш, колорит, нақш, турли пардоз хилларини ўзгартириш ҳисобига ип-газламалар ассортименти ўзгартириб турилади. Зарҳалли, каштали ва ҳ. к. янги газламалар ишлаб чиқарилмоқда.

Ип-газламалардан вискоза ва синтетик филамент иплар қўллаш, штапель синтетик толалар қўшиш ҳисобига ҳам ассортимент янгиланмоқда. Бундай газламаларни ип-газлама саноати ишлаб чиқаради, лекин улар шойи газламалар прейскурантига киритилган.

Ип-газламаларнинг технологик хоссалари уларнинг тузилишига боғлиқ. Ишлатиладиган калава ипнинг хилига қараб ип-газламалар қуйидаги хилларга бўлинади: тароқли усулда йигирилган калава ипдан тўқилган ип-газлама, кард калава ипдан тўқилган ип-газлама, кард-тароқли ва кард-аппарат — турли усулда йигирилган ипдан тўқилган газламалар.

Чит

Чит — ўрта номерли кард калава ипдан полотноли ўрилишда тўқилган газлама. Читнинг тандасига 18,5 текс (№ 54), арқоғига 15,3 текс (№ 65) калава ип ишлатилади. Танда бўйича нисбий зичлиги 49—53%, арқоқ бўйича 39—43%, 1 *м*² читнинг массаси (оғирлиги) —92—103 *г*, читнинг эни 61—90 *см*.

Хом чит ў р т а м и т к а л деб аталади.

Кўп читларга гул босилади, улар сидирға қилиб ҳам ишлаб чиқарилади.

Чит муслин, фуляр, қаттиқ пардозлаш, ялтиратиш ва ювилиб кетмайдиган аппретлар билан ишлаш операцияларидан ўтказилиши мумкин. Сиқиқ чит деб аталадиган чит ҳосил қилиш учун гул босиш машиналари ёрдамида газламаларга доғлар кўринишидаги ўювчи натрий суркалади. Қисман мерсеризациялаш натижасида читнинг ўювчи натрий билан ишланган жойлари киришади, киришган жойларнинг ёнида эса бурмалар ҳосил бўлади, газламанинг сирти бўртмали бўлиб қолади.

Болалар ва аёлларнинг ёзги кўйлаклари, блузкалар, сарафанлар, эркаклар кўйлаги, халатлар, чўмилганда кийиладиган ич кийимлар, ёстиқ жилди, одеял жилди, тунги кўйлаклар ва ҳ. к. лар читдан тикилади

Чит чўзилмайди, қийшаймайди, унча ситилмайди, шунинг учун ундан буюмлар тикиш осон. Қаттиқ ва ялтироқ пардоз берилган читларни тикиш пайтида ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин. Чит буюмлар тикишда № 90—100 игналар, 50—60- номерли ғалтак иплар ишлатиш, 1 *см* да 5—7 қавиқ ҳосил қилиш тавсия қилинади. Ювилганда чит арқоқ бўйича унча киришмайди, танда бўйича 3—5% киришади.

Бўз (хом суруп)

Бўз читга қараганда анча қалин ва оғир материал. Бўз читга ишлатиладиган ип калавага қараганда анча паст номерли кард калава ипдан полотноли ўрилишда тўқилади. Типик бўзларнинг тандаси 25 текс (№ 40), арқоғи 29 текс (№ 34) калава ипдан бўлади. Бўзнинг танда бўйича нисбий зичлиги читникига ўхшайди, арқоғи бўйича бир оз юқорироқ бўлади, 1 $м^2$ бўзнинг массаси 140—160 *г*, эни 61—98 *см*. Бўзни қўл билан пайпасланса, бармоқларга читга қараганда дағалроқ уннайди.

Бир хил рангга бўялган махсус кийимлар ва прокладкалар тайёрланади. Гул бўзнинг фақат бир томонига ёки икки томонига босилиши мумкин. Гул босилган чит эркаклар кўйлаги, болалар костюми, аёллар кўйлаги, пардалар тикиш учун ишлатилади. Йўл-йўл гулли бўзлар — адрас ва алача халатлар тикиш учун ишлатилади. Бўзга қаттиқ, ялтироқ ва кумушсимон қилиб пардоз бериш мумкин. Бўзнинг технологик хоссалари читникига ўхшайди. Бўз анча пишиқ бўлиб, унча чўзилмайди. Бўзни тахлаш, бичиш, тикиш, дазмоллаш унча қийин эмас. Қаттиқ ва ялтироқ пардоз берилган бўзни тикиш пайтида ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин. Бўзни тикишда 100- номерли игналар, 40—50- номерли ғалтак иплар ишлатилади. Ювилганда бўз арқоқ бўйича киришмайди, танда бўйича 4—6% киришади.

Сатин

Сатин группасига сатин ўрилишда тўқилган ва атлас ўрилишда тўқилган ластиклар киради. Ластик сатинга қараганда камроқ ишлатилади.

Қалинлигига қараб, сатин ва ластиклар юпқа — 14,3 текс (№ 70—85) тароқли усулда йигирилган калава ипдан тўқилган, ярим юпқа — 15,3—11,7 текс (№ 65—85) ли шундай калава ипдан тўқилган, ўрта — 18,5—15,3 текс (№ 54—65) кард калава ипдан тўқилган хилларга бўлинади.

Сатин ва ластикнинг ўнги силлиқ, ялтироқ. Сатинда арқоқ ип ўнгига чиқиб туради, шунинг учун арқоқ бўйича нисбий зичлиги (70—75%) танда бўйича нисбий зичлигидан (40—45%) анча катта. Ластикларнинг танда бўйича нисбий зичлиги арқоқ бўйича нисбий зичлигидан катта бўлади.

Бўялиши жиҳатидан сатинлар сидирға, гул босилган ва оқартирилган хилларга бўлинади. Юпқа ва ярим юпқа сатинлар пардозланганда мерсеризацияланади. Босиб нақш туширилган сатиннинг нақши беш марта ювишга чидаши лозим. Ўнги силлиқ бўлганлиги, ўнгини ҳосил қиладиган системанинг нисбий зичлиги катталиги, мерсеризацияланганлиги туфайли сатин ишқаланишга яхши чидайди ва астарлик сифатида ишлатилади. Сатиндан калта иштонлар, халатлар, чўмилганда кийиладиган кийимлар, кўйлаклар, блузкалар ва ҳ. к. тикилади. Юмшоқ пардозланган сатин осонгина ситилиб кетади. Қаттиқ, ялтироқ, пардозланган сатин ва босиб

нақш туширилган сатин тикилганда ўйилади. Машина игналари ва ғалтак ипларнинг номери сатиннинг қалинлигига мос бўлиши керак. Сатин арқоғи бўйича унча киришмайди, танда бўйича 1,5—2% киришади.

Ички кийимлик газламалар

Ички кийимлик газламалар бўз, миткал ва махсус хилларга бўлинади.

Бўз группасига бўз ва полотно киради.

Ички кийимлик бўз — оқартирилган газлама бўлиб, тузилиши жиҳатидан бўз группасидаги газламаларга ўхшайди, эркаклар ич кийими ва кўрпа-ёстиқ жилди, чойшаблар учун ишлатилади. Уларни бичиш-тикиш қулай, бир оз ситилувчан, 1 $м^2$ бўзнинг оғирлиги —138—143 *г*, эни —62—94 *см*.

Полотно типик бўзга қараганда дағалроқ, эни —124—140 *см*.

Хомлигида *миткал* деб аталадиган газламалар миткал группасига киради. Миткал полотно ўрилишда тўқилади. У 186,5—15,3 текс (№ 54—65) ли кард калава ипдан тўқилиб, оқартирилган ёки майин бўялган тарзда ишлаб чиқарилади. Берилган пардозга қараб, миткаллар турлича аталади. Юмшоқ ишлов берилгани — муслин, қаттиқ пардоз берилгани — ички кийимлик миткал, ярим қаттиқ пардозлангани — мадополам дейилади.

Тароқли усулда йигирилган кард калава ип 15,3—11,7 текс (№ 65—85) дан тўқилган юпқа газлама — шифон миткал кичик группасига киради. Шифоннинг нисбий зичлиги танда бўйича 60%, арқоқ бўйича 45%. Шифон оқартирилган ва кўк, оч бинафша, пушти рангга бўяб ишлаб чиқарилади. Шифоннинг эни — 73—90 *см*, 1 $м^2$ шифоннинг оғирлиги — 110—114 *г*.

Мадополамдан асосан кўрпа-ёстиқ жилди тикилади. Муслин ва шифон аёллар ва болаларнинг тунги кўйлаклари учун ишлатилади.

Муслинларни бичиш-тикиш осон, шифон бир оз ситилувчан, тахлаганда қийшайиши мумкин.

Махсус группага эркаклар кальсони тикишда ишлатиладиган гринсбон ва тик-ластиклар киради.

Тик-ластик тандаси 25 текс (№ 40) ли, арқоғи 29 текс (№ 34) ли кард калава ипдан атлас ўрилишда тўқилади. Танда бўйича нисбий зичлиги 80%, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 165—185 *г*.

Гринсбон синиқ саржа усулида арчасимон қилиб тўқилади, тандаси 25 текс (№ 40) ли, арқоғи 35,7 текс (№ 28) ли калава ипдан. Нисбий зичлиги тик-ластикникидан кичик.

Қалава ип номерининг пастлиги, нисбий зичлиги катталиги туфайли махсус ич кийимлик газламалар анча пишиқ ва ишқаланишга чидамли бўлади. Гринсбон ва тик-ластик оқартирилиб ва қаттиқ пардоз берилиб ишлаб чиқарилади. Уларни тахлаш осон, тикилганда ўйиқлар ҳосил қилади. Уларни тикишда 100- номерли игна ва 40—50- номерли ип ишлатиш тавсия қилинади. Махсус ич кийимлик газламалар танда бўйича 6% гача киришади.

Кўйлаклик газламалар

Кўйлаклик газламалар группаси жуда турли-туман. Бу группага ёзги, қишки, мавсумий ва филамент шойили газламалар киради.

Ёзги газламалар кичик группасига сийрак, юпқа ва енгил газламалар киради. Улар асосан гул босиб ишлаб чиқарилади, лекин оқартирилганлари ҳам бўлади.

Майя, вольта, вуаль, маркизет, батист тароқли усулда йигирилган калава ипдан полотно ўрилишда тўқилади. Булар ҳозир модадан қолган, шунинг учун оз миқдорда ишлаб чиқарилади. Канифас, Весна крепи майда гулли ўрилишда тўқилади.

Майя ва вольта — тароқли усулда йигирилган якка калава ипдан тўқиладиган гул босилган юпқа газламалар.

Вуаль ва маркизет — яхши пишитилган ва тароқли усулда йигирилган ингичка калава ипдан тўқиладиган газламалар. Вуалга гул босилади. Маркизет вуалдан юпқароқ бўлади, уни оқартириб, майин рангга бўяб ва гул босиб ишлаб чиқариш мумкин.

Батист — тароқли усулда йигирилган юқори номерли якка калава ипдан полотно ўрилишда тўқиладиган юпқа, майин газлама, оқартириб ёки оқ сатҳига гул босиб ишлаб чиқарилади.

Канифас ва Весна крепи — ўрта номерли калава ипдан майда гулли ўрилишда тўқиладиган газлама, одатда, оқ сатҳига гул босиб ишлаб чиқарилади. Весна крепи креп ўрилишда тўқилади. Бу ўрилиш газламанинг ўнгига майда донли структура беради. Одатда канифаснинг сиртида хиёл сезиладиган бўйлама қавариқ йўллари бўлади.

Кўйлаклик газламаларнинг янги ассортиментига асосан майда гулли, баъзан, йирик гулли ўрилишда тўқилган газламалар киради.

Ажурная газламаси — тўр тарзидаги шаффоф нақш ҳосил қилиб, ўрама ўрилишда тўқилган газлама, сидирға ёки гул босиб ишлаб чиқарилади. Тандаси пишитилган калава ипдан, арқоғи якка карда калава ипдан тўқилади. 1 *м*²нинг оғирлиги 196 *г*, эни 75 *см*.

Перевивочная газламаси — тароқли усулда йигирилган ва пишитилган калава ипдан ўрама ўрилишда тўқилган, оч рангга бўялган газлама. 1 *м*² нинг оғирлиги 160 *г*, эни 75 *см*.

Сеточка газламаси — перевивочная типида тўқилган, оқартириб ва оч рангга бўяб ишлаб чиқариладиган, лекин бир оз енгилроқ (145 *г*) газлама, эни 73 *см*.

Кўйлаклик Луговая газламаси — тандаси ва арқоғи тароқли усулда йигирилган калава ипдан бўялган, майда гулли ўрилишда тўқилган, гул босилган, мерсеризацияланган юпқа сийрак газлама. Эни 3 *мм* ли бўйлама йўллари бор, эни 89—92 *см*.

Салют газламаси — карда калава ипдан тўқилган, мережка типидаги нақши бўлган бежирим газлама, гул босиб, оқар-

тириб ёки оч рангга бўяб ишлаб чиқарилади, эни 95 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 189 *г*.

Кўйлаклик Садко газламаси — танда ва арқоғи 900 текс Х2 (№ 111/2) ли тароқли усулда йигирилган ва пишитилган калава ипдан аралаш ўрилишда тўқилган газлама. Танда бўйлаб рельефли энсиз йўллари бор. Аралаш ўрилишда тўқилади, оқартирилиб ёки сидирға қилиб ишлаб чиқарилади, эни 80 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 125 *г*.

Кўйлаклик Талка газламаси — тандаси ва арқоғига турли қалинликдаги калава ип ишлатиб, майда кўндаланг йўлли қилиб полотно ўрилишда тўқилган газлама. Мерсеризацияланиб, оқартириб ёки гул босиб ишлаб чиқарилади. Танда ипнинг йўғонлиги 14,3 текс (№ 70), арқоқ ипиники 25 текс (№ 40), эни 62 ва 75 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 100 *г*.

Анчадан бери ишлаб чиқариладиган *мавсумий газламалар кичик группасига* тегишли классик газламалар: поплин, тафта, кашемир, шотландка, шерстянка, пике, гарус.

Поплин — тароқли усулда йигирилган ва пишитилган калава ипдан полотно ўрилишда тўқилган зич газлама. Мерсеризациялаб, оқартириб, оч рангга бўяб ва баъзан, танданинг жуда зичлиги натижасида ҳосил бўладиган кўндаланг йўлли қилиб ишлаб чиқарилади, эни 79 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 100—120 *г*.

Тафта — тузилиши ва бўялиши жиҳатидан поплинга ўхшаган, лекин ундан зичроқ ва сифатлироқ газлама, эни 65 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 140—150 *г*. Таркибида 67% штапель лавсан ва 33% пахта бўлган кўйлаклик тафта ҳам ишлаб чиқарилади. Тандаси ва арқоғини тароқли усулда йигирилган пишитилган калава ип ташкил қилади, эни 80 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 140 *г*.

Поплин ва тафта асосан эркаклар, баъзан, аёллар кўйлаги тикиш учун ишлатилади. Уларнинг камчилиги: бир оз ситилувчан, танда бўйича анча киришади.

Шотландка — катак-катак гулли газлама. Кард калава ипдан саржа, майда гулли ёки полотно ўрилишда тўқилади. Таркибида штапель толаси бўлган болалар шотландкасида йўғон пишитилган ипдан ҳосил қилинган бўртма катаклар бўлади. Эни 62—90 *см*, 1$м^2$ нинг оғирлиги 100—165 *г*.

Шотландкалар эркаклар, болалар, аёллар кўйлаги ва ҳ. к. тикиш учун ишлатилади.

Кашемир — саржа ўрилишли, сидирға ёки гул босилган газлама, ўртача йўғонликдаги карда калава ипдан тўқилади, эни 60—65 *см*.

Шерстянка — карда калава ипдан креп ўрилишда тўқилган гулдор ёки сидирға газлама. Кўриниши жунли крепга ўхшайди.

Кашемир ва шерстянкалар болалар ва аёлларнинг арзон кўйлаги тикиш учун ишлатилади, уларни бичиш ва тикиш осон, ювилганда 3—4% киришади.

Пике — тароқли усулда йигирилган калава ипдан мураккаб ўрилишда тўқилган газлама, ўнгида бўйлама йўллар, ромблар, тўлқинсимон йўллар, гуллар тарзидаги бўртма нақшлари бўлади.

Одатда, оқартирилиб, баъзан, сидирға ва гулдор қилиб ишлаб чиқарилади. 1 $м^2$ нинг оғирлиги 134—180 *г*. Болалар буюмлари, шунингдек, аёллар кўйлаги ва блузкалари тикиш учун ишлатилади.

Мавсумий газламаларнинг янги ассортиментига Росинка, Вира, Рая, Ременка, костюмлик ва кўйлаклик газламалар киради (таркибида 100 % пахта бўлади, синтетик толалар қўшиб ҳам тўқилади).

Росинка газламаси — тандаси тароқли усулда йигирилган калава ипдан, арқоғи карда калава ипдан бўлган, йирик гулли ўрилишда тўқилган газлама. Гул босилган, мерсеризацияланган тарзда ишлаб чиқарилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги — 130 *г*.

Вира газламаси — йирик гулли ўрилишда бўртма нақшли қилиб тўқилган оғир газлама. Оқартирилган ёки сидирға тарзда ишлаб чиқарилади, эни 75 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 198 *г*.

Рая газламаси — бўртма йўллар тарзидаги нақши бўлган, майда гулли ўрилишда тўқилган газлама; гул босилган, мерсеризацияланган тарзда ишлаб чиқарилади, эни 75 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 125 *г*.

Раменка газламаси — ўнги майда донли, креп ўрилишда тўқилган газлама. Тандасини пишитилган ип, арқоғини ўртача номердаги якка карда калава ип ташкил қилади. Гул босилган, сидирға ва оқартирилган тарзда ишлаб чиқарилади. Эни 80 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 164 *г*.

Кўйлаклик-костюмлик газлама — қаттиқ, сийрак, майин рангга бўялган газлама. Зиғир толали рогожка типида майда гулли ўрилишда тўқилади, тандасини йигирилган карда калава ип, арқоғини якка калава ип ташкил қилади. Эни 80 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 179 *г*.

Костюмлик-кўйлаклик газлама — таркибида 67% штапель лавсан ва 33% полиноз толалар бўлган, асалари инига ўхшаш майда гуллар ҳосил қилиб, майда гулли ўрилишда тўқилган газлама, сидирға бўяб ишлаб чиқарилади, танда ва арқоғини тароқли усулда йигирилган ва пишитилган калава ип ташкил қилади, эни 85 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 166 *г*.

Қишки газламалар кичик группасига: фланель, бумазея ва байка киради. Булар—қалин, юмшоқ, бир томонида ёки иккала томонида туклари бўлган тукли газламалар. Қишки газламаларнинг тандасини ўрта ингичкаликдаги карда калава ип, арқоғини йўғон, тукдор аппарат калава ип ташкил қилади. Арқоқ бўйича нисбий зичлиги танда бўйича нисбий зичлигидан катта, чунки туклари арқоқ системаси толаларини тараб чиқарилади.

Фланель — қишки ассортиментдаги энг юпқа ва енгил газлама. Полотно, баъзан, саржа ўрилишда тўқилади, икки томонида туклари бўлади. Фланель оқартирилган, сидирға ва гул босилган тарзда ишлаб чиқарилади. Болалар ассортиментидаги буюмлар, кўйлаклар, иссиқ эркаклар кўйлаги, уйда кийиладиган халатлар ва ҳ. к. тикиш учун ишлатилади.

Бумазея — фланелдан қалинроқ ва оғирроқ газлама, саржа ўрилишда тўқилади, оқартирилган, сидирға ва гул босилган тарзда ишлаб чиқарилади. Фланелдан фарқли равишда тескари томо-

нида, баъзан, ўнгида тараб чиқарилган туклари бўлади. Фланелга ўхшаб ишлатилади.

Б а й к а — икки томонлама ўрилишда тўқилган қалин ва оғир газлама; икки томонида тараб чиқарилган туклари бўлади. Хом ва сидирға тарзда ишлаб чиқарилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 300—360 *г*. Қасалхонада кийиладиган халатлар, чанғичиларнинг костюмлари, уйда кийиладиган ва қишки пойабзалларнинг сирти учун ишлатилади.

Қишки газламаларни бичиш ва тикиш осон, тикиш пайтида гард чиқаради, уларни тикишда 100—110- номерли игналар, 50—60- номерли (фланеллар учун) ва 40- номерли (байкалар учун) ғалтак иплар ишлатиш тавсия қилинади.

Филамент ипакли ип-газламалар кичик группасига кирадиган газламаларнинг тандаси пахта калава ипдан, арқоғи пишитилмаган вискоза ёки ацетат ипакдан иборат бўлади. Тандасини филамент ипаклар ташкил қиладиган газламалар ҳам ишлаб чиқарилади.

Бу кичик группадаги асосий газламалар: креп-жаккард, шотландка, эпонж. Булар — майда гулли ўрилишда тўқилган гулдор газламалар, сунъий шойи газламалар; оқартирилган, оч рангга сидирға бўялган ва гул босилган тарзда ҳам ишлаб чиқарилиши мумкин.

Сунъий шойи газламаларнинг камчилиги шуки, тикиш ва кийиб юриш вақтида сунъий ипак тортишади, ювганда арқоғи бўйича тортишиши, яъни энига кенгайиши мумкин.

Кийимлик газламалар

Кийимлик газламалар группасига костюмлар, плашлар, курткалар, пальто, махсус кийимлар тикиш учун мўлжалланган газламалар киради. Кийимлик газламалар нисбий зичлиги 60 дан 100% гача ва бундан юқори бўлган карда калава ип ва қисман, тароқли усулда йигирилган калава ипдан тўқилади; 1 $м^2$ газламанинг оғирлиги 250—300 *г*.

Кийимлик газламалар вискоза, капрон ва штапель толалар аралаштириб ҳам тўқилади. Пишиқ, турғун структурали, бир оз чўзилувчан бўлгани учун кийимлик газламаларни бичиш-тикиш ва дазмоллаш унча қийин эмас. Бундай газламалардан буюмлар тикишда 100—120- номерли машина игналари, 40—50- номерли ғалтак иплар ишлатиш тавсия қилинади.

Прейскурантга кўра, кийимлик газламалар бешта кичик группага: сидирға, махсус, гул босилган, меланж-гулдор, қишки группаларга бўлинади. Гул босилган газламалар кичик группасига фақат бир хил газлама — майда гулли ўрилишни эслатадиган нақшли молескин киради.

Махсус кийимлар ва буюмлар тикиш учун ишлатиладиган газламалар махсус газламалар кичик группасини ташкил қилади.

Сидирға газламаларнинг хили кўп: тўқ ва оч рангга бўялади, карда ва тароқли усулда йигирилган калава ипдан полотно, сар-

жа, сатин ва майда гулли ўрилишларда тўқилади. Плашлик ва пальтолик газламаларни ишлаб чиқариш натижасида сидирға газламалар ассортименти кенгайди.

Репс — полотно ўрилишли, зич, дағал газлама, тандаси анча зичлиги ва арқоғига анча йўғон калава ип ишлатилиши туфайли унда кўндаланг йўллар ҳосил бўлади. Таркиби 100% пахтадан иборат бўлган ва тўзишга чидамлигини ошириш учун 15% штапель капрон аралаштириб тўқилган репслар ишлаб чиқарилади. Тикиш пайтида репсда ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин.

Диагонал — пишитилмаган карда калава ипдан саржа ўрилишда тўқилган газлама, эни 63 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 240—290 *г*. Телогрейкалар, гимнастёркалар, махсус кийимлар ва ҳ. к. тикиш учун ишлатилади. Бир оз ситилувчан, «қийшиқ ип» бўйича анча чўзилувчан, танда бўйича 6% гача киришади.

Плашлик газламалар асосан тароқли усулда йигирилган ва пишитилган калава ипдан, полотно, саржа ва майда гулли ўрилишда тўқилади. Нисбий зичлиги катта, унга сув юқтирмайдиган эритма шимдирилган, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 185—300 *г*. Таркибида 33% полиноз толалар ва 67% пахта бўлган диагонал ёки креп ўрилишда тўқиладиган янги плашлик газламалар ишлаб чиқарилмоқда. Танда ва арқоғига 15,3 текс Х2 (№ 65/2) ли пишитилган калава ип ишлатилади, эни 80 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги — 248—282 *г*. Тикиш пайтида плашлик газламаларда ўйиқлар ҳосил бўлади.

Молескин — карда калава ипдан кучайтирилган сатин ўрилишда тўқилади. Арқоқ бўйича нисбий зичлиги катта, анча зичлиги, ўнг сиртининг силлиқлиги ва мерсеризацияланганлиги туфайли молескин тўзишга анча чидамли, унча киришмайди (1—2%). Асосан, махсус кийимлар тикиш учун ишлатилади.

Сатин-трико — аралаш ўрилишда тўқилади; танда бўйича нисбий зичлиги 115% гача, унда қўшалоқ қийшиқ йўллар бўлади. Махсус кийимлар тикиш ва шинелларга астарлик учун ишлатилади.

Пальтолик газламалар — зич, оғир газлама; танда ва арқоғи 18,5 текс Х2 (№ 54) ли карда калава ипдан қилинади. Мураккаб ўрилишда «арчасимон» нақшли ёки тангачалар кўринишидаги рельефли нақшли қилиб тўқилади, эни 68—79 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги — 289—332 *г*.

Меланж-гулдор газламалар — кийимлик газламалар ассортименти ичида энг сифатли ва қимматбаҳо газламалар.

Трико — бўялиши ва ўрилиши жиҳатидан турли-туман бўлган газламалар. Бўйлама йўлли, «арчасимон» ва ҳ. к. аралаш ўрилишда пишитилган карда ва якка калава ипдан тўқилади, жун трикога ўхшайди; эни 69—148 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги — 200—350 *г*.

Чолворлик диагонал молант — зич ва оғир газлама, диагонал ўрилишда бўртма қия йўлли қилиб тўқилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 380 *г*.

Коверкот — ўзига хос гулли зич газлама, тандасига икки рангли пишитилган калава ип, арқоғига бир хил рангли якка калава ип ишлатилиб, диагонал ўрилишда тўқилади. Сув юқтирмай-

диган эритма шимдирилган коверкотлар плашлар тикиш учун ишлатилади.

Қишки газламалар ўрта ва паст номерли карда калава ипдан кучайтирилган сатин ўрилишда тўқилади. Арқоғи бўйича нисбий зичлиги катта бўлади. Пардозлаш жараёнида тараб тук чиқарилади, натижада ўнг сиртида қалин, текис туклар пайдо бўлади. Чанғичилар костюмлари ва курткалар тикиш учун ишлатилади. Қишки газламаларни бичишда тукининг йўналишини ҳисобга олиш керак. Бундай газламалар бир оз ситилувчан, нисбий зичлиги катта бўлгани учун тикиш пайтида ўйилиши мумкин.

Қишки газламалар жумласига мовут, замша ва вельветон киради.

Мовут — энг юпқа ва бўш газлама, меланж ва сидирға хиллари бўлади.

Замша — сидирға, энг зич, сифатли ва оғир газлама. Туклари қуюқ, табиий замшага ўхшайди, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 415 *г*.

Вельветон — сидирға газлама, зичлиги жиҳатдан замшадан бир оз кейинроқ туради.

Астарлик газламалар

Устки кийимлар учун астарлик ва прокладкалик сифатида ишлатиладиган газламалар астарлик газламалар группасига киради.

Коленкор — ялтироқ пардоз берилган, сидирға миткал, прокладкалик учун ишлатилади.

Бортовка — полотно ўрилишда тўқилган хом ёки сидирға газлама, паст номерли калава ипдан тўқилади. Қаттиқ пардозланади, прокладкалик учун ишлатилади.

Енглик саржа — ўрта номерли карда калава ипдан саржа ўрилишда тўқиладиган газлама, оқ сиртига йўл-йўл гул босилади.

Чўнтаклик газлама — сидирға бўз, грисбон ёки тикластик. Чўнтак халтаси тикиш учун ишлатилади.

Тукли газламалар

Тукли газламалар арқоқ-тукли ўрилишда тўқилади, ўнг сиртида тик туклари бўлади. Туклар пахта толаларини қирқиб ҳосил қилинади. Тукли газламалар кичик группасига ярим бахмал ва ип-газлама киради.

Ярим бахмал тароқли усулда йигирилган калава ипдан тўқилади, калта сидирға туклари бўлади.

Ип-духобада узунасига кетган тукли йўллари бўлади. Ип-духобанинг асосий типлари: кенг тукли йўллари бўлган ип-духоба-корд, энсиз тукли йўллари бўлган ип-духоба-рубчик. Ип-духоба тандасини тароқли ёки карда усулда йигирилган пишитилган калава ип, арқоғини якка карда калава ип ташкил қилади. Ип-духоба ассортименти йилдан-йилга кенгаймоқда. Кенглиги ҳар хил бўлган тукли йўллари бор ҳамда туклари шаклдор қилиб (гулдор тукли йўллар тарзида) қирқилган ип-духоба ишлаб чиқарилади.

Ип-духоба-корд одатда сидирға бўлади, баъзан, гул босилади. Пальто, костюмлар, курткалар, шимлар ва ҳ. к. тикиш учун ишлатилади. Ип-духоба-рубчик сидирға ва гул босилган бўлиши мумкин. Асосан болалар буюмлари тикиш учун ишлатилади. Тукли газламаларни бичиш-тикиш, дазмоллаш анча қийин. Бичиш пайтида тукларнинг бир оз қиялигини ҳисобга олиш керак. Тикиш пайтида чокларда ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин. Тукли газламаларни йиртиш тавсия қилинмайди, акс ҳолда туклари тўкилиб кетиши мумкин. Тукли газламаларга ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш ишларини кардолентада бажариш тавсия қилинади.

3- §. ЖУН ГАЗЛАМАЛАР АССОРТИМЕНТИ

Жун газламаларни группалаш

Ишлаб чиқариш усулига қараб, жун газламалар камволь ва мовут газламаларга бўлинади. Камволь газламалар тароқли усулда йигирилган калава ипдан тўқилади. Бундай газламалар жун газламалар ичида энг юпқа ва енгили ҳисобланади, уларнинг ўрилиш нақши яққол билиниб туради. Мовут газламалар аппарат усулида йигирилган калава ипдан тўқилади ва камволь газламалардан қалинлиги, оғирлиги, чанг олувчанлиги билан фарқ қилади. Мовут газламалар ўзига хос момиқликка эга, сирти кигизсимон ёки тараб чиқарилган туклор бўлади. Мовут газламалар майин жундан тўқилган майин мовут ва таркибида қилтиқ бўлган дағал мовутларга бўлинади. Дағал мовут газламаларни пайпаслаб кўрилганда бармоқларга қаттиқ уннайди. Савдо прейскурантига кўра, жун газламалар группаларга (ишлаб чиқарилиш усулига ва толавий таркибига қараб) ҳамда кичик группаларга (нимага ишлатилишига қараб) бўлинади (10- жадвал).

Жун газлама артикулидаги биринчи рақам группани билдиради, яъни ишлаб чиқариш усули ва толавий таркибига мос келади. Артикулдаги иккинчи рақам кичик группани билдиради, яъни газламанинг нимага ишлатилишини кўрсатади. Масалан, артикулдаги биринчи рақам *1* бўлса, газлама тоза жундан камволь усулда тўқилганлигини, иккинчи рақам *1* бўлса, газлама кўйлаклик газлама эканлигини билдиради. Артикулдаги учинчи ва ундан кейинги рақамлар ўзгариши мумкин, улар кичик группа ичидаги газламаларнинг тартиб номерини кўрсатади.

Янги структурали ва ўрилиш нақшли газламалар ишлаб чиқариш ҳисобига жун газламалар ассортименти янгилаб турилади. Кўйлаклик газламалар ассортименти гул босилган, жаккард ўрилишда тўқилган гулдор, тоза ва ярим жун калава ипдан тўқилган меланж, таркибида синтетик толалар бўлган қаттиқ структурали газламалар билан тўлдирилади.

Бежирим кўйлаклар тикиш учун янги структурали сидирға ва гулдор газламалар: ўрилиш нақшлари янги бўлган ёки металланган иплар ва профилланган капрон ипак аралаштирилган, шакл-

дор қилиб пишитилган калава ипдан тўқилган газламалар ишлаб чиқарилади.

Ёзги кўйлаклар ва кўйлак костюмлар учун компаньон газламалар ишлаб чиқарилади. Булар ҳар хил структурали, лекин сидирға ёки, аксинча, бир хил структурали, лекин ҳар хил рангга бўялган газламалардир. Масалан, майда донли сирт ҳосил қилиб, креп ўрилишда тўқилган икки газлама: биттаси сидирға, иккинчиси эса катак-катак ёки биринчи газлама тусида гул босилган бўлиши мумкин.

Кузги-баҳорги ассортиментдаги аёллар костюмлари тикиш учун тугунча-тугунчали, ҳалқасимон, бурмадор калава ип, йўғонлашган жойлари бор калава ип ишлатиб тўқилган енгил кўйлаклик газламалар типидаги газламалар ишлаб чиқарилади.

Профилланган синтетик иплар қўллаш ҳисобига эркаклар учун бежирим костюмлик газламалар ассортименти жимирлаш ёки учқунланиш эффектини берадиган, пишитилган калава ипдан тўқиладиган газламалар билан тўлдирилади.

Пальтолик газламалар ассортименти учун тик ва ётиқ тукли, ратинирланган гулдор ва сидирға пальтолик газламалар ва драплар, нитрон ишлатилган ҳажмдор структурали газламалар ишлаб чиқарилади.

Камволь газламалар

Камволь газламалар кўйлаклик, костюмлик ва пальтолик хилларга бўлинади. Буларнинг ичида костюмлик камволь газламалар кўпроқ ишлаб чиқарилади. Пальтолик газламалар ассортименти анча чекланган.

Пишитилган калава ипдан тўқилган, нисбий зичлиги катта бўлган камволь газламаларни тикувчиликда ишлатиш анча мураккаб, тахланганда сирпаниб кетади, ситилувчан бўлади, тикиш пайтида чокларда ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин, дазмоллаб кириштириш ва кенгайтириш анча қийин, ялтироқлик ҳосил қилиши мумкин. Тикиш пайтида айниқса эҳтиёт бўлиш керак, чунки тикиш пайтида ҳосил бўлган барча нуқсонлар газламанинг силлиқ сиртида яққол билиниб туради.

Пишитилган калава ипдан тўқилган сийрак газламалар такрор ҳўлланганда ҳам киришади. Таркибида синтетик толалар кўп бўлган газламаларни тикувчиликда ишлатиш айниқса қийин.

Кўйлаклик газламалар

Кўйлаклик камволь газламалар енгил бўлади, ўрилиш нақши аниқ билиниб туради, улар 15—35 текс (№ 32—64) ли якка ипдан ва 15×2—31×2 текс (№ 32/2—64/2) ли пишитилган калава ипдан гулсиз, майда гулли ва йирик гулли ўрилишда тўқилади. Сидирға, гулдор ва баъзан меланж типда ишлаб чиқарилади. Гул босилган кўйлаклик газламалар ишлаб чиқариш йилдан-йилга ошмоқда. Кўйлаклик газламаларнинг нисбий зичлиги 50—60%, 1 $м^2$

10-жадвал

Газламалар кичик группаси (артикулнинг иккинчи рақами)	Газламалар группаси (артикулнинг иккинчи рақами)						
	Қамволь		Газламалар кичик группаси (артикулнинг иккинчи рақами)	Майин мовут		Дағал мовут	
	тоза жун	ярим жун		тоза жун	ярим жун	тоза жун	ярим жун
1. Кўйлаклик	1101	2101	1. Кўйлаклик	—	4101	—	—
2. Костюмлик, сидирға . . .	1201	2201	2. Костюмлик, сидирға . .	—	4201	—	—
3. Костюмлик, гулдор ва фасон	1301	2301	3. Костюмлик, ғулдор ва фасон	—	4301	—	—
4. —	—	—	4. Мовут	3401	4401	5401	6401
5. Пальтолик	1501	2501	5. Пальтолик	3501	4501	5501	6501
6. —	—	—	6. Драплар	3601	4601	—	6601
7. —	—	—	7. Тукли	—	4701	5701	6701
8. —	—	—	8. Одеялли	—	4801	—	6801
9. Махсус	1901	2901	9. Махсус	3901	4901	—	6901

Эслатма. 1. Артикуллаги учинчи ва кейинги рақамлар ўзгариши мумкин, улар кичик группадаги газламаларнинг тартиб номери. 2. Таркибида 50% ва ундан кўп синтетик толалар бўлган газламаларнинг артикулида С ҳарфи бўлади.

нинг массаси 150—200 *г*, эни 75, 90, 100, 106, 142 *см*. Кўйлаклик газламаларни тикиш унча қийин эмас, лекин бир оз ситилувчан, уларни тикишда 90—100- номерли игналар, 50—60- номерли ғалтак иплар ишлатилади.

Кўйлаклик тоза жун газламалар — креплар, ангара, Кижи ва ҳ. к. Кўйлаклик газламаларнинг янги ассортиментига трикотажга ўхшайдиган майин оғир газламалар киради.

Креплар — сидирға ёки гулдор, юпқа, қайишқоқ газламалар. Креп типида пишитилган калава ипдан майда донли сиртли қилиб тўқилади. Турли креп ўрилишда тўқилади, нисбий зичлиги унча катта эмас, эни 90, 106 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 194—220 *г*. Чўзилувчанлиги, ситилувчанлиги ва киришувчанлиги туфайли крепларни тикувчиликда ишлатиш анча қийин.

Кўйлаклик газлама Тугариновка — майин, эластик, сидирға газлама, мураккаб саржа ўрилишда тўқилади, эни 142 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 259 *г*.

Кўйлаклик газлама Ангара — юпқа, сидирға, қайишқоқ газлама, бир оз билинадиган бўйлама йўлли қилиб, креп типидаги майда гулли ўрилишда тўқилади, эни 100 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 204 *г*.

Кўйлаклик газлама Кижи — трикотажга ўхшаш газлама. Майин, эластик, сидирға, йирик гулли ўрилишда тўқилади, эни 100 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 210 *г*.

Кўйлаклик жаккард газлама ҳам трикотажга ўхшайди, лекин Кижига қараганда оғирроқ, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 248 *г*. Оқартирилган ёки сидирға тарзда ишлаб чиқарилади. Мураккаб йирик гулли ўрилишда тўқилади, эни 100 *см*.

Марфа газламаси — гулдор, юпқа, дағалроқ газлама. Йирик тўлқинсимон чизиқлар тарзидаги нақшли қилиб, йирик гулли ўрилишда тўқилади. Танда ва арқоғини якка калава ип ташкил қилади, эни 100 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 213 *г*.

Кўйлаклик газлама Қама — майин, эластик, сидирға газлама. Майда донли қилиб креп ўрилишда тўқилади, эни 142 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 213 *г*.

Кўйлаклик газлама Сигулда — гул босилган, гулларнинг нақши туширилган, юпқа, майин, сийрак газлама; 31,3 текс (№ 32) ли якка калава ипдан 2/2 саржа ўрилишда тўқилади. 1 $м^2$ нинг оғирлиги 169 *г*.

Кўйлаклик ярим жун газламалар тузилиши ва бўялиши жиҳатидан турли-туман бўлади. Аралаш жунли калава ип ва химиявий комплекс иплар қўшиб пишитилган калава ипдан тўқилади. Жуннинг миқдори 18—80%. Бу группадаги газламаларнинг кўпчилиги таркибида 20—50% лавсан бўлади. Нитрон (50%) қўшиб тўқилган газламалар ҳам ишлаб чиқарилади.

Кашемирлар — энг типик ярим жунли кўйлаклик газламалар. Улар сидирға, майин бўлади, саржа ўрилишда тўқилади. Мактаб формалари тикиш учун ишлатилади. Таркибида канча жун борлигига ва энининг ўлчамига қараб кашемирлар Школьная, Школьница, Первоклассница деб аталади.

Люкс газламаси — кўп йиллар мобайнида ишлаб чиқарилади, майда гулли ўрилишда тўқилади, сидирға, таркибида 70% жун ва 30% штапель вискоза тола бўлади, эни 142 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 271 *г*.

Кўйлаклик газлама Арфа — сидирға, сийрак, креп ўрилишда тўқилган газлама, тандасини филамент вискоза ипак аралаштириб пишитилган жун калава ип, арқоғини якка жун калава ип ташкил қилади. Таркибида 28% жун бўлади, 10% гача капрон қўшилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 237 *г*.

Кўйлакли газлама Одесса — мураккаб ўрилишда (икки томонли қилиб) тўқилган оғир газлама. Таркибида жундан (37%) ташқари штапель нитрон, капрон, вискоза, штапель тола ва филамент вискоза ипак бўлади. Гулдор: сатҳи оқ, энсиз бўйлама қора йўллари бор, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 284 *г*.

Кўйлакли газлама Стюардесса — юпқа, қаттиқ, гулдор (ингичка бўйлама ва кўндаланг йўллардан ҳосил бўлган йирик катакли) газлама. Мураккаб ўрилишда икки қатламли қилиб тўқилади, таркибида майин жун (44%), вискоза штапель тола ва капрон (10% гача) бўлади.

Кўйлакли газлама Сильва — гул босилган, ёрқин, абстрак нақшли газлама, рогожка типидаги майда гулли ўрилишда тўқилади. Анча сийрак, иплар орасида тирқишлар бўлади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 189 *г*. Таркибида 65% жун ва 55% вискоза штапель тола бўлади.

Кўйлаклик газлама Фиалка — сидирға, зич газлама, таркибида 65% жун ва 55% вискоза штапель тола бўлади. «Арчасимон» йирик бўртма нақшли қилиб, жаккард ўрилишда тўқилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 216 *г*.

Кўйлакли газлама Волшебница — сидирға, сийрак, юпқа газлама, «арчасимон» йирик кўндаланг нақши бўлади, таркибида майин жун (37%), штапель нитрон, капрон, вискоза штапель тола бўлади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги — 189 *г*.

Кўйлакли газлама Травушка — зич, юпқа, дағалроқ, гулдор (катак-катак) газлама, «арчасимон» кўндаланг нақшли қилиб, мураккаб майда гулли ўрилишда тўқилади, таркибида 36% майин жун, вискоза штапель тола, нитрон, филамент вискоза ипак бўлади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 232 *г*.

Кўйлакли газлама Мозаика — майин, оғир газлама, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 244 *г*. Кўндаланг йўллар тарзидаги рангли ромблар галма-гал келадиган нақшли қилиб, мураккаб икки қатламли ўрилишда тўқилади. Таркибида майин жун 57%, вискоза штапель тола, штапель нитрон ва капрон бўлади.

Кўйлакли газлама Черниговчанка — гул босилган газлама, тандаси пишитилган калава ипдан, арқоғи якка калава ипдан қилиб, креп ўрилишда тўқилади. Таркибида 50% жун ва 50% нитрон бўлади, юнги майда донли. Газлама анча сийрак, нисбий зичлиги 50% дан ошмайди.

Костюмлик газламалар

Костюмлик камволь газламалар 19×2—42×2 текс (№ 24/2—52/2) ли пишитилган калава ипдан саржа ва ҳар хил аралаш ўрилишларда тўқилади. Баъзан арқоғини 19—42 текс (№ 24—52) ли якка ип ташкил қилади. Нисбий зичлиги 80—100%, баъзи артикулларида 150% гача, эни одатда 142 *см* бўлади. Баъзи артикуллардаги газламаларнинг эни 124, 136 ва 152 *см*. 1 $м^2$ нинг оғирлиги 180—400 *г*. Костюмлик камволь газламаларнинг ичида 50 артикул чамаси тоза жундан ва 200 артикулдан ошиқроғи ярим жундан тўқилади. Ярим жунли костюмлик газламалар таркибида 15—80% жун бўлади. Ярим жунли костюмлик газламалар ассортиментининг катта қисмини штапель лавсан қўшилган жун газламалар ташкил қилади. Штапель капронли (10% гача) газламалар, тандаси пахта калава ипдан бўлган газламалар ҳамда вискоза ёки капрон ипак қўшиб пишитилган аралаш жунли калава ипдан тўқилган газламалар ишлаб чиқарилади.

Костюмлик камволь газламаларнинг асосий типлари — сидирға газламалар: бостонлар, шевиотлар, креплар ва асосан гулдор трико.

Костюмлик газламаларнинг технологик хоссалари толавий таркиби ва тузилишига боғлиқ. Бундай газламаларни тикиш учун 110—120- номерли игналар, 40- номерли ғалтак иплар ишлатилади. Айниқса, синтетик толали газламаларга ҳўллаш-иссиқлик ишлови беришда эҳтиёт бўлиш керак.

Б о с т о н — сидирға, тоза жун газлама, 31,3 текс X2 (№ 32/2) ли пишитилган калава ипдан саржа ўрилишда тўқилади. У зичлиги жиҳатдан бир текис газлама бўлгани учун саржа йўли 45° бурчак остида ётади. Бостон 1203 артикулда ишлаб чиқарилади, эни 142 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 340 *г*, нисбий зичлиги 100—110%. Бостоннинг камчилиги шуки, ундан тикилган костюмни кийиб юрилганда ялтираб қолади: ишқаланиш натижасида тангачалари синади ва жун толалари сиртидан тушиб кетади. Натижада ялтироқлик (лас) пайдо бўлади. Олдин у буғлаш, кейин қаттиқ чўтка билан ёки ош тузи, шунингдек, дарё қуми билан чўткалаш йўли билан ялтироқликни маълум муддатга йўқотиш мумкин, лекин бари бир яна ялтираб кетаверади. Ҳозирги вақтда бостонлар модадан қолган, уларнинг ўрнига креплар ишлатилади.

Ш е в и о т — сидирға, ярим жун газлама, тандасига пахта калава ип ишлатилиб, бостон типида тўқилади, шевиотлар одатда қора рангга ёки бошқа тўқ рангга бўялади, бостондан дағаллиги ва ғижимланувчанлиги билан фарқ қилади.

К р е п — сидирға, зич газлама, тандаси ва арқоғига пишитилган калава ип ишлатилиб, аралаш ўрилишда тўқилади. Бостон ва шевиотдан фарқли равишда крепларда майда зич қўш йўллар бўлади. Бу йўллар 75—80° бурчак остида юқорига кетади. Унда 30° бурчак остида кетган қия йўллар ҳам бўлиши мумкин. Тоза жунли ва вискоза ёки лавсан аралаштирилган ярим жунли креплар ишлаб чиқарилади. Ярим жунли креплар ўрилиш нақшининг аниқ билиниб туриши ва бир оз товланиши билан ажралиб туради. Креп-

ларнинг эни 142 *см*, 1 $м^2$ нинг массаси 285—341 *г*. Креплар эркаклар ва аёллар костюмлари учун ишлатилади.

Трико — костюмлик газламалар ичида энг кенг тарқалган газлама. У репс, саржа ва турли аралаш ўрилишларда тўқилади. Тоза жунли ва вискоза, кўпинча, лавсан аралаштирилган ярим жунли триколар бўлади. Трико гулдор ёки тандаси рангдор бўлади. Сидирға трикода аралаш бўйлама йўлли ўрилиш нақши билиниб туради. Бу билан бостон ва креплардан фарқ қилади. Уч қиррали капрон аралаштириб тўқилган трико ҳам бор. У жимирлаб ялтираб туради. Ярим жунли трико таркибида 20—85% жун, 20—60% лавсан бўлади. Лавсанли юпқа зич трико, гулдор, хиёл билинадиган йўлли ёки катак трикога эҳтиёж жуда катта.

Қуйида баъзи камволь трико ва костюмлик газламаларнинг тафсилоти келтирилган.

Ударник трикоси—аралаш ўрилишда тўқилган зич оғир газлама. Бир оз сезиладиган рангли тандалари ва рельефли йўллари бўлади. Тандаси ва арқоғи 19 текс Х2 (№ 52/2) ли тароқли усулда йигирилган пишитилган калава ипдан бўлади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 332 *г*.

Костюмлик тоза жун камволь газламалар Арктика, Обелиск — майин, бир оз тукдор газламалар, тандаси ва арқоғига 31 текс Х2 (№ 32/2) ли пишитилган калава ип ишлатиб тўқилади. Арктика газламаси — гулдор, баъзи тандалари рангдор саржа ўрилишда тўқилган газлама. Обелиск газламаси — гулдор, «арчасимон» қилиб, саржа ўрилишда тўқ тусда ишлаб чиқарилади. Костюмлик газламаларнинг кўпчилиги 25 текс Х2 (№ 40/2) ли пишитилган калава ипдан тўқилади.

Костюмлик газлама, арт. 13146—дағалроқ меланж газлама (у ер-бу ери оқиш қора рангда), креп ўрилишда тўқилади.

Енгиллаштирилган костюмлик газламалар, арт. 13147 — кўйлаклик газлама типидаги юпқа газлама, полотно ўрилишда тўқилади; оч тусдаги гулдор газлама, 1 $м^2$ нинг оғирлиги — 203 *г*.

Костюмлик газлама, арт. 13143 — креп типида тўқилади, 30° бурчак остида кетган йўллари бўлади.

Костюмлик газламалар Комета, Иртиш — тандаси ва арқоғига 19 текс Х2 (№ 52/2) ли пишитилган калава ип ишлатиб тўқилади. Комета — креп ўрилишда тўқилади, икки рангли пишитилган калава ип ишлатилиши натижасида ўзига хос гулдор бўлиб чиқади. Иртиш — гулдор, бўйлама йўлли ўрилишда тўқилади.

Костюмлик газлама, арт. 13144—19,2 текс (№ 52/2) ли калава ипдан мураккаб икки томонли ўрилишда тўқилади, зич дағалроқ, қора газлама, танда ипига профилланган капрон қўшилгани туфайли ялтираб туради.

Костюмлик ярим жун камволь газламалар ассортиментида 22 текс Х2 (№ 45/2) ли пишитилган аралаш жун калава ипдан ҳар хил майда гулли ўрилишда тўқиладиган, таркибида 60% лавсан

ёки нитрон бўлган гулдор газламалар; филамент вискоза ипакка аралаштириб пишитилган калава ипдан тўқиладиган, шунингдек, таркиби шундай, лекин тандаси ёки арқоғига профилланган капрон қўшиб тўқиладиган газламалар кенг тарқалмоқда.

Костюмлик газлама Кижи (лавсанли) — «арчага» ўхшаш йирик нақш ҳосил қилиб мураккаб ўрилишда тўқиладиган гулдор газлама; 40% жун ва 60% лавсандан иборат аралаш калава ипдан тўқилади.

Костюмлик газлама Меридиан — толавий таркиби жиҳатидан Кижига ўхшайди, лекин ундан енгилроқ ва юпқароқ газлама. Йирик катак-катак нақш ҳосил қилиб рогожка ўрилишда тўқиладиган, оч тусда ишлаб чиқариладиган гулдор газлама.

Костюмлик газламалар Простор, Параллел, Гранит—юпқа, қайишқоқ гулдор газламалар; тандаси ва арқоғига филамент вискоза ипак аралаштириб пишитилган аралаш жун калава ип (60% лавсан ва 40% жун) ишлатилади. Бу газламалар бир-биридан ўрилиши билан фарқ қилади. Простор саржа ўрилишда, Параллел «арчасимон» саржа ўрилишда, Гранит костюмлик креп типидаги аралаш ўрилишда тўқилади.

Костюмлик газлама Полёт — кўндаланг «арчасимон» нақшли қилиб аралаш ўрилишда тўқиладиган гулдор газлама; толавий таркиби жиҳатидан олдинги костюмлик газламаларга ўхшайди, лекин арқоғига профилланган капрон ипак қўшилган бўлади.

Костюмлик газлама, арт. 23655 (лавсанли) — аралаш бўйлама йўлли ўрилишда саржа йўллари ҳосил қилиб тўқиладиган газлама; тандаси ва арқоғи вискоза ип аралаштириб пишитилган аралаш жун калава ип (55% жун ва 45% лавсан)дан иборат.

Костюмлик газлама арт. 23646 (лавсанли) — ўрилиши ва структураси жиҳатидан арт. 23655 газламага ўхшайди, таркибида 70% жун ва 30% лавсан бўлади.

Костюмлик газлама Кварц — танда иплари рангли бўлган гулдор газлама, тескари саржа ўрилишда тўқилади, кенглиги 3 *см* ли «арчасимон» нақши бўлади. Таркибида 60% майин жун ва 40% нитрон бор.

Костюмлик газлама арт. 23650С (саржа ўрилишли), арт. 23653 (креп ўрилишли), арт. 23692 (бўйлама йўл-йўл ўрилишли), саржа ўрилишда тўқилган оч тусдаги Суздаль газлама, шунингдек, гулдор йўл-йўл газлама ҳам Кварц типида ишлаб чиқарилади.

Таркибида 50% майин жун ва 50% нитрон бўлган костюмлик газламалар анча қайишқоқ бўлиб, ўрилиш нақши яққол билиниб туради. Улар майда гулли ўрилишда тўқилган гулдор газламалар: арт. 23726С — бўйлама йўл-йўл ўрилишда тўқилади, энсиз репс ва креп йўллари галма-гал келади; костюмлик газлама Сувенир арт. 23725С, арт. 23755С газлама ҳам бўйлама йўл-йўл ўрилишда тўқилади.

Пальтолик газламалар

Пальтолик камволь газламалар группасидаги газламалар артикуллари анча чекланган. Булар: габардинлар, креплар, букле, диагоналлар, плашлик газламалар.

Габардин — диагонал ўрилишда майда бўртма йўллар ҳосил қилиб тўқиладиган, зич сидирға газлама, одатда, йўллари 75° бурчак остида ётади. Габардин арт. 1511 бундан мустасно, чунки танда бўйича зичлиги катталиги туфайли унинг йўллари 30° бурчак остида ётади.

Тоза жунли ва ярим жунли габардинлар ишлаб чиқарилади. Габардинларнинг ўзига хос томони шуки, нисбий зичлиги анча юқори (танда бўйича 140% га етади). Габардинларнинг тандаси ва арқоғини пишитилган калава ип ташкил қилади, эни 142 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 270—400 *г*. Габардинлар эркаклар ва аёлларнинг ёзги ва қишки пальтолари тикиш учун кенг ишлатилган, ҳозир модадан қолган ва, асосан, формалар тикиш учун ишлатилади

Пальтолик креп—сидирға газлама. Аёллар қишки пальтосининг авраси учун ишлатилади. Костюмлик креп типида ёки шаклдор калава ип ишлатиб тўқилади; тоза жунли ва ярим жунли пальтолик крепларнинг бир неча артикуллари ишлаб чиқарилади.

Букле — тоза жунли ёки ярим жунли, сидирға, одатда, қора газлама, махсус ўрилиш усули қўллаб ёки шаклдор калава ип ишлатиб ўнгида рельефли сирт ҳосил қилинган. Букле бир қатламли қилиб ёки мураккаб ўрилишда тўқилади ва аёллар қишки пальтосининг авраси учун ишлатилади. Букле анча чўзилувчан ва ситилувчан бўлгани учун тикиш жараёнини анча қийинлаштиради.

Диагонал — тоза жунли сидирға газлама. Ўнг сиртида 75—80° бурчак остида ётган қўш бўртма йўллар ҳосил қилиб, аралаш ўрилишда тўқилади. Тандаси ва арқоғини пишитилган калава ип ташкил қилади; нисбий зичлиги катта; тикувчиликда унча қийнамайди. Ҳозирги вақтда формалар (кителлар ва ҳ. к.) тикиш учун ишлатилади.

Плашлик газламалар — майда гулли ўрилишда тўқилган ярим жунли зич газламалар, сидирға ва гулдор хиллари бўлади. Пишитилган ёки якка калава ипдан тўқилади. Тандасини пахта ёки капрон ипакка аралаштириб пишитилган жун калава ип ташкил қилиши мумкин, таркибида 37—60% жун бўлади, эни 71—75, 90 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 167—201 *г*.

Майин мовут газламалар

Майин мовут газламаларнинг асосий хиллари: драплар, мовутлар, трико, шевиотлар.

Драп — мовут ассортиментидаги энг сифатли ва оғир газлама, эни 136—142 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 450—800 *г*. Драплар 166—62,5 текс (№ 6—16) ли калава ипдан тоза жунли ва ярим жунли қилиб тўқилади, сидирға, меланж ва гулдор бўлиши мумкин.

Одатда, драплар мураккаб ва, баъзан, майда гулли ўрилишда

тўқилади. Урилиш усулига қараб, драплар бир қатламли (икки системадан иборат), бир ярим қатламли (уч системадан иборат) ва икки қатламли (тўрт-беш системадан иборат) бўлади. Драпларнинг нисбий зичлиги одатда 100% дан ошиқ, баъзи артикуллариники 150% гача. Пардозлаш пайтида драплар узоқ муддат босилади, ярим жунли драпларда пахта ипидан бўлган танда бутунлай ёпилиб туради. Драпларнинг эркаклар ва аёлларга мўлжалланган хиллари бор. Эркакларга мўлжалланган драплар анча қалин, оғир ва зич бўлади.

Драпларнинг технологик хоссалари толавий таркибига, қалинлиги ва зичлигига боғлиқ. Драпларни бичишда тукларнинг йўналишини ҳисобга олиш керак, уларни тикишда 120—130- номерли игналар ва 30—40- номерли ғалтак иплар ишлатилади. Тоза жунли драпларнинг киришиш нормаси 3%, ярим жунли драплар учун — 4%. Драплар эркаклар ва аёлларнинг мавсумий ва қишки пальтолари тикиш учун ишлатилади.

Тоза жунли ва ярим жунли драпларнинг турли-туман ассортименти бор.

Тоза жунли драплар: Велюр, Велютин, Ратин, Новый ва ҳ. к.

Велюр драпи — сидирға, зич, икки томонли газлама, туклари тик; 1 *м*² нинг оғирлиги 760 *г*. Велюр драпининг бир хили — Велютин драпи, 1 *м*² нинг оғирлиги 544 *г*. У аёллар пальтоси тикиш учун ишлатилади.

Новый драпи — сидирға, зич газлама, ўнгида прессланган туклари бўлади, 1 *м*² нинг оғирлиги 322 *г*. Аёллар пальтоси тикиш учун ишлатилади.

Ратин драпи — сидирға ёки меланж, майин, эластик газлама; ўнги ратинирланган: туклари «арча» диагонал йўллар тарзида босилган, 1 *м*² нинг оғирлиги 760 *г*.

Флаконэ драпи — сидирға, майин, қалин газлама; ўнги ратинирланган, «арча» ёки диагонал йўллар тарзидаги узун туклари бор. Эркаклар ва аёлларнинг мавсумий пальтолари тикиш учун ишлатилади. Ишлатилишига қараб, Флаконэ драпининг оғирлиги ҳар хил бўлади. Флаконэ драпи арт. 3663—775 *г*, Ленинград Флаконэ драпи — 662 *г*, Раудо Флаконэ драпи — 588 *г*, Одесса Флаконэ драпи —597 *г*, енгил Флаконэ драпи — 526. *г*, Рига Флаконэ драпи —406 *г*.

Ратин ва Флаконэ драпларини тикувчиликда ишлатиш анча қийин, чунки дазмолланганда кетмайдиган ялтироқлик ҳосил қилади. Уларга кардолента ёрдамида ҳўллаш-иссиқлик ишлов бериш тавсия қилинади.

Кастор драпи сидирға ёки меланж, зич, қайишқоқ, ўнгида атлас тўшамали қилиб мураккаб ўрилишда тўқилган газлама. Ўнг сиртида прессланган узун туклари бўлади, 1 *м*² нинг оғирлиги 725 *г*. Олий командирлар состави шинеллари тикиш учун ишлатилади.

Аёлларнинг Нежность драпи — тоза жунли, сидирға, майин газлама, прессланган туклари бўлади, атлас типида тўқилади, 1 *м*² нинг оғирлиги 500 *г*.

Аёлларнинг Мир драпи— таркибида 100% майин жун бўлган, сидирға, зич эластик газлама, ўнг сиртида прессланган туклари бўлади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 528 *г*.

Аёлларнинг Прогресс драпи—сидирға, тоза жунли газлама, кўриниши ва хоссалари жиҳатидан Мир драпига ўхшайди, лекин ундан дағалроқ, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 539 *г*.

Авангард драпи—бир қатламли, сидирға, зич эластик газлама, ўнг сиртида калта-калта прессланган қуюқ туклари бўлади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 618 *г*.

Ярим жунли драплар: Киев, Азовский, Полюс, Юбилейный, Весенний ва ш. к.

Киев драпи—таркибида 66,6% жун бор, майин, яхши босилган, сидирға ёки гулдор газлама, икки қатламли ўрилишда тўқилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 509 *г*.

Азовский драпи—таркибида 56% жун бўлган қалин, майин газлама, икки қатламли ўрилишда тўқилади, ўнг томони катак-катак гулдор, тескари томони сидирға, ўнг сиртида калта-калта, прессланган сийрак туклари бор, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 619 *г*.

Эркакларнинг Полюс драпи (72% жун) — вискоза штапель толали ва бир оз (10%) капрон қўшилган йирик катакли гулдор газлама; икки томонли ўрилишда тўқилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 608 *г*.

Эркакларнинг Юбилейный драпи (47% жун) — сидирға, зич, майин, эластик газлама, ўнг сиртида прессланган қуюқ туклари бўлади, икки қатламли ўрилишда тўқилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 641 *г*.

Аёлларнинг Юбилейный драпи—эркаклар драпи типида тўқилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 532 *г*.

Весенний драпи (85% жун ва 15% капрон) — юпқа, зич, қайишқоқ газлама, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 581 *г*, сидирға, икки томонли ўрилишда тўқилган, калта-калта прессланган зич туклари бўлади.

Пальтолик газламалар драпларга қараганда енгилроқ ва сийракроқ, структураси анча бўш бўлганлигидан драпларга қараганда майинроқ, драпланувчан; уларга ишлов бериш анча осон. Пальтолик газламалар драпларга қараганда бежиримроқ, ўнг сиртининг нақшлари турли-туманроқ бўлади. Ўнг сирти силлиқ ёки рельефли бўлиши, ўрилиш нақши аниқ билиниб туриши, тукдор бўлиши, туклари тик туриши ёки прессланган бўлиши мумкин. Пальтолик газламалар ҳар хил йўғонликдаги якка, пишитилган ёки шаклдор калава ипдан бир қатламли ёки мураккаб ўрилишда тўқилади.

Пальтолик газламалар сидирға, меланж ва гулдор қилиб ишлаб чиқарилади, толавий таркиби жиҳатидан тоза жунли ва ярим жунли бўлади. Эни 142—152 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 350—550 *г*. Пальтолик газламалар аёлларнинг мавсумий ва қишки пальтолари тикиш учун, баъзи артикуллар эса фақат эркаклар пальтоси тикиш учун ишлатилади. Тоза жунли пальтолик газламалар ассор-

тиментида 20 дан ортиқ, ярим жунлиларида эса 400 дан ортиқ артикул бўлади.

Пальтолик газламалар ичида кенг тарқалганларидан бири букледир.

Букле ўнг сирти рельефли газлама, рельефлар шаклдор — тугунча-тугунча, ҳалқасимон, тўлқинсимон калава ип ишлатиш натижасида пайдо бўлади. Ярим жунли пальтолик газламалар Завиток ва Полянка буклениннг бир хили. Полянкадан фарқли равишда, Завиток газламаси таркибида лавсан бўлади, ўнг сирти рельефлироқ. Полянка газламаси пахта калава ип ишлатиб тўқилади. Қуйида янги пальтолик газламаларнинг тафсилоти келтирилган.

Пальтолик газлама Каштан — таркибида 60% жун, ва 40% нитрон бўлган ярим жунли газлама, сидирға, қалин, бўш, асалари ини кўринишидаги бўртма нақшли қилиб, мураккаб ўрилишда тўқилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 469 *г*.

Кўпчилик пальтолик газламалар толавий таркиби ва технологик хоссалари жиҳатидан Каштан газламасига ўхшайди, лекин оғирлиги ва ўрилиш нақши жиҳатидан ундан фарқ қилади. Масалан, Дубрава — бўртма, рельефли катаги бор, Паутинка — ўргимчак тўри кўринишидаги нақши бор, Лайна —«арча» кўринишидаги йирик бўртма кўндаланг нақши бор газлама.

Пальтолик газлама Регина — таркибида жун (42%), штапель, нитрон ва капрон бўлган ярим жунли газлама, мураккаб ўрилишда тўқилади, кўндаланг йўллар тарзида галма-гал келадиган 2 *см* ва 1 *см* ли бўртма ромблар кўринишидаги нақшлар бўлади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 486 *г*.

Пальтолик газлама Ивушка — нитрон қўшилган ярим жунли (61% жун) сидирға, майин газлама. Атлас типида майда гулли ўрилишда тўқилади. Ўнг сиртида прессланган тўлқинсимон узун ялтироқ туклари бўлади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 491 *г*.

Пальтолик газлама Планета — таркибида жун (64%), капрон, нитрон бўлган ярим жунли газлама, сидирға, 0,5—0,7 *см* ўлчамли кўндаланг бўртма йўллар ҳосил қилиб, мураккаб ўрилишда тўқилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 538 *г*.

Пальтолик газлама Комета — нитрон ва капрон қўшилган ярим жунли газлама (40% жун); сидирға, бир қатламли, бўйлама йўлли ёки креп ўрилишида майда гулли қилиб тўқилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 471 *г*.

Пальтолик газлама Домино — гулдор газлама, толавий таркиби жиҳатидан Кометага ўхшайди, икки томонли мураккаб ўрилишда тўқилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 475 *г*.

Мовут — полотно, баъзан, саржа ўрилишда тўқиладиган бир қатламли газлама, пардозлаш пайтида кигизсимон тўшама ҳосил қилиш учун узоқ муддат босилади, тўшами ўрилиш нақшини бутунлай ёпиб туради. Узил-кесил пардозига қараб, мовутлар тукли ва туксиз хилларга бўлинади. Туксиз мовутнинг ўнг сиртида кигизсимон тўшама, тукли мовутнинг ўнг сиртида эса прессланган,

узун туклари бўлади. Бу туклар тук чиқариш, қирқиш ва пресслаш йўли билан ҳосил қилинади. Толавий таркиби жиҳатидан мовутлар тоза жунли ва ярим жунли хилларга бўлинади. Ярим жунли мовутлар аралаш-қўшма ёки тандасига пахта калава ип ишлатиб тўқилади. Бўялиши жиҳатидан мовутлар сидирға ва меланж хилларга бўлинади. ЗИС-110 мовути бундан мустасно, у катак-катак гулли қилиб ишлаб чиқарилади. Мовутлар, асосан, формалар тикиш учун ишлатилади. Уларни бичиш-тикиш, дазмоллаш осон, лекин бичиш пайтида тукларнинг йўналишини ҳисобга олиш керак.

Шинеллик мовут арт. 3406 — тоза жунли, қалин, оғир, туксиз меланж газлама, полотно ўрилишда тўқилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 760 *г*.

Лампас мовути — тоза жунли, юпқа, эластик тукли газлама, полотно ўрилишда тўқилади, барча хил формалар рангида ишлаб чиқарилади. Лампаслар учун қўлланилади, жуда товланиб туради, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 340 *г*. Шинеллик мовут арт. 4412 — ярим жунли (78% жун), меланж ёки сидирға газлама, полотно ўрилишда тўқилади, зич, туксиз бўлади, эни 138 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 760 *г*.

Мактаб мовути — тандаси пахта калава ипдан бўлган ярим жунли газлама (67% жун), полотно ўрилишда тўқилади, меланж, туксиз, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 320 *г*, мактаб формалари тикиш учун ишлатилади.

Шевиот — сидирға, саржа ўрилишда тўқилган, ярим жунли газлама, одатда, шевиотларнинг тандасини пахта калава ип ташкил қилади, пардозлаш пайтида қисқа муддат босилади. Камволь шевиотлардан фарқли равишда мовут шевиотлар оғирроқ ва туклироқ бўлади. Шевиотларнинг нисбий зичлиги 50—80%, эни 136—142 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 340—380 *г*. Одатда, шевиотлар тўқ рангга бўялади ва темир йўлчилар, метро ходимлари ва ҳ. к. ларнинг формалари тикиш учун ишлатилади. Оч рангга бўялган шевиотларни аёллар ва болаларнинг костюм ва пальтолари тикиш учун ишлатиш мумкин.

Саржа ўрилиш шевиотларга анча чўзилувчанлик хоссасини беради, натижада уларни бичиш анча қийинлашади ва кийиб юрилганда форманинг шакли бузилади. Ҳўлланганда шевиотлар 2—3% киришади, шевиотларни тикиш учун 110—120-номерли игналар, 40-номерли ғалтак ип ишлатилади.

Майин мовут трико бўялиши ва тузилиши жиҳатидан камволь трикога ўхшайди, лекин оғирлиги ва бир оз тукдорлиги билан ундан фарқ қилади. Мовут триконинг нисбий зичлиги 60—70%, эни 136—142 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 300—400 *г*.

Кўпчилик мовут триколар турли аралаш ўрилишда тўқилган ярим жунли гулдор газламалар бўлиб, йўл-йўл катак нақшли бўлиши мумкин; сидирға ва меланж хилларга бўлинади. Ярим жунли трико ассортиментида 200 дан ортиқ артикул бўлади. Триконинг тандасини пахта калава ип ташкил қилади, унга вискоза иплар ҳамда сунъий штапель ва синтетик толалар аралаштириб

ишлатилади. Мовут трико эркак ва аёлларнинг арзон костюмлари, болалар пальтоси ва бош кийимлари тикиш учун ишлатилади.

Трикога ҳўллаш-иссиқлик ишлови беришда толавий таркибини ҳисобга олиш керак. Ҳўлланганда трико 3—3,5% киришади. Трикони тикишда 110—120-номерли игналар, 40-номерли ғалтак ип ишлатилади.

Баъзи костюмлик майин мовут газламалар ва трикониг тафсилоти қуйида келтирилган.

Костюмлик газлама (лавсанли) — тандаси ва арқоғига 22 текс X2 (№ 45/2) ли пишитилган калава ип ишлатиб, креп ўрилишда тўқилган меланж газлама. Таркибида 40% майин жун, 30% лавсан, 30% вискоза штапель тола бўлади.

Костюмлик газлама (лавсанли) — зич, тўқ тусли гулдор газлама. 75° бурчак остида ётган йўллар ҳосил қилиб, майда гулли ўрилишда тўқилади. Таркибида 50% лавсан бўлган аралаш жун калава ипдан тўқилади. Тандасига филамент вискоза ипак қўшиб пишитилган аралаш жун калава ип ишлатилади.

Костюмлик газлама Глобус (лавсанли) — йирик катаклар ҳосил қилиб, аралаш ўрилишда тўқилган гулдор сийрак газлама, тандаси ва арқоғига 56 текс (№ 18) ли аралаш калава ип ишлатилади. Таркибида 35% жун, 30% лавсан, 30% вискоза тола, 5% капрон бўлади.

Костюмлик газлама Рижик (лавсанли) — таркиби ва тузилиши жиҳатидан Глобусга ўхшайдиган, лекин тандасига профилланган капрон ипак аралаштириб пишитилган аралаш жун калава ип ишлатилган газлама.

Камзуллик газлама Черемош (нитронли) — қалин, оғир, бир оз дағалроқ, йирик «арча» нақшли гулдор газлама, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 414 *г*.

Костюмлик триколар — Дождик ва Луч — майда гулли ўрилишда тўқилган, гулдор, майин, бир оз тукли газлама; таркибида 43% вискоза штапель тола ва 7% капрон бўлган 56 текс (№17/9) ли аралаш жун калава ипдан тўқилади. Дождик трикосининг тандаси филамент капрон ипак аралаштириб пишитилган жун калава ипдан, Луч трикосиники вискоза ипак аралаштириб пишитилган жун калава ипдан бўлади.

Кўйлаклик майин мовут газламалар камволь газламалардан оғирроқ, қалинроқ, момиқроқ бўлади.

Кўйлаклик майин мовут газламалар ассортиментига ярим жунли газламалар (100 артикулдан ортиқ) киради. Улар толавий таркиби ва тузилиши жиҳатидан ҳар хил бўлган сидирға, гулдор ва меланж газламалардир. Улар якка ва пишитилган аралаш жун калава ипдан, вискоза ёки капрон ипак қўшиб пишитилган жун калава ипдан силлиқ ва турли-туман майда гулли ўрилишда тўқилади. Ярим жунли газламалар таркибида 17,5—78% жун бўлади. Кўп артикулларида (4167, 4191, 4192 ва ҳ. к.) 45% гача лавсан, 50% гача нитрон бўлади. Газламаларнинг эни 142 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 178—290 *г*.

Дағал мовут газламалар

Дағал мовут газламалар ассортиментидаги артикуллар сони чекланган. Булар: тоза жунли (арт. 5404 ва 5405) ва ярим жунли (арт. 6405, 6410, 6420, 6421, 6423, 6425 ва ҳ. к.), шинеллик мовут, ведомства мовути (арт. 6404, 6408, 6433, 6435), пальтолик ярим жунли (арт. 6519, 6522, 6523, 6527) ва пальтолик тукли меланж (арт. 5726, 5727) газламалар. Газламаларнинг эни 124 — 152 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 532—760 *г*. Бундай газламаларга тикувчиликда ишлов бериш қийин эмас. Тукли газламаларни бичишда эҳтиёт бўлиш керак. Барча деталларда туклар бир томонга йўналган бўлиши лозим. Уларга кардолента ёрдамида ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш керак.

Синтетик толали жун газламалар

Синтетик толали жун газламалар борган сари кўпроқ ишлатилмоқда. Уларга ишлов бериш махсус билимларни талаб қилади. Синтетик толалар қўшиш натижасида газламаларнинг пишиқлиги, қайишқоқлиги ортади. Лавсан қўшилган газламалар энг кўп ишлатилади. Газламада лавсаннинг миқдори унинг таннархига катта таъсир қилади. Масалан, костюмлик газламада 20% лавсан бўлса, ундан тикилган буюмнинг таннархи 13%, 30% лавсан бўлса — 20%, 55% лавсан бўлса — 37% пасаяди.

Лавсанли жун газламалар анча пишиқ, қайишқоқ, ёруғлик ва об-ҳаво таъсирига чидамли бўлади, унча ғижимланмайди, ҳўлланганда унча киришмайди (1—2% киришади). Лавсанли газламалар бурмани ва буюмга берадиган шаклни яхши сақлайди.

Лавсанли газламаларнинг камчилиги: тикувчилик жараёнини мураккаблаштиради. Тикувчилик буюмлари конструкциясини ишлаб чиқишда шуни ҳисобга олиш керакки, лавсанли газламаларни ҳўллаш-дазмоллаш йўли билан кириштириб бўлмайди. Шунинг учун буюмга шакл беришда виточка ва бурмалардан фойдаланилади. Бундай газламалардан буюмлар тайёрлашда ҳўллаш-иссиқлик ишлови беришга жуда оз қўйим қолдириш керак. Бичиш пайтида чизилган бўр изларини кетказиш қийин, шунинг учун бичишда яхшилаб қуритилган совун ёки ўткир кертилган бўрдан фойдаланиш керак. Бундан ташқари, лавсанли газламалар кирқишга катта қаршилик кўрсатиши натижасида электр машиналар пичоғи тез ўтмаслашиб қолади. Шунинг учун машиналарнинг пичоғи доим ўткир қилиб чархлаб турилиши керак.

Тикиш пайтида лавсанли газлама чоклардан осонгина тортишади (айниқса, тўғри чок билан тикилганда тортишади). Газламаларнинг чокдан тортишишини камайтириш учун махсус машиналар ёки ПМЗ-3 22А кл. машинасига деталлар комплекти қўллаш тавсия қилинади. 22А кл. тикув машинасида тикишда: 1) майда тишли двигатель ўрнатиш; 2) тепкининг газламага босимини камайтириш; 3) фақат ўткир игналар ва 50-номерли пахта ип, 33,18-номерли ипак ва 33-номерли капрон ип ишлатиш;

11- жадвал

Газламалардаги калава ип таркиби	Дазмоллайдиган сирт температураси (максимал), °С		Босим, *кгк/см²*		Вақт, *сек*		Намлаш, %
	пресс	дазмол	пресс	дазмол	пресс	дазмол	
Термофиксацияланган костюмлик газламалар							
Таркибида 50% лавсан ва 50% жун бўлган газламалар, 1$м^2$ нинг оғирлиги 210 *г.*	150	160	0,3	0,1	10 — 20	30	20 — 30
Таркибида 50% лавсан, 20% вискоза ва 30% жун бўлган газламалар, 1$м^2$ нинг оғирлиги 260 *г.*	140	150	0,3	0,1	15 — 30	40	20 — 30
Термофиксацияланмаган костюмлик газламалар							
20% лавсанли газламалар	130 — 140	140 — 150	0,3	0,1	20 — 40	50 — 60	20 — 30
20% дан ортиқ лавсанли газламалар	120 — 130	130 — 140	0,3	0,1	20 — 45	50 — 70	20 — 30
	—	120	—	0,1	—	120 — 180	20 — 30

4) устки ва пастки ипларнинг таранглигини иложи борича бўшаштириш; 5) устки ва пастки полотнони бир оз чўзиб туриш; 6) тикиш тезлигини камайтириш тавсия қилинади.

Газламаларга ҳўллаш-иссиқлик ишлови беришга айниқса эътибор бериш керак. Газламани жуда ҳўллаш ва дазмолни қиздириб юбориш натижасида газламада кетмас доғлар пайдо бўлиши мумкин.

Термофиксация жараёни ва лавсаннинг процент миқдори газламага ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш режимига таъсир қилади. Лавсанли газламаларга ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш параметрлари 11- жадвалда келтирилган (ЦНИИШП маълумотларига кўра).

Дазмоллаш пайтида таглатта сифатида майин газлама (фланель, бумазей, аппретирланмаган миткал) ишлатиш тавсия қилинади. Агар таглатта сифатида бортовкадан фойдаланилса, газламада бортовка ўрилишининг изи қолиши мумкин.

Агар дазмоллаш пайтида газламанинг ранги айниса ёки газлама киришса, температура 10—15°C пасайтирилади.

Лавсанли газламаларни жуда ҳўллаш ва қиздириш ярамайди: термофиксациядан ўтказилмаган газламалар учун дазмоллаш температураси 130—140°C, термофиксациядан ўтказилган газламалар учун термофиксация температурасидан 10—20° C паст бўлади.

Костюмлик ва кўйлаклик нитронли газламалар кенг ишлатилмоқда. Таркибида 35—50% нитрон бўлган жун газламалар унча ғижимланмайди ва химиявий реагентлар таъсирига чидамли бўлади. Ҳўлланган ҳолатда газламалар пишиқлигини унча йўқотмайди, ҳўлланганда 2% гача киришади. Ҳўлланганда ҳам бурмаларини сақлайди. Нитронли газламалар анча чўзилувчан ва ситилувчан бўлади, 290—300°C да тўзийди.

Бичиш пайтида газламаларнинг киришиши ва ситилишини ҳисобга олиш керак. Нитронли газламаларни фланель устига қўйиб дазмоллаш тавсия қилинади. Бунда температура 150—160°C, намлик 20—30% бўлиши керак, ишлов бериш вақти 35—60 *сек*. Чокларни иккала томонидан дазмоллаб, кейин текислаш лозим.

4- §. ШОЙИ ГАЗЛАМАЛАР АССОРТИМЕНТИ

Толавий таркиби, тузилиши ва пардозланиши жиҳатидан шойи газламалар турли-туман бўлади. Шойи газламалар ассортиментининг 98% ини химиявий толалардан тўқилган газламалар ташкил қилади.

Савдо прейскур... ва арқоғи... газламалар саккиз группага бўлинади, у... қилади, эни 90—95 ва 105 ... ини ташкил қилади (12- жадв... ...нчи рақами группа номи...-ж о р ж е т — креп-шифонга қараганда ...нг иккинчи рақалинроқ ва ношаффофроқ газлама. Йўғонроқ крепд...и ва ниўрилишда тўқилади, эни 95 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 67 *г*. ... барча

Глад кичик группасидаги газламалар ичида шойи-полотн...о қў-

12- жадвал

Газламаларнинг кичик группалари (артикулнинг иккинчи рақами)	Газламалар группаси (артикулнинг иккинчи рақами)							
	ипак иплардан тўқилган газламалар	Бошқа толалар қўшилган ипак иплардан тўқилган газламалар	Сунъий иплардан тўқилган газламалар	Бошқа толалар қўшилган сунъий иплардан тўқилган газламалар	Синтетик иплардан тўқилган газламалар	Бошқа толалар қўшилган синтетик иплардан тўқилган газламалар	Сунъий толалардан ва бошқа толалар қўшилган сунъий толалардан тўқилган газламалар	Синтетик толалардан ва бошқа толалар қўшилган синтетик толалардан тўқилган газламалар
1. Креп	11001	21001	31001	—	—	—	—	—
2. Глад	12001	22001	32001	42001	52001	62001	72001	82001
3. Жаккард	13001	23001	33001	43001	—	63001	—	—
4. Тукли	14001	—	—	44001	—	64001	—	84001
5. Махсус	15001	—	35001	45001	55001	65001	75001	—
6. Техникавий	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Донали буюмлар . . .	17001	27001	37001	47001	—	67001	77001	87001

Эслатма. Артикулнинг учинчи ва кейинги рақамлари ўзгариши мумкин; булар—газламаларнинг кичик группадаги тартиб номерлари

шилган ипакдан тўқилган газламалар — 2, сунъий иплардан тўқилган газламалар — 3, бошқа толалар қўшилган сунъий иплардан тўқилган газламалар — 4, синтетик иплардан тўқилган газламалар — 5, бошқа толалар қўшилган синтетик иплардан тўқилган газламалар — 6 ва ҳ. к. рақамлар билан белгиланади.

Креп газламалар артикулнинг иккинчи рақами — 1, глад газламалар (полотно, саржа, атлас ўрилишда тўқилган газламалар) — 2, жаккард газламалар — 3 ва ҳ. к. рақамлар билан белгиланади. Артикулнинг учинчи ва кейинги рақамлари ўзгариши мумкин. Улар газламанинг кичик группа чегарасидаги тартиб номерини билдиради. Барча шойи газламалар артикули беш рақамдан иборат бўлади. Икки охирги группани штапель газламалар ташкил қилади.

Шойи газламалар ассортименти доимо ўзгариб туради. Ассортимент: 1) эластик, ҳажмдор ва профилланган синтетик иплар қўллаш ҳисобига (бу иплар мустақил ва табиий ҳамда сунъий ипак билан қўшиб ишлатилади); 2) ўрилиш хилини мураккаблаштириш ҳисобига (мураккаб йирик гулли ўрилишларни кенг қўллаш ҳисобига); 3) шойи газламаларни пардозлашнинг турли усулларини (гофре, ишқорлаш, босиб нақш тушириш, термик ишлаш усулларини) қўллаш ҳисобига ...айтирилади.

Бежирим кўйлаклик ва ... газламалар ишлаб чиқаришда ... металл иплар; профилланг... ...ат ипакдан қилинга... ... ва йирик гул... сидир... лаб...

Таркибида 50% ... бўлган газлам... 210 ...
Таркибида 50% ... ва 30% жун бўл... нинг оғирлиги
20% лавсанли газ... 20% дан ортиқ лавс...

ацетат, вискоза-ацетат ипакдан атлас ўрилишда тўқилган тоза жунли газламалар, шунингдек майда гулли ва ҳар хил йирик гулли ўрилишларда тўқилган газламалар ишлаб чиқариш кенгаймоқда.

Плашлик газламалар ассортименти гул босилган плашлик газламалар, арқоғи штапель лавсан-вискоза ёки вискоза-капрон аралаштириб йигирилган калава ипдан полотноли ўрилишда тўқилган резиналанган газлама билан тўлдирилмоқда. Тоза вискоза ва аралаш калава ип: триацетат-вискоза, триацетат-вискоза-капрон калава ипдан тўқилган штапель газламалар ишлаб чиқариш кенгаяди.

Ипакдан тўқилган газламалар

Ипакдан тўқиладиган газламалар кўпинча йўғонлиги 1,5—2,3 текс (№ 643—429) ли ингичка хом ипакдан, пишитилган табиий ипак ва баъзи газламаларгина ипак калава ипдан полотно ўрилишда тўқилади. Табиий креп газламалар ишлаб чиқаришда газламаларга майда донли сирт ҳосил қиладиган ипак-креп ишлатилади. Энг юпқа газламанинг 1 $м^2$ нинг оғирлиги 14—22 *г*, 1 $м^2$ газламанинг ўртача оғирлиги 50—60 *г*.

Табиий шойи газламалар кўпинча сидирға ёки гул босилган тарзда ишлаб чиқарилади, нисбий зичлиги унча катта бўлмайди, аёллар кўйлаклари ва мураккаб фасонли блузкалар тикиш учун ишлатилади.

Прейскурант бўйича табиий шойи газламалар группалари креп, глад, жаккард, тукли ва махсус кичик группаларга бўлинади.

Табиий ипакдан тўқилган газламалар осонгина чўзилиши, қийшайиши ва ситилиши туфайли уларни тикувчиликда ишлатиш анча қийин. Шойи газламаларнинг сирти силлиқ бўлганидан тахламдаги қатламлар сирпаниб кетаверади ва бичишни қийинлаштиради. Бундай газламаларни тикишда 75—85-номерли игналар, 80—100- номерли пахта иплари ёки ипак ишлатиш тавсия қилинади. Газламаларнинг ўнг сиртига доимо ипак ишлатилади.

Креп газламалар энг кўп ишлатиладиган газлама ҳисобланади.

Крепдешин — сидирға ёки гул босилган юпқа шаффоф газлама, сирти майда донли, тандасига хом ипак ишлатилганидан ўзига хос товланиб туради. Полотно ўрилишда креп эффекти арқоқда ўнг ва чап крепларнинг галма-гал келишидан ҳосил қилинади, эни 90—95 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 55—67 *г*. Крепдешин арт. 11010 нинг эни 149 *см*.

Креп-шифон — юпқа, енгил, шаффоф, сут ранг, сидирға ёки гулдор газлама, тандаси ва арқоғига ипак-креп ишлатиб, полотно ўрилишда тўқилади, эни 90—95 ва 105 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 25—35 *г*.

Креп-жоржет — креп-шифонга қараганда бир оз зичроқ, қалинроқ ва ношаффофроқ газлама. Йўғонроқ крепдан полотно ўрилишда тўқилади, эни 95 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 67 *г*.

Глад кичик группасидаги газламалар ичида шойи-полотно энг

кенг тарқалган. Тандасига хом ипак, арқоғига бўш пиширилган ипак ишлатиб, туаль (52 *г*) ва фуляр (33 *г*) ишлаб чиқарилади.

Шойи-полотно — хом (сарғиш) ёки гулдор газлама, тандасига ва арқоғига ипак калава ип ишлатиб, полотно ўрилишда тўқилади. У зич ва ношаффоф газлама бўлиб, ташқи кўриниши ва нақшининг характерига кўра, баъзан, штапель полотнога ўхшайди, лекин камроқ ғижимланади. *Жаккард газламалар* жумласига безак газламалар киради.

Тукли газламалар жумласига бахмал киради. У ипак калава ипдан тукли ўрилишда тўқилади. Тукларнинг бўйи 1—2 *мм*, газламанинг эни 70, 90, 135 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 190 *г*. Бахмал тикувчиликда энг қийнайдиган газлама, у аниқ бичишни ва эҳтиёт бўлиб тикишни талаб қилади. Ҳўллаш-иссиқлик ишлови беришда бахмалнинг тук томонини кардолентага қўйиш тавсия қилинади.

Бошқа толалар қўшилган ипакдан тўқилган газламалар

Бошқа толалар қўшилган ипакдан тўқилган газламалар табиий ипак ёки табиий ипак калава ипга пахта калава ип ёки сунъий ипак қўшиб ишлаб чиқарилади.

Мерцишор газламаси — ёрқин гул босилган, йўл-йўл ўрилишда тўқилган газлама, майда йўллари 75° бурчак остида ётади, тандасига триацетат ипак, арқоғига табиий креп ипак ишлатилган, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 109 *г*.

Леснянка газламаси — сидирға, майда гулли ўрилишда йирик ўткир бўйлама «арча» нақшли қилиб тўқилган газлама, тандаси ва арқоғига лавсанли пишитилган калава ип ишлатилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 208 *г*.

Духоба — тукли ўрилишда тўқилган газлама, грунт системалари пахта калава ипдан, туклари эса табиий ипак калава ипдан бўлади. Тукларининг бўйи 5—7 *мм*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 270 *г*.

Кўйлаклик бахмал — вискоза ипакдан чиқарилган туклари бўлади, грунт системалари табиий ипакдан. Бахмал арт. 24006, 24007, 24008 ларда ипак калава ипдан чиқарилган туклар бўлади, грунт системалари пахта калава ипдан қилинган.

Велюр-бахмал — табиий креп-жоржетга бир рангли тукли нақш туширилган, ишқорланган газлама; нақшлар вискоза тукларнинг бир қисмини кислота билан едириш натижасида ҳосил бўлади.

Сунъий иплардан тўқилган газламалар

Сунъий иплардан тўқилган газламалар шойи газламаларнинг энг кўп сонли группасини ташкил қилади, улар пишитилмаган вискоза ва ацетат ипак, креп ва моокреп иплардан турли нисбатларда ҳар хил ўрилишда тўқилади. Сунъий газламалар ассортиментига блузкалар тикиш учун ишлатиладиган юпқа шаффоф

газламалар, кўпгина кўйлаклик газламалар ва ҳатто пальто тикиш учун ишлатиладиган оғир газламалар киради. Сунъий газламалар ассортиментининг кўп қисми 11—17 текс (№ 60—90) ли, энг юпқа газламалар 6—8,5 текс (№ 124—170) ли иплардан тўқилади. 1 $м^2$ газламанинг оғирлиги 80 дан 200 *г* гача.

Сунъий толалардан тўқилган газламалар табиий толалардан тўқилган газламаларга қараганда анча қалин, оғир, ғижимланувчан бўлади. Креп усулда пишитилган ипларни қўллаш газламаларнинг ғижимланувчанлигини камайтиради, лекин дағаллигини оширади. Мооскреплардан тўқилган газламалар унчалик ғижимланмайди, пайпаслаб кўрилганда бармоқларга жунга ўхшаб уннайди, лекин ҳўлланганда анча киришади, дазмолланганда киришувчанлиги камаяди. Ҳўллаш-иссиқлик ишлови беришда газламаларнинг толавий таркибини ҳисобга олиш керак, айниқса, ацетат газламаларни эҳтиёт бўлиб дазмоллаш керак. Силлиқ сунъий газламалар тахланганда сирпаниб кетаверади, сийраклари жуда ситилувчан бўлади, чокларда иплар силжиб кетади. Бундай газламаларни 90—10- номерли игна, 50—60- номерли ғалтак иплар билан тикиш тавсия этилади.

Сунъий ипакдан тўқилган газламалар креп, глад, жаккард ва махсус хилларга бўлинади.

Креп газламалар, одатда, креплар ва мооскреплардан полотно ва ҳар хил майда гулли ўрилишда тўқилади.

Креп-жоржет — сидирға, гулдор ёки гул босилган, дағалроқ, шаффоф газлама, тандаси ва арқоғига вискоза креп ишлатиб, полотно ёки майда гулли ўрилишда тўқилади.

Креп-марокен — сидирға ёки гулдор зич газлама. Тандасига қия пишитилган вискоза ипак ва арқоғига вискоза креп ишлатиб, полотно ўрилишда тўқилади.

Фиалка крепи — креп-марокен типида тўқиладиган, лекин бир оз юпқароқ газлама.

Твил, Аида креплари сидирға ёки оқартирилган газламалар, тандаси ва арқоғига ацетат мооскреп қўшиб тўқилади. Аида газламаси рогожка ўрилишда тўқилади, Твил крепи энг оғир ва тукдор газлама, бўртма йўлли қилиб, саржа ўрилишда тўқилади.

Ладога газламаси — гул босилган, таги оқ газлама, тандаси ва арқоғига вискоза мооскреп ишлатиб, саржа ўрилишда тўқилади.

Аэлита газламаси — гул босилган, майда гулли ўрилишда тўқилган, оғир, ўнг томони сут ранг ва тескари томони ялтироқ газлама, тандасига триацетат ипак иплари, арқоғига эса мооскреп: триацетат ипак (вискоза креп билан қўшиб пишитилган) ишлатилади.

Павлинка газламаси — гул босилган, зич, ацетат газлама, диагонал ўрилишда тўқилади.

Псковитянка газламаси — гул босилган, тандасига вискоза ипак, арқоғига мооскреп ишлатиб, тескари саржа ўрилишда тўқилган газлама.

Гладь газламалар жумласига блузкалик, кўйлаклик ва астарлик газламалар киради.

Полотно йўл-йўл гулли газлама, қия пишитилган иплардан полотно ўрилишда тўқилади, эркаклар кўйлаги тикиш учун ишлатилади.

Пике — ип-газлама типида, лекин вискоза ипакдан тўқиладиган, оқ, сидирға ва гулдор газлама.

Тафта — вискоза ёки вискоза ва ацетат ипакдан арқоғига люрекс қўшиб тўқиладиган зич газлама.

Свирель газламаси — ёрқин нақшли қилиб гул босилган газлама, ўнг томони сут ранг ва тескари томони ялтироқ. Мураккаб майда гулли ўрилишда трикотажга ўхшатиб тўқилади, тандасига триацетат ипак, арқоғига галма-гал пишитилмаган ва пишитилган ипак ишлатилади.

Рутяле газламаси — гул босилган майин тусли газлама; йирик гулли ўрилишда тўқилади; тандаси ва арқоғига триацетат ипак ишлатилади.

Мирдза газламаси — зич триацетат газлама; йирик гулли ўрилишда тўқилади; арқоғига металл ип ишлатилгани учун товланиб туради.

Голубка газламаси — гул босилган силлиқ газлама; креп ўрилишда тўқилади; тандаси ва арқоғига пишитилмаган ацетат ипак ишлатилади.

Болалар Ладушки газламаси — гул босилган таги оқ газлама; саржа ўрилишда тўқилади; тандасига пишитилмаган ацетат ипак, арқоғига пишитилмаган вискоза ипак ишлатилади.

Плашлик газламалар вискоза ипакдан ҳамда вискоза ипакка ацетат толалар аралаштирилган ипдан полотно, саржа, майда гулли ўрилишда тўқилади. Улар сидирға ва катак-катак гулли бўлиши мумкин; уларга сув юқтирмайдиган эритма шимдирилади.

Астарлик газламалар вискоза ипакдан ҳамда тандасига вискоза ипак, арқоғига ацетат ипак ишлатиб, саржа ва атлас ўрилишда тўқилади. Улар сидирға ва гулдор бўлади. Шанжан эффектли, яъни тусланиб турадиган қилиб тўқилган газламаларнинг тандаси ва арқоғига ҳар хил рангли иплар ишлатилади.

Жаккард газламалар жумласига астарлик ва кўйлаклик газламалар киради.

Альпак, Дудун, Дамассе астарлик газламалари — ўсимлик нақшини ҳосил қилиб, йирик гулли ўрилишда тўқилган сидирға газлама; вискоза ипакдан тўқилади, альпакнинг арқоғига ацетат ипак ишлатилиши мумкин.

Кўйлаклик жаккард газламалар — муар, тафта, Алмаз, Жемчуг, Весна, Нарядная ва ҳ. к. Булар ҳар хил нақшли — гулдор, зич, дағал газламалардир. Муарда тўлқинсимон чизиқлар тарзидаги нақшлари бўлади, Алмаз ва Жемчугнинг арқоғига металл иплар ишлатилади.

Махсус газламалар жумласига галстуклик ва безак газламалар киради.

Сунъий ипларга бошқа толалар қўшиб тўқилган газламалар

216(2)

Сунъий ипларга бошқа толалар қўшиб тўқилган газламаларнинг тандасига вискоза ёки ацетат ипак, арқоғига эса пахта ёки штапель калава ип ишлатилади. Синтетик иплар қўшилган сунъий толалардан тўқилган газламалар ҳам бор.

В а к а р а с г а з л а м а с и — зич, эластик, оғир, сидирға газлама; монокапрон ишлатилгани учун ялт-юлт қилиб товланиб туради. Аралаш ўрилишда тўқилади — ўнг сиртидаги бўртма диагонал йўллари ўнгдан чапга қараб 75° бурчак остида ётади; тандаси ва арқоғига ҳажмдор ип: капрон қўшиб пишитилган триацетат ипак ишлатилади.

С е р е б р и с т а я г а з л а м а с и — гулдор, қайишқоқ, дағал, ситилувчан газлама; ўнг сиртига силлиқ капрон иплар чиқиб тургани учун ялтироқ нақшлар ҳосил бўлади. Тандасига ацетат ипак, арқоғига эса дам дағал иплар дастаси тарзидаги капрон ипак, дам креп ацетат ипак иплари ишлатилади.

Я л т а г а з л а м а с и — тандаси ва арқоғининг хили бўйича Вакарасга ўхшайдиган, майин тусдаги йирик гуллар босилган газлама. Рогожка типида майда гулли ўрилишда тўқилади.

В е н е ц и я г а з л а м а с и — гул босилган, оғир, креп ўрилишда тўқилган газлама; тандасига триацетат ипак, арқоғига триацетат ипак билан капрондан иборат ҳажмдор ип ишлатилади.

Синтетик иплардан тўқилган газламалар

19(2)

Шойи газламалар ассортиментида синтетик газламалар салмоғи йилдан-йилга ошиб бормоқда. Синтетик газламаларнинг кўпчилиги 3,8—6,5 текс (№ 150—300) ли комплекс иплардан тўқилади, энг юпқа енгил газламалар 1,7—2,2 текс (№ 450—600) ли якка тола (монотола) дан тўқилади. Газламаларга ялт-юлт қилиб товланувчи профиллаиган капрон ишлатилади.

Синтетик газламаларни тикувчиликда ишлатиш анча қийин, капрон газламалар чўзилувчан ва қайишқоқ бўлганидан тикиш пайтида чокларда бурмалар ҳосил бўлади. Бундай газламаларни тез тикканда игна қизиб, газламаларни эритиши мумкин. Бунга йўл қўймаслик учун секин тикиш, махсус игналар ишлатиш ёки игнани совитувчи мосламалардан фойдаланиш керак. Бундай газламалар ситилувчан бўлгани учун чокларни икки буклаб тикиш, чатиш ёки кесилган жойларни эритиб, ситилмайдиган қилиш керак. Газламаларнинг сирти силлиқ бўлгани ва қирқишга қаршилиги катталигидан уларни бичиш анча қийин. Силлиқ синтетик газламалар тахланганда сирпаниб кетаверади, электр бичиш машиналарининг пичоқлари тез ўтмаслашади, тез кесилганда газлама эрийди ва тахламдаги кесик жойларда газламалар бир-бирига ёпишиб қолади.

Тандаси ва арқоғига 100% капрон ишлатиб, кўйлаклик, блузкалик ва плашлик газламалар тўқилади. Улар сидирға, оқартирилган ёки гул босилган бўлиб, одатда, полотно ёки саржа ўрилишда тўқилади. Плашлик газламанинг тескари томонига плёнка қопланади, сувни ўтказмайди. Капрон газламаларнинг эни 80, 90, 95, 100, 105 *см* ва баъзан 120 *см* бўлади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 15—95 *г*. Энг юпқа ва енгил газламалар шаффоф бўлади.

Синтетик ипларга бошқа толалар қўшиб тўқилган газламалар

Бу группага сунъий ипак аралаштириб тўқилган юпқа силлиқ капрон газламалар, вискоза ва капрон иплардан тўқилган рельефли ҳажмдор газламалар, эластик капрон ёки ҳажмдор капрон калава ип ишлатиб тўқилган газламалар киради. Бу группадаги жаккард газламаларнинг ўнг сирти, одатда, рельефли бўлади, улар гулдор қилиб ишлаб чиқарилади, бежирим кўйлаклар, кўйлак-костюмлар, ёзги пальто ва бош кийимлари тикиш учун ишлатилади.

Рельефли ҳажмдор газламаларнинг каркаси вискоза ипакдан (30—50%) ва авраси синтетик толалардан бўлади (Космос, Мелодия, Улитка, Марсианка ва ҳ. к. газламалар). Ҳажмдор газламаларнинг қимматли хоссалари: гигиеник хоссалари юқори, структураси турғун, чўзилишга чидамли, унча киришмайди; уларни тикувчиликда ишлатиш анча қийин, айниқса, дазмоллашда эҳтиёт бўлиш керак. Ўнг сиртининг рельефдорлигини сақлаш учун тескари томонидан авайлаб дазмоллаш керак.

Космос газламаси — тўрт ип системасидан мураккаб йирик гулли ўрилишда тўқилади ва икки полотнодан иборат бўлади. Авра газлама икки капрон системадан, астар газлама икки вискоза системасидан ҳосил бўлади. Тўқиш жараёнида вискоза системалар даврий равишда газламанинг ўнг сиртига чиқиб, икки полотнони нақшга мослаб боғлайди. Ҳажмдорлик бериш учун газламага концентрацияланган ишқор шимдирилади, натижада астар вискоза газлама киришади, авра газлама эса ўзгаришсиз қолади. Авра капрон газламанинг ортиқчаси бўртма рельефли нақш ҳосил қилади. Махсус каландрларда ялтиратиш йўли билан газламанинг ўнг сирти товлантирилади. Космос газламаси гулдор, оғир бўлиб, бежирим кўйлаклар, костюмлар, ёзги пальтолар тикиш учун ишлатилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 230 *г*.

Қуйидаги газламалар Космос типида ишлаб чиқарилади: Улитка (сийракроқ ва чиғаноқ шаклидаги нақши бор газлама); Марсианка (йирик ва бўртма нақшли газлама); Мелодия (жуда шаффоф, ўнг сирти ялт-юлт товланиб турадиган капрон газлама); монокапрон ва уч қиррали капрон ишлатилгани учун товланади.

Ғилофли капрон газлама Мелодия типида ишлаб чиқарилади. Авраси шаффоф монокапрондан тўқилади, астарига гул босилганда кўркам эффект ҳосил бўлади. 1 $м^2$ нинг оғирлиги 110 *г*.

Газламаларнинг ҳажмдор структурасини ҳосил қилиш учун фақат пардозлаш кифоя қилмайди, балки эластик капрон иплар ишлатишга тўғри келади (Чайка, Концерт, Тамара ва ҳ. к.).

Чайка газламаси — гулдор, мураккаб йирик гулли ўрилишда тўқилган газлама; тандасига вискоза ипак, арқоғига вискоза ипак ва эластик капрон ишлатилади. Жуда чўзилувчан ва эластик бўлади, чўмилганда киядиган кийимлар тикиш учун ишлатилади.

Тамара газламаси — гулдор, мураккаб йирик гулли ўрилишда тўқилган газлама, тўлқинсимон бўртма йўллар тарзидаги нақши бўлади, вискоза ипакдан тўқилади, арқоқ системасига эластик капрон ҳам қўшилади. Кўйлак-костюмлар тикиш учун ишлатилади.

Концерт газламаси — ҳажмдор структурали гулдор газлама. Уч ип системасидан мураккаб йирик гулли ўрилишда тўқилади: тандасига вискоза ипак, арқоғига эса икки система — вискоза ипак ва эластик капрон ишлатилади. Эластик капрон ишлатиш натижасида ўнг сиртида бўртма нақш ҳосил бўлади. Уч қиррали капрон қўшиш натижасида газлама ялт-юлт қилиб товланувчан бўлиб чиқади.

Ҳажмдор капрон калава ип ишлатиш натижасида ўнг сирти тукдор майин газламалар олинади, Пиллинг, яъни ўнг сиртида толаларнинг тугун бўлиб буралиб қолиш хоссаси ҳажмдор капрон ипнинг камчилиги ҳисобланади. Ҳажмдор капрон қўллаб, трикотаж нақшига ўхшаш газламалар ишлаб чиқарилади.

Штапель газламалар

Штапель газламалар сунъий ва синтетик штапель толалардан тўқилиши мумкин. Штапель газламаларнинг кўпчилиги вискоза толалардан тўқилади. Ацетат, триацетат ва синтетик штапель толалар — лавсан ва нитрондан тўқилган газламалар ҳам бор. Одатда, калава ип олишда синтетик штапель толалар вискоза штапель толаларга ёки пахтага аралаштирилади. Синтетик штапель толаларни аралаштириш натижасида газламаларнинг қайишқоқлиги, тўзишга чидамлилиги, жундорлиги ошади ва шаклини яхши сақлайдиган бўлади.

Штапель газламаларнинг тандаси ва арқоғига штапель калава ип ёки системалардан бирига комплекс иплар ишлатилади. Штапель газламалар турли ўрилишда тўқилади, оқартирилган, меланж, сидирға, гул босилган ва гулдор бўлади. Қалинлиги ва оғирлигига қараб, штапель газламалар кўйлаклик, костюмлик, пальтолик сифатида ишлатилади.

Костюм-пальтолик штапель газламалар, одатда, 25 текс×2 (№ 40/2) ли пишитилган калава ипдан, шаклдор калава ипдан ёки ҳажмдор иплар қўшилган пишитилган калава ипдан тўқилади.

Кўйлаклик, кўйлаклик-костюмлик штапель газламалар якка ёки пишитилган штапель калава ипдан, шунингдек, комплекс

вискоза ёки капрон иплар қўшилган штапель калава ипдан тўқилади. 1 $м^2$ газламанинг оғирлиги 110—200 *г*. Штапель газламаларнинг кўпчилиги кам киришадиган ва ғижимланмайдиган қилиб пардозланади. Пальтолик-костюмлик газламаларга сув юқтирмайдиган эритмалар шимдирилиши мумкин.

Штапель газламаларнинг технологик хоссалари уларнинг толавий таркибига, тузилиши ва пардозланишига боғлиқ. Штапель газламалар ситилувчан бўлади, махсус эритма шимдирилмаганлари анча киришади. Синтетик толали газламаларга ҳўллаш-иссиқлик ишлови беришда жуда эҳтиёт бўлиш лозим.

Алтея газламаси — майин, эластик, бир оз ситилувчан газлама; тандаси ва арқоғига триацетат тола, капрон ва вискоза толадан иборат пишитилган калава ип ишлатилади. Алтея оқ-қора тусдаги гулдор газлама, «товуқ панжалари» тарзидаги нақшлар ҳосил қилиб, майда гулли ўрилишда тўқилади.

Чайковская газламаси — майин, эластик, унча ғижимланмайдиган газлама; толавий таркиби ва калава ипнинг номери жиҳатидан Алтеяга ўхшайди, бўялиши жиҳатидан меланжгулдор: тандасида меланж калава ип ўтадиган оқ тусда; полотноли ўрилишда тўқилган: даврий равишда ўтадиган йўғон иплар хиёл билинадиган 0,5—1 *см* ўлчамли катак ҳосил қилиб, зиғир толали газлама эффектини вужудга келтиради.

Тайга газламаси — толавий таркиби ва калава ипнинг номери жиҳатидан Алтея газламасига ўхшайди, гулдор, кенг бўйлама йўллари бор, полотно ўрилишда тўқилган, ўнг сирти бир оз туклор, 1 $м^2$ газламанинг оғирлиги 230 *г*.

Мальвина газламаси — толавий таркиби ва калава ипнинг номери жиҳатидан Алтея газламасига ўхшайди, майин, полотно ўрилишда тўқилган, ўнг сиртидаги туклари куйдирилиб, силлиқ қилинган, катак-катак гулли, оч, майин тусда ишлаб чиқарилади.

5-§. ЗИҒИР ТОЛАЛИ ГАЗЛАМАЛАР АССОРТИМЕНТИ

Зиғир толали газламалар ишлаб чиқариш миқдори ва сифати жиҳатидан СССР дунёда биринчи ўринни эгаллайди. Зиғир толали газламалар ассортиментининг фақат 28% ини маиший газламалар ташкил қилади. Ўров газламалари 40%, техникавий газламалар 32% га тўғри келади. Ўров газламалари жуда пухта бўлади ва буюмларни ўраш учун ишлатилади. Техникавий зиғир толали газламаларга брезент парусина, дағал полотно, бортовка ва ҳ. к. киради. Техникавий газламалардан махсус кийим бошлар, палаткалар ва ҳ. к. тикилади. Бортовка устки кийимлар тикишда прокладка сифатида ишлатилади. Маиший зиғир толали газламалар асосан чойшаблар, ёстиқ жилди ва ошхона ашёлари (дастурхон, салфетка ва сочиқлар) учун ишлатилади.

Зиғир толали-лавсан газламалар ассортиментининг кенгайиши ва бундай газламалар борган сари кўпроқ ишлаб чиқарилаётганлиги сабабли кўйлаклик-костюмлик зиғир толали газламалар йилдан-йилга кўпроқ қўлланилмоқда.

Таркибида 25—67% штапель лавсан бўлган зиғир толали-лавсан газламалар ҳамда филамент иплар тарзидаги капрон ёки лавсан, вискозали газламалар ишлаб чиқарилади.

Ҳар хил йирик гулли ўрилишда тўқиладиган пардалик ва мебель-безак зиғир толали газламалар ассортименти кенгаяди. Ғижимланмайдиган қилиб пардозланган зиғир толали газламалар ишлаб чиқарилади.

С а в д о п р е й с к у р а н т и бўйича зиғир толали газламалар бир неча группа ва кичик группаларга бўлинади (13- жадвал). Зиғир толали газламалар артикулининг биринчи икки рақами газлама номерини, учинчи рақами кичик группа номерини билдиради. Агар артикулнинг учинчи рақами 1 бўлса; у тоза зиғир толали газлама, агар 2 бўлса, ярим жунли газлама ҳисобланади. Артикулнинг тўртинчи ва ундан кейинги рақамлари ўзгариши мумкин. Улар газламаларнинг кичик группа ичидаги тартиб номерини билдиради. Масалан, арт. 06101 — кўйлаклик-костюмлик тоза зиғир толали газлама; арт. 06201 — кўйлаклик-костюмлик ярим зиғир толали газлама.

13- ж а д в а л

Артикулнинг биринчи икки рақами		Артикулнинг учинчи рақами	
		Газламанинг кичик группаси	
Газлама группаси номери	Газламалар группаси	зиғир толали	ярим зиғир толали
01	Энли жаккард газламалар	1	2
02	Энсиз жаккард ва каретка газламалар . .	1	2
03	Холстлар ва силлиқ сочиқлар	1	2
04	Оқ ва ярим оқ энсиз полотнолар	1	2
05	Оқ ва ярим оқ энли полотнолар	1	2
06	Костюмлик-кўйлаклик газламалар . . .	1	2
07	Юпқа хом полотнолар	1	2
08	Гулдор полотнолар	1	2

Э с л а т м а. Артикулнинг тўртинчи ва ундан кейинги рақамлари газламанинг кичик группадаги тартиб номерларидир.

Бўялиши жиҳатидан зиғир толали газламалар хом, ярим оқ, оқартирилган ва сидирға бўлиши мумкин. Гулдор ва гул босилган зиғир толали газламалар камроқ ишлаб чиқарилади. Ёрқин, гулга бой босма нақшли кўйлаклик зиғир толали газламалар ишлаб чиқариш кенгаймоқда.

Зиғир толали газламалар ишлаб чиқариш учун ип-газламаларга қараганда дағалроқ калава ип ишлатилади. Зиғир толали газламалар йўғонлиги 18—166 текс (№ 55—6) ли калава ипдан тўқилади. Ҳўл (*л/м*) ва қуруқ (*л/с*) йигирилган, ҳўл йигирилиб таралган (*о/м*), қуруқ йигириб таралган (*о/с*) калава иплар ишлатилади. 1 $м^2$ зиғир толали газламаларнинг оғирлиги 140—300 *г*.

Зиғир толали газламаларнинг структураси турғун бўлади, унча чўзилмайди, пишиқ, тўзишга чидамли бўлиб, товланиб туради. Гигроскопиклиги, иссиқ ва ҳаво ўтказувчанлиги яхшилиги, ювиш осонлиги туфайли зиғир толали газламалар кўрпа-ёстиқ жилди ва ёзги ассортиментдаги буюмлар тайёрлаш учун энг қимматли ма-

териал ҳисобланади. Зиғир толали газламалар осон тахланади, қийшайиб кетмайди, лекин уларни қирқиш қийин, лавсан қўшиш натижасида зиғир толали газламаларнинг ғижимланувчанлиги камаяди, товланувчанлиги ортади. Зиғир толали-лавсан газламаларни дазмоллаганда хиёл ҳўллаш, дазмолнинг температурасини 140°С дан оширмаслик керак. Температура бундан ошиб кетса ва газлама жуда ҳўллаб юборилса, газламанинг ранги айниши ва кетмайдиган қаттиқ доғлар пайдо бўлиши мумкин. Қуйида тикувчиликда кенг ишлатиладиган зиғир толали газламаларнинг тафсилоти келтирилган.

Зиғир толали полотнолар

П о л о т н о — энг типик зиғир толали газлама, полотнолар оқ ва ярим оқ, тоза зиғир толали ва ип-газлама асосидаги ярим зиғир толали қилиб ишлаб чиқарилади. Ярим зиғир толали газламалардан фарқли равишда тоза зиғир толали полотнолар анча пишиқ, оғир, дағал ва товланувчан бўлади.

Калава ипнинг ингичкалигига қараб, т о з а з и ғ и р т о л а л и полотнолар жуда юпқа, юпқа, ўртача, ярим дағал ва дағал хилларга бўлинади.

Тоза зиғир толали полотнолар ишлаб чиқариш учун фақат ҳўл йигирилган ва ингичкалиги 18—166 текс (№ 55—6) ли калава ип ишлатилади. 1 *м*² полотнонинг оғирлиги 106—300 *г*. Энсиз полотноларнинг эни 80, 90 *см*, энлилариники 138—200 *см*.

Юпқа, арт. 04101 зиғир толали полотно з и ғ и р т о л а л и б а т и с т деб аталади.

Ярим зиғир толали полотно оқ ва майин тусга бўялиб ишлаб чиқарилади, тандасига йўғонлиги 29—25 текс (№ 34—40) ли пахта калава ип, арқоғига йўғонлиги 71,5—45 текс (№ 14—22) ли зиғир тола ишлатилади. Юпқа-қалинлигига қараб, зиғир толали полотнолар, дастрўмоллар, ич-кийим ва кўрпа-ёстиқ жилдлари, эркаклар ва аёлларнинг ёзги костюмлари, курткалар ва ҳ. к. тикиш учун ишлатилади. Дастурхон ва салфеткалар учун мўлжалланган жаккард зиғир толали полотнолар к а м ч а т п о л о т н о л а р деб аталади. Йўл-йўл гулли гулдор полотнолар т е р р а с п о л о т н о л а р дейилади.

Полотнони тикувчиликда ишлатиш қийин эмас, тахланганда чўзилмайди, қийшаймайди, лекин сирпаниши мумкин. Зич полотноларни кесиш анча қийин. Полотноларни тикишда 110—130-номерли игналар, 34—60-номерли ғалтак иплар ишлатиш тавсия қилинади. Ювганда полотнолар тандаси ва арқоғи бўйича бирдек (3—7%) киришади.

Костюмлик-кўйлаклик газламалар

К о л о м е н о к — костюмлик тоза жун толали классик газлама, хом, кислоталарда ишланган, ярим оқ ёки оқ, атлас ўрилишда тўқилади, тандасига 45 текс (№ 22), арқоғига 56 текс (№ 18)

ли калава ип ишлатилади. Артикулига қараб, эни 70—85 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 230—270 *г*. Газламанинг ўнг сирти силлиқ, товланувчан.

Аёлларнинг Рогожка газламаси — оқартирилган, тоза зиғир толали костюмлик газлама, рогожка типидаги ўрилишда тўқилади, тандаси ва арқоғига ҳўл йигирилган 45 текс (№ 22) ли калава ип ишлатилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 340 *г*.

Вискоза ипакли полотно — оқартирилган ёки сидирға, полотно ўрилишда тўқилган газлама, тандасига 55 текс (№ 18 *л/м*), арқоғига 16,6 текс (№ 60) ли пишитилмаган вискоза ипак ишлатилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 186 *г*.

Қам ғижимланадиган қилиб пардозланган костюмлик-кўйлаклик газлама сидирға ёки оқартирилган, полотно ёки майда гулли ўрилишда тўқилган тоза зиғир толали газлама, тандаси ва арқоғига ҳўл йигирилган, йўғонлиги 120 текс (№ 8,5) ли таранди калава ип ишлатилади, эни 80 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 220 *г*, зичлиги паст, ўнг сирти товланиб туради. Қам ғижимланувчан қилиб пардозланган костюмлик-кўйлаклик газлама — сидирға, ярим оқ, хом калава ип ҳосил қиладиган бўйлама энсиз йўллари бўлган ярим зиғир толали газлама, саржа, полотно ёки майда гулли ўрилишда тўқилади, зичлиги бир текис, тандаси ва арқоғига йўғонлиги 34 тексХ2 (№ 30/2 *л/м*) ли, таркибида 25% штапель лавсан бўлган зиғир калава ип ишлатилади, эни 80 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 240 *г*.

Костюмлик-кўйлаклик гул босилган газлама — ярим зиғир толали, полотно ўрилишда тўқилган, сийрак ёрқин рангли нақшлари бор газлама, тандасига 25 текс (№ 40) ли пахта калава ип, арқоғига 68 текс (№ 14,5) ли ҳўл йигирилган зиғир калава ип ишлатилади. Эни 80 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 149 *г*.

Қам ғижимланувчи қилиб пардозланган кўйлаклик газлама — ярим жунли, йирик бўйлама йўллари бўлган гулдор, полотно ўрилишда тўқилган газлама, тандасига 56 текс (№ 18) ли пахта калава ипи, арқоғига 56 текс (№ 18) ли зиғир калава ип ишлатилади, зич, сут ранг, энг 80 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 195 *г*.

Кўйлаклик газлама арт. 04216 — ёрқин рангли гуллар босилган, оқартирилган ярим зиғир толали полотно, тандасига 25 текс (№ 40) ли пахта калава ип, арқоғига 56 текс (№ 18 л/м) ли зиғир калава ип ишлатилади, эни 80 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 155 *г*.

Костюмлик-кўйлаклик гул босилган газлама — ёлғон репс ўрилишда тўқилган, ярим зиғир толали газлама, кўндаланг йўллари бор, тандасига 36 текс (№ 28) ли пахта калава ип, арқоғига ҳўл йигирилган 120 текс (№ 8,5) ли таранди калава ип ишлатилади, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 191 *г*.

Костюмлик-кўйлаклик зиғир толали-лавсан газлама арт. 062115 — оғир, қайишқоқ, жуда товланувчан дағалроқ газлама, сидирға ёки оқартирилган бўлиши мумкин, ҳар хил

майда гулли ва полотно ўрилишда тўқилади, тандаси ва арқоғига таркибида 67% штапель лавсан бўлган, йўғонлиги 34тексХ2 (№ 30—2 л/м) ли пишитилган зиғир калава ип ишлатилади, эни 80 *см*, 1 *м*² нинг оғирлиги 240 *г*.

Кам ғижимланувчи қилиб пардозланган костюмлик-кўйлаклик зиғир толали-лавсан газлама арт. 062123— креп типида майда гулли ўрилишда тўқилган, сидирға газлама, толавий таркиби ва калава ипнинг хили жиҳатидан арт. 062122 га ўхшайди, лекин ундан бир оз зичроқ ва оғирроқ, эни 140 *см*, 1 *м*² нинг оғирлиги 245 *г*.

Костюмлик-кўйлаклик зиғир толали-лавсан газлама арт. 062101—оқартирилган ёки сидирға газлама, бўйлама «арчасимон», йирик ва майда катак-катак нақшлари бўлган, майда гулли ўрилишда тўқилган газлама. Зич, қайишқоқ, оғир, бир оз дағалроқ, жуда товланувчан. Тандаси ва арқоғига таркибида 67% штапель лавсан бўлган, йўғонлиги 64 тексХ2 (№ 22/2 л/м) ли калава ип ишлатилади, эни 85 см, 1 *м*² нинг оғирлиги 219 *г*.

Болаларнинг ярим зиғир толали газламаси — майда гулли ўрилишда тўқилган гулдор газлама; полотно ўрилиш ва безак лента—бейка типидаги йўллар галма-гал келади. Тандасига 29 текс (№ 22) ли пахта калава ип ишлатилади, эни 85 *см*, 1 *м*² нинг оғирлиги 215 *г*.

Болаларнинг гулдор ва сидирға газламаси — ярим зиғир толали, сийрак, сут ранг юпқа газлама; тандасига 29 текс (№ 34) ли пахта калава ип, арқоғига 56 текс (№ 18) ли ҳўл йигирилган зиғир калава ип ишлатилади, эни 85 *см*, 1 *м*² нинг оғирлиги 126 *г*.

Зиғир толали-лавсан шимлик газлама — зич, сидирға газлама, 45° бурчак остида ётган йўллар ҳосил қилиб, саржа ўрилишда тўқилади, тандаси ва арқоғига 34 текс (№ 30) ли зиғир калава ип ишлатилади [унга 29 текс (№ 34) ли лавсан ипак қўшиб пишитилган 50% штапель лавсан аралаштирилади]. Эни 80 *см*, 1 *м*² нинг оғирлиги 360 *г*.

Прокладкали газламалар

Бортовка — полотно ўрилишда тўқилган хом газлама, устки кийимлар тикишда прокладка сифатида ишлатилади. Бортовка ҳўл йигирилган таранди калава ипдан тўқилган тоза зиғир толали ва тандасига пахта калава ип ишлатилган ярим зиғир толали бўлиши мумкин. Бортовкага ишлатилган калава ипнинг йўғонлигига қараб, у енгил, ўрта ва дағал хилларга бўлинади. Эни 71 ёки 108—110 *см*. Бортовка унча чўзилмаслиги ва дазмолланганда кийим авраси газламасига мослашувчан бўлиши керак.

Парусина — паст номерли таранди калава иплардан полотно ўрилишда тўқиладиган, бортовкадан фарқли равишда кўндаланг

йўллари бўлган дағалроқ газлама; кўндаланг йўллари танда иплари анча зичлиги ҳисобига ҳосил бўлади. Парусина асосан махсус кийимлар тикиш учун ишлатилади.

6-§. СУВ ЮҚМАЙДИГАН ПАЛЬТО ВА ПЛАШЛИК МАТЕРИАЛЛАР

Сув юқмайдиган пальто ва плашлик материалларнинг ассортименти турли-туман. Сув юқтирмайдиган химиявий эритма шимдирилган, резиналанган газламалар, сув юқтирмайдиган плёнка ёпиштирилган газламалар, қўш қават материаллар, сунъий чарм, сунъий замша, ёмғир ёққанда кийиладиган плашлик плёнкалар шундай материаллар жумласига киради.

Сув юқтирмайдиган химиявий эритма шимдирилган газламалар — зич ип-газламалар ва полиноз толалар қўшиб тўқилган ип-газламалар. Полотно, саржа ёки ҳар хил майда гулли ўрилишда тўқилади. Уларга парафин-стеарин эмульсия ва алюминий ацетат билан ишлов берилади. Бундай материаллар дағал бўлади, чўзилмайди, қийшаймайди, бир оз ситилади, тикилгандан чокларида ўйиқ ҳосил бўлиши мумкин. Сув юқтирмаслик хоссалари биринчи ювилгунча сақланади.

Резиналанган газламалар якка ва қўш қават бўлиши мумкин. Якка қават резиналанган газламалар зич ип-газлама, шойи ёки ярим жунли бўлиб, тескари томонига юпқа резина қатлами қопланган. Бундай газламалар тайёрлаш учун ип-газламалар — плашлик трико, полотно, репс, коверкотлар; шойи газламалар — крепдешин, креп-марокен, плашлик диагонал; зич капрон газламалар; лавсанли ярим жун трико ишлатилади.

Қўш қават резиналанган газламалар бир-бирига резина елими билан ёпиштирилган икки газлама қатламидан иборат. Астари учун, одатда, ярим жунли кашемир, авраси учун шотландка ип-газлама ёки катак-катак чит ишлатилади.

Резиналанган газламаларнинг гигиеник хоссалари паст, тикканда чокларида ўйиқлар ҳосил бўлади.

Сув ўтказмайдиган плёнка қопланган (болонья типидаги) газламалар сидирға ёки гул босилган, полотно, диагонал ёки креп ўрилишда тўқилган зич капрон газламалар, тескари томонига силикон қопланади. Плёнка қатлами сифатли бўлганда сувни ҳам, ҳавони ҳам ўтказмайди. Шунинг учун улардан тикилган плашнинг елкасидаги кокетка остига тўр қўйиб кетилади. Тикилганда чокларида ўйиқ ҳосил қилади, чоклари йиғилиб қолади. Бундай газламаларни дазмоллаш тавсия қилинмайди.

Сунъий чарм тўқилган, тўқилмаган ва трикотаж газламалардан ишлаб чиқарилади. Устки кийим-бош тикиш учун ишлатиладиган сунъий чарм ассортименти жуда чекланган. Булар — павинол, текстовинит, кўпиклантирилган латекслар асосида ишланган ғовак-ғовак сунъий чарм.

П а в и н о л г а з л а м а (саржа, бўз) ёки трикотажга бир гал порофорли поливинилхлорид паста, иккинчи гал порофорсиз поливинилхлорид паста суркаш йўли билан тайёрланади. Унга 170—

180°С да термик ишлов бериш натижасида порофор таркибий қисмларга ажралади, қоплам желатинлашади ва ғовак структурали материал ҳосил бўлади. Павинолнинг совуқ бардошлиги—35°С дан юқори эмас, қаттиқлиги ошадиган температура — 5°С. Бундай материал анча эластик, драпланувчан ва қайишқоқ бўлади.

Т е к с т о в и н и т — ип-газлама (сатин, бўз, чит) га ношаффоф полихлорвинил смола плёнкасини ёпиштириш йўли билан олинадиган сунъий чармнинг бир хили. Плёнка ғовак-ғоваклиги туфайли бундай материал ҳавони яхши ўтказади. Текстовинитнинг ўзига хос хоссаси унинг эскирувчанлигидир, бу хоссаси натижасида материал анча қаттиқлашади ва поливинилхлорид синувчан бўлиб қолади.

Кўпиклаштирилган латекс асосида тайёрланган ғовак-ғовак с у н ъ и й ч а р м — кўпиклаштирилган латекс қатлами суркалган трикотаж асосдан ва нитрил акрил каучукли сиртқи ўнг қатламдан иборат. Бундай сунъий чармдан кийимлар, галантерия буюмлари ва бош кийимлар тайёрланади. У кўркам, майин, совуққа чидамли бўлади, эгилиб-букилишларга яхши чидайди; унинг солиштирма оғирлиги чармникига қараганда кичик бўлади.

Плашлик ва сув юқтирмайдиган пальтолик *сунъий замша* ип-газлама трикотаж асосга кўпиклаштирилган латекс суркалиб, электростатик майдонда калта-калта қиллар ёпиштирилган материал. У майин, эластик, қайишқоқ бўлади, сув ўтказмайди.

Сунъий чарм ва сунъий замша ЦНИИШП ишлаб чиққан «Кийимларни конструкциялашнинг ягона методикаси» асосида ва «Устки кийимларни узел-узел қилиб ишлаш технологияси асослари»га мувофиқ конструкцияланади ва ишланади. Деярли чоксиз моделлар тавсия қилинади.

Сунъий чарм ва замша тикилганда чокларида ўйиқлар ҳосил қилгани ва чокларидан сув силқигани учун ташлама кокеткали моделлар тавсия қилинади.

Сунъий чарм ва замша оддий бичиш жиҳозларида қирқилади. Улар оддий тикиш машинаси ПМЗ-22А кл. (ёки 262 кл. ПМЗ) да тикилади. Сунъий чармнинг машина тепкиси остида сирпанишини кучайтириш учун чок тушадиган жойларига техникавий мой суркалади, роликли тешиклар ишлатиш тавсия қилинади. Чоклардаги ўйиқларни камайтириш учун қавиқлар йирикроқ олинади. Чокларда материал йиғилиб қолиши мумкинлиги сабабли тикиш пайтида уни бир меъёрда таранг тортишга эътибор бериш керак. Бундан ташқари, капрон ва лавсан иплар ишлатиш тавсия қилинади.

Сунъий чарм ва замшага ҳўллаш-иссиқлик ишлови берилмайди. Уларга дазмоллаб шакл бериш ўрнига кўклаш усулидан фойдаланилади.

Сунъий чармнинг янги намуналарини ишлаб чиқишда баъзи талаблар ҳисобга олинади. Кийимлик сунъий чарм пластик, майин, пишиқ, чўзилувчан, совуқ ва иссиққа чидамли, гигроскопиклиги юқори, буғ ўтказувчан, ювишга чидамли, сув ўтказмайдиган

бўлиши керак. Бундай материаллар ҳозирги мавжуд бичиш воситалари билан осонгина бичилиши ва ғалтак ип билан тикканда ситилиб кетмаслиги лозим.

Қўш қатламли материаллар ДКШ, ДКП, ДКМ бир-бирига резина елим билан ёпиштирилган икки қатламдан иборат бўлади. ДКШ — жунли капрон газлама, ДКМ — сунъий мўйнали капрон газлама, ДКП — поролонли капрон газлама.

Қўш қатламли материаллар сувни ўтказмайди, пишиқ, қайишқоқ бўлади, прокладкани талаб қилмайди. Уларнинг технологик хоссалари сунъий чарм хоссаларига ўхшайди.

Плашлик плёнкалар (винилит) полихлорвинил смоладан тайёрланади. Винилит газлама асоссиз ва газлама (чит, сатин, шифон) асосли қилиб ишлаб чиқарилади. Винилит сувни ҳеч ўтказмайди, химиявий турғун, қайишқоқ, чўзилувчан бўлади. Унинг камчиликлари: ҳавони ўтказмайди, тикилганда чокларида ўйиқлар ҳосил қилади, осонгина йиртилади, температура ўзгаришларига унча чидамайди. Винилитдан плашлар тайёрлашда деталлари бир-бирига юқори частотали махсус установкаларда бириктирилади, натижада пишиқ ўйиқсиз чоклар ҳосил бўлади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Ассортимент нима? Газламаларнинг толавий таркибига қараб, ассортимент қандай хилларга бўлинади?
2. Газламаларнинг прейскуранти нима? Улар нимани ўз ичига олади?
3. Газламанинг артикули нима? Бир хил номли, лекин ҳар хил артикулли газламалар бир-биридан қандай фарқ қилади?
4. Прейскуранти бўйича ип-газламалар қандай группаланади?
5. «Жун газламаларнинг артикуллар системаси» ва «Шойи газламаларнинг артикуллар системаси» жадвалини чизинг. Газламалар қандай принципда группаланади?
6. Тоза зиғир толали газлама артикули ярим зиғир толали газлама артикулидан қандай фарқ қилади?
7. Лавсанли ва нитронли жун газламаларга қандай ишлов берилади?
8. Майин мовут ва дағал мовут камволь газламаларни бир-биридан қандай ажратиш мумкин?
9. Сув юқтирмайдиган пальто ва плашлик материалларнинг ассортименти ва хоссалари қандай?
10. Нимага ишлатилишига қараб, газламаларни қандай группалаш мумкин?

VI БОБ

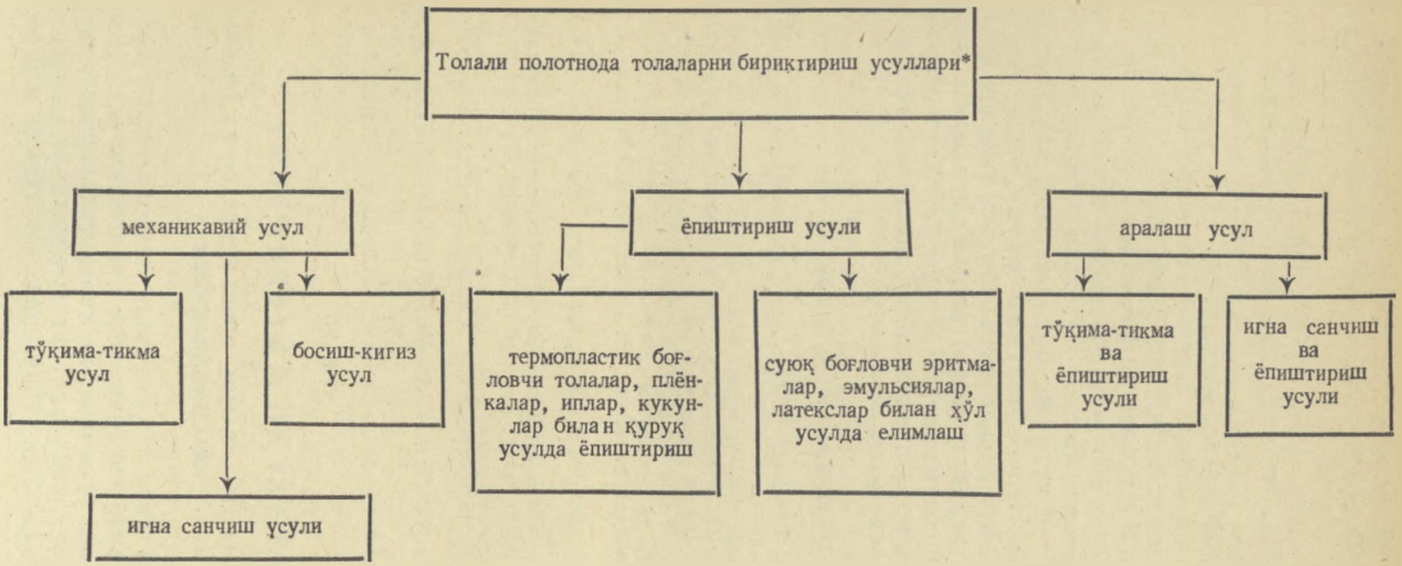
ТЎҚИЛМАГАН МАТЕРИАЛЛАР

1- §. ТЎҚИЛМАГАН МАТЕРИАЛЛАРНИ ОЛИШ УСУЛЛАРИ ВА УЛАРНИНГ КЛАССИФИКАЦИЯСИ

Сўнгги йилларда янги тўқимачилик технологияси — тўқилмаган материаллар ишлаб чиқариш кенг ривожланмоқда. Янги ишлаб чиқариш йигириш учун яроқсиз калта толалардан механикавий, ёпиштириш ва аралаш усулларда тўқимачилик материаллари олишга имкон беради. Бунда йигириш ва тўқиш жараёнлари

3- схема

Тўқилмаган материаллар олишнинг асосий усуллари



* Толали полотнолардан ташқари иплар системалар ёки толали полотно ва газлама, толали полотно ва иплардан иборат комплектлар ҳам бириктирилиши мумкин.

бўлмайди. Шундай қилиб, тўқилмаган материаллар деганда тўқимачилик толалари ёки иплар системаларини механикавий ёки физик-химиявий усулларда бевосита бириктириб ишлаб чиқариладиган материаллар тушунилади. Тўқилмаган материалларни олишнинг ёпиштириш (қуруқ ва ҳўл) ҳамда механикавий (тўқима-тикма, игна санчиш ва босиш-кигиз) усуллари кенгроқ қўлланилади (3- схема). Газламалар ўрнига тўқилмаган материаллар ишлатиш катта иқтисодий самара беради, чунки бунда арзон ва поёбмас хом ашёдан фойдаланилади, технологик жараён анча қисқаради ва фойдаланиладиган жиҳозларнинг иш унумдорлиги юқори бўлади. Ёпиштириш усулида прокладкалик матералларни бир агрегатда ишлаб чиқариш мумкин.

Тўқима-тикма усулда тўқилмаган материаллар ишлаб чиқаришда иш унумдорлиги тўқувчилик усулидагидан 13—15 марта, ёпиштириш усулида 60—70 марта ошади. Тўқима-тикма усулда олинган тўқилмаган материалларнинг таннархи газлама ва трикотаж таннархидан 1,25—1,38 марта, ёпиштирилган бортовканинг таннархи эса зиғир толали бортовканикидан 4—5 марта паст бўлади.

Тўқимачилик материалларини янги методлардан фойдаланиб олишга оид дастлабки уринишлар қоғоз типидаги елимланган материаллар олишга олиб келди. Бундай материаллар бир марта фойдаланиш учун мўлжалланган эди. Кейинчалик бу усул такомиллаштирилди ва ҳозирги вақтда прокладкали тикувчилик материаллари ва турли техникавий материаллар ишлаб чиқаришда кенг қўлланилмоқда. СССРда 30- йиллардаёқ тўқилмаган материаллар ишлаб чиқаришга оид дастлабки тажрибалар ўтказилган эди. Лекин иккинчи жаҳон уруши бошланиб, бу ишлар ўлда-жўлда қолиб кетди. Кейинги йилларда мамлакатимиздаги тегишли илмий тадқиқот институтларида тўқилмаган материаллар ишлаб чиқариш технологиясини такомиллаштиришга, уларнинг ассортиментини ва қўлланиш соҳаларини янада кенгайтиришга ҳамда сифатини яхшилашга доир катта ишлар қилинмоқда.

Москва, Украина (Харьков, Подольск, Чебоксари, Одесса), Эстония ва ҳ. к. лардаги кўпчилик фабрикаларда тўқилмаган материаллар ишлаб чиқарилмоқда.

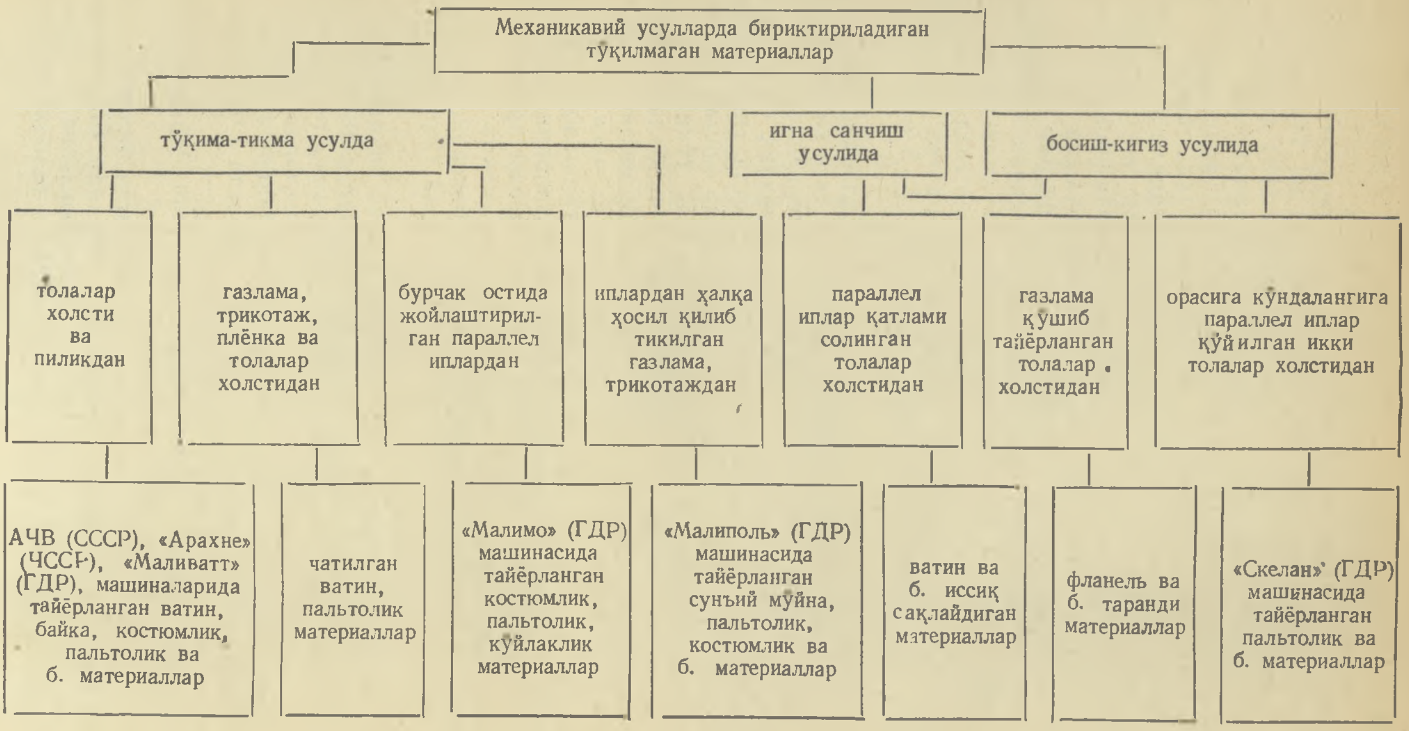
1970 йилда тўқилмаган материаллар ишлаб чиқариш 23,8 млн. $м^2$ га етди. Шу билан бирга, болалар ва спорт кийимлари тикиш, борт прокладкаси учун мўлжалланган газламалар типидаги пахта ва ярим жунли материаллар ва ҳ. к. кўп миқдорда ишлаб чиқарилмоқда. Тўқилмаган материаллар ишлаб чиқариш ҳажми бутун тўқимачилик ишлаб чиқариши ҳажмига нисбатан 1970 йилда 5,2% ни ташкил этди, 1980 йилда 10% га етади.

Тикувчилик ишлаб чиқаришида ёпиштириш усули ва тўқима-тикма усул кенгроқ қўлланилади.

Ёпиштириш усулида таралган ва зичланган толалар қатлами ҳар хил боғловчи моддалар билан ёпиштирилади. Ёпиштиришнинг қуруқ ва ҳўл усуллари бор. Қуруқ усулда боғловчи моддалар сифатида термопластик, яъни осон эрийдиган толалар, плёнкалар,

4- схема

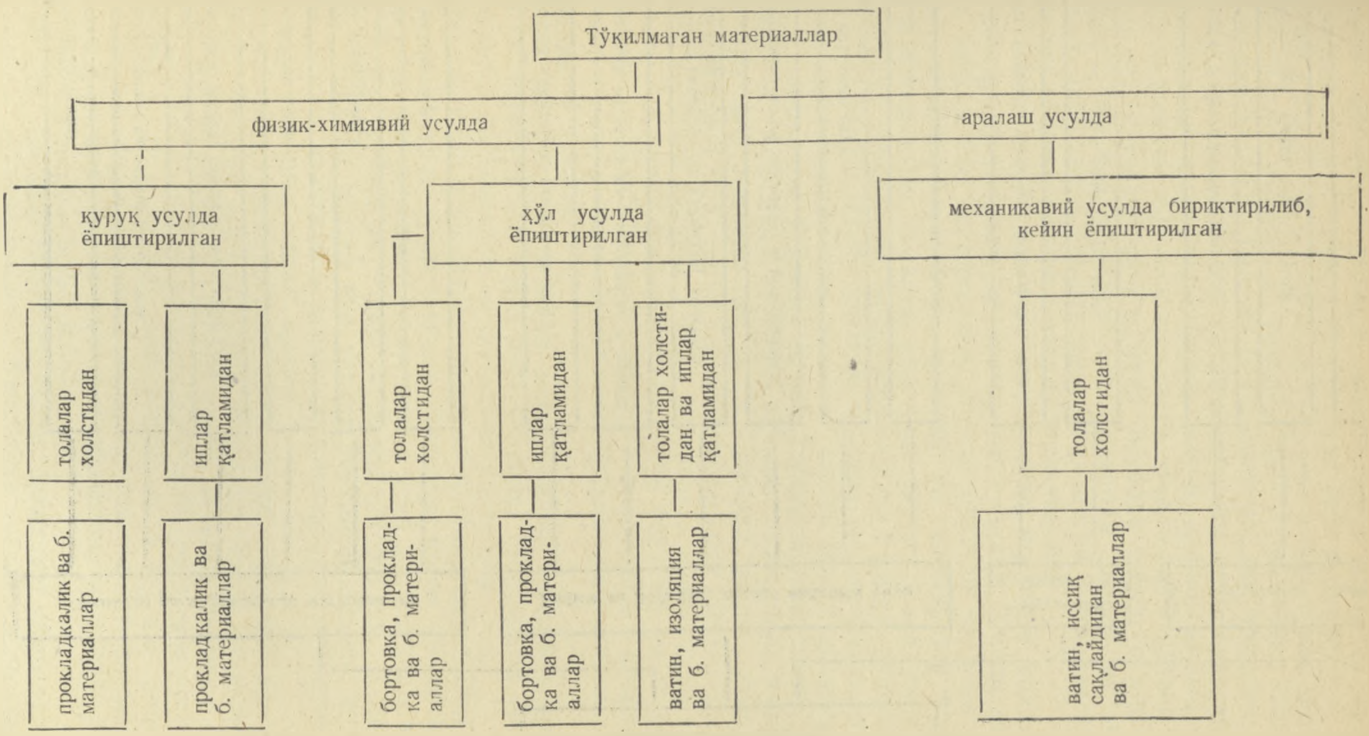
Механикавий усулларда бириктириладиган тўқилмаган материалларнинг классификацияси*



* Г. И. Пиковский ва Г. Н. Қукин маълумотларидан.

5- схема

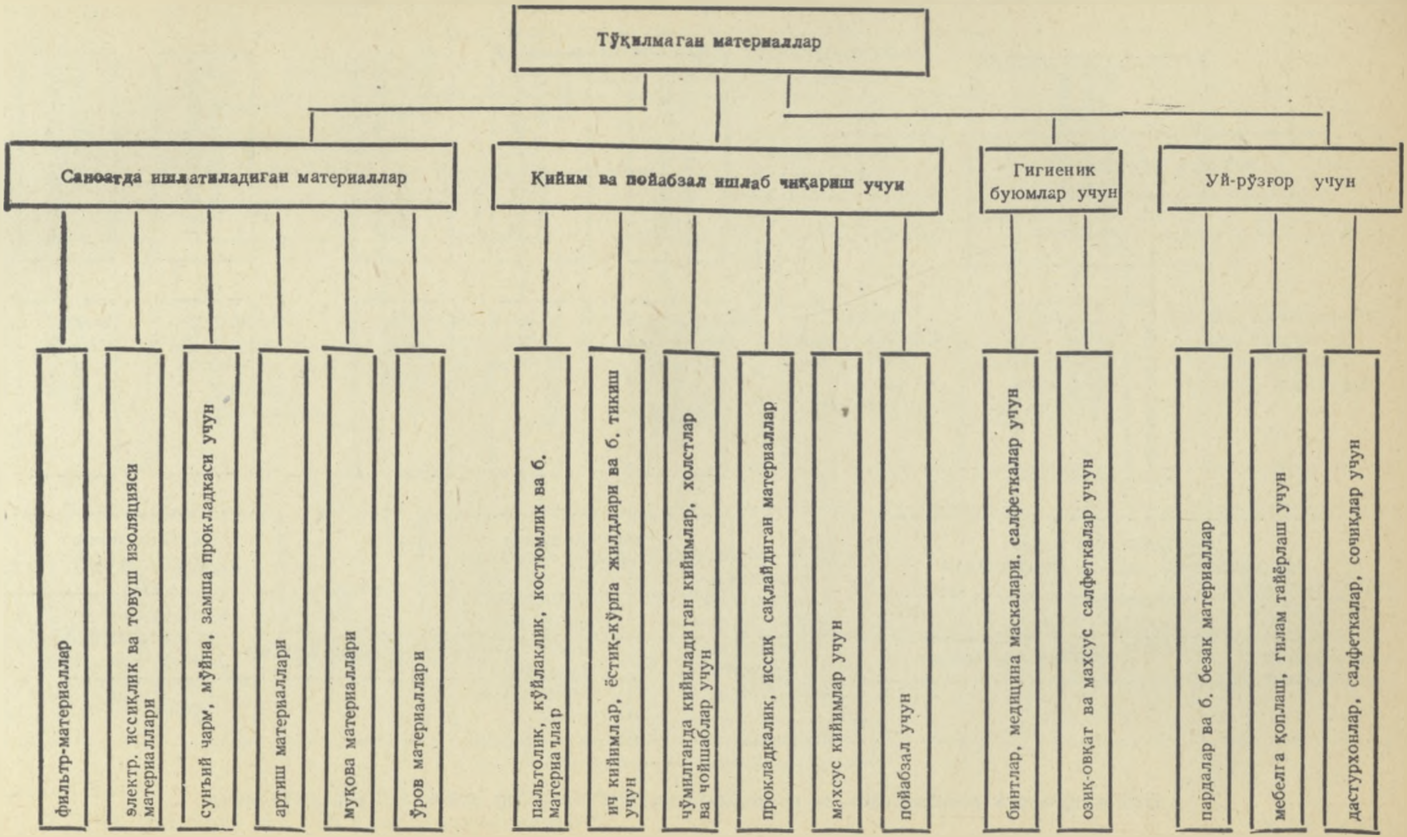
Физик-химиявий усулларда бириктириладиган тўқилмаган материалларнинг классификацияси*



* Г. И. Пиковский ва Г. Н. Қукин маълумотларидан

Нимага ишлатилишига қараб, тўқилмаган материалларни классификациялаш схемаси

6- схема



тўрлар, иплар, кукунлар ишлатилади. Қуруқ боғловчи моддалар ишлатиладиган усул термопластик усул деб аталади.

Термопластик усулда боғловчи модда турли методларда ишлатилиши мумкин: 1) толалар ҳолати таркибига осон эрувчан толалар (капрон, анид ва ҳ. к.) нинг маълум проценти қўшилади; 2) таралган толалар қатлами орасига термопластик материаллардан қилинган ёпиштирувчи иплар, плёнкалар ёки тўрлар қўйилиши мумкин; 3) толалар холсти орқали ёпиштирувчи термопластик кукун ўтказилиши мумкин. Шундан кейин термик ишлов бериш натижасида термопластик моддалар эрийди ва толалар холстини бир-бирига ёпиштиради. Тўқилмаган термопластик материаллар техникавий мақсадларда ишлатилади.

Ҳўл ёпиштириш усулида суюқ боғловчи моддалар — эритмалар, эмульсиялар, латекслар ишлатилади. Тараш машинасидан чиққан ёки аэродинамик усулда олинган толалар холсти эритма шимдириш машинаси, қуритиш ва каландрлаш машинаси орқали ўтказилади. Толалар холстини латекс билан ёпиштириб, прокладкали тикувчилик материали — флизелин олинади.

Ҳозирги вақтда ёпиштирилган тўқилмаган материаллар ассортименти кенгайтирилмоқда, толалар холсти ҳосил қилувчи аэродинамик машинали, бўйлама иплар ўтказувчи машинали, эритма шимдирувчи машинали, қирқиш-накатка машинали янги поток линиялари яратилмоқда ва ҳ. к. Бундай поток линияларда холстда турлича жойлашган толаларга боғловчи моддалар суркаш, толалар холстига ваннада эритма шимдириш, кўпик ҳосил қилувчи моддалар ёки кукун кўринишидаги қуруқ боғловчи полимерни толалар орқали сўриб ўтказиш, шаклдор валлар ёки ипларни толалар холсти бўйлаб босиш йўли билан тўқилмаган материаллар ишлаб чиқариш мумкин.

Ёпиштирилган тўқилмаган материаллар ишлаб чиқаришда АНМ-110 агрегати ҳам катта роль ўйнайди. Тўқилмаган материалларни ёпиштиришнинг уч механикавий усули бор.

Тўқима-тикма усул зичлаштирилган толалар холсти ёки таранг тортилган ипларни тўқима типда занжирли қовиқ билан тикишга асосланади. Бу усулнинг тўқима-тикма усул деб аталишига сабаб шуки, бунда тўқиш ва тикиш элементлари бўлади. Тикиш элементи — толалар холсти ёки таранг тортилган иплар қатламини тикиш, тўқиш элементи — трикотаж игналаридан фойдаланиш ва трикотаж элементи ҳосил қилиш.

Тўқима-тикма материаллар холст тикиб, яъни толалар холстини тикиб олинган материаллар; ип тикиб, яъни ипларни тикиб олинган материаллар ва газлама тикиб олинган хилларга бўлинади. Тўқима-тикма материалларни тайёрлаш учун тараш-тўқиш агрегатлари (АЧВ-1, АЧВ-В, АЧВ-250-III ва ҳ. к.) дан фойдаланилади. Тараш-тўқиш агрегати толавий хом ашё бункери, тараш машинаси, таранди ҳосил қилиш, тўқиш-тикиш машинаси ва агрегатни бошқариш пультидан иборат.

Толавий хом ашё олдин титилади, савалади, ифлослардан тозаланади ва аралаштирилади. Бункердан толалар агрегатнинг та-

раш машинасига боради. Толалари узунасига жойлашиб қолган таралган юпқа холст қатлами таранди ҳосил қилгич орқали ўтади, йўналишини ўзгартиради ва бир неча қатлам бўлиб тахланиб, толалари кўндаланг жойлашган холст ҳосил бўлади. Ҳосил бўлган холст зичланади ва тикиш агрегатига тушади. Бу агрегатда тилчали трикотаж игналар системаси бўлиб, улар битта тароқ тарзида бирлаштирилган. Ҳар қайси игнага бобинадан пахта ёки капрон ип келиб туради. Бу иплар холстни тикиш учун ишлатилади. Агрегатда ўрнатилган фотоэлемент агрегатдаги тараш-тикиш машиналарини ростлаб туради. Тикиш агрегати олдида титилаётган холст компенсация ҳалқасини ҳосил қилади. Агар ҳалқанинг катталиги нормадан ошса, фотоэлемент тараш машинасини тўхтатади, тикиш машинасини улайди. Холст тикила борган сари ҳалқа кичраяди, тараш машинаси яна уланади ва ҳ. к. Тўқима-тикма материаллар ишлаб чиқарадиган баъзи фабрикаларда «Малимо», «Маливатт» ва «Малиполь» (ГДР) ёки «Арахне» машиналари (ЧССР) ишлатилади.

«Маливатт» ва «Арахне» машиналари ишлаш принципи жиҳатидан тараш-тўқиш агрегатларига ўхшайди. «Маливо» машинасида ип билан тикиладиган тўқилмаган материаллар ишлаб чиқарилади, яъни кўндаланг ёки бўйлама йўналишда ўтказилган ва таранг тортилган иплар системаси ёпиштирилади. «Малиполь» машинасида тайёрланган сийрак материалнинг бир томонида эркин ҳалқалар осилиб туради. «Малиполь» машиналарида ишлаб чиқариладиган тўқилмаган материаллар махр газламаларга ўхшайди.

Тикиш машинасининг классига (игналар орасидаги масофага, трикотаж ўрилиш характерига, қавиқнинг йўналиши ва ипнинг хилига) қараб тўқима-тикма материаллар турли кўриниш ва хоссаларга эга бўлади.

Тўқима-тикма материаллар турлича пардозланади. Толавий таркиби ва ишлатилиши жиҳатидан ҳар хил материаллар учун бўяш ёки гул босиш, босиш, тук чиқариш, тук қирқиш, пресслаш, каландрлаш операциялари ўтказилади.

Толавий таркиби, тузилиши ва пардозланиши жиҳатидан тўқима-тикма материаллар болалар ва спорт ассортиментидаги буюмлар, аёллар пальтоси, уйда кийиладиган пойабзалнинг сирти, қишки ва резина пойабзал, шунингдек, техникавий мақсадлар учун ишлатилади.

Б о с и ш-к и г и з у с у л и толаларнинг босилувчанлик хоссаларига асосланади. Масалан, жун толалар иссиқ ва нам шароитда механикавий кучлар таъсирида, пахта толалари турли химиявий элементлар таъсирида босилади. Босиш-кигиз усулида ишлаб чиқариш технологияси толаларнинг босилиш жараёни ёрдамида ўзаро ўрилишига асосланади. Бу усул мовут ва драп типидаги тоза жунли ва ярим жунли тўқилмаган материаллар олишга имкон беради. Бундай материаллар тайёрлаш учун одатда майин жун толаларига полиамид толалар қўшиб ишлатилади. Материалларнинг пишиқлигини ошириш учун босиш жараёнига қадар таралган икки

толалар қатлами орасига кўндаланг йўналишда махсус машина орқали иплар қуйиб кетиш мумкин.

Игна санчиш усулида тишли игналар таъсирида холстдаги толаларнинг бир қисми толавий қатлам орқали ўтади ва толалар массасини бириктиради. Игналарнинг ўлчамлари ва шакли толавий хом ашёнинг хилига, холстнинг қалинлиги ва нимага ишлатилишига боғлиқ бўлади. Игналар махсус плиткага қаттиқ маҳкамланади. Бу плитка толалар массасига минутига 900 зарб беради. Игна санчиладиган материалларнинг эни 7—8 *м* гача бўлади. Толаларнинг холстда яхши бирикиши учун массага ёпиштирувчи моддалар қўшилади ёки аралашма таркибига синтетик толалар аралаштирилади. Иссиқлик ишлови берганда бу толалар киришади ва холстни бириктиради.

Игна санчиб тайёрланган материаллар техникавий мақсадларда ва маиший эҳтиёжлар (адёллар, изоляция ва ҳ. к.) учун ишлатилади. Тўқилмаган материалларни турли аломатларига: толавий таркибига (ярим жунли, пахта толали ва штапель); бириктириш методларига; нимага ишлатилишига қараб группалаш мумкин. Тўқилмаган материалларни бириктириш усулларига ва нимага ишлатилишига қараб классификацияланиши 4,5 ва 6- схемаларда берилган.

2- §. ТЎҚИЛМАГАН МАТЕРИАЛЛАР АССОРТИМЕНТИ

Тўқима-тикма усулида тайёрланган ярим жунли пальтолик тўқилмаган материаллар бир қатламли ва икки қатламли қилиб ишлаб чиқарилади (эни 142 *см*). Ярим жунли пальтолик тўқилмаган материаллар аралашмаси таркибига, албатта 23—30% олий сортли жун, 60—65% химиявий штапель толалар (капрон, миссаммиак, вискоза толалар), 5—10% чиқиндилар киради. Материаллар йўғонлиги 125 текс; 111 текс; 84 тексХ2 (№ 8, 9, 12/2) ли ярим жунли калава ип билан тикилади. Бу группага ярим жунли пальтолик тўқилмаган материаллар Сокольники, Ёлочка, Петлевая ва ҳ. к. киради.

Ярим жунли тўқилмаган материал спортивний (эни 120 *см*) таркибида 45% олий сортли ярим дағал жун ва 55% штапель вискоза тола бўлади, йўғонлиги 15,5 текс (№ 64) ли капрон ип билан тикилади.

Икки қатламли пальтолик тўқилмаган материаллар Малиш, Алёнка (эни 120 *см*) ҳар хил таркибли икки толалар қатламидан иборат, йўғонлиги 15,5 текс (№ 64) ли капрон билан тикилган. Бундай материаллар таркибига тикланган жун, камволь тарандилари, мовут чиқиндилари, вискоза ва капрон штапель толалар киради. Барча ярим жунли пальтолик тўқилмаган материаллар пардозлаш жараёни босқичларидан ўтказилади. Материаллар сидирға, меланж, икки хил рангда, қатламли, непсли газлама типида ишлаб чиқарилади. Материалларнинг ўнг сирти букланган, босилган, таралган бўлиши мумкин.

Мовут типидаги тўқилмаган материаллар бир қатламли ва икки қатламли қилиб ишлаб чиқарилади (эни 120 *см*). Бу материалнинг астар қатламида 40—50% аралаш жун, 40—45% вискоза штапель ва капрон, 10—15% таранди; авра қатламида 70% тикланган жун ва 30% вискоза штапель бўлади. Материал йўғонлиги 25 текс Х2 (№ 40—2) ли пахта калава ип билан тикилади.

Ярим жунли костюмлик тўқима-тикма материаллар таркибида 20—35% жун хом ашё ва 80—65% вискоза ёки капрон штапель толалар бўлади. Улар йўғонлиги 15,5 текс (№ 64) ли иплар билан тикилган. Материалларнинг эни 126, 140, 145 *см* бўлиши мумкин.

Ярим жунли тикма материалларни пойабзалнинг сирти ва прокладка учун ҳам ишлаб чиқариш мумкин.

П а х т а т о л а л и т ў қ и л м а г а н м а т е р и а л л а р 100% пахтадан ишлаб чиқарилади, эни 75, 126, 140 *см*. Материаллар 15,5 текс (№ 64) ли капрон ёки 18,5 текс Х2 (№ 54/2) ли пахта калава ипдан тикилади. Бундай материалларга ҳар хил пардоз берилади.

Холстларни тикиб тайёрланадиган пахта толали полотно, Херсонская байка (арт. III) оч майин тусларда ишлаб чиқарилади. Улар ясли ассортиментидаги буюмлар тайёрлаш учун ишлатилади.

Халатлар ва чўмилганда киядиган буюмлар учун мўлжалланган Тейка махр материал хом ип-газлама саржа $^3/_3$ ни йўғонлиги 29 текс (№ 34) ли пахта калава ип билан тикиб тайёрланади. Эни 130 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 384 *г*. Материалнинг рангли йўллари бор.

Новинка тўқилмаган материаллари, костюмлик-кўйлаклик материаллар, Черемшина ва Смеричка тўқилмаган полотнолари, болалар кийимлари тикиладиган материал, мебелга қопланадиган материаллар 100% ли вискозадан ишлаб чиқарилади. Бундай материалларнинг эни 75—150 *см*, тикиш учун йўғонлиги 18,3 текс (№ 54/2) ли пахта калава ип ёки 15,5 текс (№ 64) ли капрон ишлатилади.

Таркибида 30% хлорин ва нитрон ҳамда 70% вискоза штапель тола бўлган костюмлик-кўйлаклик материаллар ҳам ишлаб чиқарилади.

Пахта (50—80%) билан вискоза тола (50—20%) аралашмасидан йўғонлиги 18,5 тексХ2 (№ 54/2) ли пахта калава ипда тикиш йўли билан Бориславка, Василёк, Ясельная тўқилмаган байкалари ишлаб чиқарилади, эни 135—140 *см* (Ясельная байкаси 100% пахтадан ҳам ишлаб чиқарилади). Булардан ташқари тўқима-тикма ватинлар — пахта толали ва ярим жунли ватинлар ҳам ишлаб чиқарилади.

3-§. ТЎҚИЛМАГАН МАТЕРИАЛЛАРНИНГ ХОССАЛАРИ

Тикма тўқилмаган материалларнинг хоссалари толавий таркибига, қалинлигига, зичлигига, трикотаж ўрилиш характерига ва пардозига боғлиқ бўлади.

Тўқима-тикма тўқилмаган материаллар ўз физик-механикавий ва гигиеник хоссалари жиҳатидан кийим тикиш учун мўлжалланган газламаларга қўйиладиган талабларга мос бўлиши лозим.

Ярим жунли тўқилмаган материаллар баъзи ҳолларда хом ашё таркиби ва оғирлиги жиҳатидан шуларга ўхшаш бўлган газламалардан устун туради. Бундай материаллар узилишга пишиқлиги жиҳатидан газламалардан қолишмайди, ейилишга ва такрорий букилишларга пишиқлиги жиҳатидан улардан анча устун туради. Бу материалларнинг сув шимувчанлик ва чанг ютувчанлик хоссалари газламаларга қараганда пастроқ, ҳаво ва шамолдан сақлаш хоссалари яхшироқ бўлади.

Холст тикиб ва ип тикиб тайёрланган материалларнинг хоссалари орасида фарқ бўлади. Холст тикиб тайёрланган материалларнинг структураси бўшроқ, улар огирроқ, чўзилувчан ва киришувчан.

Ип тикиб тайёрланган тўқилмаган материаллар 100% калава ипдан иборат бўлади. Полотно ҳосил қилиш учун икки иплар системасини (танда ва арқоқни) ўзаро кесиштириб ёйиб, тикма деб аталадиган учинчи иплар системаси билан бириктирилади. Полотнонинг бир томони трикотаж структурасига ўхшайди, иккинчи томони эса газламани эслатади. Ташқи кўриниши жиҳатидан полотнонинг иккала томони бир-биридан фарқ қилади, лекин уларнинг ҳар қайсиси ўнг бўлиши мумкин. Холст тикма материаллардан фарқли равишда ип тикма материалларнинг структураси турғунроқ, кам чўзилувчан. Шунинг учун уни аниқ тахлаш ва бичиш осон. Бундай материал унча ситилувчан бўлмагани учун чизиқлари ўлчамларини яхши сақлайди, яъни сифатли буюм тикишга имкон беради.

Тикма тўқилмаган материаллар (асосан, пахта ва вискоза материаллар)нинг камчилиги шуки, улар анча чўзилувчан (айниқса, кўндаланг йўналишда), қолдиқ деформацияси катта бўлади, натижада кийиб юрилганда кийим шалвираб қолади, туклари тугунчалашади, ўзи анча киришади.

Ярим жунли тўқима-тикма материаллар ювилганда қалинлашади ва оғирлашади. Дастлабки пардоз жараёнида босиш операциясидан ўтказиладиган материаллар ювилганда анча қалинлашади ва оғирлашади, буғланган материалларга қараганда ярим жунли тўқилмаган материаллар кўпроқ қалинлашиши ва оғирлашишига сабаб, киришиш жараёнида энига ҳам, бўйига ҳам зичлашишидир. Ярим жунли тўқима-тикма тўқилмаган материаллар ювилгандан ва химиявий тозалангандан кейин бўйига 10% гача, энига 6% гача киришади.

Вискоза штапель толалардан тайёрланган тўқима-тикма материалларнинг ўзига хос хусусияти шуки, химиявий тозаланганда ва ювилганда чўзилади, яъни ўлчамларини катталаштиради. Тозалаш вақтида намуна бўйига 7% гача, энига 15% газа узаяди, 10 марта ювгандан кейин намуна 9% гача узаяди, 20% гача кенгаяди.

Пахта толаларидан тайёрланган ва пардозлаш фабрикаларида ҳўллаш-иссиқлик ишловидан ўтказилмаган тўқима-тикма мате-

риаллар ювиш натижасида бўйига 12% гача киришади, энига 9% гача кенгаяди. Энига кенгайиши биринчи ювишда юз беради, кейинги ювишларда эса ўзгаришсиз қолади.

Тўқима-тикма материаллардан тикиладиган кийимларнинг моделларини яратишда ва конструкцияларини ишлаб чиқишда уларнинг ёмон драпланувчанлигини, анча чўзилувчанлиги, қалинлиги ва оғирлигини ҳисобга олиш лозим.

Тўқима-тикма материалларнинг драпланувчанлиги қониқарсиз, уларнинг энига ва бўйига, драпланувчанлиги шуларга мос келадиган газламаларникига қараганда паст. Пахта толаларидан тайёрланган тўқима-тикма материаллар бундан мустасно, уларнинг драпланувчанлигини қониқарли деса бўлади. Тўқима-тикма материалларнинг драпланувчанлигини худди газламаларнинг драпланувчанлигига ўхшаб ҳисобланади ва аниқланади.

Холст тикма материаллар (айниқса, энига) шуларга мос газламаларга қараганда анча чўзилувчан бўлади. Шунинг учун тўғри бичимли моделлар, шунингдек, тўқилмаган материалларга трикотаж, замша ва чарм ишлатиб тикиладиган моделлар тавсия қилинади.

Тикма тўқилмаган материаллар шундай оғирликдаги газламаларга қараганда қалинроқ бўлади. Бундай материаллардан жуда оддий моделлар яратиш лозим. Моделларни яратганда кесикларни махсус чок билан ишлашни кўзда тутиш керак. Материалларнинг анча чўзилувчанлигини ҳисобга олиб, занжир қавиқли чок ишлатиш тавсия қилинади.

Ёпиштирилган тўқилмаган материаллар тикувчилик саноатида енгларнинг учи, костюм ва пальтоларнинг ёқаларига бортовка ва прокладка сифатида ишлатилади. Вискоза ва полиамид штапель толалардан тайёрланадиган ф л и з е л и н энг кўп ишлатилади. Қўй жунини олганда чиқадиган чиқиндилар ва калта тукларга 10% капрон штапель тола қўшилган хом ашёдан тайёрланган прокладкали материал ҳам кенг ишлатилади. Бундай материал енгил, ювишга чидамли ва тежамли бўлади.

Флизелин сидирға ва меланж қилиб тайёрланади, қалинлиги 0,3—0,9 *мм*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 60—180 *г*. Флизелин енгил қайишқоқ, ғижимлангандан кейин осонгина текисланади, буюм шаклини яхши сақлайди, лекин унга дазмоллаб шакл бериб бўлмайди, бунинг учун виточка ва бурмалардан фойдаланилади. Флизелиннинг қимматли хоссалари: киришмаслиги ва ситилмаслиги, гигроскопиклиги, ҳаво ўтказувчанлиги, буғ ўтказувчанлиги. Ҳаво ўтказувчанлиги жиҳатидан у бўз ва бортовкадан устун туради. Флизелин бортовкадан 3—4 марта арзон. Наирит латекс ишлатиб тайёрланган флизелиннинг камчилиги шуки, у қуруқ химиявий тозалашга унча чидамайди. Трихлорэтилен ва перхлорэтилен таъсирида наирит латекс эрийди ва флизелин емирилади. Бундай материални уайт-спиртида тозалаш мумкин.

Ёпиштирилган материаллар анча қаттиқ бўлади, драпланмайди. Холстнинг толавий таркиби химиявий таркиби, боғловчи материалдаги латекснинг процент улуши ёпиштирилган материал-

ларнинг қаттиқлигига анча таъсир қилади. Бундай материаллар бўз ва ҳатто зиғир толали бортовкадан бир неча марта қаттиқ. Ёпиштирилган прокладкали материалларнинг бундай қаттиқлиги буюмга шакл беришда жуда муҳим ҳисобланади. Бундай материаллар ғижимланмайди, шунинг учун кийиш жараёнида улардан тикилган буюмнинг шакли яхши сақланади.

Ёпиштирилган материалларни ип билан тикиш ва елимлаб ёпиштириш мумкин. Елимлаб ёпиштирган маъқулроқ, чунки устки авра материалида бириккан жойлари кўринмайди.

СССР да кивлан деб аталадиган, босма-кигиз усулида тайёрланган материаллар ташқи кўриниши жиҳатидан драп ва мовутга ўхшайди. Бундай материаллар енгил, ҳавони яхши ўтказади, иссиқни яхши сақлайди, кўркам.

4- §. ТЎҚИЛМАГАН МАТЕРИАЛЛАРНИНГ СОРТИ

Тўқилмаган материалларни ишлаб чиқариш ва пардозлаш жараёнида хар хил нуқсонлар келиб чиқиши мумкин. Хом ашёнинг сифати пастлиги технологик жараённинг бузилганлиги, жиҳозларнинг яхши созланмаганлиги бундай нуқсонлар келиб чиқишига сабаб бўлади.

Тўқима-тикма материалларнинг асосий нуқсонлари: қалинлиги ҳамма жойда бирдек эмаслиги, эни ҳар хиллиги, мой теккан ва кирланган йўллар борлиги, ҳалқадорлиги, узунлиги бирдек эмаслиги, петляларнинг чўзилганлиги, нақши чиқмаганлиги, четлари йўғонлашганлиги, тўқилмай қолган туклари борлиги ва ҳ. к.

Сифатига қараб тўқилмаган полотнолар I ва II сортлар билан ишлаб чиқарилади.

Тўқилмаган материалларнинг сорти худди газламаларнинг сорти каби аниқланади. Сезилган ҳар бир нуқсон маълум баллар сони билан баҳоланади. Тўқилмаган материаллар бўлагининг шартли узунлиги 30 *м*, I сортда нуқсонлар 12 баллгача, II сортда 36 баллгача бўлишига йўл қўйилади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Классик тўқимачилик технологиясига таққослаганда тўқилмаган тўқимачилик материаллари ишлаб чиқаришнинг қандай афзалликлари бор?
2. Тўқилмаган тўқимачилик материаллари қандай усуллар билан олиниши мумкин?
3. Тўқилмаган материаллар ишлаб чиқаришнинг тўқима-тикма усулининг моҳияти нима?
4. Тўқилмаган материаллар ишлаб чиқаришнинг босиш-кигиз усулининг моҳияти нима?
5. Тўқилмаган материаллар олишнинг игна санчиш усулининг моҳияти нима?
6. Тикма тўқилмаган материаллар нимага ишлатилади?
7. Ярим жунли тикма тўқилмаган материаллар таркибига қандай толалар киради?
8. Тўқима-тикма усулда олинган тўқилмаган материалларнинг қандай афзаллик ва камчиликлари бор?
9. Флизелиннинг қандай хоссалари бор ва у қандай мақсадларда ишлатилади?
10. Босиш усулида олинган тўқилмаган материалларнинг қандай хоссалари бор?

VII БОБ

КИЙИМ ДЕТАЛЛАРИНИ БИРИКТИРИШ УЧУН ИШЛАТИЛАДИГАН МАТЕРИАЛЛАР

1-§. ҒАЛТАК ИПЛАР (ТИКУВЧИЛИК ИПЛАРИ)

Ғалтак иплар газламалар, трикотаж, сунъий чарм, замша ва мўйнадан тикиладиган турли буюмларнинг деталларини бириктириш учун ишлатилади.

Ғалтак иплар пахта, ипак, зиғир толалари ва синтетик толалардан тайёрланади. Тикувчилик саноатида пахта толаларидан тайёрланган ғалтак иплар энг кўп ишлатилади. Синтетик иплар ишлаб чиқариш ва қўллаш йилдан-йилга кенгаймоқда. Ипак ип, асосан, шойи кўйлак ва блузкалар тикишда, жун буюмларнинг петлялари (тугма тешиклари) ва пардоз чокларини йўрмашда ишлатилади. Зиғир толали иплар пойабзал саноатида, брезентни тикишда, шунингдек тикувчилик саноатида махсус буюртмаларни бажаришда қўлланилади.

Тикиш пайтида ғалтак иплар анча таранглашади, машина игнасига, тикиладиган материалларга, ипни йўналтирувчи деталларга ишқаланади, натижада уларнинг структураси бир оз ўзгаради ва пишиқлиги 10 дан 40% гача пасаяди. Тезлиги катта машиналарда ишлатилганда синтетик иплар қизийди, чунки ишқаланиш натижасида машина игналари қизиб кетади.

Тикувчилик буюмларини кийиш, ювиш ва химиявий тозалаш жараёнида ғалтак иплар ишқаланади, такрор-такрор чўзилади ва буралади, шунингдек турли химиявий моддалар таъсирига учрайди. Таранг тортилган қавиқда ип доимо чўзувчи куч таъсирида бўлади, натижада пишиқлиги анча йўқолади. Агар қавиқ бўш бўлса, ип буюм сиртига чиқиб қолиб, кийиш жараёнида атрофдаги нарсаларга ишқаланади.

Тикув машиналарининг иши ва тикилган буюмларнинг сифати кўп жиҳатдан ғалтак ипларнинг сифатига боғлиқ. Шунинг учун ғалтак ипларнинг тузилиши ва физик-химиявий хоссаларига юқори талаблар қўйилади. Энг асосий талаб шуки, ғалтак иплар жуда пишиқ бўлиши керак. Улар текис, силлиқ, қайишқоқ бўлиши, ранги айнимаслиги, бурами бўшалиб кетмаслиги, химиявий турғун ва иссиққа чидамли бўлиши лозим.

Пахта иплари

Пахта иплари тароқли усулда йигирилган юқори сифатли хом ипни эшиш, пишитиш ва пардозлаш йўли билан олинади. Иплар 3, 6, 9 ва 12 якка ипни қўшиб тайёрланади. Тикувчилик саноатида асосан 3 ва 6 қўшимли ғалтак иплар ишлатилади.

Эшиш —2—3 якка ипни қўшиш ва бир ғалтакка қайта ўрашдан иборат. Эшиш жараёнида калава ипнинг нуқсонлари йўқолади ва ипни ташкил қилувчи якка иплар бир текис таранглашади.

Пишитиш — ипларнинг бир текислилиги, пишиқлигини ошириш ва хом ипнинг бурамини мустаҳкамлаш мақсадида бурашдан иборат.

Пишитишдан олдин иплар ҳўлланади, шунда сирти анча силлиқ чиқади. Уч якка ипни қўшиб ғалтак ип тайёрлашда эшишдан сўнг иплар хом ипнинг бурамига тескари буралади. Ғалтак ип 6 якка ипдан тайёрланганда олдин иккитадан ип қўшиб буралади, сўнгра буралган уч жуфт ипни қўшиб, хом ипнинг бурамига тескари буралади. Иплар ҳар доим охирги марта хом ип бурамига тескари буралади. Шунда ғалтак ипнинг бурами бўшашиб кетмайди. Бурами яхши мустаҳкамланмаган ғалтак иплар тикиш пайтида ҳалқалар ҳосил қилади (машина ип ташлайди) ва тез-тез узилади.

Ғалтак ипни пардозлаш жараёни қайнатиш, оқартириш, бўяш, аппретирлаш ва ялтиратиш операцияларини ўз ичига олади.

Қайнатиш ипни босим остида ўювчи ишқорга қайнатиб, тола таркибидаги кутикулани, кир ва ёғ моддаларини кетказишдан иборат.

Фақат оқ ва оч рангга бўялган иплар олиш учунгина оқартириш операцияси бажарилади. Иплар натрийгипохлоридда оқартирилади, сўнгра сульфат кислота билан ишланади. Ғалтак иплар оддий бўёқлар билан бўялиб, кейин ДЦУ, ДЦМ ва куб бўёқлар билан ишланади.

Ғалтак иплар майин пардозланиб, сут ранг ва ялтироқ қилиб чиқарилади. Махсус буюртма бўйича ипларни қаттиқ қилиб пардозлаб, ялтироқ қилиб чиқариш мумкин. Сут ранг иплар бир оз товланиб туради, чунки юпқа парафин қатлами ёки озгина крахмал қўшилган (ёки крахмалсиз) рангсиз мой билан қопланади. Ялтироқ иплар таркибида крахмал, ёпиштирувчи моддалар, мум, стеарин бўлган таркиб билан аппретирланади, сўнгра тез айланиб турадиган чўткали барабанда ялтиратилади. Қаттиқ қилиб пардозланган ялтироқ ип олиш учун аппрет таркибидаги крахмал миқдори оширилади.

Тайёр иплар хилларга ажратилади ва ғалтаклар ёки гильзаларга айқаш қилиб ўралади. Савдо тармоқларига юбориладиган ёғоч ғалтакли ипларнинг узунлиги 200 *м*, тикув фабрикаларига юбориладиган бобинали ипларнинг узунлиги 400; 500; 1000; 2500 ва 6000 *м* бўлади.

Пахта иплари қўшимлар сонига, йўғонлиги, пардози ва бўёғининг характерига қараб классификацияланади.

Қўшиб эшиладиган иплар сонига қараб, пахта иплари 3, 6, 9 ва 12 қўшимли бўлиши мумкин. Юқорида айтиб ўтганимиздек, тикувчилик саноатида асосан 3 ва 6 қўшимли иплар ишлатилади. Йўғонлигига қараб, 3 ва 6 қўшимли ғалтак иплар қуйидаги савдо номерларига бўлинади: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120. Ғалтак ипнинг савдо номери қанча юқори бўлса, ўзи шунча ингичка бўлади. Ғалтак ипларнинг савдо номери уларнинг йўғонлигини ифодалайдиган номер ҳисобланади. Бундай номер ипларнинг метрик номерига тўғри келмайди. Улар орасида қуйидагича боғлиқлик

бор: ғалтак ипларнинг савдо номери қанча катта бўлса, савдо номери билан метрик номери орасидаги фарқ ҳам шунча катта бўлади.

Ғалтак иплар ва игналарнинг номери тикиладиган газламанинг қалинлиги ва пардозига, бажариладиган ишларнинг характерига қараб танланади (7- жадвалга қаранг).

Пардоз характерига қараб, ғалтак иплар сут ранг, майин пардозланган ялтироқ ва қаттиқ қилиб пардозланган ялтироқ хилларга бўлинади.

Бўялишига қараб, ғалтак иплар хом, оқ, қора ва рангли хилларга бўлинади.

Ғалтак ипларнинг сифати уларнинг бир текислилиги, чўзилувчанлиги, пишиқлиги, қайишқоқлиги, ранги айнимаслиги, бураминнинг мустаҳкамлиги, ташқи нуқсонлари бор-йўқлиги билан ифодаланади.

Ғалтак ипларнинг узилишга пишиқлиги уларнинг асосий сифат кўрсаткичи ҳисобланади. Ипларнинг пишиқлиги якка ипларни динамометрда узиб кўриб аниқланади. Ипларнинг пишиқлигини органолептик усулда аниқлаш учун 0,5 *м* узунликдаги ғалтак ип намунасини қўлда чўзиб ва узиб кўрилади. Агар ип пишиқ бўлса, қўлда чўзиб бўшатилганда пружиналаниши ва анча куч ишлатгандан кейингина узилиши керак. Ипнинг пишиқлигига қўшимлар сони, оқартириш, бўяш, аппретирлаш характери таъсир қилади. Хом ва оқ иплар қора ипларга қараганда пишиқроқ. Ялтироқ иплар сут ранг иплардан пишиқ бўлади. Қандай кучга чидашига қараб, уч қўшимли иплар Экстра ва Прима маркаларга бўлинади. Экстра маркали иплар пишиқроқ бўлади. 6 қўшимли ғалтак ипларнинг пишиқлиги 3 қўшимли ғалтак ипларникидан анча юқори. Уларнинг фақат бир — Махсус (специальная) хили бор. Қўшимлар сони ва пишиқлигига қараб, ғалтак, гильза ва бобиналарга ҳар хил рангли этикетка; 6 қўшимли ипларга қизил, Экстра маркали 3 қўшимли ипларга жигар ранг ва Прима маркали ипларга яшил этикетка ёпиштирилади.

Ипнинг чўзилувчанлиги номерига, бураминнинг қўшилишлар сонига, пардозлаш характерига боғлиқ. Чўзилувчанлик 3—8,5% бўлишига йўл қўйилади.

Ипларнинг бурами ва бурамларининг мустаҳкамлиги тикув машинасида қавиқ ҳосил бўлиш жараёнига таъсир қилади. Ғалтак ипларнинг тугал ўнг (*Z*) ва чап (*S*) бурамли хиллари бор. 97 кл. ОЗМЛ ва 797 кл. ОЗМЛ тикув машиналари учун фақат ўнг бурамли иплар талаб қилинади. Бундай машиналарда чап бурамли ипларнинг бурами бўшалиб кетади, чунки машинанинг ип тортиш мосламаси айланиб туради. Бурам ва қўшимлар сони бурам ўлчагичда ипларнинг намунасини бўшатиб кўриб бир вақтда аниқланади. Иплар бураминнинг мустаҳкамлиги 1 *м* узунликдаги эркин осилиб турган ҳалқанинг ўз-ўзидан қайта буралишига қараб аниқланади. Агар ҳалқа 6 мартадан кам қайта буралса, ипнинг бурами мустаҳкам ҳисобланади. Бурами бўш иплар ҳалқалар, тугунлар ҳосил қилади, машина ип ташлайди ва ип тез-тез узилиб туради.

Бир текислилик — ипларнинг йўғонлик, пишиқлик, чўзилувчанлик, оғирлик жиҳатдан бир хиллиги. Ипларнинг пишиқлик жиҳатдан нотекислиги 6—8%, оғирлиги жиҳатдан нотекислиги 3% гача бўлишига йўл қўйилади.

Ташқи нуқсонларга қараб ғалтак иплари икки: I ва II сортларга бўлинади. Ипларнинг сортини аниқлаш учун 100 та ғалтак ёки бобинани кўздан кечириб чиқилади. Бу ғалтак ёки бобиналарнинг ҳар қайсисидан 200 *м* дан ип олинади. Аниқланган ҳар қайси нуқсон ГОСТга мувофиқ маълум штраф бирликлари — баллар сони билан белгиланади. Сезилган барча нуқсонлар учун берилган баллар йиғиндиси ҳисобланади ва ҳар қайси сорт учун белгиланган баллар нормасига таққосланади. I сортли оқ иплар учун 50 баллгача, I сортли хом, қора ва рангли иплар учун 40 баллгача рухсат берилади. Қандай пардоз берилганлигидан қатъи назар II сортли ғалтак иплар учун 120 баллгача йўл қўйилади. Ип ўрамида ҳар хил номердаги иплар аралашмаси, бўёқ теккан жойлари, тукдор иплар, салқиланган иплар, бир-бирига ўрилишган иплар бўлишига йўл қўйилмайди.

Устки кийимларни тикишда баъзи операцияларни (кўклаш, чатиш, петляни йўрмаш ва ҳ. к.) бажаришда ғалтак иплар ўрнига пишитилган хом пахта калава ип (№65/3,54/3,48/3,40/3,27/3) ишлатиш мумкин. Қалава ип ғалтак ипга қараганда майинроқ бўлгани учун тикиш пайтида тортилганда газламани камроқ шикастлайди. Бундан ташқари, калава ип ғалтак ипдан арзон тургани учун анча иқтисодий тежам беради.

Ипак иплар

Ипак ип хом ипакдан икки қайта пишитиб олинади. Олдин бир неча хом ипакни бирлаштириб буралади, кейин шу буралган ипларни учтадан қилиб бирлаштириб, олдинги бурамга тескари буралади. Пардозлаш жараёнида ипак ип қайнатилади ва турли рангларга бўялади.

Ипак ип 75, 65, 33, 18 ва 13 савдо номерларда ишлаб чиқарилади. Ипак ипнинг метрик номери савдо номеридан бир оз кичик бўлади. 75, 65, 33-номерли ипак ип, одатда, юпқа газламалардан кийим тикишда бириктирувчи қавиқлар учун ишлатилади. 18 ва 13-номерли ипак ип петляларни машинада йўрмаш ва пардоз баҳялари тикиш учун ишлатилади.

Ипак ип ғалтаклар, бобиналар, капронлар ва калаваларга ўраб чиқарилади. Картон патронларга ўралган 75 ва 65- номерли ипак ипнинг узунлиги 100 ва 200 *м,* 33- номер учун —50 ва 100 *м.*

Ипак ипнинг ташқи кўринишини бузадиган ва пишиқлигини пасайтирадиган нуқсонлар: иккиламчи бурамда ҳосил бўлган тугунлар, мой теккан ва кир жойлар, бўялмаган жойлар, ҳар хил тусли жойлар бўлишига йўл қўйилмайди.

Петля ипаги вискоза ипакдан тайёрланади ва петляларни машинада йўрмаш учун ишлатилади. Табиий ипак сингари петля ипа-

ги ҳам икки қайта буралади ва охирги бурамида учта якка ипакни қўшиб буралади. Иплар ҳар хил рангга бўялади ва 50—100 *м* ли калавалар тарзида ишлаб чиқарилади.

Петляларни қўлда йўрмаш, кесикларни чатиш, тугмаларни тикиш ва безак баҳялари учун 3 ва 7-номерли йўғон пишитилган табиий ипак —3 ва 7-номерли *гарус* ишлатилади. У 90 та хом ипак толаларини қўшиб тайёрланади, ҳар хил рангдаги 8—50 *м* ли калавалар тарзида ишлаб чиқарилади.

Штапель полиноз толалардан тайёрланган иплар майин, товланувчан, қуруқ ва ҳўл ҳолатда вискоза ипларга қараганда пишиқроқ, ювишга чидамли, қуруқ (8—10%) ва ҳўл (10—12%) ҳолатда кам чўзилувчан. Термик турғунлиги юқори бўлгани учун полиноз ипларни исталган тезликдаги тикув машиналарида ишлатиш мумкин. Узилишга пишиқлиги жиҳатидан полиноз иплар пахта иплардан сифатсизроқ. Полиноз ипларнинг хоссаларини текшириш натижасида пишиқлиги юқори полиноз иплар ишлаб чиқариш ҳақидаги тавсияномалар берилган.

Пахта иплари билан бажариладиган барча операцияларни бажариш ҳар хил кийимлар тикишда полиноз ипларни ишлатиш мумкин.

Синтетик иплар

Тикувчилик саноатида ишлатиладиган ипларнинг ассортименти химиявий толалардан иплар тайёрлаш ҳисобига йилдан-йилга кенгаймоқда. Кўп хоссалари жиҳатидан табиий ғалтак иплардан устун турадиган синтетик иплар кенг қўлланилмоқда. Синтетик иплар узилиш ва ишқаланишга яхшироқ чидайди, унча киришмайди, ёруғлик ва об-ҳаво таъсирига, оксидланиш, химиявий реактивлар, чириш ва моғорлашга чидамли бўлади.

Синтетик иплар ишлатиладиган соҳалар йилдан-йилга кенгайиб бормоқда. Бунга сабаб шуки, тўқувчилик саноатида кам киришадиган ва киришмайдиган ипларни талаб қиладиган материаллар: таркибида синтетик толалар кўп бўлган газламалар ва синтетик газламалар, қўшалоқ материаллар киришмайди, кам киришадиган сув юқтирмайдиган ва ҳ. к. махсус моддалар шимдирилган газламалар кенг ишлатилмоқда. Шундай материалларни тикишда синтетик ипларни қўллаш натижасида тикиладиган буюмларнинг сифати анча ошади.

Мамлакатимизда синтетик иплар ичида филамент, капрон ва лавсан иплар энг кўп ишлатилади. Қапрон ўзакли ва лавсан ўзакли каркас иплар, таслан типидаги текстураланган иплар ҳам ишлаб чиқарилади.

Лавсан ва капроннинг филамент толаларидан синтетик иплар ишлаб чиқаришда: эшиш, пишитиш, қайнатиш, оқартириш ёки бўяш ва пардозлаш (силикон препаратлар, акрил эмульсия ва антистатик моддалар аралаштирилган парафин-стеарин эмульсия билан ишлов бериб, ипларнинг термик турғунлигини ошириш) ишларини ўз ичига олади. Структурасини ўзгартириш ва пардозини

мукаммаллаштириш йўли билан синтетик ипларнинг хоссалари яхшиланади.

Капрон ипларнинг узилишга пишиқлиги табиий шойи ва пахта ипларининг пишиқлигидан 1,5—2 марта юқори. Мавжуд барча ғалтак ипларга қараганда капрон ипларни ишқаланишга чидамлилиги анча юқори. Бу эса чокнинг узоққа чидашида жуда муҳимдир. Капрон ипларнинг эластиклиги юқори бўлиши ҳалқа ҳосил бўлиш жараёнига салбий таъсир қилади. Чокларда газлама йиғилиб қолишини оширади. Бундай иплар иссиққа унча чидамаслиги ва эриши уларнинг қўлланилиш соҳаларини чеклайди. Капрон иплар ишлатиб тикилган буюмларга ҳўллаш-иссиқлик ишлови беришда шуни кўзда тутиш керакки, ярим фабрикатларни 160°C температура ва 30 *сек* дан оширмасдан дазмоллаш ва пресслаш мумкин. Агар материал устига фланель қўйиб дазмолланса, температурани 5°C, бортовка қўйиб дазмолланса, 10°C ошириш мумкин.

Айниқса, ДКШ, ДКМ, ДКП материаллардан буюмлар тайёрлашда капрон иплар кенгроқ ишлатилади (чунки бундай материалларни тикканда секин тезликда ишланади).

14- жадвалда капрон ипларни қўллашга доир маълумотлар келтирилган.

14- жадвал

Тикувчилик буюми	Тавсия қилинадиган операциялар	Қўлланилиш соҳалари
Эркакларнинг қишки ва мавсумий пальтолари	Петляларни йўрмаш, кесикларни чатиш Бўш газламалардан тикилган юқори сифатли мавсумий пальтоларнинг ёқаларини қўлда ўтказиш	Устки ип капрондан,носткиси пахта ипидан
Эркакларнинг костюмлари ва ёзги пальтолари (ситилмайдиган газламадан тикилган)	Петляларни йўрмаш, кесикларни чатиш	—
Эркакларнинг ДКШ, ДКМ резиналанган материалдан тикилган плашлари	Барча операциялар	Устки ва пастки иплар капрондан

Капрон ипларнинг хоссаларини ўрганиш натижасида уларнинг ўрнига иссиққа чидамлироқ анид ипларни ишлатиш тавсия қилинган.

Баъзи кўрсаткичлари жиҳатидан лавсан иплар капрон иплардан устун туради: эриш температураси юқори, чокларда газлама йиғилиб қолмайди. Шунинг учун 90/3,90/4,34/2 номерли лавсан ипларни устки кийимларнинг устки иплари сифатида ишлатиш мумкин. Баъзи операцияларни бажаришда ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш жараёнида лавсан ипли чокларнинг пишиқлиги ўзгармайди.

Синтетик ипларга хос умумий камчилик уларнинг иссиққа унча чидамаслигидир. Минутига 2000—2200 қавиқ ҳосил қилиб тикил-

ганда игна ипга ишқаланиб кучли қизийди, капрон иплар эрийди ва узилади. Минутига 3000 қавиқ ҳосил қилиб тикилганда лавсан иплар эрийди. Бундай иплар билан ишланганда махсус игналар: хромланган, поғонали, махсус химиявий ишлов берилган игналар ишлатиш тавсия қилинади. Бу игналар тикиш пайтида унча қизиб кетмайди, синтетик иплардан самаралироқ фойдаланишга имкон беради. Игнани совитиш учун учи бўш тепки қўллаш мумкин. Компрессор ёки баллондан келаётган қисилган ҳаво тепкидаги тешик орқали ўтиб, игна ва газламани совитиб туради. Баъзи тез тикадиган машиналарда игнага майда сув зарралари пуркаб совитиб турилади. Табиий ипак ип ўрнига капрон ёки лавсан иплар ишлатиш натижасида катта иқтисодий тежамга эришилади.

Аралаш (каркас) ипларнинг синтетик филамент толалардан қилинган ўзаги бўлади; ўзак пахта толалари ёки полиноз толалар билан қопланади. Каркас иплар таркибида 70% синтетик толалар, 30% пахта ёки полиноз толалар бўлади. Каркас ипларнинг ўзаги капрон ёки лавсан толалардан бўлиши мумкин. Полиэфир тола (лавсан) ўзакли иплар энг яхши ип ҳисобланади. Сиртига пахта толалари қопланган каркас иплар ташқи кўринишидан пахта ипига ўхшайди, сиртига полиноз толалар қопланган каркас иплар жуда ялтираб туради ва кўриниши мерсеризацияланган пахта ипига ўхшайди. Пахта ёки полиноз толалардан қилинган устки қатлам ипларнинг синтетик ўзакларини эришдан сақлайди.

Аралаш иплар пахта иплардан пишиқроқ уларга қараганда икки марта чўзилувчанроқ бўлади. Каркас иплар пахта ипларга қараганда камроқ киришади, пахта ипларга қараганда зарбий таъсирларга 2—3 марта чидамлироқ.

Каркас ипларни пахта иплар билан бажариладиган барча операциялар учун, барча хил газламалардан устки кийимлар тикиш учун, шунингдек, ич кийимлар, кўйлак, пижамалар, блузкалар, аёллар буюмлари тикиш учун ишлатиш мумкин.

Таслан типидаги текстураланган ғалтак иплар ҳажмдор иплар ҳисобланади. Ҳажмдор ип ҳосил қилиш учун элементар ташкил қилувчи толаларни пишитишда толаларга сиқилган ҳаво оқими таъсир эттириб турилади. Бунда толаларнинг бир қисми ҳалқалар ҳосил қилади, бир қисми тўғрилигича қолади, натижада ҳажмдор структурали ип олинади, ип сиртида ҳар хил ўлчамли ҳалқалар ҳосил бўлади. Таслан типидаги иплар камроқ чўзиладиган ва кўпроқ чўзиладиган қилиб ишлаб чиқарилади. Ҳажмдор ипларнинг эластиклиги, қайишқоқлиги, пишиқлиги юқори. Ҳалқадор структурали бўлгани учун тикув машинасида ишлатиш жараёнида таслан типидаги иплар ҳаво қатламлари ҳосил қилиб, игнани қисман совитади, натижада ип эриб кетмайди. Шунга қарамай бундай ипларга пардозлаш пайтида иссиққа чидамли қиладиган махсус ишлов берилади. Таслан типидаги ҳажмдор иплар пишиқ, майин ва эластик чоклар ҳосил қилади. Бу ипларни буюмнинг барча деталларини бириктириш, тугмалар қадаш, петляларни йўрмаш, ич кийим, пижама, кўйлак, блузка, корсет буюмлар, трикотаж буюмлар тикишда ишлатиш тавсия қилинади. Таслан типидаги

ҳажмдор ипларни эркак ва аёлларнинг янги хил газламалардан тикиладиган устки кийимларини тикишдаги барча ишлар учун ишлатиш мумкин.

2-§. ЁПИШТИРУВЧИ МАТЕРИАЛЛАР

Тикувчилик саноатида кийим деталларини ёпиштириш усули борган сари кенгроқ қўлланилмоқда. Бунинг учун суюқ ва пастасимон елимлардан, елим плёнкаси ва кукунидан, ёпиштирувчи иплардан фойдаланилади.

Ёпиштирувчи материалларни қўллаш катта иқтисодий самара беради. Деталларни елимлаб ёпиштириш усули тикувчилик буюмларининг сифатини яхшилайди, ишлаб чиқаришни кенг механизациялашга имкон беради, буюмларни ишлаш вақтини қисқартиради ва бир буюмга кетадиган вақтни 3—11% гача қисқартиради. Деталларни елимлаб бириктириш усулларининг қўлланиш соҳаларини бутун кийим-бош ишлаб чиқариш ҳажмининг 12—15% дан то 40% гача ошириш ишлаб чиқариш унумдорлигини ошириш ҳисобига тикувчилик саноатида минглаб ишчиларни озод қилишга имкон беради.

Тўқимачилик материалларини ёпиштириш учун мўлжалланган елимлар баъзи талабларга жавоб бериши лозим. Ёпиштирувчи материаллар, елимлаб ёпиштирилган чокларга қўйилган талаблар буюмнинг нимага ишлатилишига, ундан фойдаланиш шароитига ва шу буюмга қўйиладиган талабларга мос бўлиши керак.

Кийимнинг нимага мўлжалланганидан қатъи назар ёпиштирувчи материалларга қўйиладиган умумий талаб қуйидагилардан иборат: 1) елим ёпиштириладиган материал сиртига яхши ёпишиши ва унда мустаҳкам ёпишиб туриши керак; 2) елим қатламининг пишиқлиги ва эластиклиги етарли бўлиши лозим; 3) елим таркибидаги киши организмига зарарли таъсир қиладиган моддалар бўлмаслиги лозим; 4) эскиришга чидамлилиги етарлича бўлиши керак (елимнинг эскириши деганда вақт ўтиши билан елимга турли ташқи муҳит омиллари — ёруғлик, қуёш нурлари, намлик, ювиш, тозалаш ва ҳ. к. таъсирида елимнинг структураси ўзгариши, физик-механикавий ва химиявий хоссалари ёмонлашиши тушунилади); 5) елимнинг хоссалари елимлаб ёпиштиришнинг оддий ва хавфсиз елимлаш усулини таъминлаши керак.

Ювиладиган буюмлар тайёрлашда қўлланиладиган елимлар шаффоф ва эластик бўлиши билан бирга елимлаб ёпиштирилган чокнинг намлик, ювиш, дазмоллашга ҳам чидамли бўлишини таъминлаши лозим. Устки кийимлар тайёрлашда қўлланиладиган елимлар чокнинг пишиқ, эластик, намлик ва температура ўзгаришлар таъсирига чидамли, совуққа чидамли, химиявий тозалашга турғун бўлишини таъминлаши лозим.

Тикувчилик саноати Марказий илмий тадқиқот институти (ЦНИИШП) тавсияларига кўра, тикувчилик саноатида БФ-6, ПВБ-К1, поливинилхлорид пластификат, поливинилхлорид смола асосидаги паста, полиамид смолалар 548 ва 54, юқори босимга

чидайдиган полиэтилен, полиамид смолалар ПА-548 ва ПА-54 ва юқори босимга чидайдиган полиэтилендан қилинган ёпиштирувчи иплар ишлатилади.

БФ-6 елими — синтетик смолаларни спиртдаги эритмаси. ПВБ-Қ1 елими — поливинилбутиралнинг спиртдаги эритмаси. Қуруқ газламага суркалган БФ-6 ва ПВБ-Қ1 елими билан ёпиштирилган чок жуда қаттиқ бўлади. Шунинг учун ёпиштиришда БФ-6 ва ПВБ-Қ1 елимларининг плёнкалари ёки бир томонига елим қопланган газламалар ишлатилади. Олдиндан плёнка ёпиштирилган прокладкали газламалар, бутун сиртига елим плёнкаси қопланган газлама, елим плёнкаси полосалар тарзида қопланган борт ва тукли газлама ишлаб чиқарилади. Ёпиштирувчи ҳошия газлама — бир томонига 0,10—0,13 *мм* қалинликда сидирға елим плёнкаси қопланган бўз ёки миткал. Бундай газлама 10—12 *мм* ли ленталар тарзида қирқилади ва пальто, костюм, жакетларнинг бортларига (зиғир толали ҳошия ўрнига) ишлатилади. Борт газламаси — бир томонига 0,10—0,17 *мм* қалинликда елим плёнкаси полосалар тарзида қопланган зиғир толали бортовка. Елим қопланган зиғир толали бортовка борт прокладкаси, лацканлар, ёқалар ва елка накладкаларининг прокладкалари учун ишлатилади. Тукли газламалар ҳам икки полоса тарзидаги елим қоплами бўлади ва борт прокладкаси учун ишлатилади.

БФ-6 ва БВБ-Қ1 елимлари плёнкасининг кенглиги 70 *см* гача ва 0,13—0,27 *мм* қалинликда бўлади. БФ-6 ва ПВБ-Қ1 елимлари билан ёпиштирилган чоклар етарлича пишиқ, эластик, совуққа чидамли, бензин таъсирига чидамли бўлади, бу елимларнинг намлик ва ювиш таъсирига унча чидамаслиги уларнинг қўлланиш соҳаларини чеклайди ва уларни ювилмайдиган кийимлар учун ишлатишга тўғри келади.

Поливинилхлорид елимлар — поливинилхлорид пластикат ва поливинилхлорид асосидаги паста.

Поливинилхлорид пластификат—0,2—0,25 *мм* қалинликдаги қаттиқ пластификат бўлиб, поливинилхлорид смола, дибутилфталат ва рух стеарат аралашмасидан тайёрланади. Поливинилхлорид паста поливинилхлорид смола, дибутилфталат ва пигментдан иборат бўлади.

Поливинилхлорид елимлар суркаб ҳосил қилинган чоклар сувга чидамли, пишиқ, совуққа чидамли, лекин қаттиқ бўлади. Поливинилхлорид пластификат погонлар, пеглицалар тайёрлашда, ёқалар, мундирларнинг енг қайтармаси ва ёқасини бириктириш учун ишлатилади. Паста резиналанган газламалардан қилинган деталларни бириктиришда қўлланилади.

Дастлаб, *полиамид елимлар* прокладкали материалларга сидирға плёнка ёки полосалар тарзида суркалар эди. Бу эса елимли бирикмани анча қаттиқ қилиб, елимланган жойларда буюмнинг буғ ва ҳаво ўтказишини пасайтирар эди. Эндиликда ПП-548 ва ПА-54 полиамид елими кукунлари асосидаги елимли қоплам суркалган прокладкали материаллар ишлаб чиқарилмоқда. Бундай материаллар нуқтавий елимлаб бириктиришни таъминлайди; бун-

да чоклар жуда пишиқ бўлиб чиқади. Полиамид кукунлар асосидаги елим ёпиштирилган прокладкали материаллар сидирға елим қопламали прокладкали материалларга қараганда анча эластик, ҳавони яхши ўтказадиган, барча органик эриткичларга турғун чок ҳосил қилади. Елим кукунли прокладкали материалларни елим полосалари суркалган газламалар ўрнига ишлатиш анча катта иқтисодий самара беради.

Полиамид кукунли прокладкали материаллар ассортименти: миткал ёки бўзга ёпиштирувчи кукун қопланган милк (жияк) материал, елим кукунли бортовка, елим кукунли табиий ва сунъий жун, елим кукунли флизелин.

Полиамид кукунли материалларнинг асосий камчилиги: ҳосил бўлган чоклар сувда ва совун-содали эритмаларда қайнатилганда бузилади. Шунинг учун ювиладиган буюмларнинг деталларини бириктиришга тавсия қилинмайди. Полиамид кукунлар ПА-548 ва ПА-54 суркалган прокладкали материаллар устки кийимлар — пальто, костюм, жакетлар тикишда қўлланилади.

Юқори босимга чидайдиган полиэтилен (ПЭВД) сувда ва совун-сода эритмаларида қайнатилганда айнимайдиган пишиқ чок ҳосил қилади (15 марта ювилгандан ва бир соат мобайнида қайнатилганда ҳам чокнинг пишиқлиги ўзгармайди). Ҳосил бўлган чоклар хлорли эритмалар, ёруғлик ва об-ҳаво таъсирига чидамли, лекин химиявий тозалашда ишлатиладиган бензин ва уайт-спирт таъсирига чидамсиз. ПЭВД 0,12—0,20 *мм* қалинликда плёнка тарзида ишлаб чиқарилади. Шунингдек, прокладкали материалларга кукун ёки сидирға плёнка тарзида ёпиштирилади. Бундай материални ювиладиган буюмлар — кўйлаклар, блузкалар тайёрлашда ишлатиш тавсия қилинади.

Полиэтилен плёнкани аёллар кўйлагининг этагини букишда, шунингдек, кўйлакларнинг ёқалари, манжетлар, белбоғлар ва бошқа деталлар учун ишлатилади.

Сўнгги йилларда полиамид смола ПА-548 ва ПА-54 дан тайёрланган ёпиштирувчи иплар ва юқори босимли полиэтилендан қилинган ёпиштирувчи иплар кенгроқ қўлланмоқда. Улар устки кийим ва енгил кўйлакларнинг деталларини бириктириш учун мўлжалланади. Полиамид ипларни устки кийимлар учун, полиэтилен ипларни ювиладиган кийимлар учун ишлатиш тавсия қилинади. Енгил ва ўртача газламаларни бириктириш учун мўлжалланган ипларнинг диаметри 0,3 *мм,* оғир газламалар учун 0,5 *мм* бўлади.

Ёпиштирувчи ипларни плёнкани термоконтакт усулда бириктирадиган машина ППТ-2 га қўйиш мумкин. Рига кийим моделлари уйи ходимлари 22-А кл. машинасида ёпиштирувчи ипларни устки ип сифатида пастки пахта ипи билан бирга ишлатишни тавсия қилади. Бундай ип билан бириктирилган чок, кейин қиздириб прессланганда икки газлама қатламини жуда пухта бириктиради, айниқса синтетик газламалардан қилинган буюмларга ишлов беришда ёпиштирувчи иплар яхши натижа беради.

Елимли плёнкалар билан ёпиштириш ва прокладкали елимли материалларни авра газламалари билан бириктиришда пресслаш

усулидан фойдаланади. Елимни бир текис ёйилиши ва чокнинг пухта бирикиши учун пресснинг устки ёстиғи қаттиқ, осткиси юмшоқ бўлиши лозим. Пресснинг остки ёстиғини кигиз билан қоплаб, устидан ип-газлама ўраш тавсия қилинади. 15-жадвалда пресслаш режими келтирилган.

15- жадвал

Материал	Пресс ёстиқларининг қиздирадиган тем., *град.*	Солиштирма босим, *кгк/см²*	Пресслаш вақти, *сек.*
БФ-6 ва ПВБ-К1 елимли плёнкалар (БФ-6 ва ПВБ-К1 елим плёнкалари қопланган ҳошияли бортовка ва тукли газламалар)	150—180	0,1—0,5	20—90
Поливинилхлорид пластификат ПЭВД	170—180	0,7	40—70
Поливинилхлорид паста . . .	150—160	0,7	40—90
Полиамид қопламали миткал, бўз бортовка	150—160	3—4	6—7

Елимлаб бириктирилган буюмларга ҳўллаш-иссиқлик ишлови бериш пресслаб ёпиштириш жараёни режимига мос бўлиши лозим.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Ипларнинг савдо номери нима, ипларнинг савдо номери билан йўғонлиги ўртасида қандай боғлиқлик бор?
2. Қўшимлар сони, пардози, бўялиши жиҳатидан пахта иплари қандай хилларга бўлинади ва пахта ипларнинг сифатини қандай кўрсаткичлар ифодалайди?
3. Ипак иплар йўғонлиги бўйича қандай хилларга бўлинади?
4. Синтетик ипларнинг қандай хоссалари бор ва улардан қандай фойдаланилади?
5. Каркас ва текстураланган иплар нима ва улардан қандай фойдаланилади?
6. Кийим деталларини бириктириш учун мўлжалланган ёпиштирувчи материалларга қандай талаблар қўйилади?
7. БФ-6 ва ПВБ-К1 елимлари билан ёпиштирилган чокларнинг қандай камчиликлари бор?
8. Елим кукунлари суркалган ёпиштирувчи материалларнинг сидирға елим қопланган ёки полосалар тарзида елим қопланган ёпиштирувчи материаллардан қандай афзалликлари бор?
9. Полиамид кукунлар ПА-548, ПА-54 ва ПЭВД асосида тайёрланган ёпиштирувчи материаллар билан бириктирилган чокларнинг қандай хоссалари бор?
10. Ёпиштирувчи ипларнинг қандай хоссалари бор ва улар қандай қўлланилади?

VIII БОБ

ИСИТУВЧИ МАТЕРИАЛЛАР

Табиий ва сунъий мўйна, момиқ пахта, ватин, ватилин ва поролон иситувчи материаллар жумласига киради.

1-§. ТАБИИЙ МЎЙНА

Табиий мўйнанинг тузилиши ва хоссалари

Табиий мўйна — мўйнали ва денгиз ҳайвонларининг, уй ҳайвонлари ва мўйнали паррандаларнинг терисини ошлаб тайёрланган материал. Мўйна саноатининг хом ашёси, яъни ошланмаган тери ов қилиб, мўйнали ҳайвонларни боқиб ва уй ҳайвонларини боқиб олинади. Хом ашёнинг қуйидаги хиллари бор: 1) момиқ мўйна хом ашёси — момиқ мўйнали ҳайвонларни овлаб ёки боқиб ошланган тери; 2) мўйна хом ашёси — уй ҳайвонлари (қўй, эчки, қуён ва ҳ. к.) нинг ошланмаган териси; 3) денгиз ҳайвони хом ашёси — нерп, денгиз мушуги ва тюленларнинг ошланмаган териси; 4) парранда хом ашёси — гагар, кайр, пеликан ва оқ қушларнинг ошланмаган териси.

Терининг тузилишида тук қатлами ва тери тўқимаси бўлади. Тук қатлами уч типдаги туклардан иборат:

1) йўналтирувчи туклар — энг йўғон қайишқоқ ва узун, сийрак ва жун қатламдан чиқиб турадиган туклар;

2) қилтиқ — йўғон ва узун, йўналтирувчи тукларга қараганда зичроқ туклар;

3) момиқ туклар — жуда ингичка, майин, одатда, жингалак қуюқ жун қатламини ҳосил қиладиган туклар (кўпчилик териларда 94—99% ни ташкил қилади).

Тери тўқимаси бир-бири билан зич ўрилишган коллаген (оқсилли) толалар дастасидан иборат.

Мўйнани ошлаш химиявий ва механикавий ишлашни ўз ичига олади. Ошлаш натижасида тери тўқимаси (мезура) эластиклик, чўзилувчанлик, намлик таъсирига чидамлик хоссаларини, жун қатлами эса момиқлик, майинлик хоссаларини олади. Ошланган ва нуқсонлари йўқотилгандан кейин тери ҳар хил мўйнали буюмлар тайёрлаш учун яроқли бўлади ва ярим фабрикатлар деб аталади. Ярим фабрикатлар жумласига пластиналар ва мўйналар ҳам киради. Пластина бир жинсли терилар (тери қисмлари)дан иборат бўлиб, сифати жиҳатидан бир хил қилиб танланган ва бирга тикилган бўлади. Мўйна деб, сифати жиҳатидан танланган ва бирлаштириб тикилган икки-уч бир жинсли пластиналарга айтилади. Одатда, мўйна тўплами йирик буюм — мўйнали жаккет пальто тикиш учун мўлжалланади. Мўйнанинг сифати терининг тузилиши ва ошлаш сифатига боғлиқ. Мўйнанинг хоссалари жун қатлами ва тери тўқимасининг хоссаларидан ташкил топади. Жун қатламининг асосий сифат кўрсаткичлари: ранги, товланиши, баландлиги, қуюқлиги, майинлиги, қайишқоқлиги, босилувчанлиги. Бу кўрсаткичлар географик шароитга, мўйна учун сўйиш мавсумига, ҳайвонларнинг индивидуал ўзгарувчанлигига, ёши ва жинсига боғлиқ бўлади.

Ранги жиҳатидан тери табиий ва бўялган бўлиши мумкин. Табиий момиқ-мўйна ярим фабрикатлари оқ, қора, жигарранг, малла, кўк кулранг, қўнғир рангли хилларга бўлинади. Терининг та-

бийи ранги унинг турли қисмларида турлича бўлиши, шунингдек, доғли бўлиши мумкин. Терининг момиғи, қилтиғи ва йўналтирувчи туклари ҳар хил ранг ёки тусда бўлиши мумкин. Бир хил ранг ҳосил қилиш ёки арзон мўйнани қимматбаҳо мўйнага ўхшатиш учун терилар бўялади. Териларни бўёқ эритмасига ботириб қўйиб ва қуюқ бўёқни жун қатлами сиртига суркаб бўяш усуллари бор. Трафарет усулда бўяш ҳам мумкин.

Тукларнинг *товланувчанлиги* терининг кўркамлигини оширади ва баҳосини оширади. Тукларни қоплаб турган тангачаларнинг ўлчами ва шаклига қараб, шунингдек тукларнинг жингалакдорлиги ва терининг ошлаш сифатига қараб тукларнинг товланувчанлиги ҳар хил бўлиши мумкин.

Тукларнинг *узунлиги, қалинлиги* ва *майинлиги* терининг қимматини белгилайдиган муҳим кўрсаткичлар ҳисобланади. Жун қатламининг баландлиги бўйича терилар узун жунли — жун қатламининг баландлиги 4—10 *см* (тулки, шимол тулкиси); ўрта жунли — 2—4 *см* (қоракузан, қуён); калта жунли — 2 *см* гача (кўрсичқон) хилларга бўлинади. Жун қатламининг қалинлиги терининг юза бирлигига тўғри келадиган туклар сони билан ифодаланади. Жун қатламининг баландлиги ва қалинлиги мўйнанинг иссиқ сақлаш хоссаларини белгилайди.

Жун қатламининг майинлиги ёки ипаксимонлиги мўйнанинг тузилишига, жун қатламининг қалинлигига, жун қатламида қилтиқ, йўналтирувчи момиқ тукларнинг нисбатига боғлиқ. Майинлиги жиҳатидан жун қатлами жуда ипаксимон, ипаксимон майин, ярим майин, дағалроқ ва дағал хилларга бўлинади.

Қайишқоқлик — жун қатламининг эзилгандан кейин ўз кўринишини тиклай олиш хоссаси. Қайишқоқлик тукларни тузилишига боғлиқ. Тукларнинг пўст қатлами қанча қалин бўлса, жун қатламининг қайишқоқлиги шунча юқори бўлади.

Босилувчанлик, яъни жун қатламининг ётувчанлиги, жун қатламида момиқ, қилтиқ ва йўналтирувчи толаларнинг нисбатига, қалинлиги ва баландлигига, тукларнинг жингалаклилигига, тукларнинг тангачалик характерига боғлиқ бўлади.

Босилувчанлик терининг ташқи кўринишини бузади, иссиқ сақлаш хоссаларини ва тўзимаслик хоссаларини ёмонлаштиради.

Тери тўқимаси майин, эластик, пухта бўлиши, таранг, намлик таъсирига турғун бўлиши керак.

Мўйнанинг узоққа чидамлилиги тукларнинг пишиқлигига ва емирилмаслигига, тери тўқимасига ва тукларининг тери тўқимасига пухта бирикканлигига боғлиқ бўлади. Видранинг узоққа чидамлилиги 100% деб қабул қилинган. Сувсар видрага нисбатан 80%, қора кузан 70%, шимол тулкиси 65%, қоракўл 60%, тулки 52%, ондатра 45%, олмахон 30%, оқ сичқон ва колонок 25%, қуён 12%, кўрсичқон ва юмронқозиқ 10%, қуён ва сув каламуши 5%.

Ошланган териларга қўйиладиган асосий талаблар: 1) жун қатлами ёғ, чанг ва бошқа моддалардан тозаланган бўлиши; 2) бўялган териларнинг жун қатлами бир текис бўялган доғсиз ва бўялмай қолган жойлари бўлмаслиги; 3) тери тўқимаси майин,

тоза, яхши қуритилган ва пластик бўлиши; 4) йиртилган жойлари пахта ипи билан ингичка чок ҳосил қилиб ва тукларини ётқизмасдан уланган бўлиши лозим. Чоклар яхши текисланиши ва устидан қараганда билинмайдиган бўлиши керак; 5) тери тўқимаси бўш бўлган терилар ип-газлама — майин пардозланган сидирға миткалга ёпиштирилган бўлиши керак.

Момиқ-мўйна териларнинг ассортименти

Сувсар (соболь) — энг чиройли ва қимматли мўйна. Терининг жун қатлами қуюқ, товланувчан, ипаксимон, ранги сарғиш-қум тусдан то тўқ жигар ранг ва деярли қорагача. Шу нави айниқса юқори баҳоланади. Энг йирик терининг ўлчами 8,8 *дм*². Сувсар аёллар кийимлари ёқалари тайёрлаш, пелерин, бош кийимлари, горжетка (калласи, оёқлари ва думи узилмаган яхлит тери) тайёрлаш учун ишлатилади.

Савсар (куница) — сувсарга қараганда йирикроқ ва момиқроқ, ўрмон савсари (майин) ва тоғ савсари бўлади. Ўрмон савсарининг жун қатлами сувсарникидан дағалроқ, ранги ҳаворангдан тўқ қум тусли бўлиб, кулранг момиқли, бўйнида сариқ доғи бор. Тоғ савсари ўрмон савсаридан дағалроқ бўлади, ранги тўқроқ, бўйнида тоза оқ доғи бўлади. Савсар ҳам худди соболь каби ишлатилади.

Қора кузан (норка) — бу ҳам қимматбаҳо мўйна, у аёлларнинг ёқалари, горжеткалар, пелерин, пальто тайёрлаш, костюм ва кўйлакларни безаш учун ишлатилади. Қора кузанни икки хили бор: катакда боқиладиган ва овлаб олинадиган сибирь кузани. Катакда боқиладиган қора кузан ҳайвонотчилик совхозларида боқилади, унинг жун қатлами анча майин ва ипаксимон бўлади. Қора кузан бўялмайди, унинг мўйнаси табиий кўринишда ишлатилади. Унинг ранги оч жигаррангдан тўқ жигарранггача. Ҳайвонотчилик совхозларида боқиладиган рангли кузан оқ, ҳаво ранг, кумушсимон ҳаво ранг, марваридранг, ва ҳ. к. бўлади. Кузан терисининг ўртача ўлчами 4,6—6 *дм*².

Колонок ўлчамлари жиҳатидан кузанга ўхшайди, лекин ундан икки баробар арзон туради, чунки жун қатлами анча дағалроқ.

Колонокнинг ранги оч малла, одатда у кузанга ўхшатиб тўқ жигарррангга бўялади, худди кузанга ўхшаб ишлатилади.

Очсичқон камёб ва қимматли мўйна, терининг ўлчами 1—3 *дм*² жун қатлами калта (15—20 *мм*), майин ипаксимон, соф оқ рангда, думининг учида қора доғи бор, аёлларнинг бош кийимлари, ёқалар, аёллар буюмларини безаш учун ишлатилади.

Сассиқ кузан териси ўлчамлари жиҳатидан қора кузанга ўхшайди, лекин жун қатлами узунроқ ва қаттиқроқ бўлади. Шунинг учун анча арзон бўлади, ранги жиҳатидан бундай тери тўқ, оч ва қайишранг хилларга бўлинади. Тўқ терининг момиғи сарғиш ёки кулрангда, қилтиғи тўқ қўнғир, деярли қора рангда бўлиб, мо-

микни зич ёпиб туради. Оч терининг ўлчамлари кичикроқ, мўйнаси майинроқ, қилтиғи очроқ ва момиғи соф оқ ва сарғиш рангда бўлади. Қайишранг сассиқ кузан териси қора доғлар ёки йўллар тарзида бўлади. Бундай терилардан аёлларнинг бош кийимлари, ёқалар ва эркаклар пальтоси учун астарлар қилинади.

Тулки мўйнаси турли-туман: оддий, крестсимон, кулранг, қора-қўнғир, кумушсимон қора, оқ тумшуқли, кумушсимон-қора, платинаранг, қордек оқ. Тулки мўйнаси момиқли майин ва узун тукли бўлади. Оддий (қизил) тулки мўйнасининг ранги оч кул рангда ва сариқдан то қип-қизил ранггача бўлади. Крестсимон мўйна елкасининг ўртасида ва олд оёқларида крест шаклидаги тўқ рангли бўлади. Кулранг мўйнанинг ранги қизил-қўнғир, тўқ қўнғир кумушсимон сарғиш қилтиқли қўнғир тусда бўлади. Қора-қўнғир тери ёввойи ўрмон тулкиларини овлаб олинади. Кумушсимон-қора териларни эса ҳайвонотчилик совхозларида боқиб кўпайтирилган тулкилардан олинади. Қора-қўнғир терининг кумушсимон-кора теридан фарқи шуки, олдингисининг момиғи қўнғир (жигаррангда), кейингисининг момиги эса илдизигача қора рангда бўлади. Қора-қўнғир тулки мўйнасининг қийматига қўлланиши, қуюқлиги ва майинлигидан ташқари жун қатламидаги кумуш туси ва сони ҳам таъсир қилади. Кумушсимон қора, лекин оқ тумшуқли тулки мўйнаси кумушсимон қора мўйнадан тумшуғининг ўртасида оқ йўли борлиги билан фарқ қилади. Унинг бўйни, кўкраги ва боши ҳам оқ рангда. Платина рангли тулки мўйнаси кулранг пўлат ёки кўкиш тусда бўлади. Қордек оқ тулки мўйнаси соф оқ тусда ёки жун қатлами оқ, лекин оёқлари, тумшуғи ва думида қора доғлари, елкасида узуқ-узуқ қора йўли бўлади. Тулки терилари асосан горжетлар ва ёқалар учун ишлатилади.

Шимол тулкиси ҳам худди тулки мўйнаси каби ишлатилади. Шимол тулкиси терисининг ўлчами тулки терисининг ўлчамидан кичикроқ бўлади. Жун қатлами момиқдор, майин, қилтиғи яхши ривожланган, момиғи зич ва қалин. Шимол тулкиси оқ ва ҳаво ранг турларга бўлинади. Оқ шимол тулкиси соф оқ, сарғиш ва оч сариқ, сариқ тусда бўлади. Оқ рангли шимол тулкиси терисидан бошқа терилар ҳаворанг деб аталади. Ҳаворанг шимол тулкиларининг териси ранги бўйича оч ҳаво ранг, оч жигарранг ва тўқ жигарранг хилларга бўлинади.

Бу айтиб ўтилган териларнинг ҳаммаси яхлит қилиб олинади ва кўпинча яхлитлигича ишлатилади.

Олмахон терисининг елкасида кумушрангдан то кул ранггача, баъзан ўртасида жигарранг йўли бўлади. Бош териси эса оч кул ранг ёки оқ бўлади, тери қисмларга бўлиб бичилади. Елка ва бош териси аёллар пальтоси ёқалари, қалпоқлар учун, майда қисмлари эса бир-бирига уланиб болалар пальтоси тикиш учун ишлатилади.

Қуён мўйнаси пишиқ бўлмагани учун унча қимматли эмас. Наслига қараб қуён терилари турли тусда бўлади. Оқ қуён териси узун оқ жунли, малла қуён териси кулранг бўлади.

Қуён мўйнаси ёқалар, болалар қалпоғи ва пальтоси учун ишлатилади.

Ёввойи мушук териси қумранг сарғишдан қўнғир кулранггача бўлади. Қора ёки жигаррангга бўялади ва аёллар ва болаларнинг пальтоси тикиш учун ишлатилади.

Кўрсичқон терисининг жунлари калта, майин, қуюқ, бахмалдек, ранги кумушсимон кулранг, кўкиш тусли кулранг тўқ пўлат ранг бўлади. Тери тўқимаси юпқа, бундай терилар кичик ўлчамли бўлиб, ишқаланишга унча чидамайди. Аёллар пальтоси ва бош кийимлари тикиш учун табиий ҳолда ёки бўяб ишлатилади.

Юмронқозиқ териси — арзон мўйна, ишқаланишга чидамайди, табиий рангида (сариқ, кулранг сарғиш) ва жигаррангга бўяб ишлатилади. Асосан аёллар ва болалар пальтоси тикиш учун ишлатилади.

Қайишқоқ узун қилтиқли табиий мўйна анча вақтдан бери модадан қолмади. Шунинг учун нерп ва денгиз мушугининг қилтиқли териси, денгиз видраси, ондатра териларига талаб катта.

Денгиз мушугининг териси майин, қалин, жигар рангли ипаксимон момиққа ва товланувчан қуюқ қора узун қилтиққа эга. Қилтиқни момиқ беркитиб туради, тери тўқимаси зич ва қалин. Эркаклар ёқаси ва бош кийими учун ишлатилади. Агар қилтиқлари юлиб ташланса, момиғи қора рангга бўялади ва жуда майин товланувчан текис қуюқ момиқли (1 *см* ли) терига айланади.

Денгиз видраси чиройли, сифатли, чидамли мўйна. Қумрангдан то тўқ жигаррангача бўлган майин момиққа эга, момиғи узун, бироз жингалак, қилтиқ билан ёпилиб туради, тери тўқимаси зич ва қалин. Видра териси асосан қилтиғини юлмасдан эркаклар ва аёлларнинг ёқалари ва бош кийими учун ишлатилади.

Ондатра терисининг ўлчами 7—15 $дм^2$, қуюқ ва майин, жун қатлами ипаксимон момиқ ва қайишқоқ узун товланувчан тик турадиган қилтиқдан иборат. Тўқ жигаррангга бўялади ва асосан эркаклар қалпоғи ва аёлларнинг бош кийими учун ишлатилади.

Нутрия (сув каламуши) терисининг момиғи майин, ипаксимон, қумрангдан жигаррангача, қилтиғи оч рангда бўлиб, узун ва қуюқ. Табиий рангида ишлатилади, жигаррангга бўялади ёки оқартирилади, аёллар ва эркакларнинг бош кийимлари, ёқалар, шунингдек аёллар пальтоси учун ишлатилади. Оқартирилган, қилтиғи юлинмаган нутриядан энг қимматли буюмлар тайёрланади.

Нерпа — бутунлай ялтироқ қайишқоқ қилтиқдан иборат бўлган қаттиқ тукли мўйна. Ранги қўнғир, қора ёки оч доғли кулранг сариқ тусда. Эркаклар ва аёлларнинг бош кийимлари, спорт типидаги калта пальтолар тикиш учун ишлатилади.

Уй ҳайвонларидан олинадиган мўйналар жумласига қўзи, улоқ, тойча, буғу боласидан олинадиган терилар киради.

Қоракўл —1—3 кунлик қўзидан олинадиган тери, жингалак жун қатламлари бўлади. Тери тўқимаси майин, эластик, таранг. Қора кўл нави тозалиги, ранги, жингалаклиги билан баҳоланади.

Тоза навли ва метис (бошқа навлардан чатиштирилган) қўзилардан олинган қоракўллар бўлади. Кейингисининг нархи икки баробар арзон туради. Тоза навли қоракўлнинг жун қатлами майин, ингичка, ипаксимон ва товланувчан бўлади. Метис қоракўл дағалроқ, туклари сутранг ёки шишасимон товланиб туради. Ранги жиҳатидан қоракўлни қора (доимо бўялган), кулранг, жигарранг, оқ ва сур (тилларанг-жигарранг ёки кумушсимон қора) хилларга бўлинади. Жингалакнинг энг қимматли хили валёк, яъни зич қайишқоқ валиклардир. Сўнгра боб, ҳалқа, ярим ҳалқа, ласлар, штопорсимон хиллари туради.

Қоракўл аёллар пальтоси, калта пальто, жакетлар, эркаклар ва аёлларнинг ёқалари, бош кийимлари учун ишлатилади.

Қоракўлча — қоракўл навли қўйнинг туғилмаган қўзиларидан шилиб олинадиган тери. Тери тўқимаси жуда юпқа ва осон чўзилувчан бўлади. Жун қатлами калта, майин, муар нақшли, ранги жиҳатидан худди қоракўлларга ўхшаш хилларга бўлинади. Қоракўлга қараганда пишиқлиги камроқ, асосан аёллар пальтоси, костюмлар, бош кийимларини безаш учун ишлатилади, ёқалар ва аёллар пальтоси тикиш учун ҳам қўлланилади.

Смушка (барра) — Украина навли дағал жунли қўйнинг 2—4 кунли қўзисидан шилиб олинадиган тери. Жун қатлами майин, сутранг ва товланувчан. Қоракўлга ўхшаш жингалак бўлади, лекин ундан юмшоқроқ ва тарқоқроқ. Ранги жиҳатидан барра табиий кулранг, тўқ кулранг, оч кулранг ва рангли — қора ва жигарранг хилларга бўлинади. Тери тўқимаси қоракўлникидан юпқароқ.

Мерлушка (барра) — бўрдоқига боқиладиган ва рус навли дағал жунли қўйларнинг 3—4 кунлик қўзисидан шилиб олинадиган тери. Жун қатлами вертикал тўғри туклардан (рус верлушкаси) ёки ҳалқалар, ярим ҳалқалар, штопорсимон кўринишдаги бўш жингалаклардан (чўл мерлушкаси) иборат дағал жунли қўйларнинг туғилмаган қўзиларидан олинадиган тери. Жун қатламининг ривожланиш даражасига қараб голяк, муаре ва клям хилларга бўлинади. Мерлушка табиий рангида ёки қора рангга бўялиб ишлатилади. Аёллар пальтоси, жакетлар, эркаклар ва аёллар ёқалари ва қалпоқлар тикишда ишлатилади.

Лямка — ярим майин жунли ва майин жунли навли қўйларнинг 3—4 кунли қўзисидан олинадиган тери. Жун қатлами майин, вертикал туклардан иборат. Табиий (оқ) ёки оч тусга бўялган терилар болалар пальтоси ёқалари ва қалпоқлар тикиш учун ишлатилади.

Улоқ териси — бир ойликкача улоқдан олинадиган тери. Кулранг тўлқинсимон туклари бўлади. Тукларининг узунлиги 4 *см* гача ва ундан узун, кўпинча қора рангга бўяб ишлатилади. Аёллар пальтоси, калта пальто, эркаклар ва аёллар қалпоқлари учун ишлатилади.

Тойча териси — тойчадан олинадиган тери, калта, қуюқ жун қатламли, силлиқ ва муар кўринишда бўлади. Эркаклар костюмлари ва аёллар пальтоси тикиш учун ишлатилади.

Буғу боласининг териси (пижик) — шимол буғуси боласидан шилиб олинадиган тери қуюқ, майин момиқли, сийрак ва узун ялтироқ қилтиқдан иборат бўлган майин жун қатламига эга, ранги оч жигаррангдан тўқ жигарранггача. Эркаклар қалпоғи учун ишлатилади.

Мўйнага ўхшаш материал — арзон мўйнани қиммат мўйнага ўхшатиб ишланган материал. Бўяш, тукини қирқиш, қилтиқни юлиб ташлаш, қилтиқ ва йўналтирувчи тукларни кесиш ва махсус ишлов бериш йўли билан олинади. Махсус ишлов бериш деганда терига формалин ва уротрапин шимдириб, дазмоллаш машиналарида дазмоллаш тушунилади. Дазмоллаш учун терини 190—200°С гача қиздирилган айланиб турган металл валга қисилади. Айниқса, тукларини тиккайтириш, ялтиратиш ва намлик ишқаланиш таъсирига чидамлилигини ошириш учун майин жунли қўй териси махсус ишланади.

Мўйнага ўхшаш материалларнинг асосий хиллари: махсус ишлов берилган, видрога ўхшатиб бўялган ва жуни қирқилган қўй териси, сассиқ кузанга ўхшатиб бўялган ва махсус ишлов берилган қўй териси, денгиз мушугига ўхшатиб бўялган қилтиғи юлинган ва туки қирқилган қуён териси; денгиз мушугига ўхшатиб бўялган, қилтиғи юлинган ва туки қирқилган тулки териси ва ҳ. к.

2-§. СУНЪИЙ МЎЙНА

Сунъий мўйна — табиий мўйнага ўхшатиб тайёрланган тўқимачилик маҳсулоти. Газлама трикотаж асосли сунъий мўйна ва туклари елимлаб ёпиштирилган сунъий мўйналар бўлади. Сунъий мўйналарнинг афзалликлари: ташқи кўриниши чиройли, эластик, арзон, иссиқни яхши сақлайди.

Трикотаж асосли мўйна тўқиш йўли билан олинади. Тўқиш жараёнида трикотаж ҳалқалари асосига тук ҳосил қилувчи толалар тушади. Мўйнани тўқишда таг газлама учун асосан икки қайта пишитилган 25—18,5 текс (№ 40 ва 60) ли пахта калава ипи ишлатилади. Туклари турли химиявий таркибли, ҳар хил ингичкаликдаги ва ҳар хил рангли толалардан қилинади. Бунинг учун полиакрилонитриль, полиамид, полиэфир толалар ва бу толаларга табиий ва сунъий толалар аралаштириб ишлатилади. Мўйналарга пардоз беришда трикотаж асосга латекслар ёпиштириб туклар мустаҳкамланади ва мўйнанинг чўзилувчанлиги камайтирилади. Латексни қуритиш ва тукини стабиллаш учун термик ишлов берилади. Электр дазмоллаш машинасида туклар тўғриланади, туклар қирқилади, сув юқтирмаслик хоссаси бериш учун туклар кремний органик препарат билан аппретирланади.

Тукларни ҳосил қилувчи толаларнинг хилига, узунлигига, қуюқлигига, рангига қараб мўйна ташқи кўриниши ва хоссалари жиҳатидан хилларга ажратилади. Трикотаж асосли мўйнанинг асосий хили сидирға бўялган қуюқ лавсан тукли мўйна. Тукларнинг узунлиги 1—1,5 *см*. Трикотаж асосли мўйна аёллар ва бола-

лар пальтоси, эркаклар, аёллар ва болаларнинг бош кийимлари учун ишлатилади.

Мўйнанинг камчилиги: анча оғир, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 700—800 *г*, анча чўзилувчан (узилишдаги чўзилувчанлиги 60—80%), унча қайишқоқ бўлмаганидан анча ғижимланувчан, туклари ётиб қолади, ҳаво ва намликни жуда яхши ўтказади. Перхлорэтилен ва трихлорэтиленда қуруқ химиявий тозаланганда мўйнанинг тескари томонига суркалган наирит латекс эриб кетиши мумкин. Натижада мўйнанинг чўзилувчанлиги ошади ва туклари тўкилади.

Газлама асосли мўйна тук чиқарувчи тўқув станокларида тукли ўрилиш усулида олинади. Сунъий мўйнани тўқиш жараёни тукли ўрилишдаги газламалар ишлаб чиқаришига ўхшайди. Тўқима мўйна олишда ўзак системалар сифатида пишитилган пахта калава ипи 25—18,5 текс Х2 (40/2—60/2) ишлатилади. Драпланувчанлик хусусияти яхши бўлган энг енгил мўйна олиш учун ўзак сифатида синтетик иплар ишлатиш мумкин. Улар вискоза, ацетат, синтетик толалардан ҳамда сунъий толаларга қўшилган синтетик толалардан ҳосил қилинади.

Тукларининг баландлиги, товланувчанлиги, ранги ва пардози жиҳатидан газлама асосли мўйнанинг ташқи кўриниши ва ишлатилиш соҳалари ҳар хил бўлади. Қуюқ, қайишқоқ синтетик тукли мўйна шуба ва бош кийимлари тикиш учун мўлжалланади. Силлиқ вискоза тукли мўйна астарлик сифатида ишлатилади.

Газлама асосли мўйнани пардозлаш жараёнида тук чиқариш станокларида олинган полотнони бўяш ва туклари устига гул босиш мумкин. Босма нақшлар доғ ва йўллар кўринишида бўлиб, баъзи табиий мўйна бўёқни эслатади.

Буюмларнинг авраси учун мўлжалланган тўқима мўйнанинг шамолга чидамлилигини ошириш мақсадида тескари томонга латекс шимдирилиб термик ишловдан ўтказилади. Қайишқоқлигини кучайтириш ва иссиқдан сақлаш хоссаларини яхшилаш учун тўқима мўйнанинг баъзи хиллари юпқа поролон қатламига ёпиштирилади.

Газлама ва трикотаж асосли мўйналар ишлаб чиқаришда уларни табиий терига ўхшатиш мақсадида туклари иссиқликдан турлича киришадиган толалардан қилинади. Момиққа ўхшатиш учун иссиқликдан киришиши 30% гача бўлган ингичка толалар, қилтиқни йўналтирувчи тукларга ўхшатиш учун иссиқликдан киришиши 6% гача бўлган дағал ялтироқ толалар ишлатилади. Термик ишлов берилгунга қадар сунъий мўйнанинг туклари баландлиги жиҳатидан бир хил, лекин толаларнинг ингичкалиги жиҳатидан ҳар хил бўлган толалардан ташкил топади. Момиққа ўхшаш толаларга иссиқлик ишлови берилгандан сўнг улар анча калталашиб қолади.

Мўйнанинг товланувчанлигини ошириш учун туклар таркибига профилланган синтетик толалар қўшилади.

Сунъий қоракўл ва барра бўз ёки колинкорга полиизобутилен елим билан ёпиштирилган бахмал ип (хом ипак билан) ёпиштирилиб тайёрланади. Бахмал ип ўртасига пахта калава ип

қуйилган калта вискоза ёки синтетик толалардан иборат. Қоракулга ухшаш жингалакни ҳосил қилиш учун бахмал ип жангалаклаш аппаратидан утказилади.

Сунъий қоракулнинг бурамлари (жингалаклилиги) барраникидан зичроқ булади. Барра ишлаб чиқаришда бахмал ипдан пахта калава ип тортиб чиқарилади. Шунинг учун бундай барранинг муйнаси сунъий қоракулга қараганда момиқроқ булиб чиқади. Сунъий қоракул ва барранинг камчилиги елим қатламининг совуққа чидамаслиги, муйнанинг анча оғирлигидир. Иссиқлик манбалари устига қуйиб қуритилганда муйна қаттиқлашади, толавий қатлами кучиб кетиши мумкин.

Муйнанинг асоси учун ишлатиладиган газламалар анча чузилувчан булади. Бундай муйнадан тикилган кийимлар кийиб юрилганда шаклини тез йуқотади.

3-§. МОМИҚ ПАХТА, ВАТИН, ВАТИЛИН, ПОРОЛОН

Ҳар хил кийимларни тикишда иссиқ сақловчи прокладкалар сифатида момиқ пахта, ватин, ватилин ва поролон ишлатилиши мумкин.

Момиқ пахта баъзан жундан ҳам тайёрланади. Кийимлар учун ишлатиладиган момиқ пахта калта толали пахтадан, пахта момиғидан, ип-газлама корхонаси чиқиндиларидан, асосан тарандидан, яъни тараш машиналарини тозалаганда игналари сиртидан ажратиб олинадиган калта толалардан тайёрланади. Паст сортли момиқ пахта таркибига ип-газламадан тикилган ва титилиб кетган кийимлардан олинадиган пахта толалари қушилиши мумкин. Аралашманинг таркибига ва сифатига қараб кийимлар учун ишлатиладиган момиқ пахта люкс, прима ва тикувчилик сортларига ажратилади.

Энг сифатли момиқ пахта-люкс калта толали пахтага пахта момиғи ва чиқиндилари қушиб тайёрланади. Бундай пахта оқ рангда булиб, анча тоза (ифлослиги 1,7%), бошқа сортлардан қайишқоқлиги катталиги билан фарқ қилади.

Момиқ пахта прима таркиби жиҳатидан люкс сортига ухшайди. Лекин ранги хирароқ, ифлосроқ (2%) ва қайишқоқлиги камроқ.

Тикувчилик момиқ пахтаси хира ёки меланж тарзида буялган энг паст сортли хом ашё — пахта момиғи, чиқиндилар, чиқинди толалар ва бир оз калта толали пахтадан тайёрланади. Бундай момиқ пахтанинг ифлослиги 3% гача булишига йул қуйилади. Сортидан қатъи назар кийимлик момиқ пахта юмшоқ булиши, қатламларга осон ажралиши ва буюмда сурилиб кетмаслиги керак. Кийимлик момиқ пахтада минерал мой доғлари ва ҳиди булишига йул қуйилмайди.

Калта толали «жунсимон» пахтадан қилинган прокладкали момиқ пахталарнинг қайишқоқлиги энг катта ва иссиқни сақлаш хоссалари жуда яхши булади.

Жун момиғи қуй жуни тарандиларидан, буталоқ момиғидан, эчки момиғидан, жун ишлаш саноати чиқиндиларидан, тикланган

жундан тайёрланади. Жун момиғи таркибига 25—30% пахта қўшиб, унинг момиқлиги оширилади ва босилувчанлиги камайтирилади.

Иссиқлик изоляция прокладкалари синтетик штапель толалар: капрон, нитрон, лавсан ва ҳ. к. лардан тайёрланиши мумкин. Нитрондан тайёрланган момиқнинг иссиқни сақлаш хоссалари юқори бўлади, чунки нитрон шу хоссалари жиҳатидан жундан устун туради.

Ватилин — бир ёки икки томони елимлаб ёпиштирилган кийимлик момиқ қатлами. Ватилин тайёрлаш учун энг паст сортли қисқа толали хом ашё ишлатилади. Ватилин момиққа қараганда анча қаттиқ бўлади, шунинг учун асосан қишки бош кийимлари тайёрлаш учун ишлатилади. Ватилин иссиқликни сақлайдиган прокладка вазифасини ўтайди ва айни вақтда бош кийимнинг шаклини яхши сақлайди.

Ватиннинг тўқима-тикма, трикотаж ва тиқма (каркасли) хиллари бўлади.

Тўқима-тикма ватин энг кўп ишлатилади. У толалар холстини йўғонлиги 25 текс ×2 (№ 40/2) пахта калава ипи билан тикиб ҳосил қилинган тўқилмаган материал. У тўқиш-тикиш машинасида сийрак қавиқ билан тайёрланади. Тўқима-тикма ватиннинг эни 135—150 *см*, 1 $м^2$ нинг оғирлиги 250—400 *г*, намлиги 11% дан ошмаслиги керак. Толавий таркибига қараб ватиннинг тоза жунли ва ярим жунли хиллари бўлади.

Трикотаж ватин, яъни трикотаж машиналарида тўқилган ватиннинг асосини йўғонлиги 29 текс ×2—25 текс ×2 (№ 34/2—40/2) ли йигирилган карда пахта калава ипи ва якка йўғон жун арқоқ ип (330—222 текс) ташкил этади. Ватиннинг иссиқни сақлаш хоссаларини яхшилаш учун арқоқ жун калава ипи таралади. У бир ва икки томонлама таралиши мумкин. Арқоқ ипининг толавий таркибига қараб ватин тоза жунли ва ярим жунли хилларга бўлинади. Тоза жунли ватиннинг таралган арқоқ ипи тоза жундан, ярим жунли ватинда арқоқ ип камида 28% жунга сунъий толалар қўшиб тайёрланган аралашмадан бўлади. Тоза жунли ватиннинг 1 $м^2$ нинг оғирлиги 290± 8 *г*, ярим жунлиники 260±8 *г*.

Тиқма ватин жун ва штапель толалар аралашмасини сийрак ип газламага тиқиш йўли билан олинади. Унинг бир ва икки томонли хиллари бор. 1 $м^2$ нинг оғирлиги 300 *г*, таркибида 30% жун бўлади. Толаларнинг тўкилиб кетишига йўл қўймаслик учун тиқма ватин дока билан қопланади.

Поролон—енгил, майин, ғовак-ғовак, эластик материал, иссиқни сақлаш хоссалари яхши.

Химия саноати поролонни 200×100×55 *см* ли ғилофлар кўринишида ишлаб чиқарилади. Тикувчилик саноати учун узунлиги 15—17 *м*, эни 100 *см* ва қалинлиги бир неча *мм* бўлган поролон листларни ишлаб чиқаради. Кийимлар тайёрлаш учун поролон қалинлиги 3—4 *мм* ли листлар тарзида чиқарилади. Зарур бўлса, листлар бир неча қават қилиб даклавади.

Иссиқни сақлаш хоссалари жиҳатидан поролон момиқ ва ватиндан қолишмайди. Поролон момиқ ва ватинга қараганда ҳавони камроқ ўтказади, гигроскопиклик кўрсаткичи ҳам пастроқ бўлади, лекин ғовак-ғовак бўлгани учун намни осонгина шимиб, осонгина кетказади ва тез қурийди. Поролондан қилинган прокладка анча эластик бўлгани учун буюмнинг шаклини яхши сақлайди ва ғижимлангандан кейин шаклини тиклайди.

Поролон ишлатиб буюмлар тайёрлашга оид тавсияномалар ЦНИИШП да ишлаб чиқилган. Поролон деталлари оддий тикув машиналарида тикиб бирлаштирилади. Поролон ишқаланишга яхши чидайди, такрор-такрор букилишлар ва эзилишларга, совуққа яхши чидайди, кийилганда уваланиб кетмайди. Поролон 150°С да юмшайди ва 180°С да эрийди. Қизиганда ва айниқса эриганда поролондан заҳарли моддалар ажралади, шунинг учун хавфсизлик техникаси қоидаларига ва меҳнатни муҳофаза қилишнинг шартларига қатъий риоя қилиш лозим.

Қуруқ химиявий тозалашга чидамсизлиги поролоннинг камчилигидир: трихлорэтилен, перхлорэтилен ва уайт-спирт билан тозаланганда поролон емирилади.

Иссиқни сақловчи прокладкаликдан ташқари поролон газламалар, трикотаж, тўқилмаган материаллар, сунъий мўйнага ёпиштириб ҳам ишлатилади. Поролонга ёпиштирилган тикувчилик материаллари эластик бўлади, иссиқликни яхши сақлайди ва пальто, калта пальто, куртка, шуба, костюм ва бош кийимлари тикиш учун ишлатилади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Табиий мўйна нима?
2. Мўйна терининг тузилишини қандай кўрсаткичлар белгилайди?
3. Ошланган терининг жун қатлами ва тери тўқимаси сифатига қандай талаблар қўйилади?
4. Қиммат мўйнага ўхшатиб тайёрланган мўйна нима?
5. Сунъий мўйна қандай усулларда олинади?
6. Сунъий мўйнанинг қандай хиллари газлама асосли қилиб тайёрланади?
7. Сунъий қоракўл ва барранинг қандай камчиликлари бор?
8. Трикотаж машиналарида олинадиган мўйна ишлаб чиқариш қандай жараёнларни ўз ичига олади?
9. Тўқилган, тўқилмаган ва трикотаж ватиннинг тузилиши қандай?
10. Поролоннинг қандай афзаллик ва камчиликлари бор?

IX БОБ

КИЙИМ ФУРНИТУРАСИ, ПРОКЛАДКАЛИК ВА БЕЗАК МАТЕРИАЛЛАР

1-§. КИЙИМ ФУРНИТУРАСИ

Тугмалар

Кийим тугмалари механикавий усулда (кесиб), лист материалдан штамплаб, пресс-кукунлардан пресслаб тайёрланади. Махсус тугмалар безак шнурлар, тесьмалар, газламадан суғуриб олинган

ипларни тўқиб тайёрланади. Тугма тайёрлаш усули у қандай материалдан тайёрланишига қараб танланади. Механикавий усулда юмалоқ заготовкалар йўнилади ва пардозланади. Штамплаш усулида тугмалар лист материалдан кесиб олинади. Пресс-кукунлардан тугмалар тайёрлашда пластикларнинг кукунлари пресс-қолипларга тиқилади, юқори температура ва босим таъсирида кукун эрийди, совитилгандан кейин қотади ва тугма шаклига киради.

Тугмалар тайёрланадиган материаллар турли-туман. Булар пластмассалар, ёғоч, шиша, металлар, суяк ва ҳ. к.

Тугмаларнинг хоссалари улар тайёрланадиган материалнинг хоссаларига боғлиқ бўлади.

Полиметил кукунидан тайёрланадиган пресс-кукун тугмалар чиройли бўлади, лекин буғ, сув, юқори температура таъсирига унча чидамайди.

Аминопластли пресс-кукун тугмалар пишиқ, сув, суюлтирилган кислоталар ва юқори температура таъсирига чидамли, ёнмайди, лекин ишқорлар таъсирига унча чидамайди.

Плексиглаз, органик шишадан тайёрланган акрилат тугмалар шаффоф, пишиқ, ёруғлик, сув, совуқ таъсирига чидамли, турли рангларга осонгина бўялади, лекин иссиққа унча чидамайди. 60°С дан ошиқ температурада юмшаб кетади.

Целлулоид тугмалар енгил, қаттиқ, сувга чидамли, лекин кислоталар, ишқорларга ва температура ўзгаришларига унча чидамайди. Совуқда целлулоид тугмалар мўрт бўлиб қолади. 80°С ва ундан ошиқ температурада юмшайди, 160—180°С да ўз-ўзидан ёниб кетади.

Садаф тугмалар жилваланиб туради, сув таъсирига, қизишга, кислота ва ишқорлар таъсирига чидамли.

Шиша тугмалар ҳар хил тусда бўлиши мумкин. Улар мўрт бўлади.

Шох ва туёқлардан қилинган тугмалар қайноқ сувда юмшайди ва қийшайиб кетади, яхши силлиқланмайди, четларида ғадир-будурлик пайдо бўлади.

Ёғоч тугмалар (жамшид, қайин, заранг) синувчан бўлади, сув таъсирида шишиб, шаклини ва ялтироқлигини йўқотади.

Суяк тугмалар қизишга чидамли, кам синади, лекин вақт ўтиши билан сарғайиб кетади.

Металлдан қилинган безак тугмалар юмшоқ пўлат лентадан тайёрланади, анча пишиқ ва химиявий турғун.

Тугмаларга қўйиладиган асосий талаблар: пишиқлик, сув таъсирига чидамлилик, совунли эритмада қайнатилганда айнимаслик.

Тугмаларни 1,5 *м* баландликдан ташлаб юборилганда шикастланмаслиги лозим.

Тугмаларни совунли эритмада қайнатилганда ташқи кўриниши, шакли, ранги ўзгармаслиги, дарз кетмаслиги керак. Тугмаларнинг шакли ТУ талабларига жавоб бериши лозим. Ранги ёруғлик ва обҳаво таъсирига чидамли бўлиши керак.

Тугмалар ҳар хил аломатларга кўра классификацияланади.

Ишлатилишига кўра тугмалар пальтолик, костюмлик, кўйлаклик, шимлик, ич кийимлик, формалик ва болалар кийимлари учун мўлжалланган хилларга бўлинади.

Материалига қараб тугмаларнинг акрилат, целлулоид, металл, шиша, шох ёки суяк, садаф, ёғоч, пресс-кукун ва ҳ. к. хиллари бўлади.

Оқсил хом ашёга ишлатиладиган галалит тугмалар ҳозир ишлаб чиқарилмайди.

Ташқи кўринишига қараб: а) шаклига кўра — думалоқ, шарсимон, овал, ярим шар ҳ. к.; б) сиртининг характерига кўра силлиқ ва рельефли; в) рангига кўра — қора, оқ, рангли, гулдор, ва тошбақа рангли, ёқут рангли, каҳрабо рангли хилларга бўлинади.

Кийимга қадалиш усулига кўра, тугмалар икки ёки тўрт тешикли, думалоқ ва йўниб очилган ёки сим қулоқли тешиксиз хилларга бўлинади.

Тугмаларнинг ўлчамларини *мм* лардаги диаметри билан белгилаш қабул қилинган.

Пальтолик тугмаларнинг ўлчами 26 *мм* ва ундан катта, костюмлик тугмаларники 20—25 *мм*, кўйлакликларники 12 *мм* ва ундан катта, шимликларники 14—17 *мм*, ич кийимларники 10—19 *мм*, формаликларники 14, 18, 22, 24 *мм* бўлади.

Эркакларнинг тугмалари шакли жиҳатидан анча оддий, думалоқ, ясси, бир оз чуқурчали ёки қавариқ бўлади. Аёлларнинг тугмалари шакли ва ранги жиҳатидан турли-туман: думалоқ, ясси, овал, шар шаклида, гул шаклида, юлдузча ва ҳ. к.

Болаларнинг тугмалари футбол коптоги шаклида, гуллар туширилган ясси шаклда ва ҳ. к. бўлади. Формалик тугмаларга турли эмблемалар туширилади.

Илгаклар, петлялар, тўқалар ва пистонлар

Тикувчиликда ишлатиладиган, *илгак* ва *петлялар* кўйлаклик ва шимлик хилларга бўлинади.

Кўйлаклик илгак ва петлялар паст углеродли пўлат симдан ёки мис-рух қотишмасидан қилинган симдан тайёрланади. Коррозиядан сақлаш учун пўлат илгак ва петлялар локланади, оксидланади (химиявий бўялади) ёки фосфатланади (сиртида темир ёки марганец бирикмаларидан иборат плёнка ҳосил қилинади). Мис ва рух қотишмаларидан қилинган илгак ва петлялар никелланади ёки кумушланади.

Ўлчамлари жиҳатидан кўйлаклик илгак ва петлялар номерлар бўйича қуйидаги хилларга бўлинади: № 2—илгакнинг узунлиги 24 *мм*, № 3—20 *мм*, № 5—16 *мм*. № 6—11 *мм*, № 7—9 *мм*, № 6 ва № 7 илгаклар илгакнинг ўз-ўзидан ечилиб кетишига йўл қўймайдиган махсус туткичи бўлади.

Номери (ўлчами)га қараб илгаклар мўйна шубаларига (№ 2). пальто ва шинелларга (№ 3), китель ва гимнастёркаларга (№ 5).

аёллар ва болалар кўйлакларига (№ 6 ва № 7) қадаш учун ишлатилади.

Шимлик илгаклар паст углеродли пўлат симдан ёки лист пўлатдан тайёрланади. Кўйлаклик илгакларга ўхшаб шимлик илгаклар ҳам занглашга қарши қопламли бўлади.

Илгаклар ва петляларнинг сифатини баҳолашда улар кўздан кечирилади, механикавий хоссалари синалади ва коррозияга чидамлилиги текширилади. Илгаклар ва петляларнинг сирти текис ва силлиқ бўлиши, ғадир-будир ва занглаган бўлмаслиги керак.

Шимлик ва жилетлик *тўқалар* паст углеродли пўлатдан штамплаб тайёрланади ва коррозиядан сақлаш учун локланади ёки оксидланади. Шакли жиҳатидан тўқалар бир томондан тишлари ва ўртасида иккита кашаги бўлган тўғри бурчакли ёки ўртасида икки тили бўлган тўғри бурчакли хиллари бўлади.

Пальто, костюм, кўйлак-костюмлар учун турли тус, шакл ва ўлчамлардаги пластмасса тўқалар ишлаб чиқарилади.

Кўйлаклик *пистонлар* никелланиб, кумуш югуртирилиб, ёки локланиб ишлаб чиқарилади ва кўйлаклар, блузкалар, халатлар, болалар буюмлари ва бош кийимларига қараш учун ишлатилади.

Пистон чиқиқли (штифтли) асос ва каллак (накладка) дан иборат. Каллакда штифтни маҳкамлаш учун пружина ва чуқурча бўлади. Пистонларнинг ўлчами *мм* лардаги диаметри билан белгиланади, диаметри 7 ва 9 *мм* ли пистонлар ишлаб чиқарилади.

Пистонларнинг сифати пружинанинг ишига боғлиқ. Пружина силлиқ ва эластик бўлиши лозим.

Молния бандаги икки ип газлама борт ленталаридан иборат бўлиб, ленталарда металл ёки пластмасса тишлар ва қулфлар қатори бўлади. Молния бандагининг пўлат деталлари никелланади, хромланади, рангли металлардан қилинган деталлари бўялади ёки локланади.

Бандаклар икки томонга ажраладиган ва ажралмайдиган (чеклагичли) қилиб ишлаб чиқарилади.

Тортиб қадалган молния звеноларининг эни 3 дан 10 *мм* гача ва энли бўлиши мумкин, узунлиги 120, 150, 180, 200, 250, 300 *мм* ва ундан узун.

Бандакларга қўйиладиган асосий талаблар: металл деталлари силлиқ, ялтироқ, доғсиз ва зангсиз бўлиши, звенолари пухта маҳкамланган ва сурилиб кетмайдиган бўлиши ва қулфи равон сурилиши ва бандакнинг исталган жойида беркитиши, борт лентали пишиқ бўлиши лозим.

2-§. ПРОКЛАДКАЛИК МАТЕРИАЛЛАР

Тикувчилик буюмининг айрим деталларига қаттиқлик бериш ва кийилганда буюмнинг шаклини сақлаш учун прокладкалик материаллар ишлатилади.

Пальто ва эркаклар костюмлари тикканда кўкракка авра ва астар газламаси орасига тўқилмаган прокладкалик материал — флизелин ёки қилли газлама қўйиб кетилади.

Қилли газлама табиий ва сунъий бўлиши мумкин.

Табиий қилли газлама рапирли тўқув станокларида полотно ўрилишда тўқилади. Тандасига пахта калава ип, арқоғига от қили ишлатилади. Табиий қилли газламанинг эни от қилининг узунлиги билан чекланган бўлиб, 22 *см* га боради.

Табиий қилли газламадан фарқли равишда *сунъий қилли газламанинг* арқоғига диаметри 0,25—0,40 *мм* ли капрон қиллар ишлатилади, оддий тўқув станокларида тўқилади, эни 78 *см* бўлади. Сунъий қилли газламанинг эластиклиги камроқ, осонгина қийшайиб кетади, анча қаттиқ, буюм шаклини унча сақламайди.

Кийим кийиб юрилганда дағал от қиллари ёки капрон қиллар авра газламасидан ситиб чиқиши мумкин. Шунинг учун қилли прокладкани авра газламасига маҳкамлангандан сўнг қилли газламанинг кесик жойлари зич газлама билан тикиб қўйилади. Сунъий қилли газлама четларини эритиб мустаҳкамлаш тавсия қилинади.

Олий навли буюмларга табиий қилли материал ишлатилади.

3-§. БЕЗАК МАТЕРИАЛЛАР

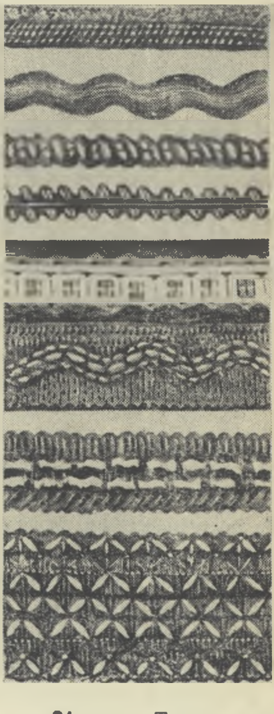
Безак материаллар жумласига ленталар, тесьмалар, шнурлар, тўрлар киради. Безак материаллар сифатида газлама, чарм, замша, мўйна, тугма, бисер ва ҳ. к. лар ишлатиш мумкин.

Ленталар эни ҳар хил бўлган газлама полосалари бўлиб, лента тўқиш станокларида тўқилади (34-расм). Ленталар полотно, саржа, репс, атлас, тукли ҳамда ҳар хил майда гулли ва йирик гулли ўрилишларда пахта калава ипи, вискоза, ацетат ва капрондан қилинган силлиқ ва ҳажмдор иплардан, штапель лавсан ва жун калава ипдан тўқилади. Эластик ленталар ишлаб чиқаришда резина толалар, бежирим ленталар ишлаб чиқаришда металл иплар қўлланади.

Ленталар сидирға ва гулдор қилиб ишлаб чиқарилади. Монокапрондан тўқилган ленталарда ёпиштириш йўли билан ҳосил қилинган тукли нақшлари бўлиши мумкин.

Тикувчиликда ишлатиладиган ленталар нимага ишлатилишига қараб, безак ва қўйма (борт жияги, шим почаси, эластик ва ҳ. к) хилларга бўлинади.

Тесьма сидирға ёки гулдор, ўрилган ёки тўқилган ҳар хил энли газламалар полосасидан иборат (34-расм), ўрилган тесьма лента тўқиш машиналарида пахта ёки штапель калава ипдан, комплекс вискоза иплардан, баъзан резина толалар



34-расм. Тесьма.

қушиб тўқилади. Тесьма тўқиш жараёнида ипнинг ташкил қилувчилари бир-бирига нисбатан бурчак остида жойлашади, шунинг учун тесьма анча чўзилувчан бўлади ва ҳар хил шаклли кесикларнинг четига қоплаш учун ишлатилади.

Тўқилган тесьма арқоқ тўқиш машиналарида пахта, штапель, вискоза, лавсан калава ип, ҳажмдор иплардан тўқилади.

Структураси жиҳатидан тесьма текис силлиқ сиртли зич, рельефдор, нақшли зич ва бежирим бўлиши мумкин.

Шнурларнинг эшилган ва ўрилган хиллари бўлади.

Эшилган шнурлар эшиш машиналарида йўғон пахта калава ипдан ўзак сифатида фойдаланиб, атрофига вискоза, капрон иплар, пахта ёки штапель калава иплар эшиб тайёрланади.

Аёллар ва болалар буюмларини безаш учун ишлатиладиган сутаж шнури икки йўғон пахта калава ипга сидирға ёки ҳар хил рангли вискоза комплекс иплар ўраб тайёрланади. Сутажнинг ўртасида чуқурча бўлиб, буюмга сутажни тикканда қавиқ шу чуқурча бўйича кетади.

Синелька (попук) йўғонлиги 4 *мм* гача бўлган тукли момиқ шнур, вискоза ипакдан тайёрланиб, ўртасига пахта калава ип маҳкамланади.

Петлялик эшилган шнур — ўзаги пахта калава ипдан ва вискоза, капрон иплар эшиб тайёрланади, диаметри 4 *мм*.

Борт учун ишлатиладиган эшилган шнурнинг ўзаги пахта толаларидан иборат, диаметри 2 *мм*, рельефдор петлялар учун ишлатилади.

Эшилган шнурлар бир неча йўғон пахта, вискоза, жун толаларини эшиш йўли билан тайёрланади. Эшилган шнурларнинг диаметри 1,5—6 *мм*, сидирға, гулдор бўлади. Товланувчан қилиш учун шнурларга металл иплар аралаштириш мумкин.

Тўр (кружева) — тўрсимон, шаффоф, бежирим буюм, иплардан қўлда ёки машиналарда тайёрланади.

Қўлда тайёрланган тўр ўриб, тўқиб ёки йўрмаб, кунгирали, мотивли ва донали буюмлар тарзида бўлади.

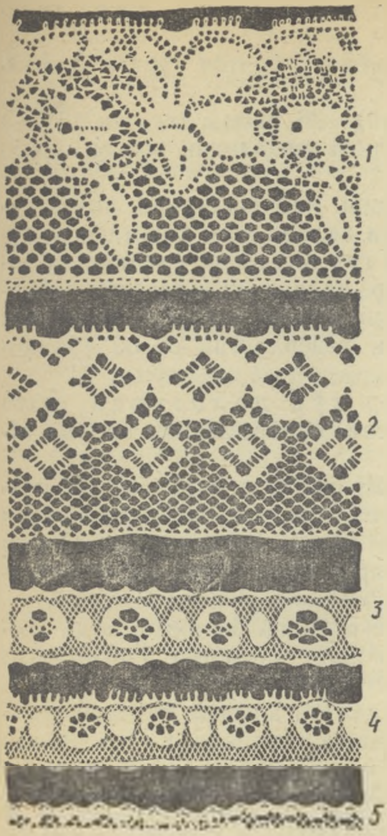
Кунгира — бир томони текис, иккинчи томони тишдор қилиб ҳар хил энли полоскалар тарзида тайёрланган тўр. Прошивка — икки томони ҳам текис бўлган ҳар хил энли тўр. Мотив — доира, квадрат ва ҳ. к. шаклидаги тўр қўймаси. Донали буюмлар — тўр ёқалар, енглар, блузкалар ва ҳ. к.

Ўрилган тўрлар — оқартирилган ёки хом пахта ёки зиғир толали калава ипдан махсус ёғоч мослама билан тайёрланади. Канва тўр игна билан каштачилик усулида йўрмаб тайёрланади. Кўрпа ястиқ жилдлари, кўйлаклар, блузкаларни безаш учун ишлатилади.

Тўқилган тўрлар илгакли игна билан тўқиб тайёрланади.

Машина тўрлари махсус машиналарда тўқилади ва машиналарда тайёрланган, ўрилган (ўриш машиналарида тайёрланган), кашта автоматларида тўқилган хилларга бўлинади.

Машина тўрлари кунгирадор прошивка ва уқа полотноси тарзида пахта калава ип, синтетик, вискоза комплекс иплардан,



35- расм. Машинада тўқилган тўрлар:

1 — юпқа энли. *3, 4, 5* — юпқа энсиз тўрлар.

36- расм. Грунтли рус тўри.

штапель ва баъзан лавсан калава иплардан, ҳажмдор калава ип, қармоқ ипидан тайёрланади.

Машиналарда тайёрланган тўрлар (35- расм) юпқа, энсиз, юпқа энли, рельефдор энсиз, рельефдор энли, грунтли рус тўрларига бўлинади.

Юпқа энсиз тўр (валансен)нинг эни 10—40 *мм.* Юпқа ромбсимон пахта иплардан қилинган тўр бўлиб, геометрик ёки ўсимлик нақшидаги зич гули бўлади.

Юпқа энли тўр (малин) нинг эни 40—120 *мм,* пахта ёки капрон ипдан олтиёқли тўрга юпқа енгил нақш туширилиб тайёрланади.

Рельефдор энсиз тўр (бретон)нинг эни 10—40 *мм,* пахта ипларидан рельефдор контурли ва қавариқ нақшли қилиб

тайёрланади. Нақшлари йўғон, қуйма иплардан ҳосил қилинади.

Рельефдор энли тўр (брабант) бритон тўрига ўхшайди, лекин эни 45—100 *мм* бўлади.

Грунтли рус тўри (торшон) (36-расм)нинг эни 15 дан 100 *мм* гача, нақшининг рельефдорлиги жиҳатидан қўлда ўрилган тўрга ўхшайди.

Ўрилган (басон) тўрлар ўриш машиналарида пахта калава ипи, вискоза, капрон иплар, жун калава ипга ҳажмдор калава ип қўшиб тайёрланади, танда ва гул ипларини ўрилишдан ҳосил бўлади, эни 43—88 *мм*. Ҳажмдор калава ип ишлатиб тайёрланган жунли басон тўрларнинг эни 10—80 *мм*. Бош кийимлар учун ишлатиладиган қармоқ ипидан тайёрланган басон тўрларнинг эни 20—30 *мм*.

Оқартирилган сидирға ёки гулдор тўр полотноси пахта калава ип, вискоза, капрон ёки лавсан иплар, лавсан калава тўқилади.

Йўрмаланган тўрлар каштачилик автоматларида пахта ёки капрон тўр, юпқа синтетик, трикотаж полотно, юпқа капрон газлама устига кашта тикиш йўли билан тайёрланади. Олдин кенг полотно тайёрлаб олиб, кейин зарур энли қилиб кесиб олинади. Бундай тўрлар асосан аёллар ич кийими учун ишлатилади.

Гипюр — бир-бирига бежирим тўр билан бириктирилган кескин қиёфали бўртма шакллардан иборат оғир тўр. Гипюр ҳаво каштаси деб ҳам аталади, чунки кашта автоматларида тайёрланади. Ип-газлама ёки табиий шойи газламага алюмин тузлари шимдириб устига пахта калава ипидан кашта тикилади. Кейин термик ва механикавий ишлов берилганда газлама йўқолади Гипюр бежирим блузкалар, кўйлаклар учун, блузка ва кўйлакларни безаш учун ишлатилади.

Тюль — тўғри шаклли уялари бўлган тўр полотно. Тюль ингичка пишитилган пахта калава ипидан, вискоза ипак қўшилган ипакдан ва пишитилган синтетик иплардан тайёрланган хилларга бўлинади. Силлиқ ва гулдор нақшли тюллар бўлади. Тюль асосан оқ, баъзан рангли қилиб ишлаб чиқарилади, кўйлаклар, ич кийимларни безаш учун ишлатилади.

Кашта — юпқа ип-газламага ўйиб ёки кесиб тешиклар очилган, махсус машиналарда кашта туширилган тўр. У кунгирадор ва тўр кўринишда ишлаб чиқарилади. Ич кийимлар, кўйлаклар ва блузкаларни безаш учун ишлатилади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Қандай тикувчилик материаллар фурнитура жумласига киради?
2. Тугмалар нимага ишлатилиши, шакли, кийимига қадаш усулига кўра қандай группаланади?
3. Акрилат целлулоид, шох, суяк, садаф тугмаларнинг қандай хоссалари бор?
4. Пистонлар, илгаклар, тўқаларга қандай талаблар қўйилади?

5. Прокладкалар учун қандай материаллар ишлатилади?

6. Табиий қилли газлама сунъий қилли газламадан қандай фарқ қилади?

7. Тикувчилик буюмларини безаш учун қандай тесьма ва ленталар ишлатилади?

8. Тесьманинг лентадан нима фарқи бор?

9. Тўрларни олишнинг қандай усуллари бор?

10. Қашта нима ва у нималарга ишлатилади?

X БОБ

ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛЛАРИНИНГ СИФАТИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ

1-§. ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛЛАРИНИ ҚАБУЛ ҚИЛИБ ОЛИШ ТАРТИБИ

Тикувчилик корхоналари газламаларини ва бошқа тикувчилик материалларини улгуржи савдо базалари ва бевосита тўқимачилик корхоналаридан шартномага мувофиқ оладилар. Бунда тўқимачилик фабрикалари ва комбинатлари мол етказиб берувчи корхоналар, тикувчилик фабрикалари эса истеъмолчи корхоналар деб аталади.

Фабрикага келадиган тикувчилик материалларининг сифати ва сонини кузатиш, шунингдек контрол сортларга ажратиш, техникавий назорат бўлими (ОТК) вазифасига киради. ОТК бошлиғи бевосита фақат фабрика директорига бўйсунади. ОТК бошлиғи ихтиёрида унинг раҳбарлигида ишлайдиган фабрика назоратчилари бўлади.

Газламалар тикувчилик корхоналарига юмшоқ, ярим қаттиқ ёки қаттиқ қилиб ўраб кузатув ҳужжатлари билан бирга келади. Ўров очилгандан сўнг ҳар бир бўлакка сорт ёрлиғини маҳкамлайдиган пломбаларнинг бутунлиги, ҳар қайси бўлак артикули ва паспортининг ҳужжатларга мослиги текширилади. Қабул қилиб олиш пайтида ОТК ходимлари тикувчилик корхонасига келган газлама, мўйна, тўқилмаган материаллар, иплар, фурнитура ва бошқаларнинг сифати ва миқдорини назорат қилади.

Жун ва шойи газламаларнинг ҳар бир бўлаги кўздан кечирилади ва ўлчанади. Лозим бўлса газламаларнинг физик-механикавий хоссаларини назорат қилиш учун лаборатория синовидан ўтказилади.

Газламанинг сифатини ва газлама сортининг маркасига мослигини ГОСТ бўйича газламаларни контрол сортларга ажратиб кўриб текширилади.

Зарур бўлса, мол етказиб берувчиларга даъво қилиш, шунингдек газламани бичиш жараёнига таъсир қиладиган нуқсонларни аниқлаш ва белгилаш учун газламаларнинг сифати назорат қилинади. Газлама бўлаги паспортида ҳар бир нуқсон ва унинг ўлчамлари газламанинг эни ва нуқсондан нуқсонгача бўлган ҳар бир кесикнинг ўлчами кўрсатилади. Бу бичишда газламадан самарали фойдаланиш ва нуқсонларнинг буюмни кўринадиган жойларига чиқиб қолишига йўл қўймаслик учун зарур.

Комплектмас, сифатсиз нотўғри маркаланган маҳсулотни юборилганда ва миқдори жиҳатидан камчилиги аниқланганда фабрикага телефонограмма юборилиб вакили чақирилади ва унинг иштирокида акт тузилади. Актда актни тузган ташкилотнинг номи ва адреси, тузилган вақти ва жойи, актни тузган кишилар ва уларнинг лавозими, мол етказиб берувчи ва уни жўнатувчи, мол олинган счётнинг номери, мол етказиб берувчи вакилни чақириш ҳақидаги ҳужжат кўрсатилади.

Актда сезилган нуқсонлар ва уларнинг ўлчамлари санаб ўтилади. Агар газлама пастроқ сортга ўтказилган бўлса, актда янги белгиланган сортлиликка кўра, мол қайта маркаланганлиги кўрсатилади. Агар газлама брак қилинган бўлса, мол етказган фабрика вакили билан сифатсиз маҳсулотни алмаштириш ҳақидаги масала ҳал қилинади.

Агар мол етказган фабриканинг вакили бўлмаса, акт тузишда иштирок этиш вакил қилинган ташкилотнинг вакили билан бирга тузилади. Маҳсулотнинг сифати ҳақида хулоса тузиш учун мол экспертизалари бюросининг экспертлари жалб қилиниши мумкин.

Агар мол етказган фабрика истеъмолчи фабрика директорининг даъволарини қондирмаса, жамоат ташкилотларининг вакиллари иштирокида комиссия тузилади. Бу комиссия масалани Ведомства ёки Давлат арбитражига ўтказади. Арбитраж турли корхоналар ва ведомствалар орасидаги жанжалларни ҳал қиладиган ташкилот. Сифатсиз маҳсулот юборилганлиги билан боғлиқ бўлган жанжалларнинг давом муддати олти ой. Бу шуни билдирадики, актлар арбитражга истеъмолчи фабрикага сифатсиз маҳсулот келтирилган кундан бошлаб олти ой ичида берилиши лозим.

2- §. ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛЛАРИНИ ТЕКШИРИШ УЧУН ЖИҲОЗЛАР

Икки букланган жун газламаларни текшириш ва айни вақтда узунлиги ва энини ўлчаш учун браклаш дастгоҳи қўлланилади. Унда газламаларни ёйиш, суриб туриш мосламалари, тагига лампа қўйилган шиша экран, газламани ёритиш учун кундузги ёруғлик лампалари бўлади. Ёйилган газлама дастгоҳ экранига 18—25 *м/мин* тезликда суриб турилади. Агар шиша экран тагидаги чироқ ёқилса, газлама тагидан ёритиб ва кундузги ёруқлик лампалари ёқилса, устидан ёритиб текширилиши мумкин. Браклаш дастгоҳи деразa тўғрисига ўрнатилиб газлама табиий ёруқликда текширилиши мумкин.

Сезилган нуқсонлар газлама четига бўр билан белгилаб қўйилади. Газлама четига нуқсон қаршисига рангли ип осиб қўйилиши ёки пластир бўлаги ёпиштириб қўйилиши мумкин.

Газламаларнинг узунлиги ва энини ўлчаш учун силлиқ қопқоқли ўлчаш столлари қўлланилади. Қопқоқнинг узунлиги 3 *м* ва эни 1,6 *м* у одатда яхлит бўлади, лекин бир қисми қалин шишадан қилиниб тагидан ёритилиши мумкин. Газлама кўздан кечирилади ва ҳар бир нуқсон орасининг узунлиги ўлчанади. Газламанинг эни ҳар 3 *м* дан кейин ўлчанади. Жун газламалар учун ҳақиқий эни

энг кўп учрайдиган энига қараб, бошқа газламалар учун энг энсиз жойларига қараб аниқланади. Газлама бўлаги паспортига эни ва бўйини ўлчаш натижалари ёзилади, шунингдек энсиз жойли бўлакнинг узунлиги кўрсатилади, ўлчаш натижалари газлама юборган корхонада кўрсатилган ўлчам билан таққосланади.

Браклаш-ўлчаш машинаси РС-1 да ҳам газлама бўйи ва энини ўлчаб контрол қилиш мумкин.

Браклаш ўлчаш машинасида ёйилган ҳолдаги газламани таранглмай ҳаракатини таъминлайдиган системалар бор; шиша ва уни тагида ёритадиган лампали кузатиш тахтаси, ҳисоблаш-босиш аппарати бўлади. Газлама 9,8 дан 24,2 *м/мин* тезликда суриб турилади. Назоратчи газламани кўздан кечираётганда машина бўлакнинг узунлигини ва энини автоматик тарзда ўлчайди ва натижаларни қоғоз лентага босади, бу лента бўлакнинг ўлчов паспорти вазифасини ўтайди. Машинада газламани тескарига суриш системаси ҳам бор. Газлама тескарисига сурилганда ўраш ва ҳисоблаш системаси узилади.

Китобсимон қилиб тахланган энсиз газламаларнинг сифатини назорат қилиш ва ўлчаш учун махсус браклаш ва ўлчаш машиналаридан фойдаланилади. Машинада устидан ёритиладиган кузатиш экрани, экран орқасига жойлаштирилган кундузги ёруғлик лампаси, газлама энини ўлчаш учун металл чизғич, магнит белгилагич ва ҳисоблагич бўлади. Машинанинг иш унумдорлиги ҳам сменада 5—6 минг. *м*.

Газламани кўздан кечириш ва ўлчаш учун БНМС (браклаш-накладка қилиш ўлчов станоги) дан фойдаланиш мумкин. Бу станок газлама узунлигини ўлчайдиган УГН-1 счётчиги ва размерини ўлчайдиган металл чизғич билан таъминланган.

Газламанинг физик-механикавий кўрсаткичи ва толавий таркиби гарантияланган ҳисобланади, яъни тўқимачилик корхоналари уларни ГОСТ нормаларига мувофиқлигини таъминлайди. Агар лозим бўлса, тикув фабрикаси лабораториясини, газламанинг физик-механикавий кўрсаткичларини назорат қилиш мумкин. Газламанинг ташқи нуқсонларини аниқлаш пайтида ўлчанадиган энидан ташқари, танда ва арқоқ бўйича ҳар 10 *см* нинг зичлиги, 1 $м^2$ нинг оғирлиги, танда ва арқоқ бўйича узилишдаги пишиқлиги, танда ва арқоқ бўйича киришиши, газлама рангининг турли таъсирларга пишиқлигини ҳам аниқлаш мумкин. Газламалар ва бошқа барча тикувчилик материаллари амалдаги ГОСТ ларда белгиланган методларга мувофиқ синалади. Синаш учун лаборатория зарур жиҳоз ва асбоблар билан жиҳозланган бўлиши лозим. Синовлар нормал намлик (65±5%) ва нормал температура (20—25°С) да ўтказилади. Булар психрометр ва термометр билан ўлчаб турилади. Лабораториянинг асосий жиҳозлари: газламалар ва бошқа тикувчилик материалларини узишга синаш машинаси РТ-250, калава ип, ип ва ғалтак ипларни узишга синаш машинаси РМ-3, калава ип ва ипларнинг бурамини аниқлайдиган универсал бурам ўлчагич УК-2, тикувчилик материалининг қалинлигини аниқлаш учун универсал қалинлик ўлчагич, торсион тарозилар ВТ-1000,

аналитик тарозилар ВА-200, техникавий тарозилар В-1000, газлама рангининг ишқаланишга пишиқлигини аниқлайдиган асбоб, газламаларнинг ғижимланувчанлиги ва киришишини аниқлайдиган асбоб, тикувчилик материалининг толавий таркибини аниқлайдиган асбоб МБИ-1, газлама зичлигини аниқлаш учун туқув лупаси, металл андазалар кийдирилган термоўростлагичли дазмоллар, газламаларнинг толавий таркибини аниқлаш учун реактив ва буёқлар.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Тикувчилик материалларини назорат қиладиган ОТКнинг қандай вазифалари бор?
2. Газламанинг сифати нима учун назорат қилинади?
3. Газламаларни текшириш ва ўлчаш учун қандай жиҳозлар қўлланилади?
4. Газлама бўлагининг паспортида қандай маълумотлар кўрсатилади?
5. Корхоналар орасидаги жанжалларни кўриб чиқишнинг қандай тартиби бор?
6. Лабораторияларда газламанинг қандай физик-механикавий кўрсаткичлари синалади?
7. Газламаларнинг физик-механикавий хоссаларини назорат қилиш учун қандай жиҳозлар қўлланилади?

XI БОБ

ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛЛАРИНИ САҚЛАШ ВА ТОЗАЛАШ

1-§. ГАЗЛАМА ВА БУЮМЛАРНИ ТОЗАЛАШ

Ҳозирги вақтда аҳолига маиший хизмат кўрсатишга катта эътибор берилмоқда ва шу сабабли химиявий тозалаш тармоғи кенгайтирилмоқда. Тикувчилик корхонасида тикувчилик материаллари ва буюмларида кир ва доғлар пайдо бўлиши мумкин. Уларни тезда кетказиш талаб қилинади. Шунинг учун ҳар бир тикувчи газлама ва буюмлардаги доғларни тозалаш ва кетказишнинг оддий усулларини билиши шарт.

Энг кенг тарқалган тозалаш усули газлама ёки буюмга механикавий таъсир қилиш ва ҳар хил эритмалар ёрдамида химиявий тозалаш усулларидир. Қуруқ ва ҳўл тозалаш усуллари бор. Ҳўл тозалаш усулида буюм совун эритмаси ёки турли ювувчи воситаларда ювилади. Бунда буюм киришиши мумкин. Қуруқ тозалаш— ҳар хил органик эриткичлар ёки уларни аралашмасини ишлатиб буюмни сувсиз тозалаш усул. Бунда буюм киришмайди.

Химиявий тозалаш қўлланиладиган эриткичлар билан доғни ҳосил қилган моддалар орасида химиявий реакция ўтишига асосланган. Шунинг учун химиявий тозалашда газламага куч билан босиш ярамайди. Доғларни кетказишда куч билан ишқалаш уни кетказишни тезлаштирмайди, аксинча шу жойда доғ изи қолиб туклари тўкилиб кетади. Янги доғлар эски доғларга қараганда тезроқ кетади. Баъзи эскирган доғлар бутунлай кетмайди. Шунинг учун ҳар

бир доғни иложи борича янгилигида кетказиш керак. Агар доғ суюқликдан пайдо бўлса, ортиқча суюқликни фильтр қоғоз билан ёки намни яхши сўрадиган тоза мато билан дарҳол кетказиш керак. Агар доғ қаттиқ ёки кукун моддадан пайдо бўлган бўлса, шу моддани кетказиш учун доғни қаттиқ чўтка ёки пичоқнинг орқаси билан тозалаш керак. Агар доғ кетмаса, уни сув ёки совунли сув билан ювиб кўриш керак. Агар доғ бундай оддий воситалар билан кетмаса, шундагина турли химиявий эриткичлардан фойдаланиш мумкин.

Доғларни ҳар хил эриткичлар билан кетказишда: 1) доғли газлама остига фильтр қоғоз қопланган тахтача қўйиш; 2) пахта тампонини зарур эритма билан ҳўллаш; 3) тампонни қисиб уни доғ устига оҳиста қўйиш, эриткич доғли жойда газлама орқали ўтишига ва газлама тагидаги фильтр қоғозга шимилишига харакат қилиш; 4) ортиқча эриткични қуруқ пахта билан оҳиста артиб ташлаш тавсия қилинади.

Эриткич камроқ ёйилиши учун баъзан эриткичга (бензин, скипидар ва ҳ. к. га) крахмал хамири аралаштириш, уни доғга қўйиб кейин чўткалаб ташлаш тавсия қилинади.

Химиявий тозалашда ишлатиладиган баъзи таркиб ва эриткичлар газлама бўёғини айнитиши, газлама қисман ва бутунлай эриши мумкин. Шунинг учун доғларни кетказишда газламаларнинг толавий таркибини ва газламани ташкил қилган толаларнинг химиявий хоссаларини ҳисобга олиш лозим. Масалан, ацетат газламалар ва ацетат тола қўшиб тўқилган газламалардаги доғни кетказишда ацетон ва спирт ишлатиш мумкин эмас.

Доғни кетказишдан олдин газлама намунасига ёки буюм чокларида эриткичнинг газлама рангига ва хоссаларига таъсирини текшириб кўриш лозим.

Эриткичлар нотўғри танланган бўлса, доғни кетмайдиган қилиб қўйиш, газламани рангсизлантириш ёки емириш мумкин. Қуйида тез-тез учраб турадиган доғларни кетказишнинг энг оддий усуллари келтирилган.

Енгил опаллар (куйган жойлар) 1% ли водород пероксид эритмасида кетказилади. Доғ кетгандан кейин совуқ сув билан яхшилаб ювиб ташланади. Водород пероксид таъсирини синчиклаб кузатиб туриш керак, чунки газламани рангсизлантириш ва емириш мумкин. Баъзан бундай доғларни пиёзни кесиб ишқалаш йўли билан кетказиш мумкин.

Машина мойлари теккан доғлар нашатир спирти билан кетказилади, кейин илиқ сув билан ювиб ташланади.

Захва моғор доғлари нашатир спирти билан ёки шавел сув билан кетказилади, кейин совуқ ва қайноқ сувда ювиб ташланади.

Қон доғлари совуқ сувга сода ёки хўжалик совуни қўшиб ювилади.

Иод доғи нашатир спирти билан кетказилади.

Мойли бўёқ доғи бензин ёки скипидар билан кетказилади.

Занг доғи 2% ли сульфат кислота эритмасида кетказилади.

Бунинг учун газламанинг доғли жойи унга ботириб қўйилади, кейин 1 *л* сувга бир қошиқ нашатир спирти қўшиб тайёрланган эритма билан яхшилаб ишқалаб ташланади.

Газламалардаги металл ипларнинг изларидан ҳосил бўлган доғлар ранг кетказувчи таркиблар билан кетказилиши, кейин сув билан яхшилаб ювиб ташланиши мумкин.

Кислота доғлари 10 қошиқ сувга 1 қошиқ сода қўшиб тайёрланган эритма билан ювилиши, сўнгра сувда бир неча марта чайқаб ташланиши керак.

Сиёҳ, химиявий қалам ва анилин бўёқ доғлари лимон ёки шавел кислота билан кетказилиб, кейин сув билан ювиб ташланади. Бўялган газламалардаги доғлар қиздирилган вино спирти ёки унинг нашатир спирти билан аралашмаси ёрдамида тозаланади. Сиёҳ доғини сульфат кислота ёки 25% ли сирка кислота эритмасида кетказиб, кейин ювиб ташланади. Бу ҳолда кислотанинг газлама рангига таъсирини текшириб кўриш керак.

Ип-газламалардаги *керосин доғлари* оддий ювиш усулида кетказилади. Тўқ жун газламалардаги *смола доғлари* скипидарга ҳўлланган латта билан артиб, оқ газламалардаги смола доғлари эса совун спирти билан кетказилади. Ип-газлама ва зиғир толали газламалардаги доғлар скипидар ва бензин билан тозаланиб, кейин ювилади.

Қора мой доғини скипидар билан яхшилаб ҳўллаб устига оқ гил сепиб қўйилади ва 10—15 *мин* дан кейин тозалаб ташланади. Агар доғ кетмаган бўлса, бу ишни бир неча марта такрорлаш керак.

Кийимларни ағдариб тикканда баъзан кийим деталларини бириктиришда ишлатилган елим материаллардан қолган доғни кетказишга тўғри келади. Агар доғ сарғиш рангли яхлит елим плёнкасидан иборат бўлса (БФ-6 ва ПВР-54 елимлари), уни этил спирти билан кетказилади. Агар доғ ялтироқ нуқта-нуқта елим қатлами (ПА-148 ва ПА-54 елимлари)дан иборат бўлса, уни 20—30% ли сирка кислота эритмасида кетказилиб, кейин яхшилаб сув билан ювиб ташланади. Юқори босимли полиэтил доғлари бензин ёки уайт-спирт билан кетказилади.

Янги теккан мой доғларини ҳам «Новость» порошоги қўшилган илиқ сув, шунингдек бензин, қайноқ сувга ярмига қўшилган нашатир спирти билан кетказиш мумкин.

Эскирган мой доғларини бензинда эритилган рангсиз совун (10 улуш бензинга 1 *г* совун) билан ишқаланади, сўнгра тоза бензин билан ювиб ташланади. Ип-газламадаги мой доғлари скипидар билан ҳўлланади ва фильтр қоғоз орқали илиқ дазмол билан дазмолланади. Шойи газламадаги мой доғлари устига ва остига фильтр қоғоз қўйилади ва илиқ дазмол билан дазмолланади, доғ қолдиқлари бензин билан кетказилади. Бахмалдаги янги теккан мой доғларини юмшоқ оқ нон билан кетказиш мумкин.

Ўсимлик мойи теккан доғларни янгилигида кетказиш керак. Бунинг учун доғ устига тиш порошоги ёки туюлган бўр сепилади. Агар доғ кетмаса, унинг устига картошка унини бензин ёки скипи-

дарга қориб тайёрланган хамир ёпиштириб қўйилади. Хамир қуригач, уни чўтка билан тозалаб ташланади. Айниқса синтетик ва полимер газламалар ва буюмлардаги доғни эҳтиёт бўлиб кетказиш керак. Бунинг учун саноат махсус доғ кетгазгичлар: сувсиз, сув-органик ва махсус воситалар ишлаб чиқаради. Резиналанган плашлар, полихлорвинил, хлорин ва ацетохлорин газламалардаги ва трикотаж асосли сунъий мўйнадаги, сунъий қоракўл ва баррадаги доғларни кетказиш учун 46А ва 49А маркали сувсиз доғ кетказгичларни ишлатиш тавсия қилинади.

3/А ва 11-Н маркали *сувсиз доғ кетгазгичлар* мой, ёғ ва смола доғларини кетказиш учун ишлатилади. 3/А маркали доғ кетгазгични ПВБ-К-1 елими доғини кетказиш учун, 11-Н ацетат газламалардаги доғни кетказиш учун ҳам ишлатиш мумкин.

ПАСТ-7 маркали пастасимон сув-органик эриткич кўп доғларни кетказиш, эскирган мойли бўёқлар доғини, шунингдек ацетат газламалардаги бинафша ранг сиёҳларни кетказиш, ҳар хил синтетик полимер материаллардаги доғларни кетказиш учун ишлатиш мумкин.

Махсус доғ кетказгичлар: «Антиржавин» — зангларни кетказиш учун, «Таннидин» — таркибида таннини (какао, кофе, чой, мева доғи ва ҳ. к.) бўлган доғларни кетказиш учун, «Белконин» — оқсилли доғлар (қон, сут ва ҳ. к.)ни кетказиш учун ишлатилади.

Ҳар бир тикувчилик корхонасида доғ кетказгичлар тўплами сақлаш тавсия қилинади.

2-§. ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛЛАРИ ВА БУЮМЛАРИНИ САҚЛАШ

Тикувчилик материаллари ва буюмлари омборхоналарда сақланади.

Газламалар, сунъий чарм, замша, тўқилмаган материалларни яшикларда, жавонларда ва платформаларда сақлаш мумкин. Платформалар баландлиги 25 *см* ли оёқли мослама, жавонлар — очиқ шкафлардан иборат. Жавонларни токчаларида энг қиммат тикувчилик материаллари сақланади. Тикувчилик буюмлари кронштейнларга осилган тарзда, эркаклар кўйлаклари қутиларда сақланади.

Омборхона тоза, қуруқ ва шамоллатиб туриладиган бўлиши керак. Зах ва яхши шамоллатилмайдиган омборхоналарда материаллар чириши ва моғорлаши мумкин. Ҳаво ҳаддан ташқари қуруқ бўлса ҳам тикувчилик материалларига салбий таъсир қилади. Шунинг учун газламалар сунъий чарм, замша, тўқилмаган материаллар, сунъий мўйна учун нормал шароит: нисбий намлик 65 ± 5% ва температура 20 ± 5°С ҳисобланади.

Тикувчилик материаллари ва буюмларини сақлаш жараёнида уларни чанг, қуёш нурлари, қоракуя ва емирувчилардан асраш керак. Чанг ва ёруғликдан асраш учун жавонлар олдига зич ип-

газлама парда тутиб қўйилади. Платформаларда сақланган газламалар ҳам зич ип-газлама билан ёпиб қўйилади.

Бутунлигича шилиб олинган мўйна терилар бунт қилиб боғланади ва осилган ҳолатда сақланади. Ёйиб шилиб олинган терилар, шунингдек мўйна ёқалар ва манжетлар жавонларда сақланади. Мўйна буюмлар ва териларнинг момиқлигини сақлаш учун уларни қаттиқ эзмаслик керак. Оқ ва оч мўйна терилари ёруғлик таъсирида сарғайиши мумкин. Шунинг учун оқ шимол тулкиси, оқ кузан (норка), кул ранг қоракўл, кумушсимон қора ва қора тулки терилари тўқ кўк қоғоз ёки газлама билан ўраб ёруғлик таъсиридан асраш керак. Табиий мўйнанинг сифати паст температурада яхши сақланади. Шунинг учун тери ва мўйна буюмларининг катта партиялари махсус жиҳозланган совуқ хоналарда сақланади, бу хоналарнинг температураси 5°С бўлиши керак.

Табиий мўйна, жун ва капрон газламаларни қоракуядан сақлаш керак. Битта урғочи қоракуя йилига тўртта насл (470 личинка) урчитади. Улар 46,5 *кг* жунни йўқ қилиши мумкин. Буюмларни қоракуядан сақлашда нафталин, ДДТ, 400 *г* скипидарга 5 *г* камфора қўшилган аралашма ишлатилади. Мўйна ва газламалар устига нафталин сепиб қўйиш тавсия этилмайди. Бу уларни бузишга олиб келади. Нафталинни дока халтачаларга солиб, тикувчилик буюмларини астарларига ёки жавонларга қўйилади. Скипидарнинг камфора билан аралашмаси омборхонага пуркаб юборилади. 1 $м^2$ омборхонага 2—3 *г* аралашма тўғри келиши керак.

Металл фурнитурани сақлаганда коррозиядан асраш лозим, шунинг учун температура кескин ўзгармайдиган қуруқ хоналарда сақлаш керак. Агар температура кескин ўзгариб турса, металл фурнитура терлайди, кейин занглайди.

Омборхоналарда ёнғинга қарши тадбирларга катта эътибор бериш керак, иситиш ва ёритиш системаларининг тузуклигини кузатиб туриш, молларни яқинида чекишга йўл қўймаслик, зарур ўт ўчириш инвентарларини сақлаш, омборхона ходимларини ўт ўчириш қуроллари ва ёнғинга қарши жиҳозлар билан ишлашга ўргатиш лозим.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Газламалар ва тикувчилик буюмларидаги доғлар қандай кетказилади?
2. Сиёҳ, қора мой, смола, ўсимлик ва машина мойи доғларини кетказиш учун қандай таркиблар ишлатилади?
3. Тикувчилик материаллар ва буюмлари сақланадиган хоналарга қандай талаблар қўйилади?
4. Мўйна, мўйна буюмлари, металл фурнитурани қандай сақлаш керак?
5. Омборхоналарда қандай ёнғинга қарши тадбирларни кўриш лозим?

АЙРИМ ТЕРМИНЛАРНИНГ ЎЗБЕКЧА-РУСЧА ЛУҒАТИ

А

Авра — верх
Арқоқ — уток
Арқоқ ипи — уточная пряжа
Арқоқ бўйича сийраклик — промётка
Астар — подкладка
Аппарат калава ипи — аппаратная пряжа

Б

Бахя — строчка
Бахялаш — стачать
Бахя қавиқлари — стачные стежки
Бичиқ — выкройка
Бичиш — закройка
Бичиқчи — закройщик
Босилувчанлик — свойлачиваемость
Босиш — валка
Боғ — жгут
Бурамдорлик — извитость
Бўртма қавиқлар — вспушные стежки
Бўяш — крашение

Г

Газлама (тўқима) — ткань
Гул (нақш, безак) — узор

Ё

Ёпилиш — перекрытие
Ёқа — воротник
Ёқа ўрни — горловина

Ж

Жун — шерсть
Жун газлама — шерстяные ткани

З

Зиғир тола — лён
Зиғир толали газлама — льняная ткань

И

Ивувчанлик — намокаемость
Илашувчанлик — цепкость
Ип — нить
Ипак (шойи) — шёлк

Й

Йигирув — прядение

К

Калава ип, хом ип — пряжа
Карда калава ипи — кардная пряжа
Кўклаш — разметка
Киришиш — усадка

М

Моки — челнок
Момиқ пахта — вата

О

Оҳар — шлихта
Оқартириш — отбеливание

П

Пилик — ровница
Пилта — лента
Петля, илгак, тугма учун тешик — петля
Пишитиш — кручение
Пишиқлик — прочность
Прокладка (миёна) — прокладка

С

Саваш — трепание
Саваш машиналари — трепальные машины

Т

Танда (ўриш) — основа
Танда бўйича сийраклик — близна
Тарам — прочёс
Таранди — очёс
Тараш — чесание
Тезоблаш — протравить
Титиш — разрыхление
Тола — волокно
Тўқувчи — ткач
Тепчиш — обметка
Тивит, тук, момиқ — пух
Тортишиш — притяжка
Тўқилмаган материаллар (тўқилмасдан тайёрланган материаллар) — нетканые материалы
Тўзишга чидамлилик — износостойкость
Тўр — кружева
Тўқилмаган тўр — вязанные кружева
Тўрлаб ямаш — штопка
Тўғри бичим — стройный силуэт
Тўқима-тикма — вязально-прошивной
Тикувчилик иплари (ғалтак иплар) — швейные нитки

У

Узилищ узунлиги — разрывная длина
Узувчи куч — разрывная нагрузка
Узайиш — удлинение

Э

Эшилган шнур — витый шнур
Эгилувчанлик — гибкость

Ч

Чок — шов
Чанг олувчанлик — пылеёмкость

Қ

Қайта ўриш — перемотка
Қўш ўрилиш — подплетина
Қилтиқ — ость
Қавиқ — стежка
Қайтарма қавиқлар — подшивочные стежки

Ғ

Ғижимланувчанлик — сминаемость

Ҳ

Ҳажмдор ип (йўғон ип) — объемная нить
Ҳалқасимон калава ип — петлистая пряжка

АДАБИЁТ

Алексеенко В. И. и др. Искусственные кожи для одежды. М., «Легкая индустрия», 1970. 176 с.

Баженов В. И. Материаловедение швейного производства. М., «Легкая индустрия», 1972. 360 с.

Баженов В. И. Материалы для одежды. М., «Знание», 1967. 47 с.

Гордеев В. А. Ткацкие переплетания и анализ тканей. М., «Легкая индустрия», 1969. 120 с.

Калиновски Е., Урбанчик Г. В. Химические волокна. М., «Легкая индустрия», 1966. 319 с.

Кочкин Д. Н., Плаксин С. А., Яблокова С. Н. Отделка хлопчатобумажных тканей. М., «Легкая индустрия», 1969. 432 с.

Кукин Г. Н., Соловьев А. Н. Текстильное материаловедение. М., «Легкая индустрия», 1967. 303 с.

Лахтин А. Л., Сенченко Б. Н. Химическая чистка одежды. М., «Легкая индустрия», 1965. 134 с.

Материалы XXIV съезда КПСС. 320 с.

Месяченко В. Т. Синтетические ткани. М., «Экономика», 1965. 158 с.

Модестова Т. А., Флерова Л. Н., Бузов Б. А. Материаловедение швейного производства. М., «Легкая индустрия», 1969. 472 с.

Модестова Т. А., Вихров П. Г., Шелихов Н. Н. Материаловедение швейного производства. М., Гизлегпром, 1963. 279 с.

Пиковский Г. И. Классификация нетканых текстильных материалов по способу их производства. М., «Легкая индустрия», 1966. 36 с.

Проворнова Э. М. Рекомендации по изготовлению изделий из тканей, содержащих волокно нитрон. Киев, ЦБТИ, 1965. 4 с.

Сухарев М. И. Свойства нетканых текстильных материалов и методы их исследования. М., «Легкая индустрия», 1969. 160 с.

Церлин Х. И. Экономика и организация производства нетканых материалов. М., «Легкая индустрия», 1969. 136 с.

МУНДАРИЖА

Сўз боши 3
Кириш : : : : 5

I боб. **Толали материаллар** 7

1-§. Толалар ҳақида умумий маълумотлар 7
2-§. Табиий толалар 12
3-§. Химиявий толалар 20

Такрорлаш учун саволлар 31

II боб. **Газламалар олиш технологияси ҳақида қисқача маълумотлар** . 31

1-§. Йигириш ҳақида умумий маълумотлар 31
2-§. Қалава ип ва ипларнинг классификацияланиши 34
3-§. Қалава ип ва ипларнинг хоссалари 36
4-§. Қалава ип ва ипларнинг нуқсонлари 38
5-§. Тўқувчилик : 39
6-§. Газламаларни пардозлаш 44
7-§. Газламаларни маркалаш ва жойлаш 62

Такрорлаш учун саволлар 63

III боб. **Газламаларнинг тузилиши, таркиби ва хоссалари** 63

1-§. Қалава ип ва иплар 64
2-§. Газламанинг зичлиги 64
3-§. Тўқувчилик ўрилишлари 66
4-§. Газламаларнинг ўлчам характеристикалари 74
5-§. Газламада бўйлама ипни, газламанинг ўнг ва тескари томонларини аниқлаш 81
6-§. Газламаларнинг толавий таркиби 83
7-§. Газламаларнинг физик-механикавий хоссалари 87
8-§. Газламаларнинг гигиеник хоссалари 97
9-§. Газламаларнинг технологик хоссалари 98
10-§. Газламаларнинг нақши ва бўёғи 106

Такрорлаш учун саволлар 107

IV боб. **Газламаларнинг сортлари** 107

1-§. Газламаларни стандартлаш 107
2-§. Газламаларнинг сортини аниқлаш 108

Такрорлаш учун саволлар 115

V боб. **Газламаларнинг ассортименти** 115

1-§. Газламалар ассортиментининг умумий тафсилоти 115
2-§. Ип-газламаларнинг ассортименти 117
3-§. Жун газламалар ассортименти 127
4-§. Шойи газламалар ассортименти 143
5-§. Зиғир толали газламалар ассортименти 152
6-§. Сув юқмайдиган пальто ва плашлик материаллар 157

Такрорлаш учун саволлар 159

VI боб. **Тўқилмаган материаллар** 159
1- §. Тўқилмаган материалларни олиш усуллари ва уларнинг классификацияси 159
2- §. Тўқилмаган материалларнинг ассортименти 167
3- §. Тўқилмаган материалларнинг хоссалари 168
4- §. Тўқилмаган материалларнинг сорти 171
Такрорлаш учун саволлар 171

VII боб. **Кийим деталларини бириктириш учун ишлатиладиган материаллар** 172
1- §. Ғалтак иплар (тикув иплари) 172
2- §. Ёпиштирувчи материаллар 179
Такрорлаш учун саволлар 182

VIII боб. **Иситувчи материаллар** 182
1- §. Табиий мўйна 183
2- §. Сунъий мўйна 189
3- §. Момиқ пахта, ватин, ватилин, поролон 191
Такрорлаш учун саволлар 193

IX боб. **Кийим фурнитураси, прокладкали ва безак материаллар** . . . 193
1- §. Кийим фурнитураси 193
2- §. Прокладкали материаллар 196
3- §. Безак материаллар 197
Такрорлаш учун саволлар 200

X боб. **Тикувчилик материалларининг сифатини назорат қилиш** 201
1- §. Тикувчилик материалларини қабул қилиб олиш тартиби . . 201
2- §. Тикувчилик материалларини текшириш учун жиҳозлар . . 202
Такрорлаш учун саволлар 204

XI боб. **Тикувчилик материалларини сақлаш ва тозалаш** 204
1- §. Газлама ва буюмларни тозалаш 204
2- §. Тикувчилик материаллари ва буюмларни сақлаш 207
Такрорлаш учун саволлар 208

Адабиёт 210