Е.П.МАЛЬЦЕВА

ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛШУНОСЛИГИ

Е. П. МАЛЬЦЕВА

ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛШУНОСЛИГИ

затилган ва тўлдирилган иккинчи нашридан таржима

СССР ҳунар-техника таълими Давлат комитетининг Илмий кенгаши ўрта ҳунар-техника билим юртлари учун дарслик сифатида маъқуллаган

ТОШКЕНТ „ЎҚИТУВЧИ“ 1986

Китобда толалар, калава иплар ва ипларнинг олиниши ҳамда хос ҳақида маълумотлар берилган, газламалар, нотўқима материаллар, ва сунъий мўйна, тикувчилик буюмларининг деталларини бириктириш дозлаш материалларининг технологик хоссалари ҳамда ассортименти чиқилган. Унда материалларни стандартлаш ва сортларини аниқлаш қилинган.

Китобнинг русча биринчи нашри 1974 йилда чиқарилган эди. нашри кийимлик материалларнинг янги ассортименти ҳақидаги маълу билан тўлдирилган.

Дарслик ўрта ҳунар-техника билим юртлари учун мўлжалланган. тикувчилик корхоналарида ишчиларга касб ўргатишда ҳам фойдаланиш

ОПИСАНО

На узбекском языке

Елена Петровна Мальцева

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Учебник для средних профессионально-технических училищ

Ташкент—„Ўқитувчи"—1986

УIК1590

Библиотека ТИТЛП

Таржимон *Мирбобоев М.*
Муҳаррир *Шарипов С.*
Бадиий муҳаррир *Неккадамбоев Ф.*
Техн. муҳаррир *Нигматулина Л.*
Корректор *Имомов М.*

ИБ № 3685

Теришга берилди 21.04.85. Босишга рухсат этилди 13.05.86.Формат 60×90/16. Тип. ко тературная гарнитура, кегли 10,8, шпонсиз. Юқори босма усулида босилди. Шарт Шартли кр-отт. 14,75. Нашр. л. 17,66. Тиражи 10000. Заказ № 5960. Баҳоси 40 т.

„Ўқитувчи" нашриёти. Тошкент, Навоий кўчаси, 30, Шартнома № 10—15

Область газеталарининг М. В. Морозов номидаги бирлашган нашриёти ва бос Самарқанд ш., У. Турсунов кўчаси, 82, 1986.

Объединенное издательство и типография областных газет имени М. В. Мор г. Самарканд, ул. У. Турсунова, 82.

М $\frac{8103000000 - 120}{353(04) - 86}$ 192 — 86

© Издательство „Легкая и п мышленность", 1983, с измє

© „Ўқитувчи" нашриёти, рус ма, 1986

ҚИРИШ

Ўн иккинчи беш йилликнинг бош вазифаси фан-техника тараққиётини жадаллаштириш, ишлаб чиқаришни техника жиҳатдан қайта қуроллантириш ва реконструкциялаш, барпо этилган ишлаб чиқариш потенциалидан интенсив фойдаланиш, бошқарув системасини, хўжалик механизмини такомиллаштириш негизида экономикани ривожлантириш суръатлари ва самарадорлигини оширишдан ҳамда шу асосда совет халқининг фаровонлигини янада юксалтиришдан иборат.

Тикувчилик саноати аҳолини сифатли ва бежирим кийим-кечаклар билан таъминлаши лозим. Кийим-кечак инсон учун энг зарур нарсалардан бири ҳисобланади, шунинг учун ҳам унга қўйиладиган талаблар борган сари ошиб боради. Кийимга қўйиладиган барча талабларни гигиеник, техник, эстетик ва иқтисодий талабларга бўлиш мумкин.

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

Техник талаблар — тикувчилик материалларининг сифатига ва кийимлар тайёрлашга қўйиладиган талаблар. Тикувчилик материаллари ва тайёр тикувчилик буюмлари Бутуниттифоқ Давлат стандартлари (ГОСТ) ёки техник шартлар (ТУ) талабларини қаноатлантириши 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 боғлиқ. Кийим маълум техник, гигиеник, эстетик талабларга жавоб бериши билан бир вақтда арзон бўлиши керак.

Тикувчилик буюмлари ишлаб чиқаришни кўпайтириш ва ассортиментини кенгайтириш асосий тикувчилик материаллари —

ип газлама, жун, шойи ва зиғир толали газламалар етказиб берадиган тўқимачилик саноатининг тараққиётига боғлиқ. Сунъий ва синтетик толалар ишлаб чиқариш жадал тараққий этаётганлиги муносабати билан тўқимачилик саноатининг хом ашё базаси узлуксиз кенгайиб бормоқда.

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

КПСС XXVII съезди қарорларига мувофиқ 1990 йилда газлама ишлаб чиқариш 14—15 миллиард квадрат метрга, трикотаж буюмлар 2,2—2,3 миллиард донага етказилади. Яхши пардозланган жун газлама 1,7 баравар, нотўқима рўзғорбоп материаллар ишлаб чиқариш 2,3 баравар кўпайтирилади. Газламаларнинг бадиий безаги, тикувчилик буюмларини моделлаш ва конструкция қилиш яхшиланади, ёшлар ва катта ёшдаги кишилар учун кийим-кечак турлари кенгайтирилади.

Меҳнат жараёнларини механизациялаштириш кенгроқ жорий қилинади, модабоп, бежирим кийим-кечак турларини ишлаб чиқаришга тез ва осон мослаштириладиган поток линиялар барпо этилади.

Тўқимачилик саноати тикувчилик корхоналарига турли-туман ва кенг ассортиментдаги кийимлар тикишда ишлатиладиган ҳар хил газламалар, сунъий ҳамда синтетик толалардан тўқилган материаллар, нотўқима материаллар, иплар, иссиқ тутувчи ва безак материаллар етказиб беради.

Тикувчилик корхоналарида ишлатиладиган барча материаллар қуйидаги группаларга бўлинади: авралик асосий материаллар, астарлик материаллар; миёнабоп материаллар — бортовка, тукли газлама, коленкор, флизелин ва ҳоказо; иссиқ тутувчи материаллар — момиқ пахта, ватин, ватилин, поролон, мўйна; кийим деталларини бириктирувчи материаллар — ғалтак иплар ва елимлар; фурнитура — тугмалар, кнопкалар, илгаклар ва ҳоказо; безак материаллар — тесьма, чилвирлар, тўр ва ҳоказо.

Тикувчилик материалларидан рационал фойдаланиш ва юқори сифатли кийим-кечак тикиш учун уларнинг ассортиментини ва хоссаларини билиш зарур. Ҳар хил тўқимачилик материалларининг хоссалари уларни ҳосил қиладиган толалар ва калава ипларнинг хоссаларига, тузилишига ва уларни пардозлаш характерига боғлиқ. Шу муносабат билан фақат тикувчилик материалларининг ассортименти ва хоссаларини эмас, балки толалар ҳамда калава ипларнинг ҳам ассортименти ва хоссаларини, шунингдек, газламалар ва нотўқима материалларнинг ҳосил бўлиш процессларини, уларни пардозлаш усулларини билиш ҳам зарур.

I 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, нотўқима материаллар ва ҳоказолар тайёрлаш учун ишлатиладиган толалар тўқимачилик толалари дейилади. Узунасига толаларга ажралмайдиган якка толалар (пахта, жун толалари) элементар толалар деб аталади. Узунасига ўзаро бириккан элементар толалардан иборат толалар (зиғир, каноп лоси, жут ва ҳоказо толалар) техник толалар дейилади.

Узунлиги ўнларча ва юзларча метрга етадиган толалар иплар деб аталади (масалан, табиий ипак, сунъий ва синтетик иплар). Иплар элементар ва комплекс хилларга бўлинади. Элементар ип ёки моноип — узунасига ажралмайдиган якка ип. Комплекс иплар ўзаро бириккан бир неча бўйлама элементар иплардан ташкил топади.

Толалар классификацияси

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

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

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

Табиий толаларга ўсимликлардан олинадиган толалар (целлюлозали толалар — пахта, зиғир, каноп лоси ва ҳоказо), ҳайвонот толалари (оқсилли толалар — жун, табиий ипак) ҳамда минераллардан олинадиган толалар (асбест) киради.

Химиявий толалар сунъий ва синтетик хилларга бўлинади. Сунъий толалар ўсимликлардан, ҳайвонлар жунидан ва минерал жинслардан олинган хом ашёдан тайёрланиши мумкин. Шунинг учун улар табиий толаларга ўхшаб, целлюлозали (вискоза, ацетат, триацетат, мис-аммиак ва ҳоказо), оқсилли (казеин), минерал (шиша ва металл) толаларга бўлинади.

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

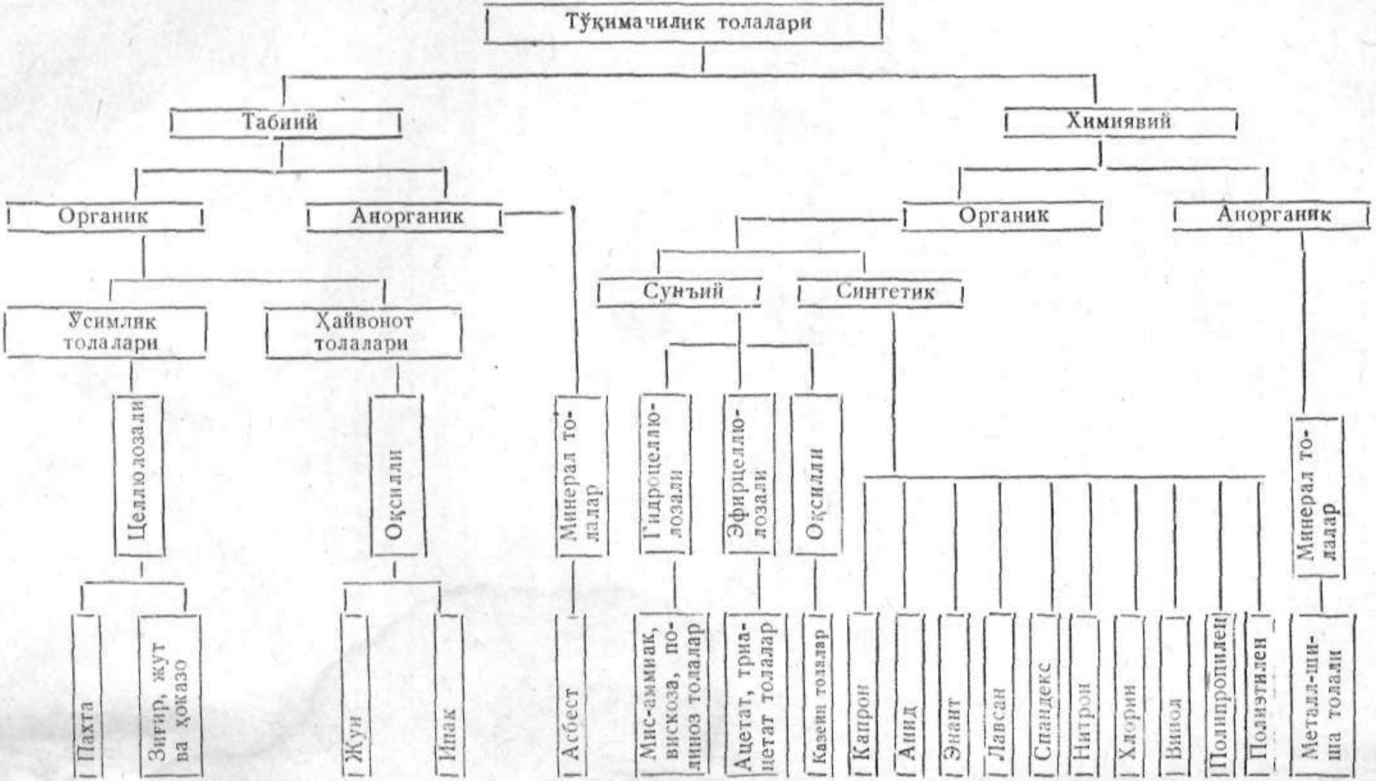
Толаларнинг химиявий таркиби

Минерал толалардан ташқари барча толалар химиявий таркиби жиҳатидан органик моддалардир. Улар табиий ёки химиявий йўл билан олинган турли-туман юқори молекуляр моддалардир.

Минерал толаларнинг асосини анорганик моддалар ташкил қилади.

1-схема

Тўқимачилик толалари классификацияси



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 молекулаларни синтез қилиб олинадиган полимерлар ташкил қилади.

Толаларнинг асосий хоссалари

Толаларнинг асосий хоссаларига уларнинг чизиқли зичлиги, узунлиги, пишиқлиги, чўзилувчанлиги, эгилувчанлиги, илашувчанлиги, гигиеник хоссалари, ташқи муҳит таъсирига чидамлилиги киради.

Толалар жуда ингичка жисм ҳисобланади, уларнинг кўндаланг кесими 2 дан 100 мкм гача бўлиши мумкин. Тўқимачилик саноатида диаметри 60 мкм гача бўлган толалар ишлатилади. Толаларнинг йўғонлиги (ингичкалиги)ни бевосита ўлчаш қийин, шунинг учун толалар йўғонлигининг ўлчов бирлиги сифатида чизиқли зичлиги қабул қилинган.

Толанинг чизиқли зичлиги T (текс) толанинг узунлик бирлигига тўғри келадиган масса билан ифодаланади ва толалар массаси m нинг (г) узунлиги L_0 га (км) нисбати билан аниқланади:

$$T = m/L_0,$$

бунда. m — масса, г; L_0 — узунлик, км.

Агар толанинг узунлиги L метрда ўлчанса, T (текс) ушбу формуладан аниқланади:

$$T = 1000m/L,$$

бунда: m — масса, г; L — узунлик, м.

Агар узунлиги 1000 м бўлган толанинг массаси 1 г бўлса, унинг чизиқли зичлиги 1 тексга, агар узунлиги 1000 м бўлган толанинг массаси 2 г бўлса, унинг чизиқли зичлиги 2 тексга тенг ва ҳоказо. Текс системасида толанинг йўғонлиги билан текс миқдори орасида тўғри боғлиқлик мавжуд: тола қанча йўғон бўлса, текс ҳам шунча кўп бўлади. Яқинларгача толанинг ингичкалиги тексга тескари қиймат — метрик номер N (м/г) билан ифодаланар эди.

Метрик номер билан чизиқли зичлик орасидаги муносабат қуйидагича:

$$NT = 1000,$$

бундан

$$N = 1000/T; \ T = 1000/N.$$

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 узиш нагрузкаси билан, яъни узилиш пайтида улар бардош берадиган энг катта куч билан ифодаланади; бу кучнинг ўлчов бирлиги кН. Ҳар хил йўғонликдаги толаларнинг пишиқлигини таққослаш учун нисбий узиш нагрузкаси H (кН/текс)дан, яъни йўғонлик бирлигига тўғри келадиган узиш нагрузкасидан фойдаланилади:

$$P_{н} = P_{у}/T.$$

Толаларнинг узилиш пайтидаги узайиши узилиш узайиши деб аталади. Куч таъсирида толаларнинг узайиши (узилгунга қадар бўлган узайиш) тўлиқ узайиш дейилади. Тўлиқ узайиш, ўз навбатида, қайишқоқ, эластик ва 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 дазмолламаса ҳам аста-секин дастлабки кўринишини тиклайди. Ўсимлик толалари — пахта, зиғир, вискоза толаларида пластик узайиш хоссаси юқори бўлади, шунинг учун бундай толалардан тўқилган газламалар ғижимланувчан бўлади ва ҳўллаб дазмоллангандан кейингина дастлабки кўринишини тиклайди.

Толаларнинг илашувчанлиги ва эгилувчанлиги уларни йигириш жараёнида намоён бўлади. Бу хоссалар толаларнинг ингичкалигига, узунлигига, химиявий таркиби ва тузилишига боғлиқ бўлади (жун толалари сиртидаги тангачалар уларнинг илашувчанлигини оширади, пишган пахта толаларининг спиралсимон буралганлиги 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 белгиланади. Гигроскопиклик — толаларнинг сув

буғларини шимиш хусусияти. Толаларнинг гигроскопиклик хоссалари ҳақиқий, кондицион ва максимал намлик билан баҳоланади.

Ҳақиқий намлик айни атмосфера шароитида қуруқ толадаги намлик унинг массасининг неча процентини ташкил этишини кўрсатади. Кондицион намлик — толанинг нормал шароитлардаги, яъни ҳаво температураси 20°С ва нисбий намлиги 65% бўлган шароитдаги намлиги. Максимал намлик — ҳаво температураси 20°С ва нисбий намлиги 100 % бўлган шароитда толанинг намлиги.

Ҳ а в о ў т к а з у в ч а н л и к — толаларнинг ҳавони ўтказиш хусусияти.

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

Т о л а л а р н и н г т а ш қ и м у ҳ и т т а ъ с и р и г а қ а р ш и л и к к ў р с а т а о л и ш и, яъни ёруғлик, намлик, тер, шунингдек, ишқаланиш, ювиш, химиявий тозалаш, ҳўллаб дазмоллаш ва ҳоказолар таъсирига чидамлилиги тўқимачилик буюмларининг тўзишга чидамлилигини белгилайди.

2. ТАБИИЙ ТОЛАЛАР

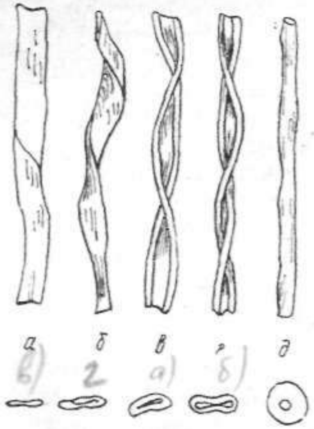
Пахта

Пахта — ғўза деб аталадиган ўсимлик уруғини (чигитни) қоплаб турадиган жуда ингичка толалар. Пахта тўқимачилик саноатининг муҳим хом ашёси ҳисобланади. «СССРни иқтисодий ва социал ривожлантиришнинг 1981—1985 йилларга ҳамда 1990 йилгача бўлган даврга мўлжалланган Асосий йўналишлари»га мувофиқ 1990 йилда 2,8—3 млн. т пахта толаси олинишини таъминлаш кўзда тутилади.

Пахтанинг чигитдан ажратилмаган толалари чигитли пахта деб аталади. Чигитли пахтанинг $^{1}/_{3}$ қисмини тола, $^{2}/_{3}$ қисмини чигит ташкил этади.

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

Толаларнинг тузилиши уларнинг пишганлик даражасига боғлиқ бўлади. Микроскоп остига қўйиб қарасак, пишмаган (ўлик) пахта толалари ясси, лентасимон, юпқа деворли эканлигини ва ўртасида кенг канал борлигини кўрамиз. Толалар пишган сари деворларига целлюлоза йиғилади ва деворлари қалинлашади, канали торайди, толалар бурамдор бўлиб қолади. Пишган пахта толаларининг бўйлама кўриниши спиралсимон буралган ясси найчалардан иборат. Пишиб ўтиб кетган толалар ўртасида ин-



1-расм. Пахта толасининг микроскоп остида кўриниши:

а—мутлақо пишмаган (ўлик) тола. *б*—пишмаган тола, *в*— яхши пишмаган тола, *г* — пишган тола, *д* — пишиб ўтиб кетган тола.

гичка канали бор цилиндр шаклини олади. Пахта толалари каналининг бир томони очиқ бўлади. Пахта толасининг кўндаланг кесими овал шаклида бўлади.

Химиявий таркиби жиҳатидан пахта деярли соф целлюлозадан иборат. Пишган пахта толаси 95—96% целлюлоза ва 4—5% турли аралашмалар — мой, мум, бўёқ ва минерал моддалардан иборат. Толанинг сиртқи целлюлоза-мой қатлами кутикула деб аталади.

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

Толалар кўндаланг кесимининг ўртача ўлчами 15—25 мкм. Калта толали пахтани қайта ишлаб йўғон ва туклдор калава ип олинади; ундан байка, фланель, бумазей ва бошқа газламалар тайёрланади. Ўртача толали пахтадан ўртача 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.

1- жадвал

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

Толаларнинг *пишиқлиги* уларнинг пишганлик даражасига боғлиқ. Пишиқлик кН билан ўлчанади. Нормал пишган тола учун ўртача узиш кучи 5 кН, нисбий узиш кучи 27—36 кН/текс, 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, бироз сариқ. Баъзи ғўза навларидан тўқ сариқ, сарғиш ва бошқа табиий рангдаги толалар олинади. Бундай толаларнинг кутикуласи таркибида бўёвчи пигмент бўлади.

Пахтанинг *гигроскопиклиги* анча юқори. Пахтанинг намлиги намлик, температура шароитига ва ифлосланганлик даражасига боғлиқ. Нормал шароитда (температура 20°C 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.

Пахтага *кислота ва ишқорлар таъсир* этади. Пахта кислотага чидамсиз. У ҳатто суюлтирилган кислоталар таъсирида ҳам емирилади, кислоталар узоқ таъсир қилиб турган ип газлама қуригандан кейин пишиқлиги шунчалик пасайиб кетадики, ҳатто папирос қоғозидек йиртилиб кетаверади. Концентрацияланган сульфат кислота толани кўмирга айлантиради.

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

Мис-аммиак реактиви, яъни мис гидрооксиднинг навшадил спиртдаги эритмаси таъсирида пахта толалари эрийди. Агар ҳосил бўлган эритмага сув қўшилса, навшадил 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 эритувчилар* пахтага таъсир қилмайди.

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

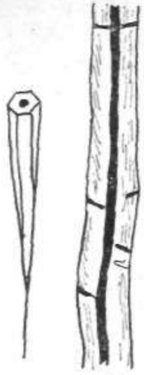
150°C температурада қуруқ пахта толаларининг хоссалари ўзгармайди, температура бундан ошганда бир оз сарғаяди, сўнгра қўнғир тусга киради ва 250°C да кўмирга айланади.

Пахта толалари сарғиш аланга бериб ёнади ва тўлиқ ёниб кулранг кўл 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 экиладиган майдон ва йиғиб олинадиган зиғир миқдори жиҳатидан СССР дунёда биринчи ўринда туради.

Зиғир толаси элементар ва техник толаларга бўлинади. Элементар зиғир толаси бир ўсимлик ҳужайрасидан иборат. Техник толалар пектин моддалар (табиий елим моддалар) воситасида ўзаро бириккан элементар толалар дастасидан ташкил топади.


а б

2-расм. Зиғир элементар толасининг микроскоп остида кўриниши:

а — ташқи кўриниши ва кўндаланг кесими, *б* — бўйлама кесими.

Элементар зиғир толасини 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 ёқли кўпбурчакдан иборат.

Зиғир таркибида 80% целлюлоза ва 20% бошқа аралашмалар бор. Бу аралашмалар мой, мум, бўёқ, минерал моддалар ва лигнин (ҳужайранинг ёғочлашиш маҳсулоти)дан иборат. Лигнин толаларни қаттиқлаштиради. Зиғир толасида тахминан 50% лигнин бор, шунинг учун у пахтага қараганда анча қаттиқ бўлади.

Элементар зиғир толаларининг *йўғонлиги* пахтаникидек, узунлиги 15—26 мм.

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

Техник толаларнинг *узунлиги* ўсимлик толасининг узунлиги ва ишлов жараёнида толаларнинг ингичка толаларга ажралиш даражасига боғлиқ бўлади. Йигириш учун қўлланиладиган техник толаларнинг узунлиги ўртача 35—90 см, йўғонлиги 10—3,33 текс.

Элементар толанинг *пишиқлиги* 0,98—24,52 кН га тенг узиш нагрузкаси билан ифодаланади, яъни зиғир толалари пахтадан 3—5 марта пишиқроқ. Техник толанинг узилиш нагрузкаси 200—400 кН. Элементар толанинг нисбий узилиш нагрузкаси 54 — 72 кН/текс, узилишдаги узайиши эса 1,5—2,5%, яъни пахтаникидан 3—5 марта кичик. Шунинг учун зиғирдан қилинган қотирмалик газламалар ип газламага қараганда буюмнинг шаклини яхшироқ сақлайди. Нисбатан кичик (узувчи кучнинг 35% 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 кулрангдан тўқ кулранггача. 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, техник толаларники эса пасаяди, чунки пектин моддалар юмшаб, айрим толалар дастаси орасидаги боғланиш 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 буғлатиб юбориши, 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, зиғирнинг табиий ранги интенсив, толалари эса қалин деворли ва тор туташ каналли бўлади. Зиғир толаларини мерсеризациялаш унча самара бермайди, чунки улар табиий товланиб туради.

Зиғир толалари совун-сода эритмалари (кучсиз ишқор эритмалари)да қайнатилганда пектин моддалар эрийди. Толалар очроқ, майинроқ бўлиб қолади, техник толаларнинг пишиқлиги пасаяди.

Қизиган металл сирт (дазмол) таъсирига зиғир яхши чидайди, чунки гигроскопиклиги пахтаникига қараганда юқори.

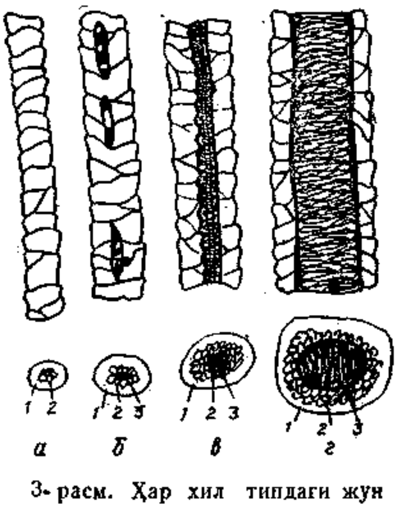
Қуёш нурлари 990 соат мобайнида тўғри тушиб турганда зиғирнинг пишиқлиги 50 % пасаяди, яъни унинг ёруғликка чидамлилиги пахтага нисбатан бир оз юқорироқ. Зиғир худди пахтага ўхшаб ёнади.

Жун

Жун — жунли ҳайвонларнинг тери қатламидаги шохсимон ўсимталар. Тўқимачилик саноатида қўй, туя, эчки, қорамол ва қуён жуни ишлатилади.

«СССРни иқтисодий ва социал ривожлантиришнинг 1981—1985 йилларга ҳамда 1990 йилгача бўлган даврга мўлжалланган Асосий йўналишлари»га мувофиқ йиллик ўртача жун ишлаб чиқариш 470—480 минг тоннани ташкил этиши керак.

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).



3- расм. Ҳар хил типдаги жун толалари:

а — момиқ, *б* — оралиқ тук, *в* — дағал тук, *г* — ўлик тола, *1* — тангачали қатлам, *2* — қобиқ қатлам, *3* — ўзак қатлам.

Тангачали қатлам тола танасини ташқаридан қоплаб турган шохсимон тангачалардан иборат. Толанинг типига қараб тангачалар ҳалқасимон, яримҳалқасимон ёки пластинкасимон бўлиши мумкин. Тангачали қатлам

тола танасини емирилишдан сақлайди, толани товлантириб туради ва толаларнинг босилувчанлик хоссасини яхшилайди.

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

Ўзак қатлам тола ўртасида ётади, у ҳаво билан тўлган ҳужайралардан иборат.

Йўғонлиги ва тузилишига қараб, жун толалари қуйидаги типларга бўлинади: момиқ, дағал тук, 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 яримҳалқалар шаклида бўлади.

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

Оралиқ толалар момиқ билан дағал тук ўртасида оралиқ 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 ва қайта ишлаш жараёнида синиб кетади. У баъзи дағал жунли қўйларда бўлади. Ўлик тола ҳам уч қатламдан: тангачали, юпқа қобиқ ва кенг ўзак қатламдан иборат. Ўзак қатлам толанинг деярли 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 мкм гача); момиқ толалардан иборат; майин жунли қўйлардан олинади; юқори сифатли камволь ва мовут газламалар тайёрлаш учун ишлатилади;

ярим майин жун (25 дан 34 мкм гача); момиқ толалар ва оралиқ толалардан иборат; дурагай зотли қўйлардан олинади; турли костюмлик ва пальтолик камволь газламалар тайёрлаш учун ишлатилади;

ярим дағал жун (35 дан 40 мкм гача); дағал ва оралиқ толалардан иборат; дурагай зотли қўйлардан олинади; ярим дағал костюмлик ва пальтолик мовут газламалар тайёрлаш учун ишлатилади;

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

Жунни йигириш жараёни учун жун толаларининг узунлиги ва бурамдорлиги катта роль ўйнайди.

Жун толаларининг *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.

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

Жуннинг *йўғонлиги* (ингичкалиги) толанинг типига боғлиқ бўлади ҳамда калава ип ва газламаларнинг хоссаларнга катта таъсир қилади. Момиқнинг ингичкалиги 30 мкм гача, дағал толаники — 50—90 мкм, ўлик толаники — 50—100 мкм ва бундан ингичка бўлади.

Жун толаларининг *пишиқлиги* уларнинг йўғонлиги ва тузилишига боғлиқ. Масалан, ўлик тола йўғон, лекин бўш бўлади. Ингичкалиги 20 мкм бўлган момиқ толаларнинг узилиш нагрузкаси 7 кН, ингичкалиги 50 мкм бўлган дағал толаларники эса 30 кН гача. Толаларнинг нисбий узилиш нагрузкаси 10,8—13,5 кН/текс. Ингичка жун дағал жундан пишиқроқ бўлади. Бунга сабаб шуки, дағал толаларнинг ўзак қатлами асосан ҳаво билан тўлган бўлади. Натижада толаларнинг йўғонлиги ортади, лекин пишиқлиги ошмайди.

Қуруқ толалар узилиш пайтида 40 % *узаяди*. Тўлиқ узайишнинг анча (7% гача) улушини қайишқоқ ва юқори эластик деформациялар 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 кулранг, 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, сербурам 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 узаядиган бўлиб қолади. Ҳўллаб дазмоллаганда чўзилувчанлигини ўзгартириш ва киришиш хусусиятига эга бўлгани учун жунни дазмоллаб қисқартириш, чўзиш, декатировка қилиш мумкин.

Кийимни химиявий тозалашда қўлланиладиган барча органик *эритувчилар* таъсирига жун яхши чидайди.

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

Қайнатилганда жун ўювчи натрийнинг 2% ли 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°С ва ундан юқори температурада пишиқлигини йўқотади.

Жуннинг *ёруғликка чидамлилиги* ўсимлик толаларининикига қараганда юқори. Қуёш нурлари 1120 соат мобайнида тўғри тушиб турганда жун толаларининг пишиқлиги 50 % пасаяди.

Жун *ёндирилганда* толалар бир-бирига ёпишиб қолади, алангадан чиқарилганда ёнишдан тўхтайди, толаларнинг учлари думалоқланиб, қорайиб қолади, куйган пат ҳиди келади.

Тикланган жун

Тўқимачилик саноатида, ҳайвонлардан қирқиб олинадиган жундан ташқари, арзон мовут газламалар тайёрлаш учун аралашма таркибига заводда тайёрланган ва тикланган жун қўшиш мумкин. Заводда тайёрланган жун — қорамол терисидан қириб олинган жун. Тикланган жун — жун лахтаклар ва эски жун буюмларни титиб, яъни саваб олинган жун. Тикланган жун толалари калта ва кўп ҳолларда шикастланган бўлади. Газлама таркибида тикланган жун борлигини билиш учун уни оқ қоғоз варағи устида бураш керак, бунда тикланган калта жун толалари қоғоз устига тўкилади.

Табиий ипак

Табиий ипак — ипак қурти ўрайдиган жуда 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 юмшатилган оқсил — 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 тортиб бўлмайдиган 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 ёқли ёки ясси, лентасимон бўлиши мумкин (4-расм).

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

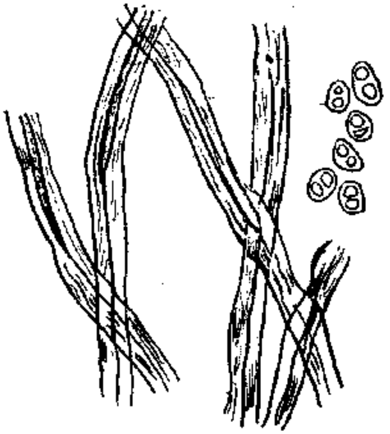
Пилла ипининг йўғонлиги бутун узунлиги бўйича бир хил бўлмайди ва 0,5 дан 0,18 тексгача (№ 2000—5600) ўзгариб турадиган

чизиқли зичлиги билан ифодаланади. Битта толанинг кўндаланг ўлчами ўртача 16 мкм, пилла ипиники эса 32 мкм. Хом ипак кўпинча 1,556 ва 2,33 текс йўғонликда ишлаб чиқарилади.

Пилла ипининг *узунлиги* 1500 м га етади. Пилланинг устки ва ички қатламлари тортилмайди, шунинг учун тортилган ипнинг ўртача узунлиги 600—900 м.

Пилла ипининг узилиш нагрузкаси 10 кН, нисбий узилиш нагрузкаси 27—31,5 кН/текс.

Ипакнинг узилишдаги *узайиши* 22% га етади. Тўлиқ узайишнинг тахминан 60% ини йўқолувчи деформация ташкил қилади. Шунинг учун табиий ипакдан тўқилган газламалар унча ғижимланмайди.



4-расм. Пилла ипининг микроскоп остида кўриниши.

Нормал шароитда толаларнинг *гигроскопиклиги* 11%.

Қайнатилган пилла иплари оқ, бир оз сарғишроқ *рангда* бўлади.

Химиявий турғунлиги жиҳатидан табиий ипак жундан афзал туради. Кийимларни химиявий тозалашда ишлатиладиган суюлтирилган кислота ва ишқорлар, органик эритувчилар табиий ипакка таъсир қилмайди.

Табиий ипак фақат концентрацияланган ишқорларда қайнатилганда эрийди. Фиброин серицинга қараганда анча турғун оқсил: совун-содали эритмаларда қайнатилганда серицин эрийди, фиброин эса эримайди. Бўялган табиий ипак толаларига сув узоқ таъсир этиб турганда уларда оқиш доғ пайдо 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 тушиб турганда ипакнинг пишиқлиги 50 % пасаяди.

Табиий ипак худди жунга ўхшаб *ёнади.* Ёввойи ипак қурти (эман қурти) ипагининг толаси тут қурти ипагининг толасидан анча дағал бўлади. Унинг пиллалари деярли тортилмайди, шунинг учун фақат калава ип олишда ишлатилади.

Асбест

Асбест — табиий минерал тола; у ўтга чидамли, электр ва иссиқликни изоляциялаш хоссалари юқори бўлгани учун техник мақсадларда ишлатилади.

3. ХИМИЯВИЙ ТОЛАЛАР

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

Целлюлоза толалар ичида энг 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 химия заводларида сунъий йўл билан олинади. Химиявий толалар жунга қараганда уч марта кўп, табиий ипакка қараганда 100 марта кўп ишлатилади. Мамлакатимиз халқ хўжалигини ривожлантиришнинг ўн иккинчи беш йиллик планига мувофиқ химиявий тола ва иплар, айнимайдиган бўёқ ва бошқа химиявий материаллардан фойдаланиш кенгайтирилади.

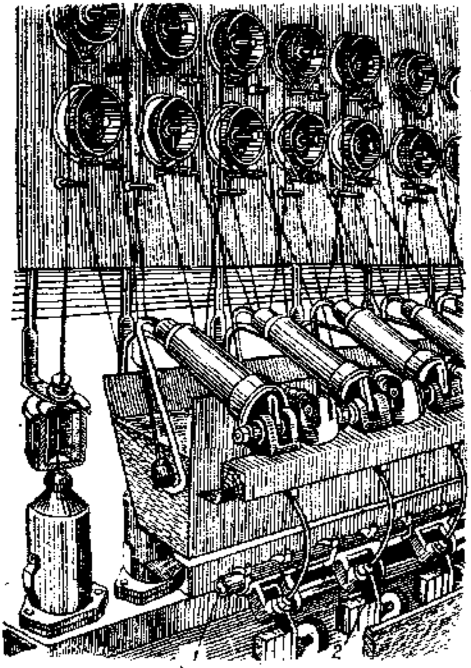
Химиявий толалар сунъий ва синтетик хилларга бўлинади. Сунъий толалар ишлаб чиқаришда хом ашё сифатида ёғоч целлюлозаси, пахта чиқиндилари, шиша, металлар ва бошқалар, синтетик толалар ишлаб чиқаришда эса газлар ҳамда тошкўмир ва нефтни қайта ишлаш маҳсулотлари ишлатилади.

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 йириклаштириб, уларни юқори молекуляр бирикмаларга айлантириш натижасида олинади. Бундай толалар табиатда тайёр ҳолда учрамайди.

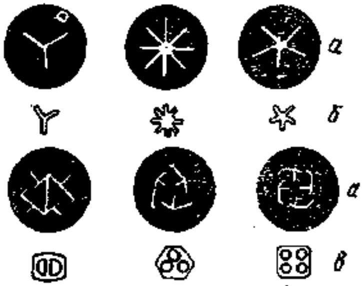
Химиявий толалар олиш жараёни уч босқичдан иборат: йигирув эритмасини ҳосил қилиш, толани шакллантириш ва пардозлаш. Минерал толалардан бошқа барча толалар йигирув эритмалари деб аталадиган эритмалар ёки суюқланмалардан олинади. Толага ип шаклини беришда йигирув эритмаси фильер деб аталадиган махсус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

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

Комплекс тўқимачилик иплари ишлаб чиқаришда фильерда тешиклар 24—50 тагача бўлади. Бир фильердан чиққан иплар умумий комплекс ипга бирлашади, 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



5- расм. Центрифугали йигирув машинаси.



6- расм. Кўндаланг қирқим шакллари:

а — фильернинг профилланган тешикларинки, *б* — профилланган толаларинки, *в* — ичи бўш толаларинки.

йигирув эритмасига бўёқ қўшиш усули қўлланилмоқда. Сутранг толалар олиш учун йигирув эритмасига майин қилиб туйилган титан (IV)-оксид кукуни қўшилади. Профилланган ёки ичи бўш толалар олиш учун мураккаб шаклли тешиклари бўлган фильерлар ишлатилади (6- расм).

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 ҳоказо. 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.

Толалар ассортиментини кенгайтириш ва яхшилаш учун янги тола ҳосил қилувчи полимерлар топишдан ташқари, мавжуд химиявий толаларни модификациялаш йўлидан борилади. Модифи-

кациялаш физик (структура жиҳатидан) ва химиявий бўлиши мумкин.

Физик модификацияда полимерларни ҳосил қиладиган макромолекулаларнинг структураси ўзгартирилади: макромолекулаларнинг узунлиги, жойлашуви ўзгартирилади, макромолекулалар орасига қўшимча моддалар киритилади.

Химиявий модификацияда тола ҳосил қилувчи полимерларнинг химиявий таркиби қисман ўзгартирилади. Модификация натижасида янги хоссали толалар олинади.

Сунъий толалар

Вискоза толалар. Вискоза толалар ҳўл усулда олинади. Бунда хом ашё сифатида арча, қарағай, оқ қарағай, қора қайин ёғочидан олинадиган ёғоч целлюлозаси ишлатилади.

Целлюлоза-қоғоз комбинатларида ёғоч 7 мм гача катталикдаги пайраҳаларга майдаланади ва ишқор эритмасида қайнатилади. Натижада кулранг целлюлоза массаси ҳосил бўлади. Бу масса оқартирилади ва картон листлари тарзида прессланади.

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

Кейин ишқорли целлюлоза ксантогенланади, яъни унга углерод сульфид билан ишлов берилади, 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 элементларга ажралади ва целлюлоза ингичка вискоза ипак толалари тарзида тушади. Вискоза ипакни йигиришда уч усул: бобинали, центрифугали ва узлуксиз усуллар қўлланилади. Бобинали усулда вискоза ипак иплар бобиналарга пишитилмасдан (буралмасдан) ўралади. Центрифугали усулда ип думалоқ калава тарзида ўралади ва айни вақтда пишитилади. Узлуксиз усулда бир агрегатнинг ўзида ип йигирув машинасида йигирилади, пардозланади, қуритилади ва

пишитилади. Пардозлаш жараёнида вискоза иплар ювилади, оқартирилади ва бўялади.

Анча пишиқ вискоза штапель толаларни узлуксиз усулда ишлаб чиқариш учун поток линиялар қўлланилади.

Вискоза толанинг 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.

П р о ф и л л а н г а н толалар газлама асосли сунъий мўйна олиш учун ишлатилади. Профилланган кесимли тўқимачилик вискоза ипидан олинган сунъий мўйна табиий мўйнага ўхшаш кўриниш берадиган оптик эффектга эга бўлади.

М т и л о н — модификацияланган жунга ўхшаш вискоза тола бўлиб, гиламларни тукли қилиш учун ишлатилади.

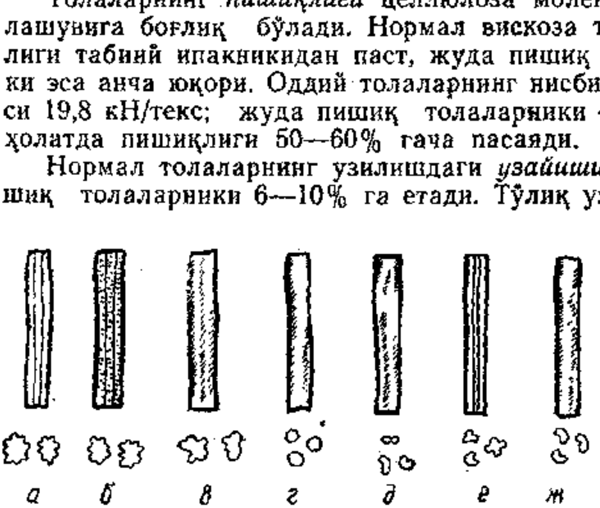
Вискоза толаларни узунасига микроскоп остига қўйиб қарасак, бўйлама чизиқлари бўлган цилиндр шаклида кўринади. Бўйлама чизиқлар йигирув эритмаси нотекис қотганда пайдо бўлади. Сутранг толаларда қора нуқталар бўлади, бу нуқталар титан (IV)-оксид қўшилгани натижасидир. Толаларнинг кўндаланг кесими — тилинган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

Толаларнинг *узунлиги* ҳар хил бўлиши мумкин.

Элементар толаларнинг *чизиқли зичлиги* 0,27—0,66 текс, кўндаланг кесими 25—60 мкм. Вискоза ипларнинг йўғонлиги уларни ҳосил қиладиган элементар толаларнинг йўғонлиги ва сонига боғлиқ бўлади.

Толаларнинг *пишиқлиги* целлюлоза молекулаларининг жойлашувига боғлиқ бўлади. Нормал вискоза толаларнинг пишиқлиги табиий ипакникидан паст, жуда пишиқ вискоза толаларники эса анча юқори. Оддий толаларнинг нисбий узилиш нагрузкаси 19,8 кН/текс; жуда пишиқ толаларники 45 кН/тексгача. Ҳўл ҳолатда пишиқлиги 50—60% гача пасаяди.

Нормал толаларнинг узилишдаги *узайиши* 22% га, жуда пишиқ толаларники 6—10% га етади. Тўлиқ узайишнинг анчагина



7-расм. Химиявий толаларнинг микроскоп остида кўриниши:

а — ялтироқ вискоза тола, *б* — сутранг вискоза тола, *в* — ацетат ва триацетат тола, *г* — полинкоз, полиамид ва полиэфир толалар, *д* — нитрон, *е* — хлорин, поливинилхлорид тола, *ж* — винол.

(70% гача) улушини қолдиқ деформация ташкил қилади. Шунинг учун вискоза толалардан тайёрланган буюмлар анча ғижимланувчан бўлади.

Вискоза толалар кескин *товланиб* туради, сутранг толалар эса 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 иситилганда ҳам хоссалари ўзгармайди.

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

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

Полиноз толалар кўндаланг кесими бўйича структурасининг бир текислиги жиҳатидан бошқа толалардан фарқ қилади. Полиноз толалар оддий вискоза штапель толаларга қараганда чўзилишга пишиқроқ бўлади, камроқ узаяди (чўзилувчанлиги кам), қайишқоқлиги катта, ҳўл ҳолатда пишиқлигини камроқ йўқотади, ишқорлар таъсирига яхшироқ чидайди.

Полиноз толаларнинг асосий кўрсаткичлари: *чизиқли зичлиги* 0,166—0,126 текс, *узилишдаги узайиши* 12—14%, ҳўл ҳолатда *пишиқлигини йўқотиши* 20—25%.

Полиноз толаларнинг қимматли хоссалари уларни узун толали аъло навли пахта ўрнига ишлатишга ва 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 тола. Бундай тола 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 ва ёниши вискоза толаларникига ўхшайди.

Мис-аммиак толалар унча кўп ишлатилмайди, чунки вискоза толаларни ишлаб чиқаришга қараганда уларни ишлаб чиқаришга кўпроқ маблағ сарфланади.

Ацетат тола. Ацетат тола олишда хом ашё сифатида пахта чиқиндилари ишлатилади. Пахта чиқиндилари музлатилган сирка кислота муҳитида ацетат ангидрид билан ишланади. Бундай реак-

ция ацетиллаш 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 нисбий узилиш нагрузкаси $P_н = 10{,}8-13{,}5$ кН/текс. Ҳўл ҳолатда 30% гача пишиқлигини йўқотади.

Узилишдаги *узайиши* 22—30% га етади. Ацетат толанинг қайишқоқлиги вискоза ва мис-аммиак толаникидан анча катта. Шунинг учун ацетат газламалар камроқ ғижимланади.

Ацетат толаларнинг *гигроскопиклиги* 6—8%. Улар спирт ва ацетонда эрийди, 140°С гача қиздирилганда суюқланади (бошқа барча ўсимлик толалари кучли қиздирилганда кўмирга айланади).

Толалар сариқ аланга чиқариб секин *ёнади.* Натижада толанинг учи думалоқланиб қотиб қолади. Ацетат толаларнинг ўзига хос хусусиятларидан бири шуки, улар ультрабинафшаранг нурларни ўтказади.

Триацетат тола. Триацетат тола бутунлай ацетилланган целлюлозадан *ишлаб чиқарилиши билан ацетат толадан фарқ қилади.*

Жуда қайишқоқлиги, пишиқлиги ($P_н = 11-12$ кН/текс), ацетонга чидамлилиги билан ацетат толадан устун туради. Триацетат толаларнинг гигроскопиклиги пастроқ (3,2%), 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 тола ва металл иплар. Шиша толалар олиш учун силикат шиша парчалари электр печларда 1370°С температурада суюқлантирилади. Тез айланиб турадиган барабан фильердан чиқаётган суюқ шиша оқимларини илаштириб кетади ва 30 м/с тезликда чўзади. Ҳавода совиганда ингичка (1—20 мкм) шиша иплар ҳосил бўлади. Шиша иплар пишиқ, эгилувчан, ёруғликни яхши ўтказади, ёруғлик ва олов таъсирига яхши чидайди, электр, иссиқлик, товушни изоляциялаш 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 бошқа бирикмалар қўшилади. Шиша толаларнинг ранги барча таъсирларга яхши чидайди.

Шиша толалар техник мақсадларда, безак газламалар олиш учун ишлатилади.

Металл иплар мисдан ёки мис қотишмаларидан қилинган сим-

ни 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 — пилта 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 (л ю р е к с) — кумушранг ёки турли рангдаги елим қопланган ясси алюминий ип. Пишиқлигини ошириш учун алюнитни бир ёки иккита ингичка синтетик ипга қўшиб пишитиш мумкин.

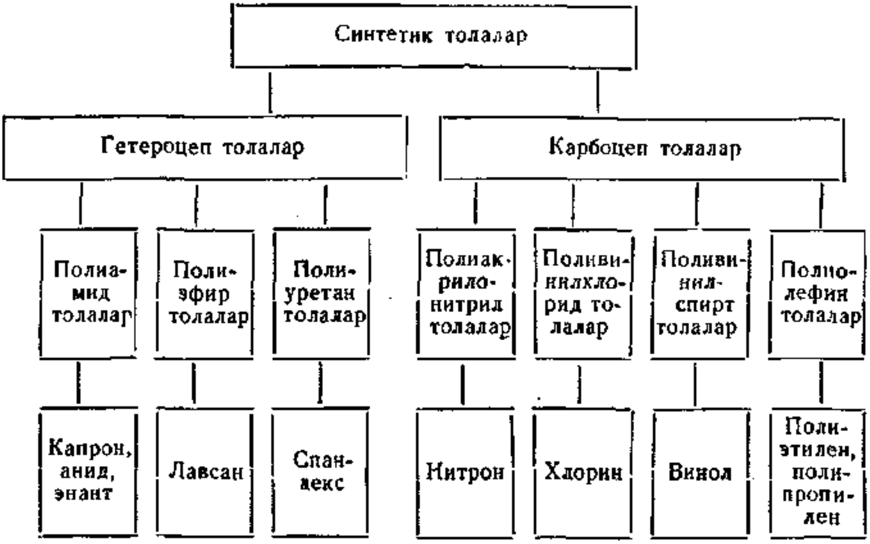
Металл иплар погонлар, даража нишонлари, зарҳал буюмлар тайёрлаш, ялтироқ газлама — парча тўқиш, шунингдек, газламаларни безаш учун ишлатилади.

Синтетик толалар

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

2-схема

Синтетик толалар классификацияси



Э с л а т м а. Карбоцеп толалар деб полимер занжири фақат углерод атомларидан ташкил топган толаларга айтилади.

Гетероцеп толалар деб, полимер занжирида углерод атомларидан ташқари, кислород, азот каби бошқа элементлар ҳам бўлган толаларга айтилади.

Полиамид толалар. СССРда энг кенг тарқалган полиамид тола — капрон. Бу типдаги тола ГДРда дедерон, ГФРда перлон, Чехословакияда силон, Польшада стилон, АҚШда нейлон 6, Италияда лилион деб аталади. Нейлон тола СССРда анид деб юритилади.

Капрон олишдаги дастлабки хом ашё — бензол ва фенол (тошкўмирни қайта ишлаб олинадиган маҳсулотлар)ни химия заводларида қайта ишлаб капролактам олинади.

Синтетик толалар заводида капролактамдан капрон смоласи олинади, у суюқланган ҳолатда фильерга кириб, ундан ингичка оқимлар тарзида чиқади ва ҳавода қотади. Эндигина қотган толалар чўзилади, буралади, иссиқ сув ва буғда термик ишланиб структураси ўзгармайдиган қилинади. Иссиқликни изоляциялаш хоссалари юқори бўлган ичи бўш капрон тола, профилланган ва кўп киришадиган (30—35%) тола олиш усуллари ишлаб чиқилган.

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

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

Узилишга пишиқлиги жиҳатидан капрон пўлатдан 2,5 баробар устун туради. Капрон толалар фақат концентрацияланган кислоталар ва фенолда эрийди. Улар яшил аланга бериб ёнади, шунда толаларнинг учи қўнғир рангда думалоқланади. 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	Нисбий узилиш нагрузкаси, кН/текс	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 ҳоказолар тайёрлашда кенг ишлатилади. Анид ва энант асосан техник мақсадларда қўлланилади, лекин кенг истеъмол моллари тайёрлашда ҳам ишлатилиши мумкин. Енгил кўйлаклик ва блуз-

кабоп газламалар тўқиш учун модификацияланган полиамид тола — щелондан фойдаланилади.

Полиэфир толалар. Лавсан нефтни қайта ишлаш маҳсулотларидан ишлаб чиқарилади. Бундай тола АҚШда дакрон, ГДРда ланон, Англия ва Канадада терилен, Польшада элана деб аталади.

Лавсан тузилиши ва физик-механик хоссалари жиҳатидан капронга ўхшайди: нисбий узилиш нагрузкаси 40—55 кН/текс, узилиш пайтидаги чўзилувчанлиги 20—25%. У ҳўл ҳолатда хоссаларини ўзгартирмайди, енгил, қайишқоқ, совуққа, куяга чидамли, чиримайди. Капрондан фарқли равишда лавсан концентрацияланган кислота ва ишқорлар таъсирида емирилади.

Лавсаннинг гигроскопиклиги жуда паст—0,4%. Шунинг учун газламалар тўқишда штапель тола тарзидаги лавсанга табиий ва вискоза штапель толалар аралаштирилади. Айниқса уни жунга аралаштириб ишлатиш кенг расм бўлган.

Соф лавсан ғалтак иплар, тўр, техник газламалар, сунъий мўйна, гилам ва шу кабилар тайёрлаш учун ишлатилади.

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

Алангага тутилганда лавсан аввал суюқланади, сўнгра тутовчи сарғиш аланга бериб оҳиста 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, ГДРда ветрелон дейилади.

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, узилишдаги узайиши 16—22%, гигроскопиклиги жуда паст — 1,5%. Нитроннинг баъзи қимматли хоссалари бор: кийим тозалашда ишлатиладиган минерал кислоталар, ишқорлар, органик эритувчилар, бактериялар, моғор, куя таъсирига чидамли. Иссиқни сақлаш хоссалари жиҳатидан нитрон жундан устун туради.

Нитроннинг юмшаш температураси 200—250°C. Нитрон алангага тутилганда суюқланади ва ёрқин сарғиш аланга бериб, чақнаб-чақнаб ёнади.

Устки трикотаж кийимлар тикишда нитрон соф ҳолда, кўйлаклик ва костюмлик газламалар тўқишда жун, пахта ва вискоза толаларга аралаштириб ишлатилади.

Поливинилхлорид толалар. Хлорин этилен ёки ацетилендан ишлаб чиқарилади. Поливинилхлорид толалар Францияда ровиль, термовиль, ГФРда ПЦ, Японияда толон деб аталади.

Хлорин қайишқоқ, сув, кислота ва ишқорлар, оксидловчилар таъсирига чидамли, чиримайди, моғордан шикастланмайди. Иссиқни сақлаш хоссалари жиҳатидан хлорин жундан қолишмайди. Унинг узилишдаги узайиши 18—24%, гигроскопиклиги жуда паст — 0,1%. Хлорин ёруғлик 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 зарядларини йиғиш хусусиятига эга бўлгани учун хлорин даволашда ишлатиладиган кийимлар тикишда қўлланилади. Поливинилхлорид толалар рельефли шойи газламалар, гилам, сунъий мўйна, техник газламалар тайёрлашда ҳам ишлатилади.

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

Гигроскопиклиги (5—8%) жиҳатдан винол пахтага яқин туради. Нисбий узилиш нагрузкаси 30—40 кН/текс, узайиши 30—35%, ҳўл ҳолатда пишиқлигини 15—25% йўқотади. Юмшаш температураси 220—230°С; 200°Сда иссиқдан кириша бошлайди.

Ёруғлик таъсирига яхши чидайди, ишқаланишга чидамлилиги жиҳатидан пахтадан икки баробар устун туради.

Винол алангага тутилганда иссиқдан киришади, суюқланади ва сариқ аланга бериб оҳиста ёнади. Саноатимиз сувда эрийдиган тола — винол ҳам ишлаб чиқаради. Винол соф ҳолда ҳам, пахта, жун, вискоза, штапель толаларга аралаштирилган ҳолда ҳам маиший газламалар тайёрлаш учун ишлатилади.

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 сифатида нефтни қайта ишлаш маҳсулотлари—пропилен ва этилендан фойдаланилади.

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

Полиолефин толаларнинг физик-механик хоссалари яхши бўлиши билан бирга химиявий турғунлиги ва микроорганизмларга чидамлилиги ҳам анча юқори. Улар гигроскопик эмас (0%), бош-

3-ж а д в а л

Тола	Нисбий узилиш нагрузкаси, кН/текс	Узилишдаги узайиши, %	Суюқланиш температураси, °С	Зичлиги, г/см³
Полиэтилен	60—70	10—12	130—135	0,94—0,96
Полипропилен	25—45	15—30	170	0,91

қа барча толаларга қараганда зичлиги жуда паст. Шунинг учун полиолефин толалар чўкмайдиган ва чиримайдиган арқонлар тайёрлашда ишлатилади. Улардан плашлик ва безак газламалар, гилам туклари, техник материаллар ҳам ишлаб чиқарилади.

Полиуретан толалар. Чизиқли зичлиги 2 дан 125 тексгача бўлган комплекс полиуретан иплар — с п а н д е к с ишлаб чиқарилади. Спандекс толалари бошқа синтетик толаларга ўхшайди, лекин физик-механик хоссаларига кўра эластомерлар жумласига киради, яъни уларнинг эластик тикланиш кўрсаткичлари юқори. Спандекс ипларининг нисбий узилиш нагрузкаси 6—8 кН/текс (резина иплариникидан икки марта катта), узилишдаги узайиши 600—800%, нагрузка олингандан кейин дарҳол эластик тикланиши 90%, 1 минутдан кейин тикланиши эса 95%.

Спандекс ипларининг гигроскопиклиги кичик (1—1,5%), ишқаланишга яхши чидайди, иссиқликка бардош беради, яхши бўялади. Улар спорт буюмлари, корсетлар ва эластик даволаш буюмлари учун газламалар, трикотаж ва ленталар тайёрлашда ишлатилади.

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. Усимлик, ҳайвонот, минерал, синтетик толаларнинг химиявий таркиби қандай?
5. Зиғир толалари пахта толаларидан қандай 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, винол, спандекснинг 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

Йигириш жараёнида узунлиги чекланган толаларни 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. Пахта ва штапель толалар асосан к а р д а у с у л и д а йигирилади. Бу усулда ўртача узунликдаги толалар қайта ишланади. Жун, пахта, табиий ипакнинг узун толалари қ а й т а т а р а ш у с у л и д а қайта ишланади, натижада бир текис зич ва силлиқ ингичка калава ип ҳосил бўлади. Пахта ва жуннинг калта толаларидан а п п а р а т у с у л и д а йўғон, бўш, йўғонлиги жиҳатидан нотекис бўлган аппарат 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 ҳам толалар *титилади ва савалади.* Шунда прессланган толалар массаси айрим бўлакларга ажралади ва таркибидаги аралашмалардан қисман тозаланади. Прессланган толалар бўлаклари титиш ва саваш машиналарининг металл чивиқлари, қозиқлари ёки игналарининг зарби 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, пилтага айланади. Пилта толалар боғидан иборат.

Аппарат усулида таралган ватка (холст) тасмали бўлгич ёрдамида жуда кўп майда бўлакларга ажратилади ва бўшгина эшилиб пиликка айлантирилади.

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

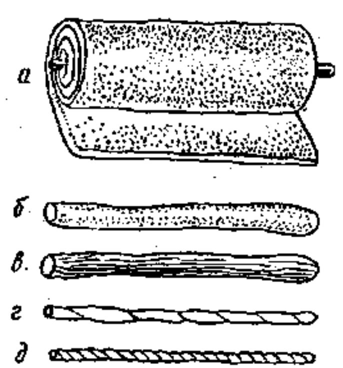
Пилта машиналарида бир неча пилта битта пилтага бирлаштирилиб, *текисланади ва чўзилади.* Шунда йўғонлиги жиҳатидан бир хил пилта ҳосил бўлади. Пилта машиналари тезлиги ошиб борадиган бир неча валиклар жуфти билан таъминланган, пилта шу валиклар орасидан ўтганда аста-секин ингичкалашади, толалари *параллелланади.*

Пилик машиналарида 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).

Узил-кесил йигириш процесси йигирув машиналарида бажарилади. Бу процесс пиликни узил-кесил чўзиш, уни калава ип қилиб бураш ва калава ипни ўраш операцияларини ўз ичига олади (8-расм). Ҳалқали йигирув машиналаридан калава ип початкаларда олинади. Толаларни қуруқлайин ва намлаб йигириш усуллари бор. Пахта толалари, жун, табиий ипак чиқиндилари, штапель толалар қуруқ ҳолатда йигирилади (қуруқлайин йигириш). Зиғир толалари қуруқлайин ҳам, намлаб ҳам йигирилади. Намлаб йигиришда анча зич ва ингичка зиғир калава ип олиш учун пилик иссиқ сув солинган ваннадан ўтказилади; иссиқ сув толалар таркибидаги пектин моддаларни юмшатади. Сўнгги йилларда урчуқсиз йигириш усули тараққий этмоқда. Бу усулда аэромеханик ва, айниқса, пневмомеханик йигирув машиналари ишлатилади.

Пневмомеханик усулда толалар йигирув машинасига пилта кўринишида берилади. Бу пилталар ҳаво оқимига илашиб, алоҳида-алоҳида ҳаракатланади ва воронкага сўрилаётганда зичлашади. Йигирув камерасида толалар буралиб ипга айланади.

Йигириш жараёнига кирадиган операциялар сони йигириш усулига боғлиқ. Карда усули йигиришдаги барча операцияларни ўз ичига олади.



8-расм. Асосий йигирув жараёнларининг маҳсулотлари:

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

Аппарат усули энг оддий усул ҳисобланади, чунки унда пилта ва пиликка ишлов бериш жараёнлари бўлмайди: улар таралгандан сўнг тўғридан-тўғри йигирилаверади. Қайта тараш усули энг мураккаб усул ҳисобланади, чунки толаларни тароқ билан қўшимча тарашга тайёрлаш ва тароқли машиналарда тарашга тўғри келади.

Энг узун ва дағал жун толалари дағал қайта тараш усулида йигирилади. Бунда калава ип зич ва қаттиқ бўлиб чиқади. Ўртача узунликдаги майин жун толалари майин қайта тараш усулида йигирилади. Бунда бир оз тукли майин калава ип ҳосил бў-

лади. Ўртача узунликдаги дағал ва ярим дағал жун толалари ярим қайта тараш системасида, яъни тароқда тараш операциясиз 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 мовутбоп калава ип (ингичка, тукли ва юмшоқ) ёки дағал мовутбоп калава ип (йўғон ва анча қаттиқ) олинади. Аппарат йигириш усулида толаларни дубллаш ва тўғрилаш йўли билан текислаш процесси йўқлиги туфайли анча момиқ ва йўғонлиги нотекис калава ип ҳосил бўлади.

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

Қайта тараш усулида йигиришда жунга сунъий ва синтетик штапель толалар қўшилади. Улар ҳар хил толаларнинг таралган пилталарини қўшиш йўли билан аралаштирилади.

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

2. ҚАЛАВА ИП ВА ИПЛАРНИНГ КЛАССИФИКАЦИЯЛАНИШИ

Йигириш усулига қараб, пахта калава ип аппарат, қайта тараш ва карда калава ипига, жун калава ип — аппарат, қайта тараш, ярим қайта тараш ипига, ипак калава ип — табиий ипакдан йигирилган аппарат ипига, зиғир калава ип — қуруқлайин йигирилган ва ҳўллаб йигирилган, қуруқлайин йигирилган таранди ва ҳўллаб йигирилган таранди калава ипларга бўлинади.

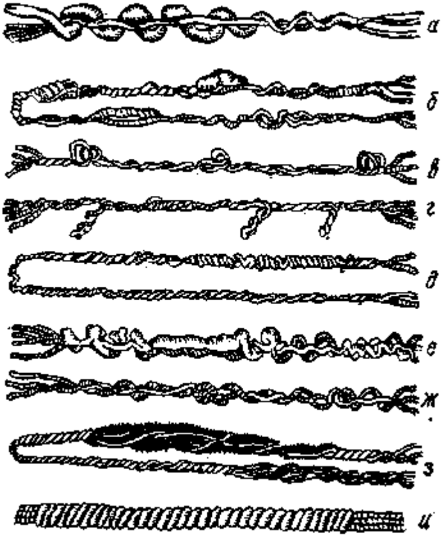
Толаларнинг таркибига қараб, калава ип бир хил толалардан ташкил топган бир жинсли ҳамда турли толалардан ташкил топган аралаш хилларга бўлинади.

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

Тузилишига (конструкциясига) қараб, калава ип якка, пиширилган, эшилган ва шаклдор хилларга ажратилади. **Якка калава ип** йигириш жараёнида буралган айрим толалардан иборат. Якка калава ипнинг бурами бўшатилганда айрим толаларга

ажралиб кетади. **Пишитилган калава ип** икки ёки ундан кўп иплардан бураб тайёрланади. Бундай калава ипнинг бурами бўшатилганда айрим ипларга ажралади. **Эшилган калава ип** икки ва ундан кўп иплардан бурамасдан тайёрланади. **Шаклдор калава ип** маълум ташқи эффектли калава ип (9- расм) кўринишида бўлади. Шаклдор калава ип турли узунликдаги *ипларни қўшиб бураш йўли* билан олинади. ***Арматураланган калава ипнинг*** ўртасида ўзак бўлиб, унга бутун узунлиги бўйича пахта, жун, зиғир ёки химиявий толалар ўралади. **Юқори ҳажмдор калава ип** (чўзилувчанлиги 30% ва ундан ортиқ) ҳар хил даражада киришадиган синтетик штапель толалардан тайёрланади.

Комплекс тўқимачилик иплари узунасига қўшилган элементар ипларни елимлаб ёпиштириш ёки бураш йўли билан олиниши мумкин. Пилла ипларини **ёпиштириб** 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 — арқоқ, пишиқ пишитилган ипак — муслин ва жуда пишиқ пишитилган ипак — креп олинади. Мураккаб пишитиш усулида танда олинади.



9- расм. Шаклдор калава ип:

а — спиралсимон, *б* — тугунча-тугунчали, *в* —ҳалқали, *г*— бурамли, *д* — тўлқинсимон, *е* — аралаш, *ж* — зиғзаг, *з* — пилик эффектли, *и* — ташқи ўрамли, *к* —синель.

Химиявий элементар толаларни пишитиб сунъий ва синтетик комплекс иплар: қиялатиб пишитилган, пишиқ пишитилган (муслин), жуда пишиқ пишитилган (креп), *шаклдор* (тугунча-тугунчали, спиралсимон ва ҳоказо), махсус пишитилган иплар (моокреплар, текстураланган иплар) ишлаб чиқарилади.

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

Моокреп — мураккаб пишитилган ипак, ўзак ип ва ўрама ипдан иборат. Ўрама ип ўзак ип устига ўралади. Ўзак ип сифатида вискоза креп, ўрама ип сифатида эса пишитилмаган вискоза ипак (вискоза моокреп) ёки ацетат ипак (ацетатли моокреп) ишлатилади.

Текстураланган иплар хи-

миявий толалардан тайёрланади, улар қўшимча ишлов бериш йўли билан ўзгартирилган структурага эга бўлади. Улар турғун бурамли, момиқ, майин, қайишқоқ.

Чўзилувчанлик даражасига қараб текстураланган комплекс иплар уч хилга: энг юқори чўзилувчан (100% ва ундан ортиқ), юқори чўзилувчан (100 % гача) ва оддий чўзилувчан (30 %гача) хилларга бўлинади.

Энг юқори чўзилувчан ипларда (эластик, акон, комэлан) ташкил этувчи толаларнинг бурамдорлиги энг юқори бўлади. Эластик иплари чўзилувчан (400%гача) ва анча қайишқоқ бўлади. Эластик иплари термопластик полиамид толалардан махсус пишитиб ва бурамини термик усулда пухталаб ишлаб чиқарилади. Кейин бурамлари бўшатилганда ўрамлар ипдан орқада қолиб уни бўш ва ҳажмдор қилади. Акон — икки галда буралган капрон ва ацетат иплардан иборат энг юқори чўзилувчан ип. Комэлан — КОМЭ машинасида капрон ва комплекс ацетат ипдан тайёрланадиган энг юқори чўзилувчан ип. КОМЭ машинасининг ўзига хос хусусияти унда эластик тасмадан иборат бўлган пишитиш механизмининг борлигидадир. Ип эластик тасма сиртига текканда буралиб пишийди. Ҳосил қилинган буралиш эффектини мустаҳкамлаш учун иплар термик ишловдан ўтказилади.

Юқори чўзилувчан иплар (мэрон, мэлан, рилон, гофрон) устки, спорт ва ички трикотаж буюмлар, газламалар, ғалтак иплар (гофрон) тайёрлаш учун ишлатилади. Мэрон комплекс капрон иплардан, мэлан эса лавсан иплардан бир процессли сохта методда пишитиш ва кейин автоклавда стабиллаш йўли билан олинади. Рилон капронни пластинканинг қиздирилган қирраси бўйлаб тортиш методи билан олинади. Гофрон ипларини олиш учун силлиқ комплекс капрон ип гофрловчи қурилма орқали ўтказилади. Бу ерда капрон ип махсус роликлар ёрдамида буралади ва бурамларини термик пухталаш учун трубали қиздирилган камерадан ўтказилади.

Оддий чўзилувчан ип (аэрон) — текстураланган иплар ичида энг зич ип. Унинг сиртидаги ҳалқалар комплекс капрон ипга сиқилган ҳаво оқими таъсир қилишидан ҳосил бўлади. Бундай ҳалқали ипларни бармоқлар билан пайпаслаб кўрилганда жун ипларни эслатади. Улардан газламалар, трикотаж ҳамда сунъий мўйна ишлаб чиқаришда фойдаланилади.

Аралаш текстураланган иплар (трикон, такон) ҳар хил текстураланган ипларни пишитилмаган комплекс иплар билан қўшиб пишитиш йўли билан олинади. Трикон капрон-эластик ва триацетат иплардан, такон эса капрон ва ацетат иплардан иборат.

Моноиплар (якка иплар) синтетик толалардан тайёрланади. Моноиплар кўпинча думалоқ кесимли қилиб ишлаб чиқарилади, лекин ясси, профилланган бўлиши ҳам мумкин. Моноипларнинг қаттиқлиги, қайишқоқлиги ва ишлатилиш соҳаси уларнинг йўғон-ингичкалигига боғлиқ бўлади. Энг ингичка моноиплар елимловчи ип сифатида ишлатилади; улардан блузкабоп ва кўйлаклик

газламалар, трикотаж, нотўқима материаллар ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Йўғон монoиплар (капрон толалар) миёнабоп газламалар тайёрлашда ишлатилади. Профилланган монoиплар жуда ялтироқ бўлади ва тўқимачилик буюмларини кўркамлаштиради.

Флирет — ясси кесимли капрон монoиплар. Пластилекс — полиэтилен плёнкалардан қилинган пилталар бўлиб, уларнинг устига вакуумда металл заррачалари қўндирилади.

3. КАЛАВА ИП ВА ИПЛАРНИНГ ХОССАЛАРИ

Қалава ип ва ипларнинг стандартларда белгиланадиган хоссаларига чизиқли зичлиги, пишитилиши, пишиқлиги, чўзилувчанлиги, текислиги киради. Қалава ип ва ипларнинг чизиқли зичлиги толалар каби текс қиймати билан белгиланади.

Қалава ипнинг *йўғонлиги* текс системасида 1000 м ипнинг граммда ўлчанадиган массаси билан аниқланади. Текснинг сон қиймати қанча катта бўлса, ип шунча йўғон бўлади.

Карда усулида пахтадан олинган штапель ва аралаш калава ипнинг чизиқли зичлиги 12—85 текс, қайта тараш усулида ингичка жундан олинган якка ҳамда аралаш калава ипнинг чизиқли зичлиги 16—41 текс, қайта тараш усулида ярим дағал ва дағал жундан олинган калава ипнинг чизиқли зичлиги 28—85 текс, зиғирдан олинган калава ипнинг чизиқли зичлиги 18—300 текс. Аппарат усулида пахтадан олинган калава ипнинг чизиқли зичлиги 85—250 текс, майин жундан олинганники 50—170 текс, дағал жундан олинганники 125 — 670 текс.

Қалава ипларнинг тексн ва метрик номери калава ипни (ипни) тарозида тортиб ёки махсус прибор — квадрантда аниқлаш мумкин.

Квадрантлар тарозили ва номерли бўлиши мумкин. Ричаг илгагига 100 м ли калава ип осилганда унинг стрелкали иккинчи учи оғади ва шкалада ипнинг массаси ёки номери кўринади.

Бир хил йўғонликдаги ташкил этувчи иплар пишитилганда, пишитилган ипларнинг чизиқли зичлиги (текс) ва номери қуйидаги формулалардан аниқланади:

$$T_п = Tn; \quad N_п = N/n,$$

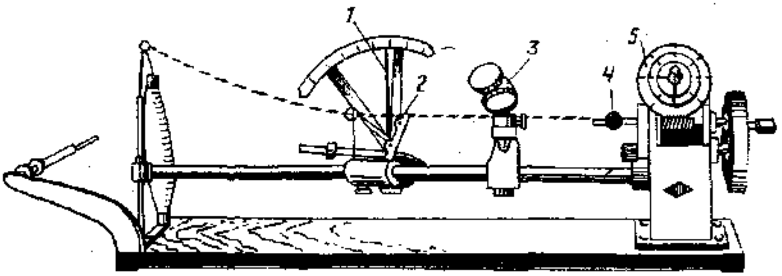
бу ерда: $T_п$ — ипни пишитиш чизиқли зичлиги, текс; T — ташкил этувчи ипнинг чизиқли зичлиги текс; n — қўшишлар сони; $N_п$ — пишитилган ипнинг номери; N — ташкил этувчи ипнинг номери.

Баъзан ташкил этувчи иплар ҳар хил йўғонликда бўлади. Бу ҳолда уларнинг чизиқли зичлиги ва номери ушбу формулалардан аниқланади:

$$T_п = T_1 + T_2; \quad N_п = N_1N_2/(N_1 + N_2).$$

Ипларнинг диаметрини йўғонлик ўлчагич ёрдамида ёки ипнинг чизиқлиги зичлиги бўйича ҳисоблаб топиш мумкин.

Қалава ип (ип)нинг пишитилганлиги 1 м калава ип (ип)га



10-расм. Универсал бурам ўлчагич УК-2.

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

Иплар ўнг томонга ва чап томонга бураб пишитилиши мумкин. Ўнг қўл билан ўзимиздан нарига бураб пишитилган иплар ўнг пишитилган ҳисобланади. Ўнг пишитиш лотинча Z ҳарфи билан, чап пишитиш эса S ҳарфи билан белгиланади (11-расм).

Калава ип ва ипларнинг чўзилишдаги *пишиқлиги* худди толаларнинг пишиқлиги каби, уларни узиш учун етарли минимал нагрузка билан ифодаланади. Пишиқлигини аниқлаш учун намунани узиш машинасида чўзиб кўриш керак. Бунда бир ипнинг ёки узунлиги 100 м ли калаванинг узилишга пишиқлигини аниқлаш мумкин.

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

Нотекислилик деганда калава ип ва ипларнинг йўғонлиги, пишитилиши, пишиқлиги ҳамда узайиши бўйича бир текис эмаслиги тушунилади. Нотекисликни аниқлаш учун калава ипни лабораторияда сақланадиган эталон (намуна) билан солиштириб

11-расм. Калава ип бурамининг йўналиши:

а — ўнг, б — чап.

кўрилади, шунингдек, кўрсаткичларни тегишли приборларда бир неча марта ўлчаб ва тегишли формулаларга қўйиб, нотекислилик процентн ҳисоблаб топилади. Химиявий толалардан қилинган иплар ва штапель калава иплар хоссалари жиҳатидан табиий толалар ва табиий ипакдан қилинган комплекс ипларга қараганда бир текисроқ бўлади.

4. КАЛАВА ИП ВА ИПЛАРНИНГ НУҚСОНЛАРИ

Калава ип ва ипларда нуқсонлар пайдо бўлишига асосан паст сифатли ва ифлос хом ашёдан фойдаланиш, механизмлар созланишининг бузилиши ва машиналарни яхши тутмаслик сабаб бўлади. Қуйида калава ип ва ипларда учрайдиган асосий нуқсонлар келтирилган.

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

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

Галма-гал келадиган *йўғон ва ингичка жойлар* (переслежины, пересечки)*; бундай нуқсон пилта ва пиликни нотекис чўзиш натижасида пайдо бўлади.

Чала йигирилган жойлар (непропряди) — толалар яхши пишитилмаганда (буралмаганда) пайдо бўлади.

Чизиқли зичлиги бўйича нотекис ип — бир калава ёки турли калавалардаги ипнинг йўғонлиги ҳар хил бўлиши.

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

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 таранглантанда бир ёки бир неча ипнинг ўртадаги ипга *спиралсимон ўралиб қолиши* (сукрутины).

Сунъий ипларда учрайдиган асосий нуқсонлар: вискоза ипларнинг *нотекис товланиши ва етарлича товланмаслиги* (иплар ортиқча эркин кислотали чўктириш ванналарида шакллантирилганда пайдо бўлади); ипларнинг *турлича тусланиши* (йигирув

---

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

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 буралганлиги.

Калава ип ва ипларнинг нуқсонлари газлама ҳамда 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.

5. ТЎҚУВЧИЛИК

Газлама—ўзаро перпендикуляр иплар системасининг ўрилишидан ҳосил бўладиган тўқувчилик буюми. Газламада узунасига ётадиган иплар танда системаси ёки т а н д а дейилади; кўндаланг ётадиган иплар арқоқ системаси ёки а р қ о қ дейилади. Танда ва арқоқ тўқув станогида ўрилишади.

Тандани тўқувчиликка тайёрлашда қуйидаги ишлар бажарилади: калава ип қайта ўралади, тандаланади, оҳорланади, ремизкалар ва бердога ўтказилади.

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

Тандалаш — бир нечта бобиналардаги калава ипни битта танда валигига ёки тўқув навойига қайта ўраш; бунда бир неча калава ипларнинг 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.

Оҳорлаш — танда ипларининг пишиқлигини, эгилувчанлигини, эластиклигини ва силлиқлигини ошириш мақсадида унга махсус таркиб — оҳор (шлихта) шимдириш. Тўқиш пайтида танда иплари тўқув станогида анча таранглaнади ва ремизкаларга, бердога ва ўзаро ишқаланади, шунинг учун улар олдин оҳорлаб олинади.

Оҳор таркибига ун, крахмал, глицерин ва ҳоказолар кириши мумкин. Ҳозирги вақтда оҳор таркибидаги озиқ-овқат маҳсулотлари ўрнига химиявий моддалар — полиакриламид ва натрий силикат ишлатилмоқда.

Танда ремизкалар ва бердога қўлда ўтказилади. Ремизка иккита планкадан иборат бўлиб, уларнинг орасига гулалар жойлаштирилган, гулаларнинг ўртасида тешиклар (кўзлар) бўлади. Танда иплари ана шу кўзлардан ўтказилади. Газлама тўқишда ремизкалар сони турлича бўлиши мумкин (уларнинг сони ўрилиш нақшига боғлиқ). Танда ремизкаларга маълум тўқув ўрилишига

мувофиқ ўтказилади; кейин танда бердога ўтказилади. Бердо — ясси пластинкалардан қилинган металл тароқ. Пластинкалар икки томонидан туташтириб қўйилган.

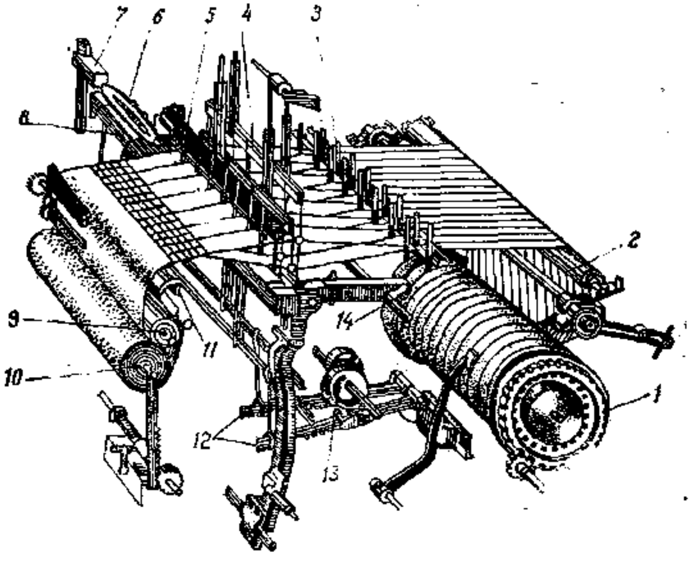
Бундан ташқари, тандадаги ҳар бир ип ламел — ясси металл пластинка тешигига ўтказилади. Танда иплари узилганда ана шу ламел тўқув станогини тўхтатади.

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 скало *2* дан эгилиб ўтиб, ламел *3*, ремизкалар *4* гулаларининг кўзлари орқали, батан *8* га маҳкамланган бердо *5* тишлари орасидан ўтади. Тайёр газлама станокнинг олд бруси *11* дан эгилиб ўтиб, товар регулятори *9* ёрдамида товар вали *10* га ўралади. Танда доимо таранг туради. Оддий полотно ўрилишни ҳосил қилиш учун (чит, бўз, полотно каби газламалар шундай ўрилишда тўқилади) иккита ремизка етарли: битта ремизкага танданинг барча жуфт иплари, иккинчисига тоқ иплари ўтказилади. Агар тўқув станогида битта ремизка кўтарилиб, иккинчиси тушса, барча танда иплари сурилиб тўқув бўшлиғи (зев) ҳосил қилади. Моки ана шу бўшлиқдан ўтади.

Полотно ўрилишда ремизкалар эксцентрикли бўшлиқ ҳосил қилувчи механизм ёрдамида кўтариб-туширилади. Унда подножка *12* ва эксцентрик *13* бор. Тирсакли вал *14* поводоклар орқали



12- расм. Тўқув станогининг тузилиш схемаси.

батанни ва унга маҳкамланган бердо *5* ни ҳаракатлантиради. Ўртасида арқоқли шпула бўлган моки *6* турткич *7* зарби таъсирида бўшлиқ орқали учиб ўтади ва арқоқ ипини ташлаб кетади. Батан тебранма ҳаракатланади ва бердо ёрдамида арқоқ ипини газлама четига уради. Сўнгра ремизкалар ўз вазиятини ўзгартиради: янги бўшлиқ ҳосил бўлади, моки орқага учиб ўтади ва янги арқоқ ипини ташлаб кетади. Батан яна тебранма ҳаракатланади ва юқорида айтилган жараёнлар такрорланади. Танда аста-секин бўшала боради, ҳосил бўлган газлама эса товар валига ўралади.

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

Эксцентрикли станокларда фақат полотно ўрилишли газламалар тўқилади. Майда тўқув нақши ҳосил қилиш учун ремизкани кўтарувчи кареткали станоклар қўлланилади. Йирик нақшли газламалар жаккард машиналарида тўқилади. Тукли газламалар тўқиш учун тук чиқарувчи махсус тўқув станоклари ишлатилади. Енг кўринишидаги газламалар думалоқ тўқув станокларида олинади.

СССРдаги тўқув станоклари асосан автомат станоклардан иборат. Улар арқоқ иплари узилганда ёки тугаганда мокидаги шпулани алмаштирадиган автомат механизм билан таъминланган.

Кейинги йилларда металлдан ишланган ихчам арқоқ ташлагичлари бўлган СТБ станоклари ва пневматик, гидравлик, рапирали ҳамда пневморапирали мокисиз тўқув станоклари кўплаб ишлаб чиқарилмоқда ва кенг қўлланилмоқда. Мокили тўқув станокларидан фарқли равишда мокисиз тўқув станоклари анча унумли, деярли шовқинсиз ишлайди ва ипни кам узади.

Мамлакатимизда ишлаб чиқариладиган мокисиз тўқув станокларининг асосий типлари мокисиз пневморапирали станоклардир.

Бундай станокнинг тўқув бўшлиғига бир вақтда ўнгдан ва чапдан иккита қаттиқ найча — рапиралар киритилади. Улар батан ўртасида учрашиб, канал ҳосил қилади. Бу каналга махсус механизм ўлчаган арқоқ ипи ташланади, сўнгра рапиралар бўшлиқдан чиқади, арқоқ ипи ўнг томонда газлама четидан қирқилади ва уни бердо газлама четига уради. Пневморапирали станокда тўқилган газламанинг икки томонида 1 см кенгликда ҳошия бўлади. ЧССРда мокисиз гидравлик тўқув станоклари ишлаб чиқарилмоқда. Бундай машиналарда арқоқ ипини сув томчилари ташлайди.

Тўқувчилик нуқсонлари

Ип узилганда ва станок механизмларининг созланиши 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 пай-

тида бундай нуқсонлар ҳисобга олинади. Қуйида тўқувчилик нуқсонлари келтирилган (13- расм).

Ипларнинг йўғонлашиши — газламада чизиқли зичлиги газлама асосий фонининг чизиқли зичлигидан юқорироқ бўлган танда ёки арқоқ ипларининг бўлиши.

Маҳаллий йўғонлашиш — калта-калта участкаларда танда ёки арқоқ ипларининг йўғонлашиши.

Ажралиб турадиган ип — танда ёки арқоқ ипларининг қўшни иплардан таранглиги, бурамдорлиги, ранги ёки кесимининг шакли билан фарқ қилиши.

Сийраклик—бир ёки бир нечта танда ипларининг бўлмаслиги.

Пролёт — газламанинг бутун эни бўйича ёки маълум жойларида бир ёки бир нечта арқоқ ипларининг бўлмаслиги.

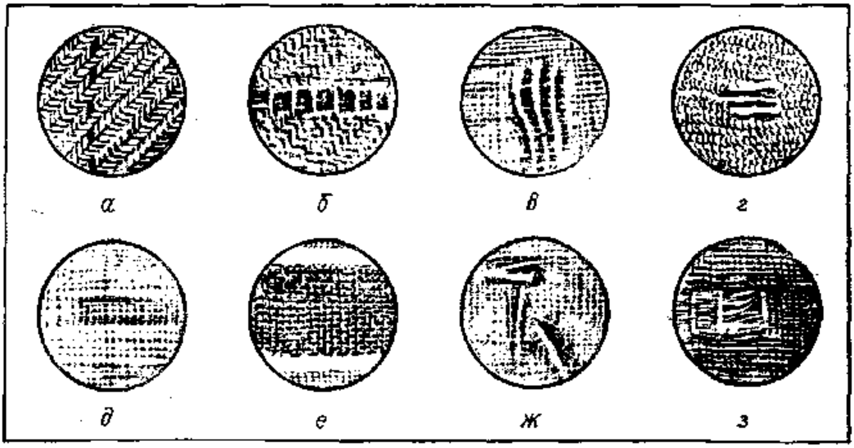
Қўш иплилик — битта танда ёки арқоқ ипи ўрнига икки ёки бир неча ип ўрилиб қолиши ва бошқа иплардан кескин ажралиб туриши.

Поднирки — арқоқ ипларининг танда иплари билан ўрилишмай осилиб қолиши натижасида қисқа-қисқа участкаларда ўрилишнинг бузилиши.

Танданинг солқилиги — танда ипининг арқоқ ипи билан ўрилишмай осилиб қолиши.

Подплетина — газламанинг қисқа-қисқа жойларида танда ва арқоқ ипларининг нотўғри ўрилиши, шу жумладан, бир неча қатор ипларнинг узилиши.

Гулнинг бузилиши — танданинг ремизкага ёки жаккард машина кўзларига ё бўлмаса бердога нотўғри ўтказилиши натижасида газлама гули ўрилишининг бузилиши.



13- расм. Тўқувчилик нуқсонлари:

а — близна, *б* — прометка (пролет), *в* — танданинг солқилиги, *г* — поднирка, *д* — недосека, *е* — забоина, *е* — арқоқ қалинлашган жой, *ж* — арқоқ ҳалқалари, *з* — подплетина.

Тандадаги йўл-йўллик — газлама узунлиги бўйича унинг бошқа юзаларидан ипларнинг чизиқли зичлиги, таранглиги билан фарқ қиладиган йўллар.

Арқоқдаги йўл-йўллик — газламанинг бутун эни бўйича ипларнинг чизиқли зичлиги ёки ранги жиҳатидан фарқ қилиши натижасида ҳосил бўладиган йўллар.

Забоина — газламанинг арқоқ бўйича ўта зичлиги туфайли газламанинг эни бўйича ҳосил бўладиган йўллар.

Арқоқнинг қалинлашиши — ип калава охирида пакет тарзида бўшалиб, шу ҳолда газламага ўрилиши туфайли газламада калта-калта қалин жойлар ҳосил бўлиши.

Арқоқ ипи яхши тарангланмаганлиги оқибатида *арқоқ ҳалқалари, бурам-ҳалқалар* ҳосил бўлиши.

Бердо тишларининг зичлиги бузилиши натижасида *танда ипларининг силжиб очилиб қолиши.*

Газлама яхлитлигининг бузилиши (тешилиши, кесилиши) — танда ёки арқоқ иплари узилиши натижасида келиб чиқадиган камчилик.

Тикувчилик буюмларининг сортини аниқлашда тўқувчилик нуқсонлари газламанинг тола таркибига ва буюмнинг вазифасига қараб ҳисобга олинади.

6. ГАЗЛАМАЛАРНИ ПАРДОЗЛАШ

Тўқув станогидан олинган ва пардозланмаган газлама хом газлама деб аталади. Хом газламадан тайёр газлама олиш учун бажариладиган физик-химиявий ва механик 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 кислоталар ишлатишда эритмаларнинг концентрацияси ва ишлов бериш вақти қатъий бўлиши керак, чунки акс ҳолда газламанинг пишиқлиги пасайиши ёки газламанинг ўзи 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 бахмал туки ҳосил қилиш учун тук чиқариш ва қирқиш операциялари бир неча марта такрорланади. Жуда оқ зиғир газламалар олиш учун улар тўрт марта қайнатилади ва оқартирилади.

Нимага мўлжалланганлигига қараб, газлама махсус ишловдан ўтказилади. Масалан, плашлик ва шинеллик газламалар сув юқтирмайдиган модда билан, палаткабоп газламалар чиритмайдиган модда билан ишланади, бежирим газламалар металланади ва ҳоказо.

Химиявий толалар кенг ишлатилиши муносабати билан тола-

лар ва ипларнинг турли даражада киришишига асосланган пардозлаш жараёнлари қўлланилади.

Сўнгги йилларда пардозлаш учун озиқ-овқат маҳсулотлари (крахмал, ун) ўрнига турли химиявий моддалардан кенг фойдаланилмоқда. Унумдор поток линиялар ўрнатилмоқда. Газламаларни ўроғлиқ ҳолатда узлуксиз оқартириш линиялари, универсал бўяш линиялари, газламаларни ёйиб узлуксиз оқартириш агрегатлари, ғижимланмайдиган ва киришмайдиган қилиб пардозлаш линиялари ва ҳоказолар шундай поток линиялар жумласига киради.

Жиҳозларни такомиллаштириш, поток линиялар ўрнатиш, механизациялаштириш ва автоматлаштиришни кенг жорий қилиш, химия саноатининг янги ютуқларидан фойдаланиш пардозлашда меҳнат унумдорлигининг ошишига ва маҳсулот сифатининг яхшиланишига олиб келади.

Ип газламани пардозлаш

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

Ишлаб чиқариш планига мувофиқ ва жиҳозларнинг иш унумини *ҳисобга олиб, бир артикулдаги газламалар бир партия қилиб* тўпланади. Ҳар бир партияда бир неча юз тўп газлама бўлиши мумкин. Танланган газлама тўпларига ўчмайдиган бўёқ билан тамға босилади ва узлуксиз лента тарзида бирлаштирилади. Бу лента барча пардозлаш операцияларидан ўтказилади.

Ип-газламаларни пардозлашдаги асосий операциялар: тук куйдириш, оҳорни ювиш, қайнатиш, оқартириш, мерсерезациялаш, тук чиқариш, бўяш, гул босиш ва якунловчи пардозлаш (аппретлаш, 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 ўтказилади). 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 иккала томонидан 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 келади.

Тук куйдириш жараёнида қуйидаги нуқсонлар пайдо бўлиши: чала куйиш (газлама тез ҳаракатлантирилган); нотекис куйиш (машинанинг созланиши бузилган); ўчмаган учқунлар таъсирида ёки газлама секин ҳаракатлантирилганда газламанинг айрим жойи ёки ҳамма ери куйиб кетиши мумкин.

Оҳорини кетказиш — оҳорлаш 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 бактериялардан олинган ҳар хил препаратлар (биолаз ва ҳоказо) қўшилади. Улар крахмалнинг бижғишини тезлатади. Бижғиш натижасида крахмал қандли моддага айланади, газлама ювилганда бу моддалар осонгина кетади.

Оҳорини кетказишда қуйидаги нуқсонлар пайдо бўлиши мумкин: оҳорини чала кетказиш; нотекис кетказиш; газламанинг ғижимланиши ва букилиши; узоқ муддат сақлаш натижасида ва кислоталар таъсирида газламанинг бўшашиши.

Қайнатиш — целлюлоза аралашмалари (мум, пектин, азот ва минерал моддалар) ни, шунингдек, кир, оҳор қолдиқларини кетказиш учун газламаларга ишқорли эритмада ишлов бериш.

Қайнатиш учун ўювчи натрий эритмаси қўлланилади. Унга кальцинацияланган сода, натрий силикат, турли ҳўллагичлар ва шу кабилар қўшилади.

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

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

Қайнатиш режими бузилса, қуйидаги нуқсонлар келиб чиқиши мумкин: газлама қозонга бир текис жойланмаса, ўювчи натрий концентрацияси етарли бўлмаса ва қайнатиладиган суюқлик яхши циркуляцияланмаса, газлама чала тозаланади; сувда магний ва кальций тузлари бўлса, газламада оҳак доғлари пайдо бўлади; газламага темир гидрооксид ўтириши натижасида занг доғлари пайдо бўлади; қозонда ҳаво кислороди бўлганда газлама бўшашади.

Оқартириш — газламаларга турғун оқ тус бериш учун уларга оксидловчи моддалар эритмасида ишлов бериш. Оқартириш жараёнида табиий бўёвчи пигментлар оксидланади, улар пахтага сарғиш тус беради. Оқартириш учун турли оксидловчи моддалар: натрий гипохлорид, водород пероксид, натрий хлорид, перацетат кислота ишлатилади.

Оқартириш классик усул деб аталадиган усулда бажарилиши мумкин. Бунда газлама эритмаларда узоқ муддат сақланади.

Бундан ташқари, узлуксиз поток усули ҳам бор. Бу усулда газламанинг оҳорини кетказиш, қайнатиш ва оқартириш ишлари бир поток линияда узлуксиз бажарилади. Газламаларни узлуксиз оқартириш учун юқори унумли жиҳозлардан фойдаланиш натижасида ишлов бериш муддати анча қисқаради ва маҳсулотнинг сифати ошади.

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

Мерсеризация — таранг тортилган газламага концентрацияланган ўювчи натрий эритмасида 16—20°С да ишлов бериб, 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, ип газлама, мовут, вельветон ва бошқа газламаларда тук чиқарилади.

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

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

Бўёқлар табиий (асосан ўсимликлардан олинади) 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 таъсирига, ювиш, ишқаланишга чидамлилиги уларнинг химиявий таркибига ва молекулаларининг структурасига боғлиқ. Газламани бўяшдан олдин бўёқлар сувда эритилади. Бўяш жараёни қуйидаги босқичларни ўз ичига олади: сувдаги бўёқнинг 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 тола таркибига, бўёқнинг хоссаларига, газламанинг бўялишига қўйиладиган талабларга 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.

О д д и й б ў ё қ л а р 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 газламага ДЦМ мустаҳкамлагичи (мураккаб органик бирикма) билан қўшимча ишлов берилади. Турли газламаларни бўяш учун ёруғликка чидамли оддий бўёқларнинг янги маркалари ишлатилади.

Т е з о б л а й д и г а н б ў ё қ л а р сувда эрийди, лекин бўяладиган газламага олдин оғир металлар (темир, алюминий, хром) тузлари билан ишлов бериш керак бўлади. Бўёқлар бу тузлар билан сувда қийин эрийдиган бирикмалар — локлар ҳосил қилади.

А с о с и й б ў ё қ л а р сувда эрийди, лекин бўяладиган газламага олдин таннин-сурьма эритмасида ишлов бериш лозим бўлади; бўёқлар бу эритма билан сувда қийин эрийдиган локлар ҳосил қилади.

К у б б ў ё қ л а р сувда эримайди. Қайтарувчи (гидросульфит) таъсирида бўёқ эрийдиган ҳолатга келтирилади ва лейкобирикма кўринишида газламага шимдирилади. Газлама кубларда ишқорли муҳитда бўялади. Лейкобирикма ҳаво кислороди билан оксидланишда давом этиб, яна эримайдиган бўёққа айланади, бўёқнинг ранги газламада ўрнашиб қолади. Бундай бўёқлар газламаларга ярқироқ, ҳўл ишқаланишга жуда чидамли ранг беради.

С у л ь ф а т л и б ў ё қ л а р сувда эримайди. Қайтарувчи (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, кулранг, жигарранг, пистоқиранг ҳосил қилинади) ва асосан астарлик ҳамда кийимбоп газламаларни бўяш учун ишлатилади, чунки ёруғлик таъсирига унча чидамайди.

А з о б ў ё қ л а р толада ҳосил қилинади ва газламага ярқироқ, мустаҳкам ранг беради. Бундай бўёқлар билан газламаларни одми (тўқ қизил, қизил, зарғалдоқ ва бошқа) 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 деб, бўяш усули эса совуқ усул деб ҳам аталади.

Қ о р а а н и л и н 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, бинафшаранг, сўнгра қора ранг олади.

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

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

Пигментлар ёруғлик таъсирига чидамли ҳар хил ранглар ҳосил қилиши мумкин.

Пигментлар билан бўялганда келиб чиқадиган нуқсонларга қуйидагилар сабаб бўлиши мумкин: газлама структурасининг нотекислиги, қайнатиш ва оқартиришда газламанинг бўяшга яхши тайёрланмаганлиги, бўёқ рецепти ва бўяш режимининг бузилиши, бўяш жиҳозларининг бузуқлиги. Қуйида бўяшда учрайдиган нуқсонлар келтирилган.

Чала бўялганлик — 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.

Ҳар хил туслилик — бўялган газламанинг ранги бир текис бўлмай, бир жойи оч, бир жойи тўқ бўлиб қолиши. Бундай нуқсон битта газлама тўпида ҳам, газламалар партиясида ҳам учрайди. Ҳар хил туслилик айниқса тикувчилик буюмида сезилади.

Белгилар — 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) йўл-йўллик 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 ишқаланишга чидамсизлиги. Бундай нуқсон газламани рангининг пишиқлигига қараб сортларга ажратишда ҳисобга олинади.

Бронза тусга кириш; 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 ре-

жимининг бузилиши натижасида газлама жуда бўшашиб кетиши мумкин. Газлама узоқ муддат сақланганда ҳам бундай нуқсон пайдо бўлади.

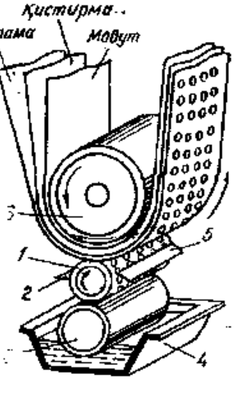
Доғ ва холлар бўёқ яхши эримаганда пайдо бўлади. Мой ва занг доғлари ҳам учраши мумкин. Бундай доғлар жиҳозларга яхши қарамаслик натижасида пайдо бўлади.

Оқиш жойлар газламаларда оҳак доғлари бўлганда пайдо бўлади.

Газлама сортини аниқлашда турли ўлчамдаги ҳар хил доғлар ҳам ҳисобга олинади.

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.

Гул босиш машинасининг асосий иш қисми — босма вал *1*. Босма валлар қизил мис ёки пўлатдан ясалган қалин деворли ичи бўш цилиндрлардан иборат бўлиб, устига мис қатлами қопланади. Босма вал сиртига нақшлар чуқур қилиб ўйилади. Хизмат муддатини узайтириш учун босма валлар хромланади. Ванна *4* га солиб қўйилган қуюқ бўёқ махсус думалоқ чўтка *3* ёрдамида валга суркалади. Босма вал айланганда ўткир металл пластинка (ракля) *2* валнинг силлиқ қисмларидаги бўёқни сидириб туширади ва бўёқ фақат нақш чуқурчаларидагина қолади. Мовут ва ғилоф билан қопланган барабан-пресс *6* газламани босма валга сиқади. Чуқурчалардаги бўёқ газлама сиртига ўтиши натижасида газламага нақш тушади. Ракля қаршисида жойлашган контрракля *5* босма вал сиртини момиқлар, иплар, қум ва бошқа ифлосликлардан тозалаб туради.

Бир валли ва кўп валли гул босиш машиналари бор. Кўп валли машиналарда 16 тагача вал бўлиши мумкин. Улар кўп рангли нақшлар 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 техник капрон ва лавсан газламалардан, шунингдек, пахта қўшилган лавсан газламадан тайёрланади.

Анча тежамли ва унумли ғилофсиз гул босиш усули кенг тарқалган. Ғилофсиз гул босишда кирзали 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. 60 м ли узлуксиз кирза лентаси гул босиш машинасидан чиқиб ювилади ва бўёғи тозаланиб, қуритилади ва машинага қайтиб киради. Ғилофсиз гул босиш усулини бештагача вал талаб қиладиган нақш туширишда қўллаган маъқул. Ундан кўп вал талаб қилинадиган ҳолларда бу усулни қўллаб бўлмайди, акс ҳолда нақшлар контурлари чаплашиб кетади.

Гул босишнинг уч хил: тўғридан-тўғри, тезоблаш ва резерв усуллари мавжуд.

Тўғридан-тўғри гул босиш — оқ ёки оч рангли газламага гул босиш.

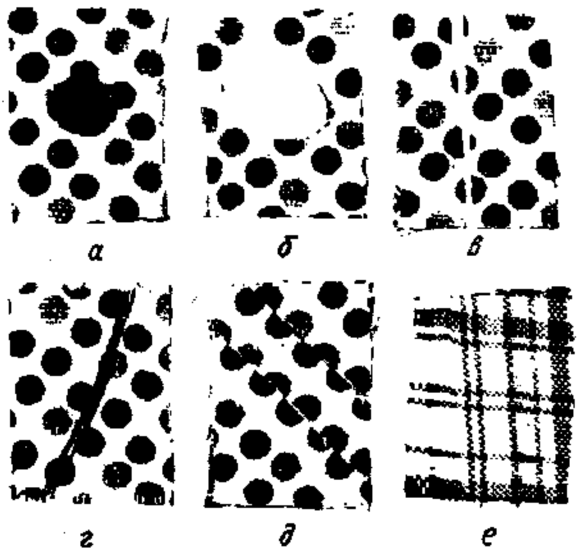
Тезоблаш усулида бўялган газлама гул босиш машинасидан ўтади, унинг ёрдамида газламага бўёқни емирувчи модда суркалади. Кейин газламага қайноқ буғ таъсир эттирилиб, ранги кетказилади, *натижада бўялган газламада оқ нақшлар ҳосил бў*лади. Агар бўёқни кетказувчи модда билан бир вақтда газламага бошқа таркибли бўёқ суркалса, рангли гуллар ҳосил бўлади.

Тезоблаш ва резерв усуллар, одатда, тўқ газламага оқ гул босиш учун қўлланилади.

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 қуйидаги нуқсонлар пайдо бўлиши мумкин (15-расм).

Шелчок — ракля тагига момиқ, ип тушиб қолишидан ёки андазада нуқсон борлиги туфайли ҳосил бўладиган ҳар хил шаклдаги кичик-кичик бўялган жойлар.



15-расм. Гул босишдаги нуқсонлар:

а — шелчок, *б* — чала гулли жойлар, *в* — гулсизлик, *г* — штриф, *д* — растраф, *е* — қийшайган гуллар

Чала гулли жойлар—гули аниқ чиқмаган япроқ кўринишидаги ёки гул деталларидан бирининг тасвири йўқлигидан иборат маҳаллий нуқсон.

Устма-уст тушган гуллар —газламанинг бўялган бир сиртидан бошқа сиртига гул ўтиб қолиши.

Гулсизлик — гул босиш пайтида газлама букилиб қолиши натижасида гул тушмай қолган жойлар.

Штриф — илонизи чизиқни эслатадиган, танда бўйича ётган энсиз узуқ-узуқ йўл.

Андазалардаги нақшнинг аниқ тайёрланмаганлиги ёки андазанинг гул босиш машинасига нотўғри ўрнатилиши натижасида *газламада гулнинг ноаниқ чиқиши.*

Растраф — газламада гуллар айрим деталларининг силжиб босилиши.

Қийшайган гуллар — арқоқ ипларининг танда ипларига ноперпендикулярлиги туфайли пайдо бўладиган маҳаллий нуқсон. Гул босиш пайтида газлама нотекис таранглашиши оқибатида келиб чиқади. Газламаларда айниқса йўллар ва катакларнинг қийшиқлиги яққол билиниб қолади. Агар ракля бўёқни яхши сидирмаса, оч жойлар қорайиб чиқади.

Ҳар хил туслилик — гул бўёқлари интенсивлигининг бир хил эмаслиги.

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

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

Аппретлаш —газламаларга махсус таркиб (аппретлар) шимдириб уларга зичлик, қайишқоқлик, эластиклик, қаттиқлик, ялтироқлик, оқлик бериш, уларнинг тўзишга чидамлилигини ошириш. Аппрет таркибига ёпиштирувчи моддалар (крахмал, декстрин), 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 аппретларнинг аппретлаш эффекти турғун бўлади.

Ювилиб кетмайдиган аппретлар сифатида баъзи ясама целлюлозалар 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, газламаларга қаттиқлик, сув-

га чидамлилик, ғижимланмаслик, ўтга чидамлилик хоссалари беради.

Кенгайтириш — газлама энини стандартга мослаш ва қийшайишларини йўқотиш. Газламалар сув пуркаш машиналарида ҳўлланади ва ғилдиракли ёки занжирли кенгайтириш машиналарида кенгайтирилади.

Газламаларни каландрлаш учун улар пардозлаш каландрларидан ўтказилади. Газлама кучли каландр валлари орасидан ўтганда дазмолланади, агар аппрет таркибида мум ва стеарин бўлса, газлама ялтирайдиган бўлади. 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. Бундай каландрдаги металл валлардан бирининг сиртида ингичка қия ўйма нақшлар 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 аппретлаш-пардозлаш поток линияларида бажарилиши мумкин.

Ип-газламаларга маълум хоссалар бериш учун улар *махсус пардозлашдан ўтказилади.*

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

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

Сув юқтирмайдиган қилиб пардозлаш — газламага парафин-стеарин эмульсия ва сирка-алюминий оксид билан ишлов бериш. Бундай пардоз газламанинг ҳаво ўтказувчанлигини сақлайди ва толаларга сувни юқтирмаслик хусусияти беради. 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 фосфат кислота, борат кислота, силикат кислота тузлари ёки целлюлозанинг мураккаб фосфат оксидли эфирлари шимдирилади.

Чиришга қарши пардозлаш. Палаткалар, тўрлар,

плашбоп газламалар шундай пардозланади. Бунда газламага мис-аммиак эритмаси ёки мис тузлари билан ишлов берилади.

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 намлиги 15 % гача камайгунча қуритилади. Сўнгра газлама бўртма нақшлари бўлган ва 180—200°C 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 бошқа нуқсонлар пайдо бўлиши мумкин.

Зиғир толали газламаларни пардозлаш

Зиғир толали газламаларни пардозлаш операцияларининг тартиби ва моҳияти ип газламаларни пардозлашдагидан фарқ қилмайди. Аммо зиғир толали газламаларни пардозлаш айрим ўзига хос хусусиятларга эга бўлиши мумкин. Масалан, зиғир толаларнинг табиий ранги кучлилиги ва таркибида табиий аралашмалар пахтадагига нисбатан кўплиги туфайли уларни қайнатиш, оқартириш операциялари бир неча марта такрорланиши мумкин. Зиғир толали газламаларни бўяш ип газламаларни бўяшга қараганда қийинроқ, чунки зиғир толаларининг девори қалинроқ, марказидаги канали берк ва тор бўлади. Пардозлаш жараёнида техник толаларни элементар толаларга ажратиб юбормасликка ҳаракат қилинади, акс ҳолда газламанинг пухталиги жуда пасайиб кетади.

Зиғир толали газламаларни пардозлашда бажариладиган асосий операциялар: тукларини қирқиш ёки куйдириш, оҳорини кетказиш, қайнатиш, бўяш ёки гул босиш, аппретлаш, 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, массаси 30 % гача камаяди ва зичлиги пасаяди. Шунинг учун кўпинча газлама эмас, балки калава ип қайнатилади ва оқартирилади. Калава ип жуда эҳтиётлик билан бир неча марта қайнатилади ва оқартирилади. Зиғир толали калава ип ва газламанинг 1/4 қисми оқ, ярми 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 зиғир толали меланж газламалар тўқилади.

Зиғир толали газламаларни узил-кесил пардозлаш операциялари ип газламаларни узил-кесил пардозлашдагидан фарқ қил-

майди. 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 (қайта тараш усулида йигирилган калава ипдан тўқилган) ва мовут газламаларга бўлинади. Камволь газламалар майин ва енгил бўлади, ўнгида ўрилиш нақши аниқ билиниб туради. Мовут газламалар оғирроқлиги 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.

Жун газламалар партияси уларнинг сифатига ва ишлаб чиқариш планига қараб танланади. Енгил кўйлаклик ва костюмлик газламалар 10—12 тўп қилиб тикилади. Бир партияга кирадиган оғир газламаларнинг ҳар бир тўпи алоҳида-алоҳида пардозланади ва баъзи операцияларни бажариш учунгина тикиб бирлаштирилади, сўнгра улар яна ажратилади.

Хом газлама сортларга ажратилгандан сўнг тозаланади ва тўрлаб чиқилади, қисқичлар ёки қайчилар ёрдамида тугунлари, йўғонлашган иплари, дўмбоқ жойлари ва бошқа нуқсонлари йўқотилади. Газламада бўйлама сийраклик (близна), танда ёки арқоқ иплари узилиб нотўғри ўрилишган жойлар (подплетина, қўш ўрилиш) 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 буғ билан ишлов бериш (киришмайдиган қилиш учун), карбонлаш, бўяш, тукини қирқиш ва тозалаш, аппретлаш, пресслаш, узил-кесил буғ билан ишлов бериш.

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

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 алангаси тепасида 90 м/мин тезликда ҳаракатланиб туради. Аланганинг 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 киришт ириш учун махсус ишлов бериш. Термофиксация жараёнида газламалар 110—190°С 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, оҳор 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 аввал 20—30 мин мобайнида қайноқ ёки қайнаб турган сувда, сўнгра совиши учун совуқ сувда чайилади. Қайнатиш натижасида газлама киришади, структураси мустаҳкамланади, кейинги ишловларда газламаларнинг босилиш хусусиятлари камаяди, газламада ёйилмайдиган бурмалар юзага келмайдиган бўлади.

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

Қамволь газламалар 15—20 мин мобайнида босилиб майинлаштирилади ва киришт ирилади. Мовут газламалар зичлигини ошириш ва кигизсимон тўшам ҳосил қилиш учун босилади. Мовут газламалар 2—6 соат босилади. Шунда мовут газламалар танда бўйича 20% гача, арқоқ бўйича 40% гача киришади. Босиш жараёнида газламаларда ёйилмайдиган бурмалар ҳосил бўлиши мумкин. Босилган газламалар ювиб ташланади.

Ҳўллаб буғлаш—кириштириш мақсадида газламаларга буғ ва қайноқ сувда ишлов бериш (декатировка қилиш). Текислаб ёйилган (4—6 тўп) газлама ичи бўш тешик-тешик цилиндр (декатир)га 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 буғлаш натижасида газламанинг структураси мустаҳкамланади ва қайишқоқлиги ошади.

Карбонлаш — соф 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 газламалар кислотали, хромли, металли бўёқлар, кислотали антрахинон бўёқлар, оддий бўёқлар билан бўялади.

Кислотали бўёқлар сувда эрийди ва газламаларни кислотали муҳитда бўяйди. Бундай бўёқлар билан бўялган газламаларнинг ранги ярқироқ, ранг-баранг, лекин намлик, ёруғлик таъсирига ва ишқаланишга чидамсиз 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 тусларининг ёрқинлиги ва тозалиги билан ажралиб туради. Улар билан бўялган газламаларнинг ранги пухта бўлиб чиқади.

Оддий бўёқлар ўсимлик толалари қўшилган жун газламаларни бўяш учун ишлатилади. Бўяш учун кислотали 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 момиқларини кетказиш учун *туклари қирқилади.* Тук чиқарилган мовут газламаларнинг тукларини текислаш учун учлари қирқилади. Газламаларнинг туки спиралсимон ўрнатилган пичоқлари бор тук қирқиш машиналарида қирқилади. Туклари қирқилган газламалар тозаланади. Бобриклар (пальтолик дағал мовут газламалар) махсус ишловдан ўтказилади — сиртидаги туклари тиккайтирилади. Баъзи драплар («Ратин», «Флаконэ», «Велине» ва ҳоказо)нинг туклари жингалакланади. Бу иш жингалаклаш машиналарида бажарилади. Газламаларнинг туклари тиккайтирилгач ва жингалаклангач, яхшилаб қуритилиб жингалаклари мустаҳкамланади.

Костюмлик ва кўйлаклик ярим жун камволь газламалар *аппретланади.* Газламаларга эластиклик, майинлик, қайишқоқлик бериш учун таркибида амид ва карбамол бирикмалар бўлган крахмалли ҳамда турғун аппретлар ишлатилади. Ярим жун газламаларни пардозлашда юмшаткич сифатида полиэтилен эмуль-

сия ишлатилиши мумкин. Газлама аппретлангандан сўнг қуритиш-кенгайтириш машиналаридан ўтказилади.

Газламани зичлаш, текислаш ва ялтиратиш учун улар цилиндрик прессларда *пресесланади*. Одатда, зич структурали ва силлиқ сиртли чиқиши керак бўлган газламалар пресслаш операциясидан ўтказилади. Бобриклар, туклари жингалаканган драплар, букле ва сирти рельефли бошқа газламалар прессланмайди.

Узил-кесил буғлаш — газламаларга босим остида қайноқ буғ билан ишлов бериш. Бунда улар киришади, структураси мустаҳкамланади ва пресслашда ҳосил бўлган ялтироқ жойлари (ласлари) йўқолади. Бир неча тўп газлама ичи бўш тешик-тешик 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. С у в ю қ т и р м а с л и к хоссаси бериш учун шинеллик ва пальтолик газламаларга парафин-стеарин эмульсия ва алюминий ацетат билан ишлов берилади. АМСР препарати шимдирилиб газламаларга с у в в а к и р ю қ т и р м а с л и к хоссалари берилади. Кремнийорганик бирикмалар эмульсияларини шимдириш натижасида вискоза толали жун газламаларнинг к и р и ш у в ч а н л и г и камаяди.

Газламаларнинг ғ и ж и м л а н у в ч а н л и г и н и камайтириш учун пардозлаш препарати «Марвелан» ишлатилади.

Қайта тараш усулида олинган барча лавсанли жун газламалар АМ ва ОС-20 препаратлари билан а н т и с т а т и к ва ю м ш а т у в ч и ишловдан ўтказилади. Газламаларга к у я г а ч и д а м л и л и к хоссаси бериш учун «Молантин П» ва бошқа препаратлардан фойдаланилади.

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, аппретлаш, кенгайтириш ва қуритиш, каландрлаш.

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

Тук куйдириш. Ипак 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.

Оқартириш. Тайёр ҳолда оппоқ бўлиши лозим бўлган ипак газламалар шундай пардозланади. Хом шойи газламаларнинг сар-

ғиш туси уларни ҳатто 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 бўёқлар билан бўялган газламаларнинг ранги ярқироқ, намлик, ишқаланиш ва органик эритувчилар таъсирига чидамли бўлади.

Гул босиш. Табиий шойи газламаларга махсус машиналарда турли андазалар ёрдамида гул босилади. Тўрли андаза капрон, шойи ёки мис тўр тортилган рамкадан иборат (рамканинг ўлчамлари ҳар хил бўлиши мумкин). Тўрнинг айрим жойлари бўёқ ўтказмайдиган парда билан қопланган. Тўрнинг қолган жойлари нақш 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 у с у л и д а г у л б о с и ш деб аталади.

Тўрли андазалар ёрдамида гул босиш машиналарида бир нечта кўтарилувчи ва тушувчи адазалари бўлган узун стол бор. Газлама битта андазачалик масофага сурилади. Машинада раклялар қўлланилган. Улар танда ёки арқоқ бўйлаб сурилади ва бўёқни тўрли андаза орқали газламага суркайди. Стол охирида қуритиш камераси бор. Андазалари ясси эмас, балки цилиндр шаклидаги машиналар ҳам яратилган. Қуюқ бўёқ газламага махсус чўткалар ёрдамида андаза марказидан 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 уларга дарҳол 30—35°С да 15—30 мин мобайнида сирка кислота эритмаси билан *ишлов берилади.*

Табиий шойи газламаларни *узил-кесил пардозлаш* уларнинг тузилишига боғлиқ бўлади.

Креп газламаларга суюлтирилган сирка кислота эритмасида ишлов берилади ва игнали кенгайтириш-кириштириш машинасида қуритилади. Табиий ипакдан тўқилган шойи полотно ва арқоғи пахта толаларидан қилинган ярим шойи газламаларнинг туки иккинчи марта куйдирилади, каландрланади, аппретланади 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 толалардан тўқилган газламалар химиявий таркиби ва тузилишига қараб турли пардозлаш операцияларидан ўтказилади. Бундай газламаларни пардозлашдаги асосий жараёнлар

табиий шойи газламани пардозлашдаги операцияларга ўхшайди. Лекин улар химиявий толаларнинг хоссаларига асосланган махсус пардозлаш *операциялари* (*тезоблаш*, *бурмалаш*, *термик пардозлаш*) ва бошқа операциялардан ҳам ўтказилиши мумкин.

Ўсимлик толаларидан тўқилган сунъий газламаларни пардозлашда уларнинг ҳўл ҳолатда пишиқлигини йўқотиш хоссасини ҳисобга олиб, пардозлаш пайтида газламалар бўшгина таранглаб турилиши лозим.

Химиявий толалардан тўқилган газламалар таркибида табиий толалардан тўқилган газламалардагига қараганда аралашмалар кам бўлади. Шунинг учун оҳорини кетказиш мақсадида газламалар совуннинг кучсиз эритмаларида 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) улар гипохлорит ёки оптик оқартиргич билан оқартирилади.

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

Вискоза ва мис-аммиак толалардан тўқилган газламалар оддий ёки куб 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 бўёқ олмайди ва газламада ола-тароқлик ҳосил бўлади. Вискоза ва ацетат толалардан тўқилган газламалар текис бўялиши учун оддий бўёқлар билан ацетат толалар учун мўлжалланадиган бўёқлар (азоацетатлар) аралаштириб ишлатилади.

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

Вискоза газламаларга 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 сутранг ҳосил қилиш учун титан (IV)-оксид ишлатилади.

Табиий шойи газламалар ва химиявий толалардан тўқилган

газламаларни бўяш ва уларга гул босишда ип газламаларни пардозлашдагидек нуқсонлар пайдо бўлиши мумкин.

Химиявий толалардан тўқилган газламаларга *узил-кесил пардоз беришда:* тукини қирқиш ва тозалаш, аппретлаш, кенгайтириш ва қуритиш, буғлаш, каландрлаш, арқоқни тўғрилаш операциялари бажарилиши мумкин. Аппретлаш ва кейинги пардозлаш операциялари бир неча машинани ўз ичига олган аппретлаш-пардозлаш агрегатларида 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 — карбамол ва метазинни газламаларга шимдириб уларнинг ғижимланувчанлиги, толаларнинг ҳўлланганда шишувчанлиги ва ювганда киришувчанлиги камайтирилади. Тукли нақшлар 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 мустаҳкамланади.

Бундай усулда сунъий замша тайёрлаш, рўмоллар, ленталарга тукли нақшлар тушириш мумкин ва ҳоказо.

Вискоза ва полиамид толали силлиқ ва тукли газламаларда тўрсимон 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 қилинади. Бунинг учун тўрли андазалар ёрдамида газламага фенол эритмаси ишқаланади. Кейин қуритилганда фенолнинг концентрацияси ошади ва у таъсир қилган жойларда газлама йиғилади (бурма ҳосил бўлади).

Металлаш — газламага вакуумда юпқа металл қатлами пуркаш.

Капрон иплардан (ўнгида) ва вискоза иплардан (тескарисида) икки қатламли йирик гулли ўрилишда тўқилган газламаларда ҳажмий структура ҳосил қилиш учун уларга 2—3 мин мобайнида совуқ шароитда ишқор эритмасида ишлов берилади. Вискоза иплар анча киришиши натижасида газлама ўнгидаги капрон қатлам бўртма гул ҳосил қилади («Космос», «Марсианка», «Мелодия» ва бошқа 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.

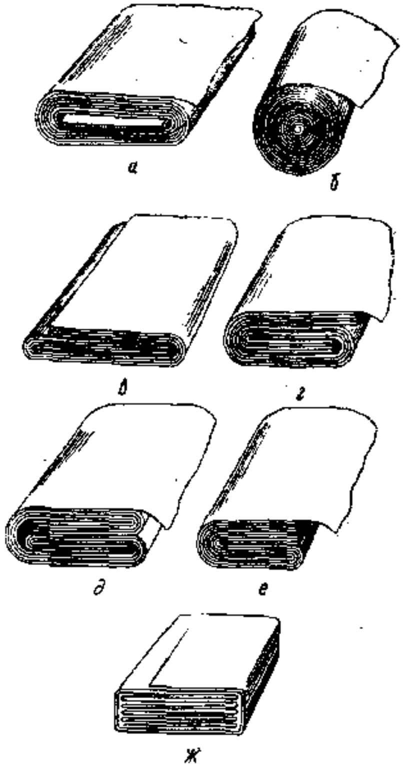
«Лаке» — газламани локли чармга ўхшатиб пардозлаш. Бунда газламалар ялтироқ, ювиш ва дазмоллашга чидамли бўлади.

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.

7. ГАЗЛАМАЛАРНИ МАРҚАЛАШ ВА УПАҚОВҚА ҚИЛИШ

Тола таркиби ҳар хил бўлган ва турли мақсадларга мўлжалланган газламаларга пардоз бериб бўлгандан сўнг улар стандартлар нормаларига мувофиқ сортларга ажратилади, тахланади, маркаланади, ўралади, упаковка қилинади.

Одатда, газламалар ўнгини ичкарига қилиб, эни бўйича **букланади** (16- расм). Қалин жун газламалар **рулон** қилиб ўралади. Юпқа жун ва ип газламалар, шойи газламалар, одатда, ёғоч андазага **ўралади**. Кўпгина 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.



16- расм. Газламаларни тахлаш:

а — ёғоч андазага ўраш, *б* — рулон қилиб ўраш. *в*, *г* — саралаб тахлаш, *д* — буклаб тахлаш, *е* — эгиб тахлаш, *ж* — штаб тарзида („китобга ўхшатиб") тахлаш.

Маркалаш — газламага тўқимачилик корхонасининг маркасини тушириш. Бу иш бўёқ билан тамғалаш, ёрлиқ ва этикеткаларни ёпиштириш ва тикишдан иборат. Ҳар бир газлама тўпида учта тамға бўлиши керак. Газламанинг бир учига шу тўпдаги газлама узунлиги метрда ёзилади. Газламанинг қарама-қарши учида икки тамға бўлиб, биттасида фабриканинг номи ва бракловчининг номери, иккинчисида газламанинг сорти кўрсатилади. Агар газлама тўпи билан бир неча қисмлардан иборат бўлса, тамға ҳар бир қисмнинг охирига қўйилади.

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

Газламалар юмшоқ, қаттиқ, ярим қаттиқ *упаковка қилиниши* мумкин. **Юмшоқ** упаковка қилишда газламалар тойи (бир неча тўп газлама) ўров газламаси билан ўраб, тикилади. **Ярим қат-**

тиқ упаковка қилишда ўров газламаси устидан ёғоч тахтачалар қўйилади ва сим ёки тунука тасма билан тортиб боғланади. **Қаттиқ** упаковка қилишда газламалар ёғоч яшикларга солинади. Одатда, тукли газламалар (бобриклар, «Велюр», «Ратин» драплари ва ҳоказо) қаттиқ упаковка қилинади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Калава ип нима? Йигирув жараёнига қандай операциялар киради?
2. Йигирув усули, толаларнинг тури, пишитилиш хили, ранги ва пардози, структураси ва нимага мўлжаллланганига қараб, калава ип қандай хилларга бўлинади?
3. Калава ипнинг хоссаларини қандай кўрсаткичлар ифодалайди? Калава ипнинг хоссалари қандай аниқланади?
4. Тўқув станогининг иш цикли қандай операциялардан иборат?
5. Ип газламаларни пардозлаш операцияларининг тартиби ва моҳияти қандай? Зиғир толали газламаларни пардозлаш ип газламаларни пардозлашдан қандай фарқ қилади?
6. Газламаларга қандай усуллар билан гул босилади?
7. Газламалар қандай усулларда бўялади?
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 бўлиши мумкин?

III боб. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ТУЗИЛИШИ, ТАРКИБИ ВА ХОССАЛАРИ

Газламанинг тузилиши танда ва арқоқ ипларининг ўзаро ўрилиши ва боғланиши билан белгиланади. Газламанинг тузилишига газламани ҳосил қиладиган калава ип ёки ипларнинг тузилиши, танда ва арқоқнинг зичлиги, ўрилиш хили таъсир қилади.

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

1. КАЛАВА ИП ВА ИПЛАРНИНГ ТУЗИЛИШИ

Калава ип ва ипларнинг йўғонлиги, пишитилиши ва тузилиши газламанинг тузилишига анча таъсир қилади.

Чизиқли зичлиги юқори бўлган 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 кўпайиши (яхши пишитилиши) билан газламалар юпқалашади, қайишқоқлиги ва қаттиқлиги ошади. Кўп бурамли калава ип ва иплардан тўқилган юпқа шаффоф ип газлама ва шойи газламалар букланганда муар эффект — товланиб турадиган тўлқинсимон чизиқлар ҳосил бўлади.

Газламанинг тузилишига фақат бурамлар 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 иплари турли йўналишда буралган бўлса, ўрамлар бир йўналишда жойлашади. Бунда газлама сиртида рельеф унча билинмайди. Бундай газламаларда 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, яъни иккита ип алмашиниб келади. Пардозлангандан сўнг газлама сирти донадор бўлиб чиқади.

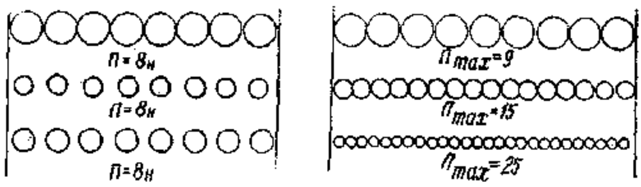
Тугунча-тугунчали, ҳалқасимон, спиралсимон калава ипларни, шунингдек, ҳажмдор ва эластик синтетик ипларни қўллаш натижасида газламанинг қалинлиги, ҳажмдорлиги ошади, газлама кўркамлашади.

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 аниқланади. Агар газламанинг танда ва арқоқ бўйича зичлиги 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 ҳақиқий, максимал ва нисбий зичлиги 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. Иплар суғуриб олингандан сўнг танда иплари сони алоҳида, арқоқ иплари сони алоҳида саналади. Ҳар қайси натижани алоҳида-алоҳида иккига 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 тасав-



17-расм. Ҳар хил йўғонликдаги ипларнинг газламада жойлашиши:

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

вур бермайди. Масалан, драпнинг ҳақиқий зичлиги 160, маркизетнинг ҳақиқий зичлиги 730.

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

Газламанинг максимал зичлиги шундай шартли зичликки, унда барча ипларнинг диаметри бир хил ва улар бир-бирига бир текис тегиб туради, деб қабул қилинган.

Агар калава ип диаметрини d, узунлигини l билан билан белгиласак, узунлик бирлигига тўғри келадиган иплар сонини, яъни максимал зичлиги $П_{max}$ ни ҳисоблаш мумкин:

$$П_{max} = l/d.$$

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

$$П_{max} = l\sqrt{N}/k,$$

бу ерда: l — зичлик учун ўзгармас қиймат, у 100 мм га тенг; k — калава ип диаметри билан номер орасидаги боғлиқлик коэффициенти; пахта калава ип учун $k = 1{,}25$, жун калава ип учун $k = 1{,}33$.

Формуладаги l/k ни коэффициент c билан алмаштириб, қуйидагини ҳосил қиламиз:

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

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

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

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

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 юқори бўлса, иплар қисилади ёки вертикал бўйича сурилади. Нисбий зичликни ифодаловчи рақам газламанинг иплар билан тўлганлик даражаси ҳақида 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 юқори бўлади. Нисбий зичлиги юқори бўлган газламаларни тикиш қийин, чунки тикиш пайтида игна ипларни узиб юбориши мумкин. Бундай газламаларни дазмоллаш ҳам қийин. Масалан, соф жун габардиннинг

танда бўйича нисбий зичлиги 140% гача бўлиши мумкин. Шунинг учун габардинни тикиш ва дазмоллаш анча қийин. Нисбий зичлиги ошиб кетса, 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%. Нисбий зичлиги кичик бўлган газламалар енгил бўлади, ҳавони, буғни яхши ўтказади, лекин сийрак бўлади. Улардан тикилган буюмларнинг чоклари пухта бўлмайди. 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, кўндаланг ва бўйлама йўллари бор-йўқлиги, товланиб туриши танда ва арқоқ ипларнинг ўрилиш хилига боғлиқ бўлади. Тўқувчилик ўрилиши газламанинг пишиқлигига, чўзилувчанлигига, қалинлигига, титилувчанлиги 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 мураккаблигига кўра тўрт классга: оддий (силлиқ) ўрилиш, майда гулли ўрилиш, мураккаб ўрилиш ва йирик гулли ўрилишларга бўлинади.

Тўқувчилик ўрилишларини катак қоғозга чизиш учун ҳар қайси вертикал қаторни танда иплари деб, ҳар қайси горизонтал қаторни арқоқ иплари деб ҳисоблаш қабул қилинган. Ҳар бир катак икки ип (танда ва арқоқ ипи)нинг кесишувидан иборат бўлиб, ёпилиш дейилади. Агар газламанинг ўнгига танда ипи чиқса, танда билан ёпилиш дейилади ва чизиш пайтида штрихлаб қўйилади. Агар газламанинг ўнгига арқоқ ипи чиқса, арқоқ билан ёпилиш дейилади ва чизиш пайтида оқлигича қолдирилади.

Катак қоғозга чизилган тўқувчилик ўрилишларини ва газлама намуналарини 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. Танда бўйича раппорт—ўрилиш нақшини ҳосил қиладиган танда иплари сони, арқоқ бўйича раппорт — 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:

ҳар қайси танда ипи раппортда арқоқ ипи билан фақат бир марта ўрилишади, ҳар доим танда бўйича раппорт арқоқ бўйича раппортга тенг бўлади.

Полотно ўрилиш — тўқувчилик ўрилишлари ичида энг кенг тарқалган ўрилиш. Бунда танда ва арқоқ иплари навбатма-навбат келади: газламанинг ўнгига бир гал танда ипи *т*, бир гал арқоқ ипи *а* чиқади. (18- расм). Полотно ўрилиш раппорти танда ва арқоқ бўйича икки ипга тенг. Полотно ўрилишда тўқилган газламаларнинг ўнги ва тескариси бир хил, текис ва сутранг бўлади.

Полотно ўрилиш ип газламалар — чит, бўз, миткаль, маркизет, батист, мая ва ҳоказо; зиғир толали газламалар — полотно, бортовка, парусина ва ҳоказо; шойи газламалар — крепдешин, креп-жоржет, креп-шифон, креп-марокен ва ҳоказо; жун газламалар — мовут, баъзи кўйлаклик ва костюмлик газламалар тўқишда қўлланилади.

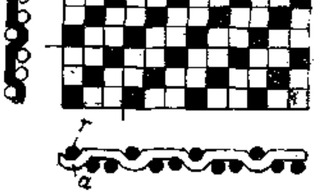
Полотно ўрилишда тўқилган газлама энг пишиқ, газлама зич тўқилганда анча қаттиқ бўлади.

Агар полотно ўрилишда танда арқоққа қараганда ингичка бўлса, газламада (тафта, поплин ва ҳоказо) кўндаланг йўллар ҳосил бўлади. Бундай газламалар с о х т а р е п с л и деб аталади, чунки ташқи кўринишидан репсга ўхшайди.

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

Саржа ҳосил бўлишининг ўзига хос аломатлари: раппортда иплар сони энг кам (3 та) бўлади; ҳар гал арқоқ ипи ташланганда тўқув нақши бир ипга сурилади. Саржа ўрилиш каср билан белгиланади: суратда ҳар қайси раппорт қаторидаги танда билан ёпилишлар *т* сони, махражда арқоқ билан ёпилишлар *а* сони кўрсатилади (19- расм). Саржанинг танда бўйича раппорти арқоқ бўйича раппортига ҳамда сурат ва махраждаги рақамлар йиғиндисига тенг. Агар саржанинг ўнгида танда иплари кўп бўлса,

18- расм. Полотно ўрилиш.



19- расм. Саржа ўрилиш 1/2.

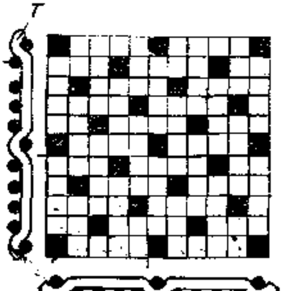
бундай ўрилиш тандали саржа ўрилиш дейилади (2/1; 3/1; 4/1). Агар саржанинг ўнгида арқоқ иплари кўп бўлса, арқоқли саржа ўрилиш дейилади (1/2; 1/3; 1/4). Одатда, ипак тандали ва ип арқоқли ярим шойи газламалар тандали саржа ўрилишда тўқилади. Тандасини пахта ип, арқоғини жун ип ташкил қилган ярим жун 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 ипларининг 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 диагональ бўйича чўзилувчан бўлади.

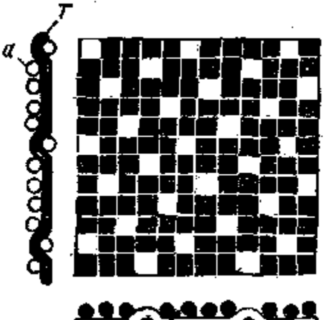
Сатин ва атлас ўрилишли газламаларнинг ўнгида чўзиқ ёпилишлар бўлади, шунинг учун газламанинг ўнги, одатда, силлиқ бўлади ва товланиб туради. Сатиннинг ўнгида арқоқ иплари, атласнинг ўнгида эса танда иплари кўп бўлади. Сатин ва атлас ўрилишлар раппортида камида бешта ип бўлиши керак.

Беш ипли сатинда (20-расм) ҳар қайси танда ипи *т* раппортда фақат бир марта газлама ўнгига чиқади, сўнгра тўртта арқоқ ипи *а* 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 ҳоказо. Кейинги ҳар бир горизонтал қаторда ҳам ёпилишлар шундай ўрин алмашади, лекин икки ипга турилади. Саккиз ипли сатинларда танда ипи еттита арқоқ ипи тагидан ўтади ва 3 ёки 5 ипга сурилади.

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



20-расм. Беш ипли сатин ўрилиш.



21-расм. Беш ипли атлас ўрилиш.

Атлас ўрилиш (21- расм) сатин ўрилишга ўхшайди, лекин беш ипли атлас ўрилишда раппортдаги ҳар қайси танда ипи $т$ тўртта арқоқ ипи $а$ ни ёпади ва битта арқоқ ипи тагидан ўтади. Атлас ўрилишли газламаларнинг ўнги танда ипларидан иборат бўлади. Ип газлама (сатин-дубль ва ластик), зиғир толали газлама (костюмлик каламенка), шойи газламалар (креп-сатин), корсет газламалар, пижамалар тикиладиган штапель газламалар, кўпгина астарлик шойи ва ярим шойи газламалар атлас ўрилишда тўқилади. Сатин ва атлас ўрилишларда тўқилган газламалар ишқаланишга анча чидамли бўлади. Бундай ўрилишда тўқилган газламаларнинг камчилиги шуки, улар титилувчан бўлади, тахлаганда ва тикканда сирпаниб кетаверади.

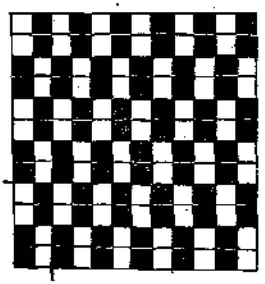
Майда гулли ўрилишлар

Майда гулли ўрилишлар класси икки кичик классга бўлинади: 1) оддий ўрилишларни ўзгартириш ва мураккаблаштириш йўли билан ҳосил қилинган ҳосила ўрилишлар; 2) оддий ўрилишларни алмаштириш ва аралаштириш йўли билан ҳосил қилинган аралаш ўрилишлар. Майда гулли ўрилишларда танда бўйича раппорт ва арқоқ бўйича раппорт ҳар хил бўлиши мумкин. Улар ана шу хоссаси билан оддий ўрилишлардан фарқ қилади.

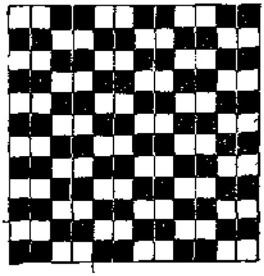
Ҳосила полотно ўрилишга репс ўрилиш ва рогожка киради.

Репс ўрилиш танда ёки арқоқ билан ёпилишларни узайтириш йўли билан ҳосил қилинади. Репс ўрилишда ҳар қайси танда ипи икки, уч ва ундан кўп арқоқ ипи орқали ўтиши мумкин. Бунда газлама сиртида кўндаланг йўллар ҳосил бўлади ва репс кўндаланг репс деб аталади (22- расм). Агар репс ўрилишда ҳар қайси арқоқ ипи икки ёки уч ёки бир неча танда ипи орқали ўтса, газламада бўйлама йўллар ҳосил бўлади ва репс бўйлама репс деб аталади (23- расм). Репс ва бошқа газламалар репс ўрилишда тўқилади.

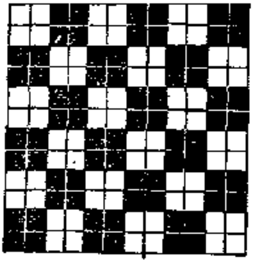
Агар иплар системасидан бири иккинчисига қараганда икки марта йўғон бўлса, репс ўрилишда газлама сирти худди полотно ўрилишдагидек силлиқ чиқади. Масалан, фланель шу тарзда тўқилади.



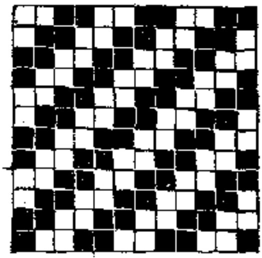
22- расм. Кўндаланг репс.



23- расм. Бўйлама репс.



24- расм. Рогожка.

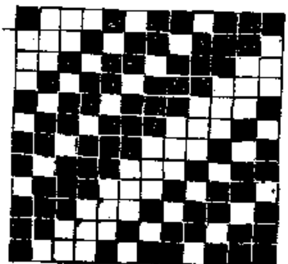


25- расм. Кучайтирилган саржа (саржа ўрилиш 2/2).

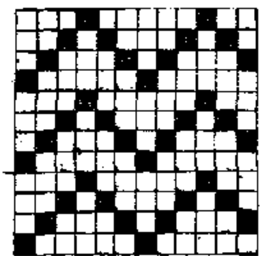
Рогожка (24- расм) икки ёки учталик полотно ўрилиш бўлиб, танда ва арқоқ билан ёпилишларни симметрик тарзда ошириш йўли билан ҳосил қилинади. Рогожка тўрт ипли қилиб тўқилиши мумкин. Рогожкада танда бўйича раппорт арқоқ бўйича раппортга тенг бўлади. Рогожка ўрилишда нақш полотно ўрилишдагидан кўра яққолроқ билинади: газлама сиртида тўғри тўртбурчак нақшлар сезилиб туради; бу нақшларнинг ўлчами калава ипнинг йўғонлигига ва ўрилиш раппортига боғлиқ бўлади. Ип газлама ва зиғир толали газламалар ассортиментида рогожка деб аталадиган газламалар; шойи газламалар ассортиментида креп-элегант, «Аида» ва бошқа газламалар; жун газламалар ассортиментида баъзи костюмлик ва кўйлаклик газламалар рогожка ўрилишда тўқилади.

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

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 ҳоказо. Газлама ўнгида қандай система кўплигига қараб, кучайтирилган саржалар тандали, арқоқли ёки тенг томонли бўлиши мумкин. Кўпчилик саржалар тенг томонли, яъни



26- расм. Мураккаб саржа.



27- расм. Синиқ саржа.

2/2 ва 3/3 қилиб тўқилади. Кўйлаклик газламалар: шотландка, кашемир ва ҳоказолар 2/2 саржа ўрилишда, бостон, шевиот ва ҳоказолар 3/3 саржа ўрилишда тўқилади.

Мураккаб ёки кўп йўлли саржа ўрилишда тўқилган газламада турли кенгликдаги галма-гал келадиган диагонал йўллар бўлади. Бу ўрилиш сурати ва махражи икки ёки бир неча рақамдан иборат каср билан ифодаланади. Масалан, саржа 1·3/2·1, 2·2/4·1 ва ҳоказо. Мураккаб саржа кўйлаклик газламалар тўқишда қўлланилади.

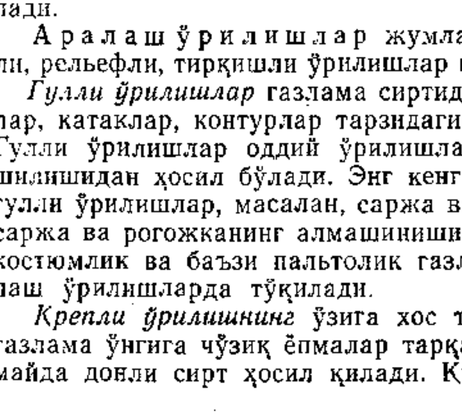
Синиқ ва тескари саржалар «арчасимон» ўрилишлар деб ҳам аталади, чунки саржа йўлининг йўналиши 90° бурчак остида даврий равишда ўзгаради, саржа йўли синади ва ҳосил бўлган нақш арчага ўхшайди. Тескари саржанинг синиқ саржадан фарқи шуки, синиш жойида саржа йўли сурилади: танда билан ёпилишлар қаршисида арқоқ билан ёпилишлар, арқоқ билан ёпилишлар қаршисида танда билан ёпилишлар 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 ипи икки танда ипи остидан ўтади ва олти танда ипини ёпади. Молескин, ип мовут, замша, вельветон саккиз ипли кучайтирилган сатин ўрилишда тўқилади.

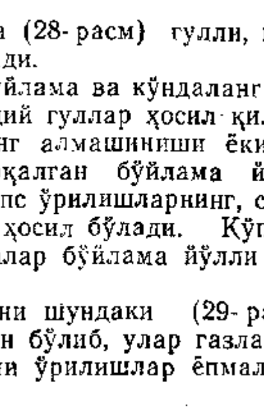
Аралаш ўрилишлар жумласига (28-расм) гулли, крепли, рельефли, тирқишли ўрилишлар киради.

Гулли ўрилишлар газлама сиртида бўйлама ва кўндаланг йўллар, катаклар, контурлар тарзидаги оддий гуллар ҳосил 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. Кўпгина костюмлик ва баъзи пальтолик газламалар бўйлама йўлли аралаш ўрилишларда тўқилади.

Крепли ўрилишнинг ўзига хос томони шундаки (29-расм), газлама ўнгига чўзиқ ёпмалар тарқалган бўлиб, улар газламада майда донли сирт ҳосил қилади. Крепли ўрилишлар ёпмаларни



28-расм. Аралаш ўрилиш.



29-расм. Крепли ўрилиш.

узайтириш ёки икки ўрилишни қўшиш йўли билан ҳосил қилиниши мумкин. Крепли ўрилишларнинг хили кўп бўлиб, кўйлаклик ип газлама, жун, шойи ва зиғир толали газламалар тўқишда қўлланилади.

Рельефли ўрилишлар газламада танда ёки арқоқ иплари 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 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 қавариқ рельефли икки йўл бўлади. Пике типидаги газлама (сохта пике) йўлли ўрилишда тўқилади.

Тирқишли ўрилишда тўқилган газламалар нафис бўлади. Ўрилиш жараёнида танда ёки арқоқнинг айрим иплари сурилиб ёки ажралиб тирқишлар ҳосил қилади. Плетенка, «Салют» ва бошқа ип газламалар тирқишли ўрилишда тўқилади.

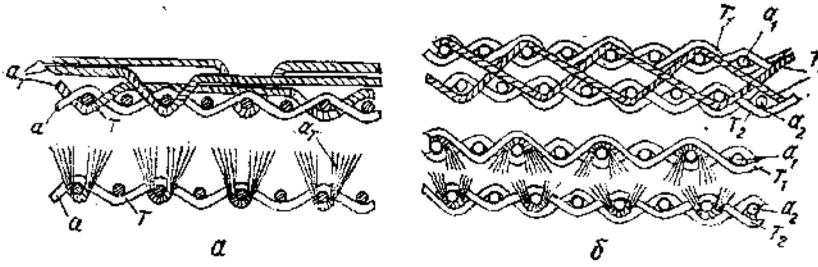
Мураккаб ўрилишлар

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 қўлланилади. 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 бешта иплар системасидан ҳосил бўлади; бундай ўрилишда тўқилган газлама икки алоҳида газламадан иборат бўлиши мумкин. Бу газламалар ўзаро тўрт системанинг ташкил қилувчиларидан бири билан ёки қўшимча бешинчи система билан бириктирилади. Икки қатламли ўрилишда тўқилган газламаларнинг ўнги ва тескариси сифати ва тола 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 соҳта пикедан фарқ қилади. Пикенинг ўнги полотно ўрилишда тўқилади, қўшимча система эса уни тортиб, қавариқ гул ҳосил қилади.



30- расм. Тукли ўрилишлар:

а — арқоғи тукли ўрилиш (*Т* — танда; *а* — арқоқ; $а_т$ — тукли арқоқ); *б* — тандаси тукли ўрилиш ($Т_1 Т_2$ — танда; $Т_т$ — тандаси тукли ип; $а_1 а_2$ — арқоқ).

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

Тукли ўрилиш учта 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 ва ип духоба туклари арқоқ системасидан чиқарилади. Бу туклар газлама тўқув станогидан олингандан кейин, пардозлаш пайтида қирқилади (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 тукли иккита бир хил газлама ҳосил бўлади (30- расм, *б*).

Тукли ўрилиш газламаларни кўркамлаштиради, уларнинг иссиқни сақлаш хоссаларини ва тўзишга чидамлилигини яхшилайди, лекин газламаларни бичиш, тикиш, дазмоллашни қийинлаштиради. Бичиш ва дазмоллаш пайтида тукнинг йўналишини ҳамда бир оз қия бўлишини ҳисобга олиш керак.

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

Ўрамали, яъни нафис ўрилишларнинг ўзига хос томони шундаки, уларда тирқишлар бўлади. Энг оддий ўрамали ўрилиш учта иплар системаси (икки танда ва бир арқоқ)дан иборат. Ўрилиш ҳосил бўлиш жараёнида ўралаётган танда асос тандага гоҳ у томондан, гоҳ бу томондан ўралади. Ўрамали ўрилишда тўқилган газламалар шаффоф бўлади. Ўрамали ўрилишлар блузкалик,

кўйлаклик ип газлама ва шойи газламалар, пардалар, техник 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 ўрилишлардаги нақшнинг ўлчамлари ва шакли турли-туман бўлиши мумкин (ўсимликларнинг расми, геометрик нақш ва композициялар, сюжетли ҳамда тематик расмлар ва ҳоказо). Турли газламалар, шунингдек, портретлар, расмлар, гиламлар, гобеленлар, чойшаб, дастурхон ва бошқа буюмлар йирик гулли ўрилишда тўқилиши мумкин.

Йирик гулли ўрилишлар оддий ва мураккаб хилларга бўлинади. *Оддий йирик гулли ўрилишлар* иккита иплар системасидан иборат бўлади; ип газламалар (сатин-жаккард «Вира» ва ҳоказо); шойи газламалар (альпак, дудун, «Москва», «Весна», «Юбилейная» ва ҳоказо); кўйлаклик жун газлама («Эффект»), зиғир толали дастурхон, сочиқ, безак газламалар ва ҳоказо тўқишда қўлланилади.

Мураккаб йирик гулли ўрилишлар уч ва ундан кўп иплар системасидан иборат бўлади; гобеленлар, гиламлар, мебелга қопланадиган газламалар, чойшаблар ва «Космос», «Марсианка», «Симфония», «Мелодия» ва бошқа газламалар тўқишда қўлланилади.

4. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ЎЛЧАМ ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИ

Газламаларнинг ўлчам характеристикалари жумласига газлама тўпларининг қалинлиги, эни, массаси, узунлиги киради. Газламаларнинг ўлчам характеристикалари тикувчиликнинг барча босқичларига таъсир қилади.

Газламанинг қалинлиги

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

Газламани ҳосил қиладиган ипларнинг чизиқли зичлиги қанча юқори бўлса, газлама шунча қалин бўлади. Энг юпқа шойи газламалар (крепдешин, креп-жоржет, креп-шифон) 1,56 текс×2 ва 2,33 текс × 2 ли хом ипакдан, энг юпқа ип газламалар (батист, маркизет, шифон) қайта тараш усулида йигирилган 5,0 — 11,7 тексли пахта калава ипдан, драплар ва пальтолик энг қалин газламалар 165—92 тексли калава ипдан тўқилади.

Газламаларда танда ва арқоқ системалари турли даражада букилган бўлиши мумкин. Агар газламадаги иплар системасидан бири камроқ букилган бўлиб, иккинчиси уни қамраб ўтса, газлама қалин чиқади. Агар танда билан арқоқ бир хил букилган бўлса, газлама юпқа чиқади. Танда ва арқоқ ипларининг 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 кўрсаткичлари бир хил бўлгани ҳолда мураккаб ўрилишда тўқилган (тукли, 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, аппретлаш 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 прибор — *қалинлик ўлчагич* билан ўлчанади. Қалинлик ўлчагичларнинг бир неча хили бор, лекин уларнинг ишлаш принципи бир хил. Газлама намунаси иккита ялтироқ пластинка орасига қўйилади; пластинкалардан бири қўзғалувчан бўлиб, приборнинг стрелкасига маҳкамланган. Стрелка циферблатда сурилиб материалнинг қалинлигини миллиметрда кўрсатади.

Прибор пластинкалари таъсирида бўш газламалар осонгина қисилиши ва юпқалашиши мумкин. Шунинг учун янги универсал қалинлик ўлчагичларда газламаларга тушадиган кучни ростлаб турадиган мослама бор. Газламаларнинг қалинлигини 0,1—0,2 кПа босим билан ўлчаш тавсия қилинади.

Турли газламаларнинг қалинлиги ҳақидаги баъзи маълумотлар 4- жадвалда келтирилган.

Газламанинг қалинлигига қараб модель танланади ва янги конструкциялар ишлаб чиқилади. Қалин газламалардан тўғри ва кенгайтирилган 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 тузилишига 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, қавиққатордаги

Газламанинг хили	Газламанинг тола таркиби	Газламанинг қалинлиги, мм
Кўйлаклик ва ички кийимлик	Пахта	0,16—0,6
	Ипак	0,1—0,32
	Зиғир	0,3—0,4
	Жун	0,4—0,8
Костюмлик	Пахта	0,4—1,3
	Зиғир	0,5—0,6
	Жун	0,7—1,1
Пальтолик	Майин мовут	1—1,6
	Драп ва дағал мовут	2,6—3,2
	Бобрик, байка (жун)	3,2—3,5
Миёнабоп ва махсус газламалар	Зиғир толали бортовка	0,4—0,6
	Брезентбоп парусина	1,0—1,3

бахяларнинг сийрак-зичлиги, ҳўллаш-дазмоллаш режими ҳам газламаларнинг қалинлигига қараб танланади. Қалин газламалар учун йўғон игналар, пишиқ ва йўғон иплар ишлатиш, бахяларни сийрак олиш тавсия қилинади. Қалин газламалар учун ҳўллаш-дазмоллаш вақти узоқроқ олинади. Қалин газламаларда адип қайтармасини тикиш, этакни яширин бахялар билан тикиш осон.

Газламанинг эни

Газламанинг энига қараб модель танланади, янги конструкциялар ишлаб чиқилади, бичиш пайтида андазалар қўйилади.

Газламанинг стандарт ва ҳақиқий энлари бўлади. Газламанинг *стандарт эни* — шу газламанинг ГОСТ да белгиланган эни нормаси. Газламанинг *ҳақиқий эни* — газламани бевосита ўлчаб аниқланадиган эни. Тўпдаги газлама энини ва газлама намунасининг энини аниқлашда амалдаги нормаларга (ГОСТ 3822—47) амал қилиш лозим.

Қалта (50 м дан ошмайдиган) тўплардаги газламалар уч жойидан, узун (50 м дан ошадиган) тўплардаги газламалар беш жойидан бир хил узунликда, лекин газлама учидан 3 м наридан ўлчанади.

Газламанинг эни букланмайдиган чизғич ёрдамида 0,5 см аниқлик билан ўлчанади. Газлама тўпининг эни сифатида барча ўлчашларнинг 0,01 см аниқликкача ҳисобланган ва 0,5 см гача яхлитланган ўртача арифметик қиймати олинади. Синаш натижалари журналига ўртача арифметик қийматдан ташқари, бир ўлчашдаги минимал қийматлар ҳам ёзилади. Жун ва тукли газламаларнинг эни ҳошияси билан ёки усиз ўлчаниши мумкин. Бошқа барча газламаларнинг эни ҳошияси билан бирга ўлчанади.

Газлама намунасининг энини аниқлашда намуна силлиқ сирт-

га ёйиб қўйилади. Чизғич газлама четларига перпендикуляр қилиб қўйилади. Газлама намунасининг эни уч жойидан: ўртасидан ва охирларидан, қирқиш чизиқларидан тахминан 10 см беридан ўлчанади. Намунанинг эни букланмайдиган чизғич ёрдамида 1 мм гача аниқлик билан ўлчанади. Газламанинг эни учта ўлчашнинг ўртача арифметик қиймати сифатида 0,1 мм гача аниқлик билан ҳисоблаб топилади. Олинган натижа 1 мм гача яхлитланади.

Бир тўпдаги ва бир партиядаги газламалар тўпларининг эни анча фарқ қилиши мумкин. Жун газлама тўпида бу фарқ 4—5 см, партиядаги тўплар 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 андазалар қўйилади ва бўр билан белгиланади. Агар газлама эни кескин фарқ қилса, тўпнинг бир қисми кесиб олинади ва бошқа бўлакка қўшилади ёки бутун газлама тўпи алоҳида бичилади. Газлама тўпи ва партиясида газлама энининг ҳар хил бўлиши бичишни қийинлаштиради ва меҳнат унумдорлигини камайтиради.

Бичиш пайтида андазаларни энг қулай жойлаштириш ва газламани тежамли сарфлаш унинг энига боғлиқ бўлади. Андазалар орасида энг кам чиқинди чиқадиган газлама эни *рационал эни* 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.

5-жадвал

Газламанинг ишлатилиши	Газламанинг тола таркиби	Газламанинг стандарт эни, см	Газламанинг рационал эни, см
Эркаклар ва болалар ички кийими	Пахта	62—140	75; 130; 140
	Зиғир	80—140	85; 140
Чақалоқлар ич кийими (иссиқ ва енгил)	Пахта	58—120	75; 90; 95; 100; 110; 120
	Зиғир	62—140	80; 90; 100; 130; 140
Кўйлак	Зиғир	80—150	85; 140; 150
	Шойи	85—110	90; 100; 110
Аёллар кўйлаги	Пахта	50—140	90; 100; 140; 180
	Зиғир	80—140	85; 140
	Шойи	65—130	99; 95; 100
	Жун	71—152	110; 120; 130; 142; 152

Газламанинг ишлатилиши	Газламанинг тола таркиби	Газламанинг стандарт эни, см	Газламанинг рационал эни, см
Костюмлар	Пахта	50—150	120; 130; 140; 150
	Зиғир	80—150	85; 140; 150
	Шойи	80—140	120; 130; 140
	Жун	124—152	142; 152
Пальто	Пахта	50—150	110; 120; 140; 180
	Шойи	67—150	120; 135; 180
	Жун	82—150	142; 152
Астар	Пахта	62—150	75; 80; 85; 98; 100; 140; 150
	Шойи	70—140	67; 85; 95; 100; 140

Турли буюмларга кетадиган газламалар сарфини планлаштириш ва ҳисобга олиш, шунингдек, газламалар группасининг номерини аниқлаш учун уларнинг ш а р т л и э н и белгиланган. Масалан, жун газламаларнинг шартли эни 133 см, шойи ва ип газламаларники 100 см, зиғир толали газламаларники 61 см.

Газламанинг массаси

Газламанинг массаси унинг сифатлилик даражасини ва уни тайёрлаш учун қанча хом ашё кетишини кўрсатади. 1 $м^2$ газламанинг массаси 25 дан 800 г гача бўлади. Энг енгил газламалар— газ, эксцельсиор, шифон; энг оғир газламалар—шинеллик мовут, пальтолик 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

$$G_1 = m \cdot 1000 / l,$$

бунда: m — газлама намунасининг массаси, г; l — газлама намунасининг узунлиги, мм.

Агар газлама тўпининг массаси ва узунлиги маълум бўлса, 1 пог. м газламанинг массасини аниқлаш учун тўпнинг граммдаги массасини метрдаги узунлигига бўлиш керак.

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

$$G_2 = m \cdot 1000000 / lb,$$

бунда: m — намунанинг массаси, г; l — намунанинг узунлиги, мм, b — намунанинг эни, мм.

Намуна массасини топиш учун у 0,1 г аниқликдаги тарозида тортилади. Намунанинг узунлиги ва эни букланмайдиган чизғич ёрдамида 1 мм гача аниқлик билан миллиметрда аниқланади.

G нинг қиймати 0,01 г аниқлик билан ҳисобланади, олинган натижа эса 0,1 г гача яхлитланади. Намуна миллиметрда ўлчанади, лекин охирги натижа 1 м² газлама учун аниқланади. Шунинг учун формулада суратга 1000 000 қўйилади.

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

1 м² газламанинг массасига қараб газламалар группаларга ажратилади. 1 м² ич кийимлик газламанинг массаси 40—300 г, кўйлакликники 25—300 г, костюмликники 100—400 г, пальтоликники 100—800 г бўлади.

Газламаларнинг массаси кийим тикиш жараёнига таъсир қилади. Оғир газламалардан кийим тикиш 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.

Газламанинг узунлиги

Газламанинг узунлиги тикувчиликда газламаларни кўплаб бичиш жараёнига катта таъсир қилади.

Тўқув станогида тўқилаётган газлама маълум узунликдан кейин кесилади, натижада маълум узунликдаги газлама тўплари ҳосил бўлади. Тўпларнинг узунлиги газламанинг қалинлиги ва оғирлигига боғлиқ. Оғир пальтолик газламалар ва драплар тўпи энг калта бўлади. Тўқимачилик фабрикалари газлама тўпларини 10 дан 150 м гача қилиб ишлаб чиқаради. Газлама тўпи бир неча бўлакдан иборат бўлиши мумкин. Агар савдо тармоқлари учун мўлжалланган газламаларни сортларга ажратиш пайтида сезиларли нуқсонлари борлиги аниқланса, шу жойлари кесиб ташланади, натижада бўлак ҳосил бўлади. Тикувчилик саноати учун мўлжалланган газламалардаги нуқсонлар кесиб ташланмайди, балки газламанинг четини озроқ қирқиб қўйилади. Бу — шартли қирқиш дейилади.

Газламанинг нимага ишлатилишига қараб, бўлаклардан иборат тўпдаги бўлакларнинг минимал узунлиги 1,5 дан 6 м гача бўлишига йўл қўйилади. Масалан, пальтолик газламалар тўпидаги бўлакнинг узунлиги 2,8 м, шинеллик мовутда эса 3 м бўлиши керак. Тўпнинг узунлиги рационал ва норационал бўлиши мумкин. Газламани бичиш пайтида қолдиқсиз фойдаланиладиган ёки йўл қўйилган норма чегарасида чиқинди чиқадиган узунлик *рационал узунлик* дейилади.

Газламани тежаб сарфлаш учун тайёрлаш-бичиш бўлимида бир хил узунликдаги тўпларни танлаш, тахлаш узунлигини белгилаш ва бичим чизиғига бўр суркаш ишларини газлама тўпининг узунлигига мослаб бажариш керак. Тўп узунлигидан тўлиқ-

роқ фойдаланиш учун турли узунликда бўрлаш, бир вақтда икки буюм учун газлама тахлаш ёки 1,5; 2,5; 3,5 ли андазалар 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 тўпининг *шартли узунлиги* ҳисобга олинади. Шартли узунлик стандартда белгилаб қўйилади. Шартли узунлик нормалари IV бобнинг 2- § ида келтирилган. Тўқимачилик саноатида, савдо ва тикувчилик корхоналарида ҳар бир тўпнинг узунлиги стандарт нормаларига мувофиқ ўлчаниши керак.

Газлама тўпининг узунлиги браклаш-ўлчаш машинасида (XI бобнинг 2- § ига қаранг) ёки 3 м ли горизонтал столда аниқланади. Столнинг узун томонларидан бирида 1 см ли бўлинмаларга бўлинган ўлчов шкаласи бўлади.

Ҳар 3 м газлама ўлчангандан кейин тўплар белгилаб қўйилади. Метрдаги умумий узунлик L ушбу формуладан аниқланади:

$$L = 3n + l,$$

бунда: n — ёйилган 3 м ли участкалар сони; l — охирги участканинг 0,01 м аниқликда ўлчанган узунлиги (агар у 3 м дан калта бўлса).

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

Бичиш жарёнида 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, андазалар орасидан чиққан лахтаклардан майда қисмлар бичишда тандани тўғри аниқлаш жуда муҳимдир.

Газламада танда йўналишини аниқлашга имкон берадиган асосий аломатлар:

танда доимо газлама четига параллел кетади;

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

агар газламани қўлда чўзиб кўрилганда газламани ҳосил қиладиган системалар бир хилда чўзилмаса, одатда, камроқ чўзиладиган система танда бўлади (эластик газламалар, текстураланган иплардан тўқилган газламалар, креплар бундан мустасно бўлиши мумкин);

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

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

ярим шойи газламаларда танда, одатда, ипакдан бўлади;

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

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

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

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

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 ҳоказо). Ўнг сиртида тараб ҳосил қилинган туклари бўлган газламалар *тарама тукли газламалар* дейилади (масалан, боброиклар, «Велюр» драпи, тукли пальтолик газламалар ва ҳоказо). 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 сиртининг 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, пахта ипдан тўқилган гарус газламаси, шунингдек, полотно ўрилишли гулдор силлиқ газламаларнинг кўпчилиги бир хил томонли газламалардир. **Ҳар хил томонли газламалар** ўнги иккита ва ўнги битта хилларга бўлинади. Ўнг 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 томонидан фойдаланиладиган, тескари томонидан фойдаланилмайдиган газламалар ўнги битта газламалар дейилади (масалан, бахмал, ип духоба ва ҳоказо).

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

Газламанинг ўнги ва тескарисини аниқлашга имкон берадиган аломатлар:

гул босилган газламаларнинг ўнгида гуллар ёрқинроқ бўлади;

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

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

саржа ўрилишли газламаларнинг ўнгида йўллар чапдан ўнгга қараб пастдан юқорига кетади;

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

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

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

6. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ТОЛА ТАРКИБИ

Газламаларнинг тола таркибини тўғри аниқлаш жуда муҳим аҳамиятга эга. Газламанинг тола таркиби моделлаш, лойиҳалаш, бичиш ва тикишда ҳисобга олиниши лозим. Газламаларнинг ташқи кўриниши, қайишқоқлиги, қирқишга қаршилиги, титилувчанлиги, чўзилувчанлиги, дазмолланувчанлиги, ҳўллаш-дазмоллаш режимлари унинг тола таркибига боғлиқ бўлади. Масалан, агар лавсанли жун газламалар 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 улар эриб кетади. Ацетат толали газламаларга жуда қизиган дазмол текканда кетиши қийин бўлан ялтироқ жойлар пайдо бўлиши мумкин.

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

Тола 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 толадан, 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 улар йигирилгунга қадар турли толалар қўшилган газламалар;

2) аралаш газламалар — толаларининг хили ҳар хил бўлган иплар системасидан иборат газламалар. Одатда, бу группадаги газламаларда иплар системаларидан бири пахта толасидан, масалан, тандаси пахта толасидан, арқоғи жундан 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 иплардан, 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 тола таркибини аниқлаш усуллари

Газламаларнинг тола таркиби органолептик ва лаборатория усуллари билан аниқланади. Газламаларнинг тола таркиби сезги органлари (кўриш, сезиш, ҳид билиш органлари) ёрдамида аниқланадиган усул *органолептик усул* дейилади. Бу усулда газламаларнинг тола 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 тола таркибини аниқлашда аввало унинг рангига, товланишига, қалинлигига, зичлигига аҳамият бериш лозим. Сўнгра қўлда ғижимлаб кўриш керак. Бунинг учун газламани буклаб, қўлда қаттиқ сиқиш, 30 с 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 синалаётган ипларнинг ёнишини кузатиш лозим. Газламани «кўмирга айлангунча» ёқиш нотўғри натижаларга олиб келади.

Хом ип газламалар сарғиш, хом зиғир толали газламалар эса кулранг ёки яшилроқ 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 туқдор 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 ип толалардан тўқилган газламаларга қараганда юпқароқ, майинроқ бўлади ва камроқ ғижимланади. Табиий шойи газламалар майин товланади, химиявий 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 пасаймайди, вискоза ва мис-

аммиак ипларнинг пишиқлиги 50%, ацетат ипларники эса 30% пасаяди. Шойи газламаларнинг тола таркибини билиш учун вискоза, ацетат, мис-аммиак, капрон толалар ва табиий ипакнинг ёниш характерини эслаш фойдали.

Шуни эсда тутиш керакки, жун газламалар пайпаслаб кўрилганда қўлга тукдек уннайди. Газламанинг хилини аниқлаш учун уни ғижимлаб кўриш мумкин: бунда соф жун газламаларда майда бурмалар ҳосил бўлиб, қўлда текислаганда йўқолади; ўсимлик толалари қўшиб тўқилган жун газламаларда йирик рельефли бурмалар ҳосил бўлиб, қўлда текислаганда йўқолмайди; лавсан қўшиб тўқилган жун газламаларда йирик бурмалар ҳосил бўлиб, қўл билан текислаганда йўқолади.

Жун газламалар таркибида аралашмалар бор-йўқлигини билиш учун танда ва арқоқ ипларини ёқиб кўриш керак. Соф жун калава ип алангада жизғинак бўлиб куяди, алангадан олинганда ёнмайди, учларида қора жизғинак шарчалар ҳосил бўлади, уларни бармоқлар билан ишқалаганда уваланиб кетади, улардан куйган пат ҳиди анқийди.

Агар калава ип таркибида 10 % гача ўсимлик толалари бўлса, жизғинак шарча орқасида лаққа чўғ ҳосил бўлиб, дарҳол ўчади ва кулранг из қолдиради, бунда ҳам куйган шох ҳиди анқийди. Агар кўйдирилган калава ип таркибида 15—20% ўсимлик толалари бўлса, мос равишда 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, кулранг кул қолдиради. Калавада жун борлиги уни ёндирганда куйган шох ҳиди келишидан 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 соф жунга ўхшаб ёнади, лекин учларида қора шарча ҳосил бўлиб, бармоқ билан ишқалаганда қийин уқаланади. Бунда ҳам куйган шох ҳиди анқийди.

Газламаларнинг тола таркибини аниқлашда микроскоплар ва химиявий реактивлардан фойдаланиладиган усул *лаборатория усули* дейилади. Бу усулдан фойдаланиш учун толаларнинг тузилишини ва химиявий 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 газламалар ва вискоза газламалар хлор рух иод таъсирида

кўкимтир-бинафшаранг ёки қизғиш-бинафшарангга, капрон, жун, ацетат, табиий ипакдан тўқилган газламалар сариқ рангга бўялади.

Газламалар ва буюмлар таркибида синтетик толалар борлигини аниқлаш учун экспресс-методдан фойдаланиш мумкин. Бу метод БССР Главбитместпромга 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 родамин бўёқ ва 0,1—0,2 г/л бўлган кўк катион бўёқ аралашмаси ишлатилади. Синаладиган газлама ёки толалар намунаси шу эритма солинган стаканга ботирилади ва 2—3 мин қайнатилади. Сўнгра намуна стакандан олиниб, совуқ сувда ювилади. Полиамид толалар қизғиш-оч бинафшарангга, полиакрилонитрил толалар кўкиш-ҳаворангга, полиэфир толалар оч пуштирангга бўялади.

Бу методдан фойдаланиш натижасида тўқимачилик ва тикувчилик корхоналари номаълум толали буюмларга ишлов бериш усулларини тўғри танлаш имконига эга бўлади.

Лабораторияда синчиклаб анализ қилиш натижасида жунни унда олтингугурт борлигидан, мис-аммиак толани унда мис борлигидан аниқлаш мумкин ва ҳоказо.

Лаборатория усулида олинган натижалар органолептик усулдагидан аниқроқ бўлади. Лекин амалда газламаларнинг тола таркиби кўпинча органолептик усулда аниқланади.

7. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

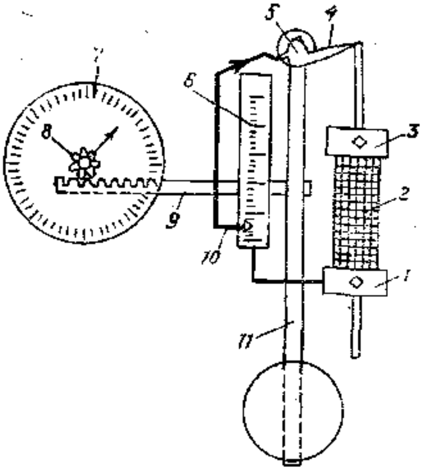
Кийимнинг эскиришига асосан унга чўзувчи, эзувчи, букувчи кучлар, ишқаланиш кучлари таъсир этиши сабаб бўлади. Шунинг учун кийимнинг оҳори ва шаклининг яхши сақланишида ҳамда узоққа чидашида газламанинг турли механик таъсирларга чидамлилиги, яъни механик хоссалари катта роль ўйнайди. Газламанинг механик хоссаларига пишиқлиги, узайиши, тўзишга чидамлилиги, ғижимланувчанлиги, қаттиқлиги, драпланувчанлиги ва бошқа хоссалари киради.

Газламанинг пишиқлиги

Газламанинг чўзилишга пишиқлиги унинг сифатини белгилайдиган энг муҳим кўрсаткичлардан биридир. Газламанинг чўзилишга пишиқлиги деганда унинг нагрузкага чидамлилиги тушунилади.

Маълум ўлчамдаги газлама бўлагини узиш учун етарли минимал нагрузка узувчи куч (нагрузка) деб аталади. Узувчи кучни аниқлаш учун газлама бўлаги узиш машинасида узиб кўрилади (31-расм). Газлама намунаси *2* қисқичлар *1* ва *3* га маҳкамлаб қўйилади. Электр двигатель пастки қисқич *1* ни юқорига ва пастга ҳаракатлантиради, устки қисқич *3* юкли ричаг *4* билан

боғланган. Пастки қисқич пастга тушганда намуна чўзилиб, устки қисқични пастга суради, у эса юкли ричаг *4* ни буради. Натижада юк *11* ли маятникли куч ўлчагич *5* оғади. Куч ўлчагичнинг тираги тишли рейка *9* ни суради ва тишли ғилдирак *8* ни буради; ғилдирак ўқига стрелка маҳкамланган бўлиб, у намунага таъсир қилаётган куч қийматини юк шкаласи *7* да кўрсатади. Чўзувчи куч таъсирида намуна узаяди ва қисқичлар орасидаги масофа катталашади. Стрелка *10* узайиш қийматини узайиш шкаласи *6* да кўрсатади.



31-расм. Универсал узиш машинаси.

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 унинг иккала томонидан бўйлама ипларни қирқиб зарур ўлчамга келтирилади. Четкалардаги 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. Халқаро бирликлар системаси (СИ)га мувофиқ узувчи куч ньютон (Н) билан ифодаланади. Масалан, кўйлаклик ип газламаларнинг пишиқлиги танда бўйича 313—343 Н, арқоқ бўйича 186 — 235 Н, костюмлик ип газламаларники — танда бўйича 687—803 Н, арқоқ бўйича 322—680 Н, костюмлик жун газламаларники — танда бўйича 322—588 Н, арқоқ бўйича 294—490 Н. Костюмлик ип газламаларнинг узилишга пишиқлиги жун газламаларникига қараганда катта бўлишига қарамай, кийганда улар тезроқ ишдан чиқади. Бунга сабаб шуки, жун газламаларнинг чўзилувчанлиги ва қайишқоқлиги юқорироқ бўлади.

Газламаларнинг узилишга пишиқлиги уларнинг тола таркибига, калава ип ёки ипнинг номерига, зичлигига, ўрилиш хилига, 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, аппретлаш, буғлаш каби пардозлаш операциялари газламанинг пишиқлигини оширади. Оқартириш, бўяш операциялари газламанинг пишиқлигини бирмунча пасайтиради.

Газламанинг узайиши

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

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

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 диаграммали приборлар билан таъминланади, улар «куч — узайиш» эгри чизиғини чизиб боради. Вертикал бўйича пишиқлик, горизонтал бўйича узайиш (мм ёки %) қиймати қўйилади. Узайиш эгри чизиғи катталашиб 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.

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

Газламанинг сифати кўп жиҳатдан 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 газламани 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. Ҳўл-

лаш-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 тола таркибига ва пардозланишига боғлиқ.

Синтетик газламалар, пишитилган калава ипдан тўқилган зич соф жун газламалар, эластик капронли зич газламалар, лавсан қўшиб тўқилган зич жун газламалар энг қайишқоқ бўлади. Жун ва ипак 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 ундаги 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% штапель тола ёки комплекс иплар кўринишидаги лавсан қўшилади.

Газламанинг танда ёки арқоқ системасига эластик капрон иплар қўшиш чўзилувчанлиги ва қайишқоқлиги катта бўлган ҳажмдор структурали газлама олишга имкон беради. Масалан, спорт шимлари тикиш учун тандаси эластик капрон иплардан иборат бўлган газлама ишлаб чиқарилади. Бундай газламадан тикилган шимлар спорт машқлари бажариш пайтида ташқи кўринишини яхши сақлайди ва шаклини йўқотмайди. Газламанинг арқоғига эластик капрон иплар ишлатиш танага яхши ёпишиб турадиган кийимлар тикишга имкон беради. Бундай кийимлар, масалан, сузиш пайтида сузувчига халақит бермайди.

Тола таркиби бир хил бўлган газламаларнинг қайишқоқлиги уларнинг тузилишга, яъни калава ипнинг ёки газламани ҳосил қилувчи ипларнинг қалинлиги ва пишитилишига, газламанинг зичлигига боғлиқ бўлади. Калава ипнинг пишитилиши ва газламанинг зичлиги оширилса, газламанинг қайишқоқлиги ортади.

Йўқоладиган ва йўқолмайдиган узайишлар нисбати чўзувчи куч қийматига ва унинг таъсир қилиб туриш вақтига боғлиқ. Чўзувчи куч қанча катта бўлса ва узоқ таъсир қилиб турса, йўқолмайдиган узайишлар улуши шунча ошади. Кийим кўп вақт кийилганда унга кучлар қайта-қайта таъсир этиши натижасида кийим шаклини йўқотиб боради.

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 газламалардан кийим 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 кўриниши бузилади. Устки ёки пастки полотнолар чўзилиши ва деталлар сурилиши мумкин. Ҳўллаш ва дазмоллаш йўли билан буюмга маълум шакл берилади. Шу вақтда деталлар ҳаддан ташқари чўзилиб, буюмнинг шакли бузилиши мумкин.

Газламанинг чўзилишини камайтириш учун устки кийим бортларининг зийларига унча чўзилмайдиган зиғир толали тесьма (уқа) ёки елим суркалган газлама (елимли уқа) қўйиб кетилади. Уқа енгларнинг учларига, эркак ва аёллар костюмларининг белларига ва бошқа деталларга қўйилиши мумкин. Чўнтакларнинг шаклини сақлаш учун уларнинг тагига ип газлама бўлаклари қўйиб кетилади.

Газламанинг ғижимланувчанлиги

Букилганда ва босилганда 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 ғижимланишга сабаб бўлади. Қайишқоқ ва эластик узайиш улуши анча катта бўлган толалар букиш ва қисиш деформациясидан кейин бир оз секинроқ ёки тезроқ текисланади ва дастлабки ҳолатини эгаллайди, шунинг учун ғижимлар йўқолади.

Ғижимланувчанлик газламанинг тола таркибига, калава ипнинг йўғонлиги 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 толаларидан 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 толаларнинг эластиклик хоссалари сабаб бўлади. Шу хоссалари туфайли букилишдан кейин толалар дастлабки ҳолатига қайтади. Газлама қанча зич бўлса, ундаги иплар шунча кам силжийди. Шунинг учун зич газламалар камроқ ғижимланади.

Пардоз ҳам газламанинг ғижимланувчанлигига катта таъсир қилади. Ип газлама, штапель, вискоза газламаларнинг ғижимланувчанлигини камайтириш учун махсус пардоз берилади, яъни уларга формальдегид препаратлар, синтетик смолалар билан *ишлов берилади.* Тикувчиликда кийимларни ғижимланмайдиган қилиш ва шаклининг сақланишини таъминлаш учун ф о р н и з (ғижимланмайдиган буюмлар ҳосил қилиш) деб аталадиган ишлов қўлланилиши мумкин. Кийимлар таркибида тўқимачиликда термореактив смолалар билан ишлов берилган целлюлоза толалари бўлган газламалардан тикилади. Кийим тикиб бўлиниб, намлик-иссиқлик ишловидан ўтказилгандан сўнг уни махсус термокамерада 150—160°С температурада 15 мин тутиб турилади. Шунда термореактив смолалар полимерланади ва кийимга берилган шакл мустаҳкамланади. Форниз ишлови берилган кийим узоқ вақт кийилганда, ювилганда, химиявий усулда тозаланганда ҳам ўз шаклини сақлаб қолади.

Устки кўйлак, блузка, аёллар кўйлаги, шимлар, юбкалар, костюмлар, спорт кийимлари ва формалар тикишда форниз ишловидан фойдаланилади.

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 газламалар яратиш турли-туман кам ғижимланадиган ва ғижимланмайдиган шойи газламалар ишлаб чиқаришга имкон беради.

Товланувчанлик, бўёқ ва гуллар газламанинг ғижимланувчанлигини бўрттириб ёки сусайтириб кўрсатиши мумкин. Атлас ва саржа ўрилишли товланувчан юпқа оч рангли газламаларда, масалан, астарлик газламаларда ғижимлар ва бурмалар яққол сезилади. Оқартирилган ва бир хил рангга бўялган газламалар гулдор ёки гул босилган газламаларга қараганда кўпроқ ғижимланадигандек кўринади. Гуллар газламанинг ғижимланувчанлигини камайтирмайди, балки ғижимларни кўз унча илғамайдиган қилиб кўрсатади.

Газламаларнинг ғижимланувчанлиги буюмнинг кўринишини 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 приборлардан фойдаланиб) аниқлаш мумкин. Бир томонга йўналган ва йўналмаган ғижимларни аниқлайдиган приборлар бор (масалан, ИР-1 маркали «сунъий қўл» прибори тўқимачилик материалларининг кийим енги тирсакларида деформацияланишини текшириш учун ишлатилади; газламаларнинг эгилишга чидамлилигини аниқлайдиган прибор нагрузка берилгандан сўнг газламани минути-

га 124 марта букиб, унинг букилиш бурчагини градусда белгилаш учун мўлжалланган).

Газлама намунасининг ғижимланишини қўлда синаб кўришда ғижимланувчанлик даражасига қараб унга жуда ғижимланадиган, ғижимланадиган, кам ғижимланадиган, ғижимланмайдиган газлама деб баҳо берилади.

Газламанинг драпланувчанлиги

Драпланувчанлик — газламаларнинг юмшоқ, думалоқ бурмалар ҳосил қилиши. Драпланувчанлик газламанинг массасига, қаттиқлигига ва майинлигига боғлиқ. Қаттиқлик — газламанинг ўз шаклини ўзгартиришга қаршилик кўрсатиш хусусияти. Эгилувчанлик қаттиқликка тескари хосса бўлиб, газламанинг ўз шаклини осонгина ўзгартириш хусусиятини белгилайди.

Газламанинг қаттиқлиги ва эгилувчанлиги толанинг 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.

Рўзғор буюмлари тикиш учун мўлжалланган газламаларнинг эгилишга қаттиқлиги ПТ-2 приборида газлама бўлагининг ўз массаси таъсирида эгилиш қийматини ўлчаш йўли билан аниқланади. Сунъий чарм ва плёнка материалларнинг қаттиқлиги ва эластиклигини аниқлайдиган махсус приборлар бор.

Сунъий чарм ва замшадан, комплекс капрон иплар ҳамда монокапрондан тўқилган газламалар, лавсанли жун газламалар, пишитилган калава ипдан тўқилган қалин газламалар ва мўл металл ипли газламалар анча қаттиқ бўлади. Газламалар калта ёпмали қилиб тўқилганда ва аппретланганда қаттиқроқ чиқади. Қаттиқ газламалар яхши драпланмайди, яъни ўткир бурчакли қия ёпиқ бурмалар ҳосил қилади. Қаттиқ газламалар яхши тахланади, тикишда қийшайиб кетмайди, лекин уларни қирқиш ва ҳўллаш-дазмоллаш анча қийин бўлади.

Газламанинг драпланувчанлигига қўйиладиган талаблар унинг нимага ишлатилишига ва буюмнинг моделига боғлиқ бўлади. Тўғри бичимли, қўйма бурмали, воланли (волан—хотин-қизлар кийимининг этагига тутиладиган қўш этак), кенг бичимли қўйлак 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 газламалардан камроқ бўлиши мумкин, чунки костюм ва пальтолар бурмасиз бўлади.

Табиий шойи ва штапель газламалар, креп ўрилишли жун газламалар ва пальтолик майин жун газламалар яхши драплана-

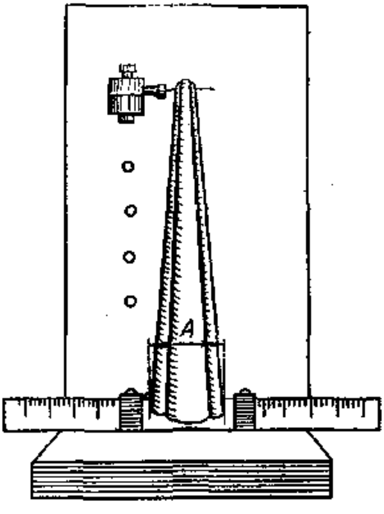
ди. Усимлик толаларидан тўқилган газламалар (ип газлама ва, айниқса, зиғир толали газлама) жун ва шойи газламага қараганда камроқ драпланади.

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 ичкаридан, қолганлари эса ўзидан олдинги нуқтадан 65 мм масофада қўйилади. Белгиланган нуқталардан игна ўтказиб, намунада учта бурма ҳосил қилинади. Газламанинг учлари игна билан пробка ёрдамида қисилади ва эркин осилган ҳамда игнага маҳкамланган газлама намунасининг пастки учларигача бўлган A масофа мм да ўлчанади. Драпланувчанлик $Д$ қуйидаги формуладан топилади:

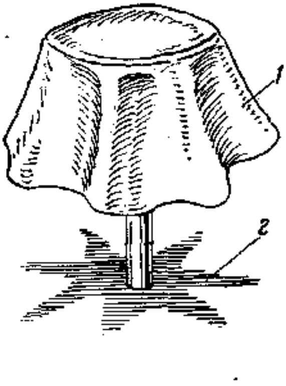
$$Д = \frac{200 - A}{200} 100.$$

Газламанинг барча йўналишларда драпланувчанлигини аниқлаш учун дискли метод қўлланилади (33- расм). Газламадан доира шаклида 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 юзига қараб аниқланади.

Драпланувчанлик коэффициенти — намуна юзи билан унинг проекцияси юзи орасидаги фарқнинг намуна юзига нисбати.



32- расм. Драпланувчанликни ВНИИПХВ методи билан аниқлайдиган прибор.



33- расм. Газламанинг драпланувчанлигини дискли методда аниқлаш:

1 — газлама, *2* — газлама проекцияси.

Драпланувчанлик коэффициенти процентда ифодаланади ва қуйидаги формуладан ҳисобланади:

$$K_Д = \frac{S_н - S_п}{S_н} 100,$$

бунда: $S_н$ — намунанинг юзи мм²; $S_п$ — намуна проекциясининг юзи, мм².

Сунъий мўйнанинг драпланувчанлиги ДМ-1 приборида ҳалқа методи билан аниқланади.

ЦНИИШП маълумотларига кўра драпланувчанлик коэффициенти қуйидагича бўлган газламалар яхши драпланувчан ҳисобланади: ип газламалар 65 % дан юқори, кўйлаклик жун газламалар 80 % дан юқори, костюмлик ва пальтолик жун газламалар 65 % дан юқори, кўйлаклик шойи газламалар 85% дан юқори.

Газламанинг тўзишга чидамлилиги

Газламаларнинг турли емирувчи омилларга чидаш хусусияти тўзишга чидамлилиги дейилади. Кийим кийиб юрилганда унга ёруғлик, қуёш нурлари таъсир қилади, у ишқаланади, чўзилади, букилади, эзилади, нам, тер таъсирига учрайди, ювилади, химиявий тозаланади, температура ўзгаришларига учрайди ва ҳоказо.

Механик, физик-химиявий 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 механик омиллар, шунингдек дазмоллаганда қизиган металлнинг таъсири газламани бўшаштиради. Дераза пардалари ёруғлик ва қуёш нури таъсирида пишиқлигини йўқотади. Ювилганда ёки химиявий тозаланганда ишқаланиш ва тозаловчи воситалар таъсирида уларнинг ёруғлик энг кўп таъсир қилиб турган жойлари тўзиб кетиши мумкин.

Устки кийим-бош асосан ишқаланиш туфайли тўзийди. Тўзишнинг бошида кўпгина тўқимачилик материалларида **пиллинг** ҳодисаси кузатилади.

Тўқимачилик буюмлари сиртида буралган толалар — пиллар ҳосил бўлиш процесси пиллинг деб аталади. Пиллар буюмнинг энг кўп ишқаланадиган жойларида ҳосил бўлиб, унинг ташқи кўринишини хунуклаштиради.

Тўқимачилик материалларида пиллар улардан буюмлар тайёрлаш, улардан фойдаланиш, уларни ювиш, химиявий тозалаш жараёнида ҳосил бўлиши мумкин. Пилларнинг ҳосил бўлиш ва йўқолиш схемаси қуйидагича:

толаларнинг учлари материаллар сиртига чиқиб тукдорлик ҳосил қилиши;

пиллар ҳосил бўлиши;
пилларнинг материал сиртидан узилиб тушиши.

Таркибида калта толалар ва, айниқса, синтетик толалар бўлган газламалар, трикотаж, нотўқима материаллар пиллингга мойил бўлади. Штапель толалар ичида полиэфир толалар энг кўп пиллинг ҳосил қилади. Арқоғи пахта ипдан иборат газламалар арқоғи вискоза ипдан иборат газламаларга қараганда кўпроқ пиллинг ҳосил қилади.

Айниқса, астарлик материалларнинг пиллингга турғунлиги жуда муҳим. Тўқимачилик материалларининг пиллингланувчанлигини аниқлаш учун пиллинг-тестер деб аталадиган ҳар хил приборлардан фойдаланилади. 10 $см^2$ юзидаги пиллар сонига қараб материаллар пиллингланмайдиган, кам пиллингланадиган (1—2 та пилл) ўртача пиллингланадиган (3—4 та пилл), жуда пиллингланадиган (5—6 та пилл) группаларга бўлинади.

Буюмларнинг тўзишига ёруғлик ва кўп марта эгилишлар, чўзилишлар, эзилишлар катта таъсир кўрсатади. Кийимларда енг учлари, шим почалари, тирсаклар, тизза кўзлари, ёқа тезроқ тўзийди.

Хизмат муддатини узайтириш учун шим почаларига ва баъзи енг учларига бортчали капрон тасма тикиб қўйиш тавсия қилинади. У газламанинг тўзишига тўсқинлик қилади.

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

✓ Газламанинг сиртига чиқиб турган ипларнинг букилган жойлари ишқаланиш таъсирида 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 узун ёпмали ўрилишлар қўлланилади. Бошқа кўрсаткичлар бир хил бўлгани ҳолда атлас ва сатин ўрилишларда тўқилган газламалар ишқаланишга энг чидамли ҳисобланади. Шунинг учун кўпгина астарлик газламалар атлас ва сатин ўрилишларда тўқилади.

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

Капрон газламалар ва синтетик толали газламалар ишқаланишга энг чидамли ҳисобланади. Шунинг учун жун газламаларнинг ишқаланишга чидамлилигини ошириш мақсадида улар штапель синтетик толалар қўшиб тўқилади. 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 тез-

лаштиради. Жун газламадаги хиёл сезиладиган туксиз жойларининг пишиқлиги ва тўзишга чидамлилиги 50 % пасаяди.

Кўп марта 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 механик таъсирларга турғунлиги чидамлилик дейилади. Ҳар бир газламанинг 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 методи топилган эмас. Янги тикувчилик материалларининг тўзишга чидамлилигини улардан тикилган кийимларни кийиб кўриш йўли билан аниқлаш мумкин. Бунинг учун синаладиган материаллардан кийимлар партияси тикилади ва маълум кишилар группаси уларни кийиб кўриб синайди. Белгиланган муддат ўтгандан сўнг кийимлар синаш ташкилотларида кўздан кечирилади. Газламаларнинг тўзишига олиб келган сабаблар анализ қилинади, янги газламаларни кўплаб ишлаб чиқаришга тавсия қилиш мумкинлиги масаласи ҳал этилади.

Газламанинг тўзишига сабаб бўлган айрим омил ёки омиллар комплекси: унинг ишқаланишга, ювиш ва химиявий тозалашга чидамлилиги, кўп такрорланадиган чўзилиш ва букилишларга пишиқлиги, ёруғлик таъсирига чидамлилиги лабораторияда аниқланади.

Материалларни ҳар хил муҳитда ва турли температураларда чўзилишга, релаксацияга (ўлчамларини тиклашга) мойиллигини ҳар томонлама текшириш учун электрон прибор — стрографдан фойдаланилади.

Кийимлик материалларнинг янги хиллари — сунъий чарм ва мўйна, плёнка материаллар ва қопламаларни синашга катта аҳамият берилади. МИРЦ типидаги прибор сунъий чарм ва плёнка материалларнинг эзилиш ва букилишларда емирилишга чидамлилигини аниқлаш учун, ВНИИК типидаги прибор сунъий чармнинг ишқаланишга чидамлилигини аниқлаш учун ишлатилади. УМИ-60-3 прибори мўйнадаги тукли қатламнинг ишқаланишга чидамлилигини аниқлаш учун мўлжалланган.

Газлама ва трикотаж полотноларнинг ишқаланишга чидамлилигини ҳар хил приборларда аниқлаш мумкин. Лекин ҳамма приборларнинг ишлаш принципи бир хил, яъни синаладиган материал майда тишли металл сиртлар, жилвир тошлар, газламалар ва ҳоказоларга ишқалаб кўрилади. Бунда газламанинг ишқаланишга чидамлилиги синалаётган материал тешилгунга қадар ишқаланганда ишқаловчи сиртнинг айланишлар сонига қараб (ай-

ланишлар сони приборда кўриниб туради) ёки прибор маълум марта айлангандан сўнг материал пишиқлигининг пасайишига қараб аниқланади.

Материалларни емирмай туриб синашнинг акустик методи ишлаб чиқилган. Бу метод ультратовушнинг сўниши материалнинг тўзиш даражасига боғлиқлигига асосланган.

8. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ФИЗИК ХОССАЛАРИ

Газламаларнинг физик (гигиеник) хоссаларига гигроскопиклиги, ҳаво ўтказувчанлиги, буғ ўтказувчанлиги, сув ўтказмаслиги, ҳўлланувчанлиги, чанг олувчанлиги, электрланувчанлиги ва бошқа хоссалари киради. Физик хоссаларига қўйиладиган талаблар газламаларнинг вазифаси билан белгиланади ва уларнинг тола таркиби, тузилиши ва пардозига боғлиқ бўлади.

Гигроскопиклик газламанинг атроф муҳитдан (ҳаводан) нам шимиш хусусиятини белгилайди. Гигроскопиклик ($W_г$%) ҳавонинг нисбий намлиги 100% ва температураси 20 ± 2°C бўлганда материалнинг намлиги.

$$W_г = \frac{m_{100} - m_к}{m_к} 100,$$

бунда: m_{100} – ҳавонинг намлиги 100% бўлганда 4 соат тутиб турилган материал намунасининг массаси, г; $m_к$ – абсолют қуруқ намуна массаси, г.

Тўқимачилик материалларининг гигроскопиклик хоссаларини баҳолашда кўпинча уларнинг ҳақиқий намлик характеристикасидан фойдаланилади.

Ҳақиқий намлик $W_х$(%) ҳавонинг ҳақиқий намлигида материалдаги намлик миқдорини кўрсатади ва қуйидаги формуладан аниқланади:

$$W_х = \frac{m_х - m_к}{m_к} 100,$$

бунда: $m_х$ — ҳавонинг ҳақиқий намлигида материал намунасининг массаси, г; $m_к$ – абсолют қуруқ намуна массаси, г.

Айниқса, ич кийимлик ва ёзги кийимлик газламалар учун гигроскопиклик жуда муҳим ҳисобланади. Бундай газламалар ичида зиғир толали газламаларнинг гигроскопиклиги энг юқори бўлади. Ип газламалар, табиий шойи газламалар, шунингдек, вискоза газламаларнинг гигроскопиклиги ҳам яхши. Синтетик, триацетат газламаларнинг гигроскопиклиги паст, фақат винол газламанинг гигроскопиклиги ип газламаникига ўхшайди. Сув юқтирмайдиган эритма шимдириш, плёнка ва резина қатлами қоплаш, ювилиб кетмайдиган аппретлар билан ишлов бериш натижасида газламанинг гигроскопиклиги пасаяди.

Ҳаво ўтказувчанлик —газламанинг ҳаво ўтказиш хусусияти; унинг тола таркиби, зичлиги ва пардозига боғлиқ бўлади. Сийрак газламалар ҳавони яхши ўтказади, зич газламалар, сув юқтир-

майдиган эритмалар шимдирилган, резиналанган газламалар ҳавони бутунлай ўтказмайди ёки кам ўтказади.

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

Кийим моделларини яратишда ва конструкциясини ишлаб чиқишда газламанинг хоссаларини ҳисобга олиш лозим. Масалан, болонья типидаги газламадан плаш тикишда плашнинг ҳаво ўтказувчанлиги ва буғ ўтказувчанлигини яхшилаш учун кокетка тагига буғ чиқиб кетадиган тўр қўйилади.

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

Босиш, тук чиқариш, пресслаш жараёнлари газламаларнинг иссиқни сақлаш хоссаларини яхшилайди. Кўп қатламли ўрилишларни қўллаш, тук чиқариш натижасида газламада кўп ҳаво қатламлари ҳосил бўлиб, улар газламанинг иссиқни сақлаш хоссаларини кучайтиради. Тараб тук чиқарилган қалин, зич жун газламаларнинг иссиқни сақлаш хоссалари энг юқори бўлади.

Сув ўтказмаслик — газламанинг сув сизиб киришига қаршилик кўрсатиш хусусияти. Сув ўтказмаслик махсус газламалар (брезентлар, палаткалар, парусиналар), плашлик газламалар, пальтолик ва костюмлик жун газламалар учун айниқса муҳимдир. Сув ўтказмаслик газламанинг тола таркибига, зичлиги ва пардозига боғлиқ бўлади.

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

Чанг олувчанлик — газламаларнинг кирланиш хусусияти. У газлама ўнгининг характерига, газламанинг тола таркибига, зичлиги ва пардозига боғлиқ бўлади. Тараб тук чиқарилган жун газламаларнинг чанг олувчанлиги энг юқори бўлади.

Электрланувчанлик — материалларнинг ўз сиртида статик электр тўплаш хусусияти. Тайёрлаш ва фойдаланиш жараёнларида тўқимачилик материаллари албатта бошқа нарсаларга тегади ва ишқаланади. Шунда уларнинг сиртида электр зарядлар узлуксиз тўпланади ва тарқалади. Агар зарядларнинг тўпланиши билан тарқалиши орасидаги мувозанат бузилса, материал сиртида статик электр тўпланиб, материал **электрланади**. Заряднинг катталиги ва ишораси (мусбат ёки манфий) толаларни ҳосил қилган моддаларнинг химиявий тузилишига боғлиқ. Тўқимачилик материалларининг электрланувчанлиги организмга биологик таъсир кўрсатиши мумкин. Одам терисида пайдо бўладиган

мусбат зарядланган электр майдон одамнинг асаб ва юрак-томир системаларига салбий таъсир кўрсатади. Манфий зарядланган электр майдон эса фойдали таъсир кўрсатади. Хлориннинг электрланувчанлиги юқори бўлганлигидан ундан даволаш кийимлари тикишда фойдаланилади.

Материалларнинг электрланувчанлиги уларни тайёрлаш ва улардан буюмлар тикиш технологик жараёнларини мураккаблаштиради ҳамда кийимнинг тез кирланишига сабаб бўлади. Кийимнинг ички кийимларга ва баданга ёпишиб қолишига ҳам электрланувчанлик сабаб бўлади. Газламаларнинг электрланувчанлигини камайтириш учун уларга антистатик сирт-актив моддалар (антистатиклар) билан ишлов берилади. Толалар аралашмасининг компонентларини рационал танлаш йўли билан ҳам электрланувчанликни камайтириш мумкин. Бунда ҳар хил химиявий таркибли толаларда пайдо бўладиган электр зарядлар бирбирини нейтраллайди. Аралашмага гидрофиль ва гидрофоб толалар қўшилганда ҳам газламанинг электрланувчанлиги камаяди.

9. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ОПТИК ХОССАЛАРИ, КОЛОРИТИ, ГУЛИ ВА УЛАРНИ БЎЯШ

Кийим моделини танлаш, конструкцияларини ишлаб чиқиш, буюмнинг ғижимланувчанлиги, ҳажми, ўлчами ва пропорцияларининг кўз билан идрок этилиши газламаларнинг оптик хоссаларига, яъни ёруғлик оқимини ҳам миқдор жиҳатидан, ҳам сифат жиҳатидан ўзгартириш хусусиятига боғлиқ.

Материалларнинг ранги, ялтироқлиги, шаффофлиги, оппоқлиги каби хоссалари уларнинг ёруғлик оқимини қайтариш, ютиш, тарқатиш, ўтказиш хусусиятига қараб намоён бўлади.

Агар материал ёруғлик оқимини тўлиқ қайтарса ёки ютса, ахроматик ранг (оқдан қорагача): ёруғлик оқимини тўлиқ қайтарганда — оқ ранг, тўлиқ ютганда — қора ранг, бир меъёрда чала ютганда — ҳар хил туслардаги кулранг ҳисси пайдо бўлади.

Агар материал ёруғлик нурини танлаб қайтарса, хроматик ранг (ахроматик ранглардан бошқа барча ранглар) ҳисси пайдо бўлади. Хроматик ранглар совуқ ва илиқ рангларга бўлинади. Яшил-зангори, кўк, бинафшаранглар муз, кўкат, металл рангларини эслатганлиги учун совуқ рангларга киритилади. Сариқ, зарғалдоқ, қизил ранглар қуёш нури, олов тафти ҳақида тасаввур бергани учун илиқ рангларга киритилади. Хроматик ранглар учун оҳангдошлик, тўйинганлик, ёрқинлик хосдир. Ахроматик ранглар учун эса фақат ёрқинлик хосдир.

Газламанинг *ялтироқлиги* ёруғлик оқимини кўзгудек қайтариш даражасига, бинобарин, газламанинг сиртига, ипларининг тузилишига, ўрилиш хили ва бошқаларга боғлиқ бўлади. Узайтирилган ёпмали ўрилишлар (атлас, сатин, тандаси саржа ўрилишлар) дан фойдаланиш, пресслаш, каландрлаш, газлама сиртига ялтироқлик бериш, кумушсимон пардозлаш, «лаке» пардози газламаларнинг ялтироқлигини оширади. Толаларни хиралаштириш,

рельефли ва тукли ўрилишлар қўллаш, тук чиқариш, жингалаклаш, узил-кесил буғлаш натижасида ялтироқлик пасаяди.

Тўқимачилик материалларининг кўзгусимон ялтироқлигини ўлчаш учун махсус прибор — глянцеметрдан фойдаланилади.

Шаффофлик газлама орқали ёруғлик оқими ўтишини ҳис қилиш билан боғлиқ бўлиб, газламанинг тола таркиби ва тузилишига боғлиқ. Синтетик толалар ва табиий ипакдан тўқилган юпқа сийрак газламаларнинг шаффофлиги энг юқори бўлади.

Колорит – газламалар гулида барча рангларнинг нисбати. Ҳар хил оҳангдошлик, тўйинганлик, ёрқинликка эга бўлган рангларни уйғунлаштириб газламаларга ёрқин ёки сўник колорит бериш мумкин. Кўпинча газламалар бир хил гулли қилиб чиқарилади, лекин уларнинг колорити ҳар хил бўлади.

Бутуниттифоқ енгил саноат буюмлари ассортименти ва кийим маданияти институти (ВИАЛегпром) тикувчилик материаллари ассортиментини ривожлантиришдаги асосий йўналишларни ишлаб чиқишда уларнинг колористик безалишига катта аҳамият беради, модабоп ранглар гаммасини ва модабоп гуллар намуналарини тавсия қилади.

Газламалардаги гуллар мазмунига қараб улар сюжетли, тематик ва маъносиз хилларга бўлинади.

Бирор мазмунга эга бўлган гуллар (портретлар, расмлар ва бошқалар) сюжетли гуллар деб аталади. Юбилейларга атаб чиқариладиган рўмоллар, гобеленлар, дастурхонлар, баъзи газламаларнинг гуллари сюжетли бўлиши мумкин.

Бирор тушунчани ифодалаши мумкин бўлган гуллар (масалан, нўхат, йўллар, катак ва ҳоказо) тематик гуллар деб аталади.

Маъносиз гуллар деб, абстракт гулларга айтилади. Ғазламаларда улар ҳар хил ранглар чапламаси ёки ноаниқ контурлар тарзида бўлади.

Газламалардаги гулларнинг асосий группалари: нўхат — оқ, бир рангли ёки кўп рангли доирачалар; йўллар — бўйлама ёки кўндаланг, бир рангли ёки кўп рангли йўллар ёки йўллар кўринишидаги нақшлар; катак — газламада катак ёки шашкалар ҳосил қиладиган бўйлама ва кўндаланг йўлларнинг галма-гал келиши; гуллар ва букетлар; ўлчами 2 см гача бўлган майда гуллар; ўлчами 2 см дан катта бўлган йирик гуллар; купонлар — юбка қийиқлари кўринишидаги гул, ҳошияли гул ва ҳоказо.

Кийимни бичишда газлама гулининг характери ва йўналишини ҳисобга олиш лозим. Катак, йўллар ва йирик гуллар бичиш учун энг қийин бўлган гуллардир, чунки бунда гулни гулга тўғри келтириш учун анча газлама исроф бўлади.

Бўялишига кўра газламалар сидирға бўялган, гул босилган, гулдор, меланж ва мулинирланган хилларга бўлинади. Рангли газламалардан ташқари, оқартирилган, ярим оқартирилган ва хом газламалар ҳам ишлаб чиқарилади.

Оқартириш жараёнидан ўтмаган ва толаларнинг дастлабки ранги сақланиб қолган газламалар *хом газламалар* деб аталади.

Табиий хом газламалар толаларнинг табиий рангида бўлади. Масалан, зиғир толаларидан тўқилган хом газламалар кулрангроқ тусда, пахта толаларидан, жун, табиий ипак толаларидан тўқилган хом газламалар сарғиш тусда бўлади.

Оқартириш жараёнидан ўтган газламалар *оқартирилган газламалар* деб аталади. Оқартириш интенсивлиги, давомлилиги ва оқартиргичларнинг хилига қараб, оқартирилганлик даражаси ҳар хил бўлади.

Қисман оқартирилган зиғир толали газламалар *ярим оқартирилган газламалар* деб аталади. Одатда, ярим оқартирилган зиғир газламалар олиш учун қайнатиш ва оқартириш жараёнлари бирин-кетин икки марта такрорланади.

Бир хил рангга бир текис бўялган газламалар *сидирға бўялган газламалар* деб аталади.

Гул босилган газламалар тағи оқ (оқ газламага босилган гулли), ўйма гулли (сидирға бўялган газламага химиявий туширилган гулли), грунтли (гул газлама юзининг 60% гача қисмини ташкил этади), фонли (гул бўялган газламага туширилади) хилларга бўлинади.

Ҳар хил рангли иплардан тўқилган газламалар *гулдор газламалар* деб аталади.

Ҳар хил рангли толалардан тайёрланган меланж калава ипдан тўқилган газламалар *меланж газламалар* деб аталади.

Тола таркиби ҳар хил бўлган иплардан иборат икки рангли ёки кўп рангли пишитилган калава ипдан тўқилган газламалар *мулинирланган газламалар* деб аталади. Бўялган жун калава ипни оқ пахта ип билан ёки оқ вискоза ип билан қўшиб пишитиб йигирилган калава ипдан тўқилган газламалар ола-чипор чиқади. Кўп рангли калава ипдан тўқилган мулинирланган газламалар меланж газламаларга жуда ўхшаши мумкин. Уларни бир-биридан фарқ қилиш учун калава ипларини бўшатиб, айрим иплари ёки толаларини кўриш керак.

10. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ ТЕХНОЛОГИК ХОССАЛАРИ

Газламаларнинг технологик хоссалари деганда уларни бичиш, тикиш ва ҳўллаш-дазмоллаш жараёнларида намоён бўладиган хоссалари тушунилади.

Газламаларнинг технологик хоссаларига қирқишга қаршилиги, сирпанувчанлиги, титилувчанлиги, ўйилувчанлиги, киришиши, ҳўллаш-дазмоллаш жараёнида шаклланувчанлиги, чоклардаги ипларнинг сурилувчанлиги киради.

Газламаларнинг қирқишга қаршилиги, сирпанувчанлиги, титилувчанлиги

Газламаларнинг қирқишга қаршилиги уларни тахлаб бичишда муҳим роль ўйнайди. Тола таркиби, зичлиги ва пардозига қараб, газлама қирқишга турлича қаршилик кўрсатади.

Газламанинг зичлигини ошириш, аппретлаш, сув юқтирмай-

диган парда қоплаш натижасида унинг қирқишга қаршилиги ортади.

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 бўлиши керак.

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

Газламанинг титилувчанлиги — қирқилган жойларда газлама иплари чиқиб кетиб, шокила ҳосил бўлиши.

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

Тукини кўйдириш, тукини қирқиш каби пардозлаш операциялари газламаларнинг титилувчанлигини оширади, аппретлаш, босиш, пресслаш, эритмалар шимдириш каби операциялар эса титилувчанлигини камайтиради.

Титилувчанликни органолептик усулда аниқлаш учун газламадан 3×3 см ўлчамли намуна кесиб олинади, олдин игна билан бир ип, кейин икки, уч ва ҳоказо иплар бирга суғуриб кўрилади. Агар бирданига бешта ип осонгина суғурилиб чиқса, бундай газлама осон титилувчан, агар 3—4 та ип осонгина суғурилиб чиқса, бундай газлама ўртача титилувчан, агар битта ип ҳам қийинлик билан суғурилиб чиқса, бундай газлама деярли титилмайдиган ҳисобланади.

Туки яхши куйдирилган ва яхши аппретланган газламалар, резиналанган газламалар, плёнка қопланган газламалар, сунъий чарм, сунъий замша ва шу кабилар деярли титилмайди.

Химиявий комплекс иплар, айниқса, синтетик толалардан тў-

қилган сийрак газламалар, табиий шойи газлама, силлиқ иплардан тўқилган атлас ва сатин ўрилишли газламалар, пишитилган калава ипдан тўқилган костюмлик ва пальтолик газламалар осонгина титилади.

Титилувчан газламалар билан ишлаганда чокларга катта қўйим қолдирилади, қирқилган жойлари титилиб кетмаслиги учун йўрмаб қўйилади.

Чоклардаги ипларнинг сурилувчанлиги

Сийрак газламалардан тикилган кийим кийиб юрилганда чоклардаги иплар сурилиши мумкин. Одатда, танага ёпишиб турадиган ва чўзувчи куч кўпроқ таъсир қиладиган чоклардаги иплар, яъни марказий орқа чокдаги, енг ўмизлари чокларидаги, бел витачкалари чокларидаги, тирсак чокларидаги, шимларнинг орқа чокларидаги иплар сурилади.

Чоклардаги 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 сурилувчанлигини органолептик усулда аниқлашда газламани иккала қўлнинг бош ва кўрсаткич бармоқлари билан ушлаб, ипларни суришга ҳаракат қилинади. Чоклардаги ипларнинг сурилиши натижасида буюмнинг ташқи кўриниши бузилади ва чокнинг пишиқлиги пасаяди.

Иплари осонгина суриладиган газламалардан танага ёпишиб турадиган (тор бичимли) кийимлар тикиш тавсия қилинмайди. 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 узади. Агар игна ипларни бутунлай узмаса, чала ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин. Тикишдан қолган изни ўйиқдан фарқ қилиш лозим. Бу из буғлаш ва ювиш пайтида йўқолади. 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. Калава ипнинг йўғонлиги ва пишитилиши, газламанинг ўрилиши ва зичлиги ҳам ўйилувчанликка таъсир қилади. Пишитилган калава 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 мовутлар) деярли 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 аппретланган резиналанган, сув ўтказмайдиган қопламали (болонья типидаги) газламалар 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 (6- жадвал).

6- 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 қалинликдаги ип газлама; зиғир толали полотно	85, 90	40, 50, 60	—
Кўйлаклик ва костюмлик шойи газлама	85, 90	50, 60	65, 75
Кўйлаклик жун газлама	85, 90	50, 60	33
Қалин ип газлама ва костюмлик зиғир толали газлама	95, 100	40, 50	—
Қайта тараш усулида йигирилган ипдан тўқилган костюмлик жун газлама	95, 100	40, 50	33, 18
Мовут жун газлама	100, 110	30	33, 18
Зиғир толали махсус газлама (брезент, парусина)	100—120	20	—
Жун газлама (пухталамалар қилиш, петляларни йўрмаш учун)	110—120	—	18, 13
Жун газлама (ўмизларни кўклаш, тугмаларни қадаш учун)	130—170	10, 20	—

Юпқа газламалар учун ингичка ип ва игналар, яъни паст номерли игналар ишлатилади. Йўғон ип ва ингичка игналар ишлатилса, иплар узилади ва газлама шикастланади. Йўғон иплар ингичка игнанинг тешигига сиғмайди, газламага кучли ишқаланади, пахмоқланади ва пишиқлигини йўқотади, натижада чокларнинг ҳамда буюмларнинг сифати пасаяди. Қалин, оғир газ-

ламалар 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)дан фойдаланиш лозим. Бу машинада газламалар ультратовуш ёрдамида бириктирилади.

Фақат газламаларгина эмас, балки бошқа тикувчилик материаллари: сунъий ва табиий чарм, сунъий ва табиий замша, сунъий мўйна ва ҳоказолар ҳам ўйилувчанлик хоссасига эга.

Плашлардаги игна ҳосил қилган тешиклардан сув ўтиши мумкин. Шунинг учун сув ўтказмайдиган пальто ва плашларнинг моделларини яратиш ҳамда конструкциясини ишлаб чиқишда елкани чоксиз қилишга, ташлама кокеткалар, кокетка билан қўшиб тикилган енглар, реглан енглар қўллашга интилиш лозим.

Газламанинг ўйилувчанлигини йўқотиш, чокларнинг пишиқлигини ва сув ўтказмаслигини таъминлаш учун плёнкалардан тикилган буюмларнинг деталлари махсус юқори частотали установкаларда бириктирилади. Бу установкалар иссиқда суюқланадиган пластикат плёнкаларни юқори частотали электр майдонда пресслаб бириктиради.

Газламаларнинг киришиши

Киришиш — иссиқлик ва нам таъсирида газлама ўлчамларининг кичрайиши. Буюм ювилганда, ҳўлланганда, ҳўллаб дазмолланганда ва прессланганда киришади. Газламанинг киришиши натижасида ундан тикилган буюм кичрайиши, деталларининг шакли бузилиши мумкин. Агар ҳўллаб химиявий тозалаш, ювиш, дазмоллаш натижасида кийимнинг авраси, астари ва миёнаси 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 иплар таранг туради ва шу ҳолатда аппретлаш, 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 ва иплар системасининг таранглик даражаси тенглашади. Кучли таранглаган танда системаси иплари 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 тортишади. Шунда арқоқ

системасининг букилганлик даражаси камаяди, арқоқ иплари тўғриланади, натижада газлама энига бир оз кенгаяди. Тандаси пахта толасидан, арқоғи пишитилмаган вискоза ипагидан бўлган газлама тортишиши мумкин.

Дазмоллаб, яъни мажбурий киришттиришда газламаларнинг 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 методларда аниқланади. Жун газламаларнинг киришиши улардан қирқиб олинган намунани ҳўллаб, бошқа газламалар эса ювиб кўриб аниқланади.

Ҳамма вақт танда бўйича киришиш алоҳида, арқоқ бўйича киришиш алоҳида аниқланади. Бунда қуйидаги формулалардан фойдаланилади:

$$У_т = \frac{L_1 - L_2}{L_1} 100; \quad У_а = \frac{L_1' - L_2'}{L_1'} 100,$$

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 тола таркиби, тузилиши ва пардозига боғлиқ. Газламанинг киришиши толаларнинг шишиш даражасига боғлиқ бўлгани учун синтетик толалардан тўқилган газламалар жуда кам киришади, чунки синтетик толалар деярли ҳўлланмайди ва шишмайди.

Газламаларнинг киришувини камайтириш учун тўқимачилик саноатида кенгайтириш, буғлаш, махсус киришттириш машиналарида ишлов бериш, киришмайдиган, кам киришадиган қилиб махсус пардозлаш 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 кам киришади. Масалан, лавсанли жун газламанинг киришиши термофиксацияга қадар 6% бўлса, термофиксациядан кейин 0,5%га тушади. Агар газламага иссиқлик ишлови беришда температура термофиксация температурасидан юқори бўлса, термофиксациялангандан кейин ҳам газламалар иссиқликдан киришиши мумкин.

Амалда аниқланишича, тикувчилик рационал ташкил қилинганда кийим тикиладиган газламаларнинг киришиши 4%дан ошмаслиги лозим. Зич синтетик газламалар ва лавсанли газламалар термофиксациялангандан кейин деярли киришмайди. Шу сабабдан

кийимнинг авраси, астари ва миёнаси (қотирмаси) учун материал танлашда унинг киришишини ҳисобга олиш лозим.

Газламанинг киришишини тез текшириш учун қуйидагича иш кўриш 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 пуркаланади. Агар синалган жойнинг чети ичкарига тортилса, бундай газлама ҳўллаб-дазмолланганда анча киришиши мумкин.

Анча киришадиган газламаларни бичишдан олдин буғлаш тавсия қилинади. Агар кийимнинг аврасига мўлжалланган газлама унча киришмайдиган бўлса, миёна газлама (бортовка) буғланади.

Ҳўллаб-дазмолланганда газламаларнинг шакл олиш хусусияти

Дазмоллаш, пресслаш, манекенларга кийдириб, буғ-ҳаво билан ишлов бериш жараёнларида газлама юқори температура, босим ва намлик таъсирида бўлади.

Намлик-иссиқлик ишлови бериш операцияларини ўтказишда режимга қатъий риоя қилиш лозим. Шунда тикувчилик буюмлари юқори сифатли бўлиши, газламаларнинг пишиқлиги ва тўзимаслик хоссалари сақланиши мумкин.

Намлик-иссиқлик ишлови бериш режими деганда дазмолланадиган сиртнинг тегишли температураси, газламанинг намланганлик даражаси, газламага дазмол ва пресснинг босими, ишлов бериш давомлилиги тушунилади.

Газламага намлик-иссиқлик ишлови бериш режими унинг тола таркиби ва қалинлигига қараб танланади. Тола таркиби ҳар хил газламаларга намлик-иссиқлик ишлови бериш режими 7-жадвалда келтирилган.

7-жадвал

Газлама	Температура, °C	Газламани ҳўллаш, %	Дазмол ёки пресснинг босими, МПа	Ишлов бериш давомлилиги, с
Ип газлама, зиғир толали газлама	180—200	10—20	0,005—0,025	30
Шунинг ўзи	225	10—20	0,005—0,025	10
Таркибида 50—67% лавсан бўлган ип газлама ва зиғир толали газлама	160	10—20	0,05—0,15	20—45
Шунинг ўзи	170	Латта орқали, 10—20	0,05—0,15	20—45
Вискоза ва мис-аммиак толалардан тўқилган газлама	160—180	Бир оз ҳўлланган латта орқали	0,002—0,01	30
Шунинг ўзи	200	Шунинг ўзи	0,002—0,01	10
Ацетат толали газлама	130—140	Бир оз ҳўлланган латта орқали	0,002—0,01	20—30
Табиий шойи	150—160	Қуруқ ёки бир оз ҳўлланган газлама	0,002—0,01	20—30
Капрон газлама	120—130	Шунинг ўзи	0,002—0,01	10

Газлама	Темпера-тура, °С	Газламани хўллаш, %	Дазмол ёки пресснинг босими, МПа	Ишлов бериш давомлилиги, с
Шунинг ўзи	150	Бир оз хўлланган фланель орқали	0,002—0,01	10
Соф жун газлама ва таркибида ўсимлик толалари бўлган жун газлама	180—190	Хўлланган латта орқали	0,015—0,25	30
Шунинг ўзи	140—160	Электр прессда, 10—20	0,015—0,25	20 — 45
„ „	120	Буғ прессда, 10—20	0,015 — 0,15	30 — 80
Таркибида 35 — 50% нитрон бўлган жун газлама	150—160	Фланель орқали, 20—30	0,01 — 0,03	35 — 60

Эслатма: Таркибида 20 — 50% лавсан бўлган жун газламаларга оид маълумотлар 10- жадвалда келтирилган.

Жун газламалардан тикилган кийимлар материалининг айрим жойларини мажбурий киритириш 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 унинг тола таркибига, зичлиги ва пардозига боғлиқ. Соф жун мовут газламаларнинг пластик хоссалари энг юқори бўлади. Қайта тараш усулида йигирилган, пишитилган калава ипдан тўқилган ва нисбий зичлиги ҳамда қайишқоқлиги катта бўлган соф жун газламалар (габардинлар, костюмлик креплар) ни мажбуран киритириш анча қийин. Бунга сабаб шуки, нисбий зичлиги юқори (120—140%) бўлган иплар жуда кам зичланади.

Таркибида синтетик толалар кўп бўлган жун газламаларни ҳам мажбуран киритириш қийин. Агар лавсанли газламалар махсус пардоз — термофиксациядан ўтказилган бўлса, уларни амалда мажбуран киритириб бўлмайди. Янги кийим моделлари яратиш ва конструкцияларини ишлаб чиқишда буни ҳисобга олиш лозим.

Газламага намлик-иссиқлик ишлови беришда унинг ўнг сирти структураси характерини ҳисобга олиш керак. Калта тик тукли газламалар (велюр, бобрик, бахмал, ип духоба ва ҳоказо)ни тескарисидан таровчи кардолента ёрдамида хўлланган латта орқали дазмоллаш тавсия қилинади. Бунда дазмолни унча босмасдан ва намлик-иссиқлик ишлови бериш режимига риоя қилиб дазмолланади.

Қаварик рельефли нақши бўлган газламалар («Космос» типидаги газламалар) намлик-иссиқлик ишловидан ўтказилмайди ёки юмшоқ нарса устига қўйиб, тескари томонидан дазмолланади.

Плиссе ва гофре — газламаларга намлик-иссиқлик ишлови бериш усуллари бўлиб, газламалар сиртида турли шаклда кўп бурмалар ҳосил қилиш учун қўлланилади. Бунинг учун газламаларга уларни ташкил этувчи толалар бардош берадиган температурада, масалан, лавсан газламага 200, нитрон газламага 180, зиғир газламага 150, вискоза газламага 140, ип газламага 130, капрон газламага 120, жун газламага 110, табиий шойига 100, ацетат газламага 90°С да буғ билан 20 мин ишлов берилади.

Газламанинг плисселланиш хусусияти унинг тола таркибига боғлиқ. Агар лавсан ёки нитрон газламаларда плиссенинг турғунлигини 100% деб қабул қилсак, жун газламаларда 25%, табиий ва ацетат шойи газламаларда 20%, вискоза шойида 5% бўлади.

Газламаларга намлик-иссиқлик ишлови бериш режими бузилганда турли нуқсонлар келиб чиқади. Температура ошиб кетса, табиий толалардан тўқилган газламалар куйиши мумкин. Натижада унинг пишиқлиги 50% ва ундан кўп пасаяди ёки бутунлай яроқсиз ҳолга келади.

Лавсанли газламаларга ишлов берилганда намлик ва температура ошиб кетса, уларда кетмайдиган доғлар пайдо бўлиши, ранги ёки зичлиги ўзгариши мумкин.

Ҳаддан ташқари ҳўллаб, 140°С дан ошиқ температурада дазмолланганда ацетат газламалар эрийди, ацетат толали газламаларда кетиши қийин бўлган ялтироқ жойлар ҳосил бўлади.

Қайта тараш усулида йигирилган ипдан тўқилган зич газламалар (габардин ва ҳоказо)га пресс ёки дазмолни қаттиқ босиб юбориш натижасида чокларда ялтироқ жойлар пайдо бўлади.

Тукли газламалар (бобрик ва ҳоказо)да туклар эзилиши натижасида ялтироқ жойлар ҳосил бўлади. Буни йўқотиш учун газламалар енгилгина буғланади.

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 массаси, газлама тўпининг узунлиги қандай аниқланади?
5. Газламанинг ўнгини, тескарисини ва бўйлама ипини қандай аломатларга қараб аниқлаш мумкин?
6. Тола таркибига қараб газламалар қандай группаланади?
7. Газламанинг тола таркибини аниқлашнинг органолептик ва лаборатория усуллари қандай?
8. Газламанинг химиявий-механик хоссаларига қандай хоссалари киради? Улар нимага боғлиқ бўлади ва қандай аниқланади?
9. Газламаларнинг қандай хоссалари гигиеник хоссаларига киради, улар тикувчиликда қандай ҳисобга олинади?
10. Газламанинг қандай хоссалари технологик хоссаларига киради, улар тикувчиликдаги барча босқичларда қандай ҳисобга олинади?
11. Турли таркибдаги газламаларга намлик-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 упаковка қилиш ишлари амалдаги стандартлар нормаларига мувофиқ бажарилади. Стандартлар бир газламага ва газламалар группасига мўлжалланган бўлади.

Бир газламага мўлжалланган стандарт — газламанинг таркиби, тузилиши ва хоссаларини белгилайдиган техник нормалар мажмуи.

Айрим газламаларга мўлжалланган стандартларда газламанинг эни, массаси, зичлиги, пишиқлиги, танда ва арқоқ ипларининг тексини билдирадиган аниқ рақамли нормалар, шунингдек, газламанинг тола таркиби, ташқи кўриниши ва ўрилишларининг тавсифи берилади. Стандартларда баъзи газламалар учун узилишдаги узайиши, ҳўллаш ёки ювишдаги киришиши, жун газламалар таркибидаги ёғ миқдори келтирилади, калава ип ҳамда ипларнинг структураси таърифланади ва ҳоказо.

Группавий стандартларда газламалар группасига ёки барча газламаларга тегишли норма ва қоидалар берилади. Масалан, газламаларнинг сортлари, классификацияси, ўлчамлари ва массасини, пишиқлигини, рангининг айнимаслигини аниқлаш методларига тегишли ва ҳоказо стандартлар шулар жумласидандир.

Давлат стандартларини стандартлар бўйича Давлат комитети тасдиқлайди. Тасдиқланган стандарт «Бутуниттифоқ Давлат стандарти» (ГОСТ) номини олади ва унга тегишли номер берилади. Стандарт 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.

Давлат стандартлари (ГОСТ) кўплаб ва йирик сериялаб ишлаб чиқариш маҳсулотларига, нормалар, қоидалар, талаблар, терминлар ва ҳоказоларга ишлаб чиқилади.

Тармоқ стандартлари (ОСТ) тармоқлар ичида ва тармоқлар орасида ишлатиладиган маҳсулотларга белгиланади ҳамда иттифоқчи республикалар министрликлари томонидан тасдиқланади.

Республика стандартлари (РСТ) республика ва маҳаллий ишлаб чиқариш маҳсулотларига белгиланади ҳамда иттифоқчи республикалар Министрлар Советлари томонидан тасдиқланади.

Корхона стандартлари (СТП) бирор корхона (бирлашма) маҳсулотига белгиланади ва шу корхона раҳбари томонидан тасдиқланиб, айни корхона учун мажбурий ҳисобланади.

Янги газламалар одатда иттифоқ ёки республика министрликлари тасдиқлайдиган техник шартлар (ТУ)га мувофиқ ишлаб чиқарилади.

Сифат белгиси билан ишлаб чиқариладиган газламаларга оид стандартлар бундай газламаларга анча юқори талаблар қўяди. Сифат белгиси бериладиган маҳсулотлар махсус комиссиялар томонидан давлат аттестациясидан ўтказилади. Сифат белгиси газламанинг техник кўрсаткичлари, бадиий безалиши ва пардози олий даражада эканлигига берилган кафолатдир. Сифат белгиси билан чиқарилган буюмларнинг эстетик ва техник даражаси юқори бўлганлиги учун нархи бир оз қиммат бўлади. Бундай буюмлар истеъмолчиларга ҳам, уларни ишлаб чиқарган корхоналарга ҳам фойдалидир.

Стандартлашнинг катта аҳамияти шундаки, у мамлакатимиз халқ хўжалигининг планли равишда ривожланишига ёрдам беради ва истеъмолчиларга маҳсулотларнинг сифати маълум даражада бўлишига кафолат беради.

Комплекс ва илгариловчи стандартлашга оид ишларни кенгайтириш маҳсулот сифатини оширишнинг муҳим шарти ҳисобланади.

Стандартлашга оид ишларнинг планлаштирилиши ва ўтказилишини умумий контрол қилиш СССР Давлат стандарти зиммасига юкланган.

2. ГАЗЛАМАЛАРНИНГ СОРТИНИ АНИҚЛАШ

Газламанинг сорти унинг сифатини белгилайди. Газламаларнинг сорти тўқимачилик фабрикаларида ГОСТ нормаларига мувофиқ белгиланади. Лекин савдо ташкилотлари ва тикувчилик корхоналари газламаларнинг сортини қайта текшириб кўришга ҳақли бўлиб, кўрсатилган сортга мос келмаган тақдирда тўқимачилик ташкилотларига фарқни тўлаш ёки маҳсулотни алмаштириб беришни талаб қилишлари мумкин.

Тўрт хил: ип газлама ва штапель газламалар, жун газлама, шойи газлама сорти ва зиғир толали газламаларнинг сортини аниқлаш учун тўртта стандарт мавжуд. Барча стандартларда (зиғир толали газламаларга оид стандартдан ташқари) ҳам сортни аниқлаш принципи бир хил: сортни аниқлаш учун балли система асос қилиб олинган. Газламанинг сорти унинг ташқи кўринишида нуқсонлар (айрим жойдаги ва тарқоқ нуқсонлар), физик-механик кўрсаткичлардан, рангининг пишиқлигидан четга чиқиш 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

8-жадвал

Газлама	Газлама тўпининг шартли узунлиги учун йўл қўйиладиган баллар сони			Газламалар сорти учун стандарт
	I сорт	II сорт	III сорт	
Ип газлама ва штапель газлама	10 (8)	30	—	161—75
Шойи газлама:				
силлиқ	7 (7)	17	30	187—71
тукли	5	9	25	187—71

Газлама	Газлама тўпининг шартли узунлиги учун йўл қўйиладиган нуқсонлар сони			Газламалар сорти учун стандарт
	I сорт	II сорт	III сорт	
Жун газлама	12 (10)	36	—	358 — 82

Газлама	Газламанинг шартли юзи учун йўл қўйиладиган нуқсонлар сони			Газламалар сорти учун стандарт
	I сорт	II сорт	III сорт	
Зиғир толали газлама:				
зиғир толали калава ипдан тўқилгани	8	22	—	357 — 75
таранди калава ипдан тўқилгани	10	26	—	

Эслатма: қавс ичида Сифат белгили газламалар учун баллар сони кўрсатилган.

ва физик-механик хоссаларидан четга чиқиш учун қўйилган баллар йиғиндисидан иборат бўлади.

$$Б_{ум} = Б_{ф\text{-}м} + Б_т + Б_{а.ж},$$

бунда: $Б_{ф\text{-}м}$ — физик-механик кўрсаткичлардан четга чиқиш 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 стандартда белгиланган баллар нормасига таққослаб кўрилади. Агар умумий баллар баҳоси паст сорт учун белгиланган нормадан ошиқ бўлса, газламага сорт берилмайди, яъни у брак қилинади.

8-жадвалда газламалар сортини аниқлашга оид маълумотлар келтирилган.

Ип газлама, штапель газлама, жун ва зиғир толали газламалар икки сортга (I ва II), шойи газламалар уч сортга (I, II, III) бўлинади.

Ташқи нуқсонларига қараб газламанинг сортини аниқлаш

Ташқи нуқсонларнинг борлигини билиш учун тўқимачилик фабрикасининг ОТК назоратчиси махсус браклаш станогида ёки столда ҳар қайси газлама тўпининг ўнгини ёруққа солиб кўради.

Ташқи нуқсонлар икки группага: айрим жойдаги ва тарқоқ нуқсонларга бўлинади.

Газламанинг маълум жойидаги кичик нуқсонлар (доғ, танда бўйича сийраклик, қўш ўрилиш, йўғон иплар ва ҳоказо) айрим жойдаги нуқсонлар дейилади.

Газламанинг анча жойига чўзилган ёки газлама тўпининг ҳамма ерига тарқалган нуқсонлар (ҳар хил туслилик, йўл-йўллик, растраф ва ҳоказо) 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 тўпларининг айрим жойларидаги дағал нуқсонлар (ўйиқлар, қўш ўрилишлар, 0,3 см дан катта тешиклар ва ҳоказо) бевосита тўқимачилик фабрикасида қирқиб ташланиши керак. Агар нуқсоннинг ўлчами 2 см дан ошмаса, газламанинг шу нуқсонли жойигина кесиб ташланади. Тикувчилик саноати учун мўлжалланган тўпларнинг айрим жойларидаги 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 тўпи икки ёки уч бўлакдан иборат бўлади. Тўпдаги бўлаклар сони газламанинг сортига таъсир қилади. Бир тўпда учтадан ошиқ бўлак бўлишига йўл қўйилмайди. Ҳар бир бўлакнинг узунлиги чекланган бўлади.

Ҳар бир ташқи нуқсон стандарт нормалари бўйича балларда баҳоланади. Стандартда сортлар жадвали бўлиб, унда ташқи нуқсонларнинг рўйхати, ўлчамлари ва баллардаги баҳоси берилади.

Айрим жойидаги нуқсонларни баҳолашда уларнинг хили, ўлчамлари, шунингдек газламанинг нимага мўлжалланганлиги ва тола таркиби ҳисобга олинади. Айрим жойлардаги нуқсонлар 0,5 дан 8 баллгача баҳоланади, шунинг учун бир неча жойида арзимас нуқсонлари бўлган газлама биринчи сортга қабул қилиниши мумкин. Ҳар хил узунликдаги газлама тўпларида айрим жойлардаги нуқсонлар сони турлича бўлиши мумкин, шунинг учун айрим жойлардаги нуқсонларни баллар бўйича баҳолашда баллар сони тўпнинг шартли узунлиги учун қайта ҳисобланади.

Стандартда белгиланган тўпнинг шартли узунлиги газламанинг тола таркиби ва энига боғлиқ бўлади.

Газлама	Тўпларнинг шартли узунлиги, м
Ип газламалар эни, см:	
80 гача	40
90 дан 100 гача	30
100 дан кенг	23
Тукли ип газлама	20
Шойи газламалар:	
силлиқ	40
тукли	25

Агар тўпнинг ҳақиқий узунлиги шартли узунликка тенг бўлмаса, айрим жойлардаги барча нуқсонларга берилган баллар йиғиндисини газламанинг шартли узунлиги учун қайта ҳисоблаш керак. Айрим жойлардаги нуқсонлар учун баллар сони қуйидаги формуладан аниқланади:

$$Б_{а.ж} = Б_1 L_ш / L_х,$$

бунда: $Б_1$ — ҳақиқий узунликдаги тўпнинг айрим жойларидаги барча нуқсонлар учун баллар йиғиндиси; $L_ш$ — тўпнинг шартли узунлиги, м; $L_х$ — тўпнинг ҳақиқий узунлиги, м.

I сорт газламада тарқоқ нуқсонлар бўлмаслиги лозим. Тарқоқ нуқсонларни аниқлаш учун газламани эталонга солиштириб кўриш керак. Тарқоқ нуқсонлар учун бериладиган баллар нуқсоннинг катта-кичиклиги ва газламанинг хилига боғлиқ бўлади. Ҳар бир тарқоқ нуқсон учун I сорт 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 тўпи бўйича тарқалгани учун тарқоқ нуқсонга бериладиган баллар тўпнинг шартли узунлиги учун қайта ҳисобланмайди.

Механик кўрсаткичларига қараб газламанинг сортини аниқлаш

Газламанинг сифатини механик кўрсаткичларига қараб текшириш мақсадида тўқимачилик корхоналари лабораторияларида танда ва арқоқ ипларининг йўғонлиги, газламанинг эни, 1 м² газламанинг массаси, газламанинг зичлиги, узилишдаги пишиқлиги, киришиши аниқланади. Жун газламалар учун, булардан ташқари, аралашмалар ва ёғнинг миқдори ҳам аниқланади. Ҳар қайси кўрсаткич тегишли газламага оид стандарт ёки техник шартлар нормаларига таққосланади.

Лабораторияда синаш учун ҳар бир газлама партиясидан барча тўпларнинг 3%, лекин камида учта тўп ажратиб олинади. Бу тўпларнинг ҳар биридан газламанинг энига қараб бутун эни бўйича 25—75 см узунликда намуналар қирқиб олинади. Лаборатория синовлари стандарт нормаларига мувофиқ ўтказилади.

Физик-механик кўрсаткичлар бўйича нормадан четга чиқиш

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 массаси 5 % гача етишмаслиги 11 балл билан, соф жун газламалар ҳўлланганда киришишидан 0,1 дан 1 % гача четга чиқиши 16 балл билан баҳоланади. Демак, I сорт газламаларда механик нуқсонлар бўлишига йўл қўйилмас экан. Шойи газламаларда механик кўрсаткичлардан четга чиқишлар бир нечта бўлса, энг кўп балл билан баҳоланган битта нуқсонгина ҳисобга олинади. Жун, штапель ва ип газламалар учун механик кўрсаткичлар бўйича барча четга чиқишларга берилган баллар йиғиндиси ҳисобланади. Механик хоссалардан четга чиқиш бутун газлама тўпига тегишли бўлгани учун физик-механик нуқсонларга балларда бериладиган баҳо газаманинг шартли узунлиги учун қайта ҳисобланмайди. Агар механик кўрсаткичлардан четга чиқиш стандартда белгиланган нормадан ошса, лаборатория синовлари такрорланади. Шу билан бирга, текширилиши лозим бўлган тўплар сони икки марта оширилади. Қайта текширилганда яна нуқсонлар борлиги аниқланса, бутун газлама партияси брак қилинади.

Газлама сортини рангининг пишиқлиги бўйича аниқлаш

Газламанинг нимага мўлжаллланганига қараб ва амалдаги стандартга кўра рангининг турли физик-химиявий таъсирларга: ёруғлик, дистилланган сув, совун ва сода эритмалари, тер, ювиш, химиявий тозалаш, дазмоллаш, қуруқ ва ҳўл ҳолатда ишқаланишга чидамлилиги аниқланади.

Рангининг ҳар бир физик-химиявий таъсирларга чидамлилиги 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 айниш ва оқ газлама намуналарининг рангни юқтириш даражаси икки кулранг 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 рангларга бўялган саккизта энсиз жун газламалар бўлагидан иборат.

Икки кулранг эталонлар шкаласидан бири физик-химиявий таъсирлар натижасида газлама дастлабки рангининг айниш даражасини, иккинчиси оқ намунанинг рангни юқтириш даражасини аниқлаш учун ишлатилади. Кулранг эталонлар шкаласи рангларнинг чидамлилигини 1 дан 5 баллгача баҳолашга имкон беради. 1 балл энг паст, 5 балл энг юқори чидамлилик даражасини кўрсатади.

Рангнинг турли физик-химиявий таъсирларга чидамлилик даражаси каср билан белгиланади: суратга дастлабки рангнинг ай-

ниши баллари, махражга эса оқ намунанинг рангни юқтириш баллари қўйилади. Масалан:

$^{1}/_{1}$ — намунанинг ранги жуда айнийди, оқ газлама анча бўялади;
$^{3}/_{3}$ — намунанинг ранги унча айнимайди, оқ газлама унча бўялмайди;
$^{5}/_{5}$ — намунанинг ранги ва оқ газлама ўзгармайди;
$^{3}/_{1}$ — намунанинг ранги унча айнимайди, оқ газлама анча бўялади;
$^{4}/_{3}$ — намунанинг ранги хиёл айнийди, оқ газлама унча бўялмайди.

Газлама рангининг ўзгаришига қараб, рангининг 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 сортини 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 1 балл оғиш сезилса, улар II сортга ўтказилади.

Рангининг **совун ва сода эритмасида қайнатишга** чидамлилигини 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, илиқ ҳамда совуқ сувда чайилади ва ҳавода қуритилади.

Рангининг **тер** таъсирига чидамлилигини синаш учун газлама намунаси 5 г/л ош тузи ва 6 мл 25%ли аммиакдан иборат бўлган ва 45±2°С гача иситилган эритмага солинади. 30 минутдан кейин намунани олиб, қўлда сиқилади ва яна эритмага солинади. Бу иш 10 марта такрорланади. Эритмага 1 л га 7 мл ҳисобида 98%ли сирка кислота қўшилади. Ҳосил бўлган эритмада (45±2°С да) намуна 30 мин сақланади, сўнгра сиқилади ва ҳавода қуритилади.

Рангининг **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.

Рангининг **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 гача қиздирилади.

Қуруқлайин дазмоллаб синашда 10×4 см ўлчамли намуна қуруқ ип газлама ёпилган дазмоллаш тахтаси устига ўнгини юқорига қилиб қўйилади. Намунанинг устига қайноқ дазмол 15 с бостириб қўйилади.

Ҳ ў л л а б   д а з м о л л а б синаш учун, бўялган намуна ва аппретланмаган оқ миткаль бўлаги дистилланган сувда ҳўлланади ва оғирлигига 100 % қўшимча қолгунча сиқилади. Намунани дазмоллаш тахтаси устига ўнгини юқорига қилиб қўйилади, устига оқ газлама бўлаги ёпилади. Сўнгра намуна устига қайноқ дазмол 15 с бостириб қўйилади.

Б у ғ л а б   д а з м о л л а б синашда рангли қуруқ намуна қуруқ миткаль ёпилган дазмоллаш тахтаси устига қўйилади. Намунанинг устига оғирлиги 100% ошгунча ҳўлланган оқ миткаль бўлаги ёпилади ва устига қайноқ дазмол 15 с бостириб қўйилади.

Рангнинг қ у р у қ   в а   ҳ ў л   и ш қ а л а н и ш г а чидамлилигини синаш учун махсус прибордан фойдаланилади. Синаладиган рангли газлама намунаси приборнинг тиқинига таранг ўралади ва ҳалқа билан қисиб қўйилади. Прибор столчасига оқ миткаль бўлагини ёпиб, ҳалқа билан қисиб қўйилади. Даста ёрдамида столчани 10 см масофага у ёқдан бу ёққа 25 марта суриш йўли билан рангли намуна миткаль сиртига ишқаланади. Бунда қуруқ намуналар ёки оғирлиги 100% ошгунча ҳўлланган намуналар синалади.

Қ у р у қ   в а   ҳ ў л   и ш қ а л а н и ш д а оқ миткалнинг бўялиш даражасини синаш учун ҳам шу прибордан фойдаланилади. Синаладиган намуна прибор столчасига ёйилади, оқ намуна эса тиқинга ўралади. Даста ёрдамида столчани 10 см масофага у ёқдан бу ёққа 10 марта суриб миткаль синаладиган намуна сиртига ишқаланади. Бунда ҳам қуруқ намуналар ёки оғирлиги 100% ошгунча ҳўлланган намуналар синалади.

Газлама рангининг х и м и я в и й   т о з а л а ш г а чидамлилигини синаш учун рангли газлама намунасини оқ газлама намунасига қўшиб тикиб, температураси 25 ± 2°С ли уайт-спирит тўлдирилган идишга солинади. Эритма шиша таёқча ёрдамида 30 мин мобайнида аралаштириб турилади. Шундан сўнг намуна сиқилади ва 80±2°С да қуритилади. Қуритилгандан сўнг намуналар бир-биридан ажратилиб, рангининг пишиқлиги баҳоланади.

Газлама рангининг ё р у ғ л и к   в а о б-ҳ а в о   т а ъ с и р и г а чидамлилигини табиий шароитда ёки махсус приборлар ёрдамида текшириш мумкин. Синаладиган намунага ҳамда саккизта турли эталонга табиий ёки сунъий ёруғлик ва об-ҳаво омиллари таъсир эттирилади. Эталоннинг ранги уч балл ўзгаргунга қадар синов давом эттирилади. Синалган намунани синалмаган эталонларга таққослаб кўриш йўли билан газламанинг ранги баҳоланади.

Зиғир толали газламаларнинг сортини аниқлаш

ГОСТ 357—75 га мувофиқ зиғир толали газламалар сортини аниқлашнинг қуйидаги тартиби қабул қилинган. I сорт газламалар учун физик-механик хоссалари кўрсаткичларидан четга чиқишлар ва тарқоқ нуқсонлар бўлишига йўл қўйилмайди; II сорт газламалар учун газлама эни, массаси, зичлиги, узилиш нагруз-

касидан четга чиқишлар бўлишига йўл қўйилади. I сорт газламанинг айрим жойларидаги (маҳаллий) нуқсонлар сони 30 $м^2$ да (шартли юзада) 8 тадан, II сорт газламада 22 тадан ошмаслиги керак. II сорт газламада тарқоқ нуқсон биттадан кўп бўлмаслиги, бунда шартли юзага тўғри келадиган маҳаллий нуқсонлар сони 17 тадан ошмаслиги лозим.

Шартли юза (30 $м^2$) га тўғри келадиган ташқи маҳаллий нуқсонлар сони қуйидаги формуладан аниқланади:

$$n_{ш} = n_{х} \cdot 3 \cdot 10^3 / LS,$$

бунда: $n_{х}$ — ўлчанаётган тўпдаги нуқсонларнинг ҳақиқий сони; L — тўпнинг узунлиги, м; S — газламанинг эни, см.

Ҳисоблаш ўнли белгигача бажарилиб, натижа яхлит сонгача яхлитланади.

Жун газламалар сортини аниқлаш

ГОСТ 358—82 га мувофиқ жун газламалар сорти уларнинг физик-механик кўрсаткичлари бўйича, рангининг айнимаслиги бўйича ва ташқи кўринишида нуқсонлар бор-йўқлигига қараб аниқланади ҳамда энг паст кўрсаткичи бўйича белгиланади.

I сорт газламаларда физик-механик кўрсаткичлардан четга чиқишлар ва тарқоқ нуқсонлар бўлишига йўл қўйилмайди.

Газлама тўпининг шартли узунлиги (30 м)га тўғри келадиган маҳаллий ташқи нуқсонлар сони олий категориядаги сифатли газламалар учун 10 тадан, I сорт газламалар учун 12 тадан, II сорт газламалар учун 36 тадан ошмаслиги керак.

Газлама тўпининг шартли узунлигига тўғри келадиган маҳаллий нуқсонлар сони $n_{ш}$ қуйидаги формуладан аниқланади:

$$n_{ш} = n_{х} \frac{30}{l_{х}},$$

бу ерда: $n_{х}$ — ўлчанаётган тўпдаги нуқсонларнинг ҳақиқий сони; $l_{х}$ — тўпнинг узунлиги, м.

II сорт газламаларда (гул босилган газламалардан ташқари) кўпи билан битта тарқоқ нуқсон ва физик-механик кўрсаткичлардан битта четга чиқиш бўлишига йўл қўйилади. Гул босилган II сорт газламаларда ГОСТ да айтиб ўтилган бўяш ёки гул босишдаги тарқоқ нуқсонлар иккитадан ошмаслиги керак.

Газлама тўпининг шартли узунлигида кўпи билан тўртта шартли кесик бўлишига, кейинги ҳар 10 м бўлак учун битта шартли кесик бўлишига йўл қўйилади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. ГОСТ нима? Унинг мазмуни нимадан иборат?
2. ТУ ва РСТ нима? Уларнинг ГОСТдан қандай фарқи бор?
3. ГОСТ ни қандай ташкилот тасдиқлайди?
4. Сифат белгиси билан ишлаб чиқариладиган газламаларга оид ГОСТ нима билан фарқ қилади?
5. Газламаларни стандартлашнинг қандай мақсад ва вазифалари бор?

6. Сортини аниқлашда газламага балларда бериладиган баҳо нималардан ташкил топади?

7. Қандай нуқсонлар айрим жойлардаги, қандайлари тарқоқ нуқсонлар дейилади?

8. Сортларга ажратишда ташқи нуқсонлар қандай ҳисобга олинади?

9. Газламаларни сортларга ажратишда физик-механик кўрсаткичлардан четга чиқишлар қандай ҳисобга олинади?

10. Газламаларни сортларга ажратишда рангининг пишиқлигидан четга чиқишлар қандай ҳисобга олинади?

V боб. ГАЗЛАМАЛАР АССОРТИМЕНТИ

1. ГАЗЛАМАЛАР АССОРТИМЕНТИНИНГ УМУМИЙ ТАФСИЛОТИ

Ассортимент сўзи инглизча бўлиб, тўплам, комплект маъноларини билдиради.

Газламаларнинг ассортименти жуда хилма-хилдир. Саноатимиз 4000 артикулдан ортиқроқ зиғир толали, жун, шойи ва ип газламалар ишлаб чиқаради.

Техник 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, лекин артикули ҳар хил бўлиши мумкин. Масалан, читнинг 9 артикули, ип газлама трикониНг 35 артикули, сатиннинг 30 артикули бор ва ҳоказо. 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 газламанинг номи, артикули, эни, чакана нархи, газлама ишлаб чиқариладиган ГОСТ ёки ТУ, газламанинг стандарт ёки ТУ дан олинган техник кўрсаткичлари (1 $м^2$ газламанинг массаси, танда ва арқоқ ипларининг номери, танда ва арқоқ бўйича зичлиги, жун газламалардаги жуннинг миқдори), газламалар группасининг номери кўрсатилади. Ип газлама, жун газлама, зиғир толали газлама ва шойи газлама учун тўртта прейскурант тасдиқланган.

Газламаларнинг мавжуд ассортименти доимо ўзгариб туради. Модадан қолган, истеъмолдан чиққан, эски артикуллардаги газламаларни ишлаб чиқариш тўхтатилади. Тола таркиби, тузилиши, пардози ва хоссалари жиҳатидан янги газламалар яратиш ҳисобига ассортимент янгиланиб боради.

Шу билан бирга, муайян артикуллардаги кўпгина газламалар бир неча ўн йил мобайнида ишлаб чиқарилади. Масалан, чит, сатин, бўз, миткаль, мадаполам, кашемир, поплин шулар жумласидандир.

2. ИП ГАЗЛАМАЛАР АССОРТИМЕНТИ

Ип газламалар маиший ва техник хилларга бўлинади. Маиший ип газламалар ассортиментининг 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 газламалар тўқишда тўқувчилик ўрилишларининг барча классларн қўлланилади.

Бўялиши жиҳатидан ип газламалар хом, оқартирилган, сидирға, меланж, мулинирланган, 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: читлар, бўзлар, ич кийимлик газламалар, сатинлар, кўйлаклик, кийимлик ва ҳоказо газламаларга бўлинади. Маиший газламалар ассортиментининг катта қисми дастлабки олти группага киради. Баъзи группалар кичик группаларга бўлинади. Масалан, ич кийимлик газламаларнинг бўз, миткаль ва махсус хиллари бор. Кўйлаклик газламалар ёзги, қишки, мавсумбоп ва химиявий комплекс иплар қўшиб тўқилган газламаларга бўлинади.

Ип газламаларнинг артикуллари газламаларнинг прейскурант бўйича тартиб номеридан иборат. Тартиб номери ҳар қайси группа учун интерваллар билан белгиланади. Ип газламаларнинг савдо прейскурантига турли ип газламаларнинг 1300 дан ортиқ артикули киритилган.

Ип газламалар ассортименти қуйидаги йўналишларда ривожланади:

шаклини яхши сақлайдиган газламалар (бўз ва поплин типидаги текис, силлиқ сиртли енгил газламалар) ҳамда классик ўрилишли газламалар (бир томонига тук чиқарилган текис ёки ғадир-будур сиртли газламалар) яратиш;

пластик газламалар — махрли, майин ва енгил газламалар, майин чийдухобалар яратиш.

Янги структурали газламалар (докага ўхшаш, нафис, жаккард, шаклдор чийдухобалар) ишлаб чиқариш, колорит, нақш, турли пардоз хилларини ўзгартириш ҳисобига ип газламалар ассортименти ўзгартириб турилади. Зарҳалли, каштали ва шу каби янги газламалар ишлаб чиқарилмоқда.

Ип газламаларда вискоза ва синтетик комплекс 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: қайта тараш усулида йигирилган калава ипдан тўқилган ип газлама; карда калава ипидан тўқилган ип газлама; турли усулда йигирилган ипларни қўшиб, карда-қайта тараш ва карда-аппарат усулларида тўқилган газламалар.

Чит

Чит— ўртача йўғонликдаги карда калава ипидан полотно ўрилишда тўқилган газлама. Читнинг тандасига 18,5 текс, арқоғига 15,3 тексли калава ип ишлатилади. Танда бўйича нисбий зичлиги 49—53%, арқоқ бўйича 39—43%; 1 $м^2$ читнинг массаси 92—103 г; читнинг эни 61—80 см.

Хом чит ўрта миткаль 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 кўринишида 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 кийимлар, жилдлар, тунги кўйлаклар ва ҳоказолар читдан тикилади.

Чит чўзилмайди, қийшаймайди, унча титилмайди, шунинг учун ундан буюмлар тикиш осон. Қаттиқ ва ялтироқ читларни тикиш пайтида ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин. Чит буюмлар тикишда 90—100-номерли игналар, 50—60-номерли ғалтак иплар ишлатиш, 1 см да 5—7 қавиқ бўлиши тавсия қилинади. Ювилганда чит арқоқ бўйича унча киришмайди, танда бўйича 3—5% киришади.

Бўз

Бўз читга қараганда анча қалин ва оғир материал. Бўз читга ишлатиладиган калава ипга қараганда анча йўғонроқ карда калава ипидан полотно ўрилишда тўқилади. Типик бўзларнинг тандаси 25 текс, арқоғи 29 тексли 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. Бўз бармоқларга читга қараганда дағалроқ уннайди.

Бир хил рангга бўялган бўздан махсус кийимлар ва миёналар тайёрланади. Гул бўзнинг фақат бир томонига ёки икки томонига босилиши мумкин. Гул босилган бўз эркаклар кўйлаги, болалар костюми, аёллар кўйлаги, пардалар тикиш учун ишлатилади.

Йўл-йўл гулли бўзлар — адрас ва олача халатлар тикиш учун ишлатилади. Бўз қаттиқ, ялтироқ ва кумушсимон қилиб пардозланган бўлиши мумкин. Бўзнинг технологик хоссалари читникига ўхшайди. Бўз анча пишиқ бўлиб, унча чўзилмайди. Бўзни тахлаш, бичиш, тикиш, дазмоллаш унча қийин эмас. Қаттиқ ва ялтироқ бўзни тикиш пайтида ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин. Бўзни тикишда 100-номерли игналар, 40—50-номерли ғалтак иплар ишлатилади. Ювилганда бўз танда бўйича читга нисбатан кўпроқ (4—6%) киришади.

Сатин

Сатин группасига сатин ўрилишда тўқилган **сатинлар** ва атлас ўрилишда тўқилган **ластиклар** киради. Ластик сатинга қараганда камроқ ишлатилади.

Қалинлигига қараб, сатин ва ластиклар қайта тараш усулида йигирилган 14,3—11,7 тексли калава ипдан тўқилган ва карда усулида йигирилган 18,5 — 15,3 тексли калава ипдан тўқилган хилларга бўлинади.

Сатин ва ластикнинг ўнги силлиқ, ялтироқ. Сатинда арқоқ ипи 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. Қайта тараш усулида олинган сатинлар пардозлаш пайтида мерсеризацияланади. Босиб нақш туширилган сатиннинг нақши беш марта ювишга чидайди. 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 бошқа буюмлар тикилади. Юмшоқ сатин осонгина титилиб кетади. Қаттиқ, ялтироқ 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.

Ич кийимлик газламалар

Ич кийимлик газламалар бўз, миткаль ва махсус газламаларга бўлинади.

Бўз группасига бўз ва полотно киради.

Ич кийимлик бўз — оқартирилган газлама бўлиб, тузилиши жиҳатидан бўз группасидаги газламаларга ўхшайди. Эркаклар ич кийими ва жилдлар, чойшаблар учун ишлатилади. Уларни бичиш-тикиш осон, бир оз титилувчан. 1 м^2 бўзнинг массаси 138—143 г, эни 62—94 см.

Полотно типик бўзга қараганда дағалроқ, эни 124—140 см.

Хомлигида миткаль деб аталадиган газламалар *миткаль группасига киради. Миткаль полотно ўрилишда тўқилади.*

У 18,5 — 15,3 тексли карда калава ипидан тўқилиб, оқартирилган ёки майин бўялган тарзда ишлаб чиқарилади. Берилган пардозга қараб, миткаллар турлича аталади. Юмшоғи — муслин, қаттиғи — ички кийимлик миткаль, ярим қаттиғи — мадаполам дейилади.

Қайта тараш усулида йигирилган 15,3 — 11,7 тексли калава ипдан тўқилган юпқа газлама — шифон миткаль 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 м² шифоннинг массаси 110—114 г.

Мадаполамдан асосан жилдлар тикилади. Муслин ва шифон аёллар ва болаларнинг тунги кўйлаклари учун ишлатилади.

Муслинларни бичиш-тикиш осон; шифон бир оз титилувчан, тахлаганда қийшайиши мумкин.

Махсус группага эркаклар кальсони тикишда ишлатиладиган гринсбон ва тик-ластик киради.

Тик-ластик тандаси 25 тексли, арқоғи 29 тексли карда калава ипидан атлас ўрилишда тўқилади. Танда бўйича нисбий зичлиги 80%; 1 м² тик-ластикнинг массаси 165—185 г.

Гринсбон синиқ саржа усулида «арчасимон» қилиб тўқилади, тандаси 25 тексли, арқоғи 35,7 тексли калава ипдан иборат. Нисбий зичлиги тик-ластикникидан кичик.

Йўғон калава ипдан тўқилиши, нисбий зичлиги ва таянч юзасининг 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 ўйилади. Уларни тикишда 100-номерли игна ва 40—50-номерли ип ишлатиш тавсия қилинади.

Махсус ич кийимлик газламалар танда бўйича 6% гача киришади.

Корсет буюмлар тайёрлаш учун йирик гулли ўрилишдаги ип газламалар: «Грация» арт. 4044, 4047, 4048 ишлатилади.

Булар қалин, эластик, пишиқ, оқартирилган ёки оч рангга бўялган ва тўзишга чидамли газламалардир. Уларни тикиш осон, бир оз титилувчан бўлади.

Кўйлаклик газламалар

Кўйлаклик газламалар группаси жуда турли-туман. Бу группага ёзги, қишки, мавсумбоп ва химиявий комплекс иплар қўшиб тўқилган газламалар киради.

Ёзги газламалар кичик группасига сийрак, юпқа ва енгил газламалар киради. Улар асосан гулли қилиб ишлаб чиқарилади, лекин оқартирилганлари ҳам бўлади.

Майя, вольта, вуаль, маркизет, батист қайта тараш усулида йигирилган калава ипдан полотно ўрилишда тўқилади. Булар

ҳозир кам ишлаб чиқарилади. Қанифас, «Весна» крепи майда гулли ўрилишда тўқилади.

Майя ва вольта — қайта тараш усулида йигирилган якка калава ипдан тўқиладиган гулли юпқа газламалар.

Вуаль ва маркизет — яхши пишитилган ва қайта тараш усулида йигирилган ингичка калава ипдан тўқиладиган газламалар. Вуалга гул босилади. Маркизет—вуалдан юпқароқ, оқартирилган, майин рангга бўялган ва гул босилган газлама.

Батист — қайта тараш усулида йигирилган ингичка якка калава ипдан полотно ўрилишда тўқиладиган юпқа, майин, оқартирилган ёки гул босилган газлама.

Қанифас ва «Весна» крепи — ўртача йўғонликдаги калава ипдан майда гулли ўрилишда тўқиладиган гулли газламалар. Одатда, канифаснинг сиртида хиёл сезиладиган бўйлама қавариқ йўллар бўлади.

Кўйлаклик газламаларнинг янги ассортименти асосан майда гулли баъзан эса йирик гулли ўрилишдаги ҳар хил газламаларни, шунингдек, докасимон газламаларни ўз ичига олади.

«Чайка» газламаси — полотно ўрилишли ярим шаффоф, юпқа, сийрак, босма гулли газлама; эни 85 см, 1 м² газламанинг массаси 79 г.

«Зулфия» газламаси — полотно ўрилишли юпқа, майин, гулли (асоси оқ), тандасининг зичлиги ўзгариб турадиган газлама Танда ва арқоғи қайта тараш усулида йигирилган ўртача йўғонликдаги якка калава ипдан тўқилади; эни 75 см, 1 м² газламанинг массаси 82 г.

«Юннатка» газламаси — майда гулли ўрилишдаги майин, юпқа, босма гулли газлама. Танда ва арқоғи ўртача йўғонликдаги карда якка калава ипидан тўқилади; эни 80 см, 1 м² газламанинг массаси 116 г.

«Рица» газламаси — полотно ўрилишли докасимон, гулли ва бўялмаганлик эффекти берадиган газлама. Тандаси ва арқоғи 36 тексли калава ипдан тўқилади; эни 80 см, 1 м² газламанинг массаси 124 г.

«Лия» газламаси — майда гулли, бўйлама йўл-йўл ўрилишли, бир рангдаги гулли, асоси оқ газлама. Тандаси 18,5 текс ва арқоғи 29 тексли калава ипдан тўқилади; эни 80 см, 1 м² газламанинг массаси 130 г.

Блузкалик «Эллада» газламаси — полотно ўрилишли ярим шаффоф, сийрак, гулли газлама; эни 85 см, 1 м² газламанинг массаси 80 г.

Блузкалик «Астра» газламаси — полотно ўрилишли докасимон газлама. Тандаси ва арқоғи 29 тексли калава ипдан тўқилади; эни 80 см, 1 м² газламанинг массаси 120 г.

Эркаклар кўйлаги тикиладиган газламалар прейскурант бўйича кўйлаклик газламалар группасига киради. Уларнинг ассортименти жуда хилма-хил. Қайта тараш ёки карда системасида йигирилган калава ипдан полотно ўрилишда ва ҳар хил аралаш бўйлама йўл-йўл ўрилишда тўқиладиган йўл-йўл ва катак гулли

газламалар кўпроқ ишлаб чиқарилади. Қуйида эркаклар кўйлаклари тикиладиган газламалар келтирилади.

«Альпийская» газламаси — гулдор, ёрқин йўлли, аралаш ўрилишли (полотно ўрилиш атлас ўрилиш билан галма-гал келади) газлама.

Купон газлама — йирик гулли ўрилишдаги, оқартирилган, тандаси 10 текс $\times$ 2 ли пишитилган калава ипдан ва арқоғи 14 тексли якка калава ипдан тўқилган газлама; эни 85 см, 1 м^2 газламанинг массаси 114 г.

«Гиацинт» газламаси — йирик гулли ўрилишдаги юпқа, оқартирилган газлама. Тандаси қайта тараш усулида йигирилиб, пишитилган 14 тексли ва арқоғи 10 текс $\times$ 2 ли калава ипдан тўқилади; эни 85 см, 1 м^2 газламанинг массаси 136 г.

«Балтика» газламаси — мерсеризацияланган, юпқа, сийрак, таги оқ гулли, бўйлама йўл-йўл ўрилишли, йўлларининг эни 2 см ли газлама. Тандаси қайта тараш усулида олинган, пишитилган ипдан, арқоғи эса якка калава ипдан тўқилади; эни 80 см, 1 м^2 газламанинг массаси 116 г.

«Ручеёк» газламаси — бўйлама йўл-йўл ўрилишли юпқа, шойисимон, таги оқ, майда мережка кўринишидаги гулли газлама. Танда ва арқоғи қайта тараш усулида йигирилган якка калава ипдан тўқилган; эни 80 см, 1 м^2 газламанинг массаси 117 г.

«Маяк» газламаси — катак-катак гулли газлама. Тандаси ва арқоғи карда калава ипидан аралаш ўрилишда йирик катакли қилиб тўқилган; эни 105 см, 1 м^2 газламанинг массаси 161 г.

Пахта-лавсан газламалар—полотно ва майда гулли ўрилишлардаги сидирға бўялган, гулдор ҳамда босма гулли газламалар; 14—29 тексли калава ипга 33—67 % лавсан қўшиб тўқилади; эни 100 см, 1 м^2 газламанинг массаси 110—113 г.

Пахта-лавсандан тўқилган «Виола» газламаси — гулдордек туюладиган фонга майда гуллар босилган сийрак газлама. 20 тексли калава ипдан креп ўрилишда тўқилади; тандаси ва арқоғида 25% лавсан бўлади; эни 80 см, 1 м^2 газламанинг массаси 112 г.

Анчадан бери ишлаб чиқариладиган классик мавсумбоп газламалар кичик группасига поплин, тафта, кашемир, шотландка, шерстянка, пике, гаруст киради.

Поплин — қайта тараш усулида йигирилган, пишитилган калава ипдан полотно ўрилишда тўқилган зич газлама. Мерсеризациялаб, оқартириб, оч рангга бўяб ва баъзан танданинг арқоққа нисбатан зичроқлиги натижасида ҳосил бўладиган кўндаланг йўлли қилиб ишлаб чиқарилади; эни 79 см, 1 м^2 нинг массаси 100—120 г.

Тафта — тузилиши ва бўялиши жиҳатидан поплинга ўхшаган, лекин ундан зичроқ ва сифатлироқ газлама; эни 65 см, 1 м^2 газламанинг оғирлиги 140—150 г. Таркибида 67% штапель лавсан ва 33% пахта бўлган кўйлаклик тафта ҳам ишлаб чиқа-

рилади. Тандаси ва арқоғини қайта тараш усулида йигирилган, пишитилган калава ип ташкил қилади; эни 80 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 140—150 г.

Поплин ва тафта асосан эркаклар, баъзан аёллар кўйлаги тикиш учун ишлатилади. Уларнинг камчилиги: бир оз титилувчан, танда бўйича анча киришади.

Шотландка — катак-катак гулли газлама. Карда калава ипидан саржа, майда гулли ёки полотно ўрилишда тўқилади. Таркибида штапель тола бўлган болалар шотландкасида йўғон пишитилган ипдан ҳосил қилинган бўртма катаклар бўлади; эни 62—90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 100—165 г.

Шотландкалар эркаклар, болалар, аёллар кўйлаги ва ҳоказолар тикиш учун ишлатилади.

Қашемир— саржа ўрилишли, сидирға ёки гул босилган газлама; ўртача йўғонликдаги карда калава ипидан тўқилади; эни 60—65 см.

Шерстянка — карда калава ипидан креп ўрилишда тўқилган гулдор ёки сидирға газлама. Кўриниши жун крепга ўхшайди.

Қашемир ва шерстянкалар болалар ва аёлларнинг арзон кўйлаги тикиш учун ишлатилади; уларни бичиш ва тикиш осон, ювилганда 3—4 % гача киришади.

Пике — қайта тараш усулида йигирилган калава ипдан мураккаб ўрилишда тўқилган газлама; ўнгида бўйлама йўллар, ромблар, тўлқинсимон йўллар, гуллар тарзидаги бўртма нақшлар бўлади. Одатда, оқартирилиб, баъзан сидирға ва гулдор қилиб ишлаб чиқарилади. 1 $м^2$ газламанинг массаси 134—180 г. Болалар буюмлари, шунингдек, аёллар кўйлаги ва блузкалар тикиш учун ишлатилади.

«Росинка» газламаси — тандаси қайта тараш усулида йигирилган калава ипдан, арқоғи карда калава ипидан йирик гулли ўрилишда тўқилган газлама. Гул босилган, мерсеризацияланган тарзда ишлаб чиқарилади; 1 $м^2$ газламанинг массаси 130 г.

«Вира» газламаси — йирик гулли ўрилишда бўртма нақшли қилиб тўқилган оғир газлама. Оқартирилган ёки сидирға тарзда ишлаб чиқарилади; эни 75 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 198 г.

«Раменка» газламаси — ўнги майда донли, креп ўрилишда тўқилган газлама. Тандасини пишитилган ип, арқоғини ўртача йўғонликдаги якка карда калава ипи ташкил қилади. Гул босилган, сидирға ва оқартирилган тарзда ишлаб чиқарилади. Эни 80 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 164 г.

«Северянка» газламаси — билинар-билинмас кўндаланг йўли бўлган репс ўрилишли, таги оқ гулли сийрак газлама. Тандаси 20 тексли, арқоғи 25 тексли калава ипдан тўқилади; эни 100 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 109 г.

«Ромашка» газламаси — босма гулли, мерсеризацияланган, сийрак (чизиқли тўлганлиги 50%дан кам) газлама. Бўйлама репс ўрилишда тўқилади: чизиқли зичлиги 42 текс бўлган

иккита танда ипи 160 тексли битта арқоқ ипи билан галма-гал келади; эни 90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 185 г.

Кўйлаклик «Тополинка» газламаси — ёрқин эффектли, катак гулдор, квадрат нақшли майда гулли ўрилишдаги газлама. Танда ва арқоғи 29 текс × 2 ли пишитилган калава ипдан тўқилади; эни 95 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 215 г.

Болалар кийими тикиладиган «Зорька» газламаси — таги оқ, майда нўхат ёки болаларбоп гулли, майда ўрилишли газлама; танда ва арқоғи 29 тексли калава ипдан тўқилади; эни 95 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 143 г.

«Махровая» газламаси — сидирға бўялган, мураккаб аралаш ўрилишли газлама; тукли ўрилиш эни 0,5 см ли бўйлама йўллар кўринишидаги полотно ўрилиш билан галма-гал келади; тандаси 18,5 текс × 2 ли, арқоғи 29 тексли калава ипдан тўқилади; эни 70 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 220 г.

Кўйлаклик-костюмлик «Свитязанка» газламаси — таги хом, босма гулли, аралаш бўйлама йўл-йўл ўрилишдаги газлама; тандаси 18,5 текс × 2 ли пишитилган калава ипдан, арқоғи 50 тексли якка калава ипдан тўқилади; эни 90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 149 г.

Кўйлаклик-костюмлик «Ветерок» газламаси — майда йўлли гулдор газлама. Тандаси пишитилган карда калава ипидан, арқоғи якка калава ипдан майда гулли ўрилишда тўқилади; эни 105 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 131 г.

Костюмлик-кўйлаклик «Теремок» газламаси— катак-катак гулли, симметрик жойлашган ромбли майда гулли ўрилишдаги газлама. Калава ипининг хили, эни, нисбий ва сиртқи зичлиги жиҳатидан «Ветерок» газламасига ўхшайди.

Қишки газламалар кичик группасига: фланель, бумазея ва байка киради. Булар — қалин, юмшоқ, бир томонида ёки иккала томонида туклари бўлган тукли газламалар. Қишки газламаларнинг тандасини ўртача йўғонликдаги карда калава ипи, арқоғини йўғон, тукдор аппарат калава ипи 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 буюмлари, кўйлаклари, эркакларнинг иссиқ кўйлаги, уйда кийиладиган халатлар ва ҳоказолар тикиш учун ишлатилади.

Бумазея — фланелдан қалинроқ ва оғирроқ газлама, саржа ўрилишда ёки полотно ўрилиш типидаги репс ўрилишда тўқилади; оқартирилган, сидирға ва гул босилган тарзда ишлаб чиқарилади. Фланелдан фарқли равишда асосан фақат тескари томонида тараб тук чиқарилади. Лекин баъзан ўнгида ҳам тараб чиқарилган туклари бўлади. Фланелга ўхшаб ишлатилади.

Байка — икки томонлама ўрилишда тўқилган қалин ва оғир газлама; икки томонида тараб чиқарилган туклари бўлган хом

ва сидирға тарзда ишлаб чиқарилади; 1 $м^2$ газламанинг массаси 300—360 г. Қасалхонада кийиладиган халатлар, чанғичиларнинг костюмлари, уйда кийиладиган ва қишки пойабзалларнинг устки қисми 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.

Химиявий комплекс иплар қўшиб тўқилган ип газламалар кичик группасига кирадиган газламаларнинг тандаси пахта калава ипдан, арқоғи пишитилмаган вискоза ёки ацетат ипдан иборат бўлади. Тандасини комплекс иплар ташкил қиладиган газламалар ҳам ишлаб чиқарилади.

Бу кичик группадаги асосий газламалар: креп-жаккард, шотландка, эпонж. Булар — майда гулли ўрилишда тўқилган гулдор газламалар. Сунъий ипли газламалар оқартирилган, оч рангга сидирға бўялган ва гул босилган тарзда ҳам ишлаб чиқарилиши мумкин.

Сунъий ипли газламаларнинг камчилиги шуки, тикиш ва кийиб юриш вақтида сунъий иплар 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 ипи ва қайта тараш усулида йигирилган калава ипдан (қисман) тўқилади; 1 $м^2$ газламанинг массаси 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 игналар, 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 қайта тараш усулларида йигирилган калава ипдан полотно, саржа, сатин ва майда гулли ўрилишларда тўқилади. Плашлик ва пальтолик газламалар сидирға газламалар ассортиментини кенгайтиради.

Р е п с — 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 репслар ва тўзишга чидамлилигини ошириш учун 15% штапель капрон аралаштириб тўқилган репслар ишлаб чиқарилади. Тикиш пайтида репсда ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин.

Диагональ — пишитилмаган карда калава ипидан саржа ўрилишда тўқилган газлама; эни 63 см, 1 м² газламанинг массаси 240—290 г. Телогрейкалар, гимнастёркалар, махсус кийимлар ва ҳоказолар тикиш учун ишлатилади. Бир оз титилувчан, «қийшиқ ип» бўйича анча чўзилувчан, танда бўйича 6% гача киришади.

Кийимлик «Сафари» газламаси — сидирға бўялган, зич, юпқа, сохта репс ўрилишдаги газлама. Тандаси 15,4 текс× × 2 ли пишитилган калава ипдан, арқоғи 42 тексли якка калава ипдан тўқилади; эни 95 см, 1 м² газламанинг массаси 205 г. Аёллар кўйлаги, сарафан, юбка, комбинезонлар тикиш учун ишлатилади.

Плашлик газламалар асосан қайта тараш усулида йигирилган пишитилган калава ипдан полотно, саржа ва майда гулли ўрилишларда тўқилади. Нисбий зичлиги катта; сув юқтирмайдиган эритма шимдирилган; 1 м² газламанинг массаси 185—300 г. Таркибида 33 % полиноз толалар ва 67 % пахта бўлган диагональ ёки креп ўрилишда тўқиладиган янги плашлик газламалар ишлаб чиқарилмоқда. Танда ва арқоғига 15,3 текс× × 2 ли пишитилган калава ип ишлатилади; эни 80 см, 1 м² газламанинг массаси 248—282 г. Тикиш пайтида ўйиқлар ҳосил бўлади.

Молескин — карда калава ипидан 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 %).

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 газламалар; танда ва арқоғи 18,5 текс × 2 ли карда калава ипидан қилинади. Мураккаб ўрилишда «арчасимон» нақшли ёки тангачалар кўринишидаги рельефли нақшли қилиб тўқилади; эни 68—79 см, 1 м² газламанинг массаси 289—332 г.

Меланж-гулдор газламалар — кийимлик газламалар ассортименти ичида энг сифатли ва қимматбаҳо газламалар.

Трико — бўялиши ва ўрилиши жиҳатидан (бўйлама йўл-йўл, «арчасимон» ва бошқа аралаш ўрилишли) турли-туман бўлган газламалар. Пишитилган карда ва якка калава ипдан тўқилади; жун трикога ўхшайди; эни 69—148 см, 1 м² газламанинг массаси 200—350 г.

Чўлворлик меланж диагональ — зич ва оғир газлама; диагональ ўрилишда бўртма қия йўлли қилиб тўқилади; 1 $м^2$ газламанинг массаси 380 г.

Коверкот— ўзига хос гулли зич газлама. Тандасига икки рангли пишитилган калава ип, арқоғига бир хил рангли якка калава ип ишлатилиб, диагональ ўрилишда тўқилади. Сув юқтирмайдиган эритма шимдирилган коверкотлар плашлар тикиш учун ишлатилади.

Жинсилик газламалар фақат пахтадан ёки пахтага лавсан аралаштириб тўқилади.

Жинсилик меланж газлама «Восток» урчуқсиз йигириш машиналарида тайёрланган, сидирға бўялган 60 тексли танда ва 50 тексли хом арқоқ калава ипидан саржа ўрилишда тўқилади; эни 90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 340 г.

Жинсилик газлама «Спорт» — урчуқсиз йигириш машиналарида тайёрланган 50 тексли танда ва арқоқ калава ипидан саржа ўрилишда тўқиладиган қалин хом газлама; эни 90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 282 г.

Пахта-лавсанли жинсилик меланж газлама «Эра» — қалин, қаттиқ, майда гулли ўрилишдаги газлама; тандаси ва арқоғи 33% лавсан толаси аралаштирилган 20 тексли калава ипдан тўқилади. Унча ювилиб кетмайдиган жуда қаттиқ ёки ўртача қаттиқликдаги аппрет билан аппретланган; эни 90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 290 г.

Пахта-лавсанли жинсилик газлама «Анапа» — юпқа, зич, хом газлама. Тандаси майда диагональ йўлли саржа ўрилишда тўқилган. Танда ва арқоғига урчуқсиз йигириш машиналарида йигирилган, таркибида 33% лавсан толаси бўлган 42 тексли калава ип ишлатилган; эни 105 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 248 г.

Пахта-лавсанли жинсилик газлама «Приморье» — қалин хом газлама; саржа йўллари яхши билиниб туради. Танда ва арқоғига тарбида 25 % лавсан толаси бўлган 50 тексли калава ип ишлатилган; эни 150 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 280 г.

Пахта-лавсанли жинсилик газлама «Албена» «Приморье» газламасига ўхшайди, лекин катак-катак гулли қилиб ишлаб чиқарилади.

Пахта-лавсанли жинсилик газлама «Новороссийская» ҳам «Приморье» газламасига ўхшайди, лекин тандаси сидирға бўялган калава ипдан, арқоғи хом ипдан майда гулли ўрилишда тўқилади.

Пахта-лавсанли болаларбоп жинсилик газлама «Филиппок» структура ва бўялиши жиҳатидан «Новороссийская» газламасига ўхшайди; саржа ўрилишида тўқилади; 1 $м^2$ газламанинг массаси 260 г.

Пахта-лавсанли жинсилик газлама «Азовская» — қалин, саржа ўрилишли газлама. Тандасига 25 текс×2 ли пишитилган калава ип, арқоғига 50 тексли якка калава ип

ишлатилган, 25 % лавсан аралаштирилган; эни 150 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 295 г.

Пахта-лавсанли костюмбоп фулеровкали газламалар — сидирға бўялган, ўнгига туклар чиқарилган, ўзига хос бўртма йўлли, саржа ўрилишли қалин газламалар. Таркибида 33 % лавсан толаси бўлган якка калава ипдан тўқилади; эни 150 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 285 г.

Қишки газламалар йўғон ва ўртача йўғонликдаги карда калава ипидан 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 титилувчан, нисбий зичлиги катта бўлгани учун тикиш пайтида ўйилиши мумкин.

Қишки газламалар жумласига мовут, замша ва вельветон киради.

Мовут — қишки газламалар ичида энг юпқа ва бўш газлама; *меланж ва сидирға хиллари бўлади.*

Замша — сидирға, қишки газламалар ичида энг зич, сифатли ва оғир газлама. Туклари қуюқ, табиий замшага ўхшайди; 1 $м^2$ газламанинг массаси 415 г.

Вельветон — сидирға газлама; зичлиги жиҳатидан замшадан бир оз кейинроқ туради.

Астарлик ва миёна газламалар

Устки кийимлар учун астарлик ва миёна сифатида ишлатиладиган газламалар астарлик газламалар группасига киради.

Коленкор — ялтироқ пардоз берилган сидирға миткаль. Миёна учун ишлатилади.

Бортовка — полотно ўрилишда тўқилган хом ёки сидирға газлама; паст номерли калава ипдан тўқилади. Қаттиқ қилиб пардозланади. Миёна учун ишлатилади.

Инглиз саржа — ўртача йўғонликдаги карда калава ипидан саржа ўрилишда тўқиладиган газлама; оқ, сиртига йўл-йўл *гул босилади.*

Чўнтаклик газлама — сидирға бўз, гринсбон 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, бахмал ва чийдухоба киради.

Ярим бахмал ва бахмал қайта тараш усулида йигирилган калава ипдан тўқилади; калта сидирға туки бўлади.

Чийдухобаларнинг ҳаммасида узунасига кетган тукли йўллар бўлади. Чийдухобанинг асосий типлари: кенг тукли йўллари бўлган чийдухоба-корд; энсиз тукли йўллари бўлган чийдухоба-рубчик. Чийдухоба тандасини қайта тараш ёки карда усулида йигирилган пишитилган калава ип, арқоғини якка карда калава ипи ташкил қилади. Чийдухобалар ассортименти йилдан-йилга кенгаймоқда. Кенглиги ҳар хил бўлган тукли йўллари бор ҳамда туклари шаклдор қилиб (гулдор тукли йўллар тарзида) қирқилган чийдухоба ишлаб чиқарилмоқда.

Чийдухоба-корд одатда, сидирға бўлади, баъзан гул босилади. Пальто, костюмлар, курткалар, шимлар ва ҳоказолар тикиш учун ишлатилади. Чийдухоба-рубчик сидирға ва гул босилган бўлиши мумкин. Асосан болалар буюмлари тикиш учун ишлатилади.

Чийдухоба-рубчик «Кипарис» — сидирға бўялган, қалин, майда йўлли газлама; тандасига қайта тараш усулида йигирилган 16,5 текс $\times$ 2 ли пишитилган калава ип, арқоғига 16,5 тексли якка калава ип ишлатилади; эни 100 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 245 г.

Чийдухоба-рубчик «Юбилейний» — сидирға бўялган ва гулли газлама; «Кипарис»га ўхшайди, лекин йўллари энлироқ бўлади.

Пахта-лавсанли чийдухоба «Искра» — сидирға бўялган, қалин, эни 3 мм ли йўллари бор газлама. Тандасига таркибида 33% лавсан толаси бўлган пишитилган 20 текс $\times$ 2 ли карда калава ипи ва арқоғига 42 тексли якка калава ип ишлатилган; эни 100 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 300 г.

Пахта-лавсанли «Кубанский» бахмали — тандасига қайта тараш усулида йигирилган 16,5 текс $\times$ 2 ли пишитилган калава ип, арқоғига таркибида 33% лавсан толалар бўлган калава ип ишлатиб тўқилган газлама; лавсан толалар тукларнинг эластиклигини оширади. Газламанинг рационал эни 145 см; 1 $м^2$ газламанинг массаси 290 г.

Чийдухоба-корд «Юность» — сидирға бўялган, эни 2,5 см ли йўллари бор газлама; тандасига қайта тараш усулида йигирилган 15,4 текс $\times$ 2 ли пишитилган калава ип, арқоғига 29 тексли якка калава ип ишлатилган; эни 100 см; 1 $м^2$ газламанинг массаси 251 г.

Чийдухоба-корд «Весна» — сидирға бўялган, «Юность»га қараганда оғирроқ газлама; йўлларининг эни 3,5 мм; 1 $м^2$ газламанинг массаси 300 г.

Чийдухоба-корд «Волгарь» структураси жиҳатидан «Весна»га ўхшайди, лекин йўллари бир оз энлироқ (4 мм) бўлади.

Тукли газламалардан кийим тикиш анча қийин. Уларни бичишда тукларнинг қиялигини ҳисобга олиш керак. Тикиш пайтида ўйилиши мумкин. Бундай газламаларни чоклардан сўкиш ярамайди, чунки туклари тўқилиб кетиши мумкин. Намлик-иссиқлик ишлови беришда кардолентадан фойдаланиш керак.

3. ЖУН ГАЗЛАМАЛАР АССОРТИМЕНТИ

Жун газламаларни группалаш

Ишлаб чиқариш усулига қараб, жун газламалар камволь ва мовут газламаларга бўлинади. Камволь газламалар қайта тараш усулида йигирилган калава ипдан тўқилади. Бундай газламалар жун газламалар ичида энг юпқа ва енгил ҳисобланади, уларнинг ўрилиш нақши яққол билиниб туради. Мовут газламалар аппарат усулида йигирилган калава ипдан тўқилади ва камволь газламалардан қалинлиги, массаси, 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 калта толали дағал мовутларга бўлинади. Дағал мовут газламалар майин мовутдан фарқли ўлароқ, бармоқларга қаттиқ уннайди ва ботади. Савдо прейскурантига кўра, жун газламалар группаларга (ишлаб чиқарилиш усулига ва тола таркибига қараб) ҳамда кичик группаларга (нимага ишлатилишига қараб) бўлинади (9-жадвал).

Жун газлама артикулидаги биринчи рақам группани билдиради, яъни ишлаб чиқариш усули ва тола таркибига мос келади. Артикулдаги иккинчи рақам кичик группани билдиради, яъни газламанинг нимага ишлатилишини кўрсатади. Масалан, артикулдаги биринчи рақам 1 бўлса, газлама соф 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 нақшили газламалар ишлаб чиқариш ҳамда классик структурали газламаларнинг ташқи кўриниши ва пластик хоссаларини яхшилаш ҳисобига жун газламалар ассортименти янгилаб турилади. Ассортиментни ривожлантиришдаги янги йўналишлар ипаксимон силлиқ сиртли майин пластик газламалар, кўп рангли меланж калава ипидан текис сиртли газламалар, шаклдор калава ипдан майда рельефли, ғадир-будур ёки текис сиртли газламалар, тукли, шу жумладан, бахмалсимон сиртли газламалар тўқиш билан боғлиқ.

Кўйлаклик газламалар ассортименти гул босилган газламалар, жаккард ўрилишда тўқилган гулдор газламалар, соф жун калава ипдан ва синтетик иплар қўшилган ярим калава ипдан тўқилган газламалар билан тўлдирилади.

Бежирим кўйлаклар тикиш учун янги структурали сидирға ва гулдор газламалар: ўрилиш нақшлари янги бўлган ёки металланган иплар ва профилланган капрон ип аралаштирилиб, шаклдор 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 ранг-

га 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 газламалар шулар жумласидан.

Кузги-баҳорги ассортиментдаги аёллар костюмлари тикиш учун тугунча-тугунчали, ҳалқасимон, бурамдор калава ип, йўғонлашган жойлари бор калава ип ишлатиб тўқилган енгил кўйлаклик газламалар типидаги газламалар ишлаб чиқарилади.

Эркаклар учун бежирим костюмлик газламалар ассортименти профилланган синтетик иплар қўллаш ҳисобига жимирлаш ёки учқунланиш эффектини берадиган, пишитилган калава ипдан тўқиладиган газламалар билан тўлдирилади.

9-жадвал

Газламалар кичик группаси (артикулдаги иккинчи рақам)	Газламалар группаси (артикулдаги биринчи рақам)						
	Камволлар			Майин мовут		Дағал мовут	
	соф жун	ярим жун	Газламалар кичик группаси	соф жун	ярим жун	соф жун	ярим жун
	1	2		3	4	5	6
1. Кўйлаклик	1101	2101	Кўйлаклик	3101	4101	—	—
2. Костюмлик сидирға	1201	2201	Костюмлик сидирға	3201	4201	—	—
3. Костюмлик гулдор ва шаклдор	1301	2301	Костюмлик гулдор ва шаклдор	3301	4301	—	—
4. —	—	—	Мовут	3401	4401	5401	6401
5. Пальтолик	1501	2501	Пальтолик	3501	4501	5501	6501
6. —	—	—	Драплар	3601	4601	—	6601
7. —	—	—	Тукли	—	4701	5701	6701
8. —	—	—	Одеяллар	—	—	—	—
9. Махсус	1901	2901	Махсус	3901	4901	—	6901

Эслатмалар: 1. Артикулдаги 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.

Пальтолик газламалар ассортименти учун тик ва ётиқ тукли, жингалакланган гулдор ва сидирға пальтолик газламалар ва драплар, нитрон толали 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 кам.

Пишитилган калава ипдан тўқилган, нисбий зичлиги катта бўлган камволь газламаларни тикувчиликда ишлатиш анча мураккаб: тахланганда сирпаниб кетади, титилувчан бўлади, тикиш пайтида чокларда ўйиқлар ҳосил бўлиши мумкин, дазмоллаб

киритиш 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 газламалардан буюмлар тикиш айниқса қийин.

Кўйлаклик газламалар. Кўйлаклик камволь газламалар енгил бўлади, ўрилиш нақши аниқ билиниб туради, улар 15—31 тексли якка калава ипдан ва 15 текс $\times$ 2—31 текс $\times$ 2 ли пишитилган калава ипдан силлиқ, майда гулли ва йирик гулли ўрилишларда 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 м² газламанинг массаси 150—250 г, эни 75, 90, 100, 106, 142, 152 см. Кўйлаклик газламаларни тикиш унча қийин эмас, лекин бир оз титилувчан, уларни тикишда 90—100- номерли игналар, 50—60- номерли ғалтак иплар ишлатилади.

Кўйлаклик соф жун газламаларга креплар, «Жемчуг», «Новость» газламалари ва бошқа газламалар киради. Кўйлаклик газламаларнинг янги ассортиментига эластик, майин газламалар киради.

Креплар — сидирға ёки гулдор, юпқа, қайишқоқ газламалар. Креп типида пишитилган калава ипдан майда донли сиртли қилиб тўқилади. Турли креп ўрилишларда тўқилади; нисбий зичлиги унча катта эмас; эни 90, 106, 142, 152 см; 1 м² газламанинг массаси 194—220 г. Чўзилувчанлиги, титилувчанлиги ва киришувчанлиги туфайли крепларни тикувчиликда ишлатиш анча қийин. Қуйида кўйлаклик газламаларнинг баъзи хиллари келтирилади.

«Жемчуг» — пишитилган калава ипдан майда гулли ўрилишда тўқилган, сидирға бўялган газлама. Эни 142 см, 1 м² газламанинг массаси 228 г.

«Новость» — калава ипининг хили ва сиртқи зичлиги жиҳатидан «Жемчуг» газламасига ўхшаган, лекин йирик гулли ўрилишда тўқиладиган газлама.

«Ираида» — сидирға бўялган, йирик гулли ўрилишдаги газлама. Тандаси пишитилган калава ипдан, арқоғи якка калава ипдан тўқилган. Эни 142 см, 1 м² газламанинг массаси 216 г.

«Турайда» — сидирға бўялган, йирик гулли ўрилишда тўқилган, гуллари йирик ромб шаклидаги газлама. Тандаси ва арқоғига 25 текс $\times$ 2 ли пишитилган калава ип ишлатилган. Эни 152 см, 1 м² газламанинг массаси 245 г.

«Ладья» — сидирға бўялган, сийрак, юпқа, полотно ўрилишдаги газлама; ҳар хил номерли калава иплардан 5 мм² ўлчамли катаклар ҳосил қилинган. Эни 142 см, 1 м² газламанинг массаси 156 г.

«Ладога» — сидирға бўялган, майин, креп типидаги майда гулли ўрилишдаги газлама. Тандаси ва арқоғига 22 текс $\times$ 2 ли

калава ип ишлатилган. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 230 г.

«Марево» —сидирға бўялган, майин, ярим шаффоф, галма-ғал келадиган бўйлама бўртма йўллари бўлган, аралаш ўрилишдаги газлама. Тандаси ва арқоғига 22 текс × 2 ли калава ип ишлатилган. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 170 г.

«Керия» — сидирға бўялган, сийрак, шаффоф, уясимон расмли майда гулли ўрилишдаги газлама. Тандаси ва арқоғига 25 текс × 2 ли калава ип ишлатилган. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 214 г.

Кўйлаклик-костюмлик жаккард газлама «Фантазия» — сидирға бўялган, қалин, йирик гулли ўрилишдаги газлама. Тандасига 19,2 текс×2 ли пишитилган калава ип ва арқоғига 31 тексли якка калава ип ишлатилган. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 248 г.

Кўйлаклик-костюмлик газлама «Вега» — сидирға бўялган, қалин, креп ўрилишдаги газлама. Тандаси ва арқоғига 22 текс × 2 ли пишитилган калава ип ишлатилган. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 228 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 кўпгина газламалар таркибида 20—50 % лавсан бўлади. Нитрон (50 %) қўшиб тўқилган газламалар ҳам ишлаб чиқарилади.

Кашемирлар — энг типик ярим жун кўйлаклик газламалар. Улар сидирға, майин бўлади, саржа ўрилишда тўқилади. Мактаб формаси тикиш учун ишлатилади. Таркибида қанча жун борлигига ва энининг ўлчамига қараб кашемирлар «Школьная», «Школьница», «Первоклассница» деб аталади.

«Люкс» газламаси кўп йиллардан бери ишлаб чиқарилади; майда гулли ўрилишда тўқилади; сидирға; таркибида 70 % жун ва 30 % штапель вискоза тола бўлади. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 271 г.

«Скайдрите» газламаси «Люкс» газламасига ўхшайди, аммо эни 152 см.

«Пахра» — юпқа, ярим шаффоф, майда гулли ўрилишдаги хом (сарғиш) газлама. Зичроқ жойлашган калава иплари сезилар-сезилмас катак ҳосил қилади. Таркибида 40 % жун, 45 % нитрон ва 15 % капрон бор. Тандаси ва арқоғига 28 тексли якка калава ип ишлатилган. 1 $м^2$ газламанинг массаси 151 г.

«Ока» газламаси калава ипининг хили ва тола таркиби жиҳатидан «Пахра» газламасига ўхшайди, сидирға бўялган, аралаш ўрилишли, тескарисида бўртма диагонал йўллар бор. 1 $м^2$ газламанинг массаси 182 г.

«Руза» газламаси таркиби ва қалинлиги жиҳатидан «Пахра» газламасига ўхшайди; полотно ўрилишда тўқилган, лекин тандаси ва арқоғига ҳар хил номерли ва бурамли калава иплар

ишлатилганлиги учун майда гулли ўрилиш эффектини беради. 1 $м^2$ газламанинг массаси 155 г.

«Студенческая» — гулдор газлама; 16,6 тексли вискоза иплар ишлатилганлиги учун жилвали ва ялтироқ; майда гулли ўрилишда тўқилган. Таркибида 33 % жун бор; 1 $м^2$ газламанинг массаси 170 г.

«Тамара» — сидирға бўялган, сирти майда донли, креп ўрилишдаги газлама. Таркибида жун (43%) ҳамда нитрон ва капрон бор; 1 $м^2$ газламанинг массаси 197 г.

«Паруса» — сидирға бўялган, тўлқинсимон бўртма йўллари бўлган майда гулли ўрилишдаги газлама. Таркиби жиҳатидан «Тамара» газламасига ўхшайди; 1 $м^2$ газламанинг массаси 221 г.

Ҳозир таркибида 50 % жун ва 50% нитрон бўлган ҳар хил кўйлаклик газламалар ишлаб чиқарилмоқда. Булар ҳар хил гулдор, ёрқин ва майин рангларга бўялган, 25—28 тексли якка ёки пишитилган калава ипдан полотно, креп ҳамда ҳар хил майда гулли бўйлама ва бўйлама кўндаланг йўлли ўрилишларда тўқиладиган, сиртқи зичлиги 130—197 г/$м^2$ ва эни 152 см бўлган газламалардир.

Қуйида шу ассортиментдаги энг типик газламаларнинг характеристикаси келтирилган.

«Прохлада» — юпқа, майин, полотно ўрилишли, катак-катак гулли газлама. Тандаси ва арқоғига 22 текс × 2 ли калава ип ишлатилган. 1 $м^2$ газламанинг массаси 130 г.

«Яшма» газламаси «Прохлада» газламасига ўхшайди, лекин майда гулли ўрилишда тўқилган. 1 $м^2$ газламанинг массаси 187 г.

«Мечта» газламаси «Прохлада» газламасига ўхшайди, лекин сидирға бўялган. 1 $м^2$ газламанинг массаси 143 г.

«Боровинка» — майин, юпқа, саржа ўрилишли, катак-катак гулли газлама. Газламанинг чизиқли тўлдирилганлиги 70 — 80 %. 1 $м^2$ газламанинг массаси 181 г.

«Плахта» — гулдор, юпқа, майин, майда гулли мураккаб ўрилишли, бир-биридан 15 мм оралиқда жойлашган рангли бўртма йўллари бор газлама. 1 $м^2$ газламанинг массаси 203 г.

Кўйлаклик шаклдор газлама — кўп рангли тугунли калава иплардан ҳосил қилинган йирик катакли гулдор газлама. Таркибида жундан ташқари, нитрон, капрон ва вискоза толалар бор. 1 $м^2$ газламанинг массаси 260 г.

Таркибида 60% жун ва 40% лавсан бўлган 25 текс × 2 ли калава ипдан майда гулли ўрилишда катак-катак ёки йўл-йўл гулли кўйлаклик «Радуга» ва йирик гулли ўрилишда бўйлама нақшли «Лиена» газламалари тўқилади.

Костюмлик газламалар. Костюмлик камволь газламалар полотно, репс, сатин, саржа, креп ўрилишларда, рогожка ўрилишда ва ҳар хил аралаш ўрилишларда тўқилади. Уларнинг тандаси ва арқоғига 19 текс × 2 — 42 текс × 2 ли пишитилган калава ип ёки арқоғига 19—42 тексли якка ип ишлатилади. Чизиқли тўлдирилганлиги 80—100 %, баъзи артикулларида 150 % гача; эни

одатда 142 см бўлади. Баъзи артикуллардаги газламаларнинг эни 124, 136 ва 152 см бўлади. 1 $м^2$ газламанинг массаси 180—400 г. Соф жун (артикулнинг 13 % часи), ярим жун костюмлик камволь газламалар ишлаб чиқарилади. Ярим жун костюмлик газламалар таркибида 15—80 % жун бўлади. Ярим жун костюмлик газламалар ассортиментининг катта қисмини штапель лавсан ёки вискоза толалар қўшилган жун газламалар ташкил қилади. Штапель капронли (10 % гача) газламалар, тандаси пахта калава ипдан бўлган газламалар ҳамда вискоза ёки капрон ип қўшиб пишитилган аралаш жунли калава ипдан тўқилган газламалар ҳам ишлаб чиқарилади.

Бу группада таркибига уч хил тола: жун, лавсан ва вискоза толалар ёки жун, нитрон ва вискоза толалар кирадиган газламалар салмоғи унча катта эмас.

Соф жун газламалар 30,3 текс × 2, 24 текс × 2, 22,2 текс × 2, 19,2 текс × 2 ли соф жун калава ипдан саржа, креп ва ҳар хил аралаш ўрилишларда тўқилади. Баъзи ҳолларда калава ипга 2—8 % капрон иплар қўшиб пишитилади. Булар асосан 1 $м^2$ инининг массаси 260—340 г бўлган қалин газламалардир.

Лавсанли ярим жун газламалар асосан чизиқли зичлиги 22,2 текс × 2, баъзан 31,2 текс, 30,3 текс × 2, 29,4 текс × 2, 25 текс × 2 ва 23,8 текс × 2 ли калава иплардан аралаш, полотно, креп-сатин, саржа ўрилишларда ва рогожка ўрилишда тўқилади. Таркибида 40 % жун бўлган газламаларда кўпинча 16,6 тексли комплекс вискоза иплар ёки 2,22 тексли профилланган комплекс капрон иплар ишлатилади. Таркибида 60 % лавсан бўлган аралаш жун калава ипдан ҳам газламалар тўқилади. Лавсанли ярим жун газламалар 1 $м^2$ инининг массаси 180—300 г.

Вискоза толали ярим жун газламалар аралашмаларининг таркиби жиҳатидан энг хилма-хилдир. Уларнинг ассортиментида таркибида 50—70 % жун ва 50 — 30 % вискоза штапель тола бўлган аралаш газламалар кўпроқ. Таркибига 16,6 тексли комплекс вискоза иплар ёки чизиқли зичлиги 16,5, 6,66, 2,22 тексли капрон иплар қўшилган газламалар ҳам ишлаб чиқарилади. Баъзи газламалар таркибида вискоза иплар ҳам, капрон ип ҳам бўлади. Баъзи артикулларнинг тўзишга чидамлилигини ошириш учун уларнинг аралашмалари таркибига 10 % гача капрон штапель толалар қўшилади. Вискоза толали газламалар чизиқли зичлиги катта (35,7, 31,2, 25 текс) ёки ўртача (22,2 текс×2) бўлган калава ипдан асосан аралаш ва саржа ўрилишларда, шунингдек, креп, полотно, рогожка ўрилишларда тўқилади. 1 $м^2$ газламанинг массаси 210—340 г.

Нитронли ярим жун газламалар таркиби 50 — 55 % жун, қолгани нитрон толадан иборат бўлади. Бундай газламалар 22,2 текс × 2 ли калава ипдан асосан аралаш ва саржа ўрилишларда, шунингдек, креп ва рогожка ўрилишларда тўқилади. 1 $м^2$ газламанинг массаси 200 — 257 г.

Лавсанли ва вискозали ярим жун газламалар таркибида 40 % жун, 30% лавсан ва 30% штапель бўлади. Улар чизиқли зичлиги 22,2 текс × 2 бўлган калава ипдан аралаш ва креп ўрилишларда тўқилади. 1 м² газламанинг массаси 230—300 г.

Вискозали ва нитронли ярим жун газламалар тузилиши лавсанли газламалар тузилишига ўхшайди, лекин таркибида 30% жун, 30% нитрон ва 40% штапель бўлади. 1 м² газламанинг массаси 240 — 285 г.

Пахта калава ипли газламалар энг кам ишлаб чиқарилади. Улар 41,6 тексли пахта калава ип қўшган ҳолда саржа ўрилишда тўқилади. 1 м² газламанинг массаси 306—310 г.

Костюмлик камволь газламаларнинг асосий типлари — сидирға газламалар: бостонлар, шевиотлар, креплар ва асосан гулдор трико.

Костюмлик газламаларнинг технологик хоссалари уларнинг тола таркиби ва тузилишига боғлиқ. Бундай газламаларни тикиш учун 110—120-номерли игналар, 40-номерли ғалтак иплар ишлатилади. Айниқса, синтетик толали газламаларга намлик-иссиқлик ишлови беришда эҳтиёт бўлиш керак.

√ *Бостон* — сидирға, соф жун газлама; 31,3 текс×2 ли пишитилган калава ипдан саржа ўрилишда тўқилади. У зичлиги жиҳатидан бир текис газлама бўлгани учун саржа йўли 45° бурчак остида ётади. Бостон 1203 артикулда ишлаб чиқарилади, эни 142 см, 1 м² газламанинг массаси 340 г, чизиқли тўлдирилганлиги 100—110 %. Бостоннинг камчилиги шуки, ундан тикилган костюмни кийиб юрилганда ялтираб қолади: ишқаланиш натижасида жун толалари сиртидаги тангачалар синади ва тушиб кетади. Натижада ялтироқлик (лас) пайдо бўлади. Олдин буғлаш, кейин қаттиқ чўтка билан ёки ош тузи, шунингдек, дарё қуми билан чўткалаш йўли билан ялтироқликни маълум муддатга йўқотиш мумкин. Лекин вақт ўтиши билан ялтироқлик яна пайдо бўлаверади. Ҳозирги вақтда бостонлар модадан қолган, уларнинг ўрнига креплар ишлатилади.√

Шевиот — 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.

Креп — сидирға, қалин 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. Соф жун креплар ва вискоза ёки лавсан аралаштирилган ярим жун креплар ишлаб чиқарилади. Ярим жун креплар ўрилиш нақшининг аниқ билиниб туриши ва бир оз товланиши билан ажралиб туради. Крепларнинг эни 142 см, 1 м² газламанинг массаси 285—341 г. Креплар эркаклар ва аёллар костюмлари учун ишлатилади.

Трико — костюмлик газламалар ичида энг кенг тарқалган. У

репс, саржа ва турли аралаш ўрилишларда тўқилади. Соф жун триколар ва вискоза, кўпинча, лавсан аралаштирилган ярим жун 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 ёқли капрон аралаштириб тўқилган трико ҳам бор. У жимирлаб ялтираб туради. Ярим жун трико таркибида 23—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 характеристикаси келтирилган.

«Ударник» трикоси — аралаш ўрилишда тўқилган зич, оғир газлама. Бир оз сезиладиган рангли тандалари ва рельефли йўллари бўлади. Тандаси ва арқоғи қайта тараш усулида йигирилган 19 текс×2 ли пишитилган калава ипдан бўлади. 1 м² газламанинг массаси 332 г.

Костюмлик соф жун камволь газламалар «Арктика», «Обелиск» — майин, бир оз туклор газламалар; тандаси ва арқоғи 31 текс × 2 ли пишитилган калавадан тўқилади. «Арктика» газламаси — гулдор, тандаси рангдор, саржа ўрилишда тўқилган газлама. «Обелиск» газламаси гулдор, «арчасимон» қилиб саржа ўрилишда тўқ тусда ишлаб чиқарилади. Костюмлик газламаларнинг кўпчилиги 25 текс×2 ли пишитилган калава ипдан тўқилади. Булар қалин, қайишқоқ, костюмлик соф жун газламалардир.

Костюмлик газлама «Южная» арт. 13218 — тандаси ва арқоғига 25 текс × 2 ли икки рангли пишитилган калава ип ишлатиб, бўйлама йўлли аралаш ўрилишда тўқилган, тандаси рангли йўлли газлама. Эни 142 см, 1 м² газламанинг массаси 269 г.

Костюмлик газлама «Малахит» арт. 13236 — сидирға бўялган, майда тик бўртмалари бўлган диагонал ўрилишдаги газлама. Тандаси ва арқоғига 22 текс × 2 ли калава ип ишлатилган. Эни 142 см, 1 м² газламанинг массаси 292 г.

Костюмлик газлама «Гиацинт» арт. 13237 — тандаси ва арқоғи 19 текс × 2 ли пишитилган икки рангли калава ипдан тўқилган гулдор газлама. Эни 142 см, 1 м² газламанинг массаси 270 г.

Костюмлик газлама «Полесье» арт. 13238 — калава ипининг хили ва зичлигига кўра «Гиацинт» газламасига ўхшайди. Бўйлама бўртма йўлли аралаш ўрилишда тўқилади.

Костюмлик газлама «Солярис» арт. 13242 — гулдор, қалин, эластик газлама. Тандаси ва арқоғи 19 текс×2 ли пишитилган икки рангли калава ипдан бўйлама йўлли аралаш ўрилишда тўқилади. Эни 142 см, 1 м² газламанинг массаси 315 г.

Костюмлик газлама арт. 13144 — 19 текс × 2 ли калава ипдан икки томонли мураккаб ўрилишда тўқилади, зич,

дағалроқ, қора газлама; танда ипига профилланган капрон қўшилгани туфайли ялтираб туради.

Костюмлик ярим жун камволь газламалар ассортиментида сидирға газламалар асосий ўринни эгаллайди. Аммо 22 текс × 2 ли пишитилган аралаш жун калава ипдан ҳар хил майда гулли ўрилишда тўқиладиган, таркибида 60 % лавсан ёки нитрон бўлган гулдор газламалар; комплекс вискоза ип қўшиб пишитилган калава ипдан тўқиладиган газламалар, шунингдек, таркиби шундай, лекин тандаси ёки арқоғига профилланган капрон иплар қўшиб тўқиладиган газламалар ҳам кенг тарқалмоқда. Костюмлик камволь фланеллар—фулеровкали полотно ёки саржа ўрилишдаги сидирға бўялган ва меланж газламалар ҳам кенг тарқалган.

Кителлик газлама арт. 2247 — қалин, қайишқоқ, сидирға бўялган (ҳамма форма рангларида) дағалроқ газлама. Тандаси ва арқоғи 31 текс × 2 ли пишитилган калава ипдан саржа ўрилишда тўқилади. Қиялиги 45° ли бўртма йўли бор. Таркибида 50% жун ва 50% лавсан бор. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 329 г. Формалар ва уйбоп кийимлар тикилади.

Мактаб формалари (ўғил болаларники) тикиладиган костюмлик газлама — тандасига 50 % лавсанли калава ип ва арқоғига 70% вискоза ҳамда 30% лавсандан иборат калава ип ишлатиб аралаш ўрилишда тўқилган, сидирға бўялган ярим жун газлама.

Лавсанлик костюмлик газлама арт. 2344С —майда гулли ўрилишда тўқиладиган катак гулли қалин, қайишқоқ, дағалроқ газлама. Тандаси ва арқоғига 25 текс× 2 ли пишитилган ярим жун калава ип ва 16,67 тексли вискоза ип қўшиб пишитилган 25 тексли якка калава ип ишлатилади. Газлама таркибида 65 % жун бор. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 244 г.

Костюмлик газлама «Грот» — бўйлама йўлли аралаш ўрилишда қавариқ бўйлама йўлли қилиб тўқиладиган зич, юпқа гулдор газлама. Тандаси ва арқоғига 25 текс × 2 ли пишитилган ярим жун калава ип ишлатилади. Танда калава ипига 2,5 тексли озгина якка капрон иплар ишлатилганлиги учун газлама ялтираб туради. Газлама таркибида 63 % жун бор. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 282 г.

Костюмлик газлама «Верхневолжская» —юпқа, қайишқоқ, майда катакли гулдор газлама. Тандасига 25 текс×2 ли пишитилган калава ип, арқоғига 31 тексли якка калава ип ишлатиб полотно ёки саржа ўрилишда тўқилади. Газлама таркибида 35% жун, 65% лавсан бор. Эни 140 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 209 г.

Костюмлик газлама арт. 23553С — 60% лавсан қўшилган 25 текс × 2 ли аралаш ярим жун калава ипдан креп ўрилишда тўқиладиган юпқа, қайишқоқ, катак гулли газлама. Тандаси ва арқоғида 16,67 тексли вискоза ип қўшиб пишитилган ўша калава ип галма-гал келади. Вискоза газламанинг ялтироқ-

лигини оширади. Тайёр газламада жун миқдори 31%. Эни 152 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 240 г.

Костюмлик газлама арт. 23596С — аралаш ўрилишдаги қалин, гулдор газлама. Калава ипининг хили жиҳатидан арт. 23553С газламасига ўхшайди, жун миқдори 29%. Эни 152 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 303 г.

Костюмлик газлама «Миф» — креп ўрилишдаги дағал, қайишқоқ, гулдор газлама. Тандасининг структурасига кўра арт. 23553 газламасига ўхшайди, арқоғига 22 текс × 2 ли пишитилган ярим жун калава ип ишлатилган. Тайёр газламадаги жун миқдори 33%. Эни 152 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 235 г.

Костюмлик газлама «Роса» — бўйлама йўлли аралаш ўрилишдаги қайишқоқ, қалин гулдор газлама. Тандаси ва арқоғига 30 % лавсан қўшилган 22 текс×2 ли аралаш калава ип ишлатилган. Жун миқдори 34%. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 270 г.

Костюмлик газлама «Витим» — бўйлама йўлли қавариқ ўрилишдаги қалин, қайишқоқ газлама. Калава ипининг хили ва жун миқдорига кўра «Роса» газламасига ўхшайди. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 260 г.

Костюмлик газлама «Парус» — аралаш ўрилишдаги майин, аниқ йирик катак гулли газлама. Тандасида 22 текс×2 ли ярим жун калава ип худди шундай калава ипга вискоза ип қўшиб пишитилган калава ип билан галма-гал келади. Арқоғига 22 текс × 2 ли ярим жун калава ип ишлатилган. Газлама таркибида 31% жун, 55% лавсан тола бор. Эни 152 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 244 г.

Таркибида 50% майин жун ёки 50% нитрон бўлган костюмлик газламалар анча қайишқоқ бўлиб, ўрилиш нақши яққол билиниб туради. Булар 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 ва 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, пальтолик 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.

Соф жун ва ярим жун 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. Энг 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 270—440 г.

Пальтолик креп — сидирға газлама. Аёллар қишки пальтоси-

нинг авраси учун ишлатилади. Костюмлик креп типида ёки шаклдор калава ип ишлатиб тўқилади; соф жун ва ярим жун пальтолик крепларнинг бир неча артикуллари ишлаб чиқарилади.

Букле — соф жун ёки ярим жун, 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 титилувчан бўлгани учун тикиш жараёнини анча қийинлаштиради.

Диагональ — соф жун 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 ҳоказо) тикиш учун ишлатилади.

Плашлик газламалар — майда гулли ўрилишда тўқилган ярим жун зич газламалар; сидирға ва гулдор хиллари бўлади. Пишитилган ёки якка калава ипдан тўқилади. Тандасини пахта ёки капрон ип аралаштириб пишитилган жун калава ип ташкил қилиши мумкин. Таркибида 37—65 % жун бўлади. Эни 71, 75, 90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 167 — 201 г.

Қалава иплардан тўқиладиган *пальтолик* янги камволь газламаларнинг характеристикаси қуйида келтирилади.

Пальтолик газлама «Элегия» — аралаш ўрилишдаги сидирға бўялган, қалин, оғир, деярли вертикал майда бўртмали газлама; тескари томонида туклар чиқарилган. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 497 г.

Пальтолик газлама «Сальвия» — рогожка типида аралаш ўрилишда тўқилган, сидирға бўялган, қалин, қайишқоқ газлама. Тандаси ва арқоғига пишитилган калава ип ишлатилади. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 385 г.

Пальтолик газлама «Эра» — мураккаб майда гулли ўрилишдаги, кўндаланг бўртма йўллари бор сидирға бўялган газлама. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 448 г.

Пальтолик газлама «Зернистая» — креп ўрилишдаги сидирға бўялган, ўнги тўшамали газлама. Қайта тараш усулида йигирилган пишитилган калава ипдан тўқилади. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 415 г.

Майин мовут газламалар

Майин мовут газламаларнинг асосий хиллари: драплар, мовутлар, трико, шевиотлар, пальтолик газламалар.

Драп — мовут ассортиментидаги энг сифатли ва оғир газлама; эни 136—142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 450 — 800 г. Драплар 166—62,5 тексли калава ипдан соф жунли ва ярим жунли қилиб тўқилади; сидирға, меланж ва гулдор бўлиши мумкин. Одатда, драплар мураккаб ва баъзан гулли ўрилишда тўқилади. Ўрилиш 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 артикулларининки 150% гача. Пардозлаш пайтида драплар узоқ муддат босилади. Ярим жун драпларда пахта ипдан бўлган танда бутунлай ёпилиб туради. Драпларнинг эркаклар ва аёлларга мўлжалланган хиллари бор. Эркакларга мўлжалланган драплар аёлларга мўлжалланганларидан анча қалин, оғир ва зич бўлади.

Драпларнинг технологик хоссалари уларнинг тола таркибига, қалинлиги ва зичлигига боғлиқ. Драпларни бичишда тукларининг йўналишини ҳисобга олиш керак. Уларни тикишда 120—130- номерли игналар ва 30—40- номерли ғалтак иплар ишлатилади. Соф жун драплар учун киришиш нормаси 3%, ярим жун драплар учун — 4 %. Драплар эркаклар ва аёлларнинг мавсумбоп ва қишки пальтолари тикиш учун ишлатилади.

Соф жун ва ярим жун драпларнинг турли-туман ассортименти бор.

Соф жун драплар: «Велюр», «Велютин», «Ратин», «Флаконэ» ва ҳоказо.

«Велюр» драпи— сидирға, зич, икки томонли газлама, туклари тик; эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 760 г. «Велютин» драпи «Велюр» драпининг бир тури ҳисобланади. 1 $м^2$ газламанинг массаси 544 г. У аёллар пальтоси тикиш учун ишлатилади.

«Ратин» драпи» — сидирға ёки меланж, майин, қайишқоқ газлама; ўнги жингалакланган; туклари «арча» ёки диагонал йўллар тарзида босилган. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 760 г.

«Флаконэ» драпи — сидирға, майин, қалин газлама; ўнги жингалакланган, «арча» ёки диагонал йўллар тарзида узун туклари бор. Эркаклар ва аёлларнинг мавсумбоп пальтолари тикиш учун ишлатилади. Ишлатилишига қараб, «Флаконэ» драпининг массаси 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 — 456 г. Бу драпларнинг эни 142 см.

«Ратин» ва «Флаконэ» драпларини тикувчиликда ишлатиш анча қийин, чунки дазмолланганда кетмайдиган ялтироқлик ҳосил бўлади. Уларга кардолента ёрдамида намлик-иссиқлик ишлови бериш тавсия қилинади.

«Кастор» драпи — сидирға ёки меланж, зич, қайишқоқ, ўнгида атлас тўшамали қилиб мураккаб ўрилишда тўқилган газлама. Ўнг сиртида прессланган узун туклар бўлади. Эни 139 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 725 г. Олий командирлар состави шинеллари тикиш учун ишлатилади.

Эркаклар драпи «Байконур» — қалин, майин, эни 0,5 см ли икки рангли қавариқ диагонал йўллари бор гулдор газлама. Уч системадаги калава ипдан: 100 тексли икки танда

системаси ва 100 текс × 2 ли бир арқоқ системасидан мураккаб ўрилишда тўқилади. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 599 г.

Эркаклар драпи «Турнир» — 87,7 тексли якка аппарат калава ипидан мураккаб ўрилишда тўқиладиған қалин, қайишқоқ, меланж газлама. Ўнгида прессланган ялтироқ калта туклар бор. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 588 г.

Эркаклар драпи «Енисей» — зич, қайишқоқ, катак гулли, прессланган калта толали газлама, 96 тексли калава ипдан мураккаб ўрилишда тўқилади. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 599 г.

Эркаклар драпи «Современник» — зич, қайишқоқ, оқ иплар билиниб турадиган меланж газлама. 100 тексли калава ипдан мураккаб ўрилишда тўқилади. Ўнгида прессланган узун туклар бор. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 588 г.

Аёллар драпи «Серенада» — мураккаб ўрилишли зич, меланж (мармар типида) газлама; ўнгида прессланган узун туклар бор. Тандаси ва арқоғига якка аппарат калава ипи ишлатилади. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 546 г.

Аёллар драпи «Диана» — тандаси ва арқоғига якка аппарат калава ипи ишлатиб мураккаб ўрилишда тўқилган қалин, майин, сидирға бўялган газлама, ўнгида калта туклар бор. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 550 г.

Аёллар драпи «Волна» — икки қатлам ўрилишли, прессланган узун тукли қалин, майин, меланж газлама. Тўрт аппарат системасида 100 тексли калава ипдан тўқилади. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 547 г.

Аёллар драпи «Яуза» — ўзига хос диагонал бўртма йўллари бор майда гулли ўрилишдаги гулдор газлама. Тандаси ва арқоғи аралаш жундан йигирилган йўғон, қайишқоқ якка аппарат калава ипидан тўқилади. Ўнгида ялтироқ туклар бор. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 515 г.

Ярим жун драплар: «Юность», аёллар драпи «Буревестник», «Разлив» ва ҳоказо.

«Юность» драпи — таркибида 42 % жун бўлган, сидирға бўялган, зич, қайишқоқ, мураккаб ўрилишли, тандаси ва арқоғига 100 тексли аппарат калава ипи ишлатилган газлама. Ўнгида прессланган қалин, узун туклар бор. 1 $м^2$ газламанинг массаси 602 г.

«Аёллар драпи «Осень» — зич, қайишқоқ, ёрқин рангларга бўялган, ўнгида прессланган туклар бўлган, ўрилиш нақши тескари томонга чиқиб турадиган газлама. Таркибида 66,5% жун бор. 84 тексли калава ипдан мураккаб ўрилишда тўқилади. Тукининг қалинлиги, ўзининг қалинлиги ва массаси (540 г) «Юность» драпидан камроқ.

Драп арт. 46120 — сидирға бўялган, юпқа, зич, прессланган ялтироқ узун туклари бор газлама. Таркибида 48% жун бўлган йўғон аралаш калава ипдан майда гулли ўрилишда тўқилади. Аёллар пальтоси тикиш учун ишлатилади. 1 $м^2$ газламанинг массаси 572 г.

«Ж е н с к и й» д р а п и арт. 46446 — сидирға бўялган, қалин, майин, эластик, таркибида 55% жун бор газлама. Тандаси ва арқоғига 84 тексли калава ип ишлатиб мураккаб ўрилишда тўқилади. Ташқи кўриниши «Юность» драпига ўхшайди, лекин ундан юпқароқ ва енгилроқ (567 г).

«Б у р е в е с т н и к» д р а п и — икки қатлам ўрилишли, ўнгида қалин туклари бор зич, қалин, меланж-гулдор газлама. Эркакларга мўлжалланган. Таркибида 77 % жун бор. 1 м² газламанинг массаси 600 г.

«П о д м о с к о в н и й» д р а п и — қалин, майин, қайишқоқ, икки хил рангли қатламлардан иборат меланж газлама. Калава ипининг хили, тузилиши, массаси жиҳатидан «Буревестник» драпига ўхшайди. Таркибида 72% жун бор. Эркакларга мўлжалланган.

«Р а з л и в» д р а п и — оқ иплари билиниб турадиган зич, юпқа, қайишқоқ, дағалроқ, меланж (моренго) газлама. Таркибида 81% жун бор. Икки арқоқ системаси ишлатиб, икки ўнг томонли қилиб тўқилади. Ўнгида прессланган узун, қалин, қайишқоқ туклар бор. Эркакларга мўлжалланган. 1 м² газламанинг массаси 579 г.

Д р а п арт. 46374 — икки хил рангдаги қатламлардан иборат қалин, оғир, меланж газлама. Ўнгида калта туклар бор, тескарисида ўрилиш нақши чиқиб туради. Таркибида 50 % жун бор. 1 м² газламанинг массаси 723 г.

«М е р ц а ю щ и й» д р а п и — гулдор, бўш бостирилган, тук чиқарилган газлама. Тўрт системадаги кўп рангли пишитилган калава ипдан икки қатламли ўрилишда тўқилади. Ўнги ва тескарисида ўрилиш нақши билиниб туради. Таркибида 60 % жун бор. Эркакларга мўлжалланган. 1 м² газламанинг массаси 649 г.

«А л а т а у» д р а п и — икки хил рангли қатламдан иборат, ўнгида узун туклар бор, меланж, бўшгина тўқилган, майин, қалин газлама. Тандаси ва арқоғига 100 тексли калава ип ишлатиб мураккаб ўрилишда тўқилади. Таркибида 88% жун, 5% капрон, 7% чиқинди толалар бор. 1 м² газламанинг массаси 590 г.

Б о л а л а р д р а п и «Л и с т о п а д» — майин, бўшгина тўқилган, йирик катак гулли газлама. Тандаси ва арқоғига 170 тексли якка аралаш калава ип ишлатиб икки қатламли ўрилишда тўқилади. Калава ип таркибида жун, штапель, вискоза толалар, нитрон бор; 1 м² газламанинг массаси 555 г.

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, толаларининг таркиби жиҳатидан соф жунли ва ярим жунли бўлади. Эни 142—152 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 350—550 г. Пальтолик газламалар аёлларнинг мавсумбоп ва қишки пальтолари тикиш учун, баъзи артикуллари эса фақат эркаклар пальтоси тикиш учун ишлатилади. «Твид», «Шеврон», «Шетланд» каби классик газламалар фақат эркаклар учун мўлжалланган.

«Твид» — дағал жунга ўлик толалар ва непс қўшиб тўқиладиган зич меланж газлама. «Шеврон» — стропиласимон нақшли йирик арча гулли зич газлама. «Шетланд» — ўлик тола эффектини берадиган саржа ўрилишда тўқилган, тук чиқарилган, оқ иплари билиниб турадиган меланж газлама.

Пальтолик соф жун газламалар ассортиментида 20 дан ортиқ артикул, ярим жун газламалар ассортиментида 400 дан ортиқ артикул бор. Пальтолик газламаларнинг энг кенг тарқалган типларидан бири букледир.

Букле — ўнг сирти рельефли газлама; рельефлар шаклдор — тугунча-тугунча, ҳалқасимон, тўлқинсимон калава ип ишлатиш натижасида пайдо бўлади. Ярим жун пальтолик газламалар «Завиток» ва «Полянка» буклeнинг бир хили. «Полянка»дан фарқли равишда «Завиток» газламаси таркибида лавсан бўлади, ўнг сирти рельефлироқ. «Полянка» газламаси пахта калава ип ишлатиб тўқилади. Қуйида янги пальтолик газламаларнинг характеристикаси келтирилган.

«Бирюсинка» — соф жундан майин саржа ўрилишда тўқилган, ўнги кигизсимон тўшамали меланж газлама. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 408 г.

«Легенда» — соф жундан майда гулли ўрилишда тўқилган, кўндаланг бўртма йўллари бўлган меланж газлама. Тандаси ва арқоғига қайишқоқ, ялтироқ якка аппарат калава ипи ишлатилган. Эни 152 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 497 г.

«Современник» — соф жундан тўқилган қалин, майин, ўнгида узун туклар бор меланж газлама. Тузилиши жиҳатидан «Легенда» газламасига ўхшайди, лекин бир оз оғирроқ. 1 $м^2$ газламанинг массаси 518 г.

«Возрождение» — соф жундан қайта тараш ва аппарат системаларида йигирилган, пишитилган ипдан икки томони ҳам ўнг қилиб тўқиладиган меланж газлама. Ўнгида креп типидаги диагонал бўртмалари бор. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 561 г.

«Зарянка» — соф жундан майда гулли ўрилишда тўқиладиган, ўнгида узун (3—4 мм ли) туклар бор меланж газлама. Тандаси ва арқоғига пишитилган аппарат калава ип ишлатилади. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 541 г.

«Иней» — оқ иплари билиниб турадиган майин, туклар чиқарилган, ўнгида ўрилиш нақши билиниб турадиган меланж газлама. Тандаси ва арқоғи 36 % жун аралаштирилган 125 тексли якка калава ипдан майда гулли ўрилишда тўқилади. Газлама

таркибида, жундан ташқари, вискоза штапель толалар ва 10 % капрон бор. Эни 152 см, 1 м² газламанинг массаси 490 г.

«В е р е с е н ь» — майда гулли ўрилишдаги катак-катак гулли, майин, қалин газлама. Тандаси ва арқоғига 84 текс × 2 ли пишитилган аралаш калава ип ишлатилади. Эни ва толаларининг таркиби жиҳатидан «Иней» газламасига ўхшайди; 1 м² газламанинг массаси 479 г.

«Қ а л и н а» — икки қатламли ўрилишдаги сидирға бўялган, ўнгида бўртма йўллар аниқ билиниб турадиган ва тескарисида туклар чиқарилган газлама. Тандаси ва арқоғига 37 % жун ва 63% нитрондан иборат бўлган 125 тексли аралаш калава ип ишлатилади. Эни 152 см, 1 м² газламанинг массаси 500 г.

«Р я б ч и к» — йирик бўртма қавиқ қатор типидаги бўйлама йўлли гулдор газлама. Тандасига 125 текс × 2 ли, арқоғига 84 текс × 2 ли пишитилган аралаш калава ип ишлатиб майда гулли ўрилишда тўқилади. Эни ва толаларининг таркиби жиҳатидан «Қалина» газламасига ўхшайди. 1 м² газламанинг массаси 413 г.

«В е с т а» — майда гулли ўрилишдаги аниқ нақшли қалин, майин газлама. Тандасига 125 текс × 2 ли рангли пишитилган иккита калава ип, арқоғига 170 тексли сидирға бўялган якка калава ип ишлатилган. Қалава ип таркибида, жундан ташқари, штапель нитрон толалар бор. Тайёр газламада жун миқдори 50%. Эни 152 см, 1 м² газламанинг массаси 533 г.

«Л а с к а»—майда гулли ўрилишдаги қалин, бўшроқ тўқилган, тук чиқарилган, ўнгидаги туклари тик турадиган момиқсимон меланж газлама. Тандасига 22 текс × 2 ли, арқоғига 100 текс × 2 ли штапель нитрон калава ип ишлатилган. Эни 152 см, 1 м² газламанинг массаси 490 г. Таркибида 60 % жун бор.

«В е с е л и н к а» — тандаси ва арқоғига 72 текс×2 ли аралаш, пишитилган калава ип ишлатиб, саржа ўрилишда тўқилган йирик катак гулли газлама. Қалава ип таркибида 35 % жун, 50% вискоза штапель толалар ва 15% капрон толалар бор. Эни 142 см, 1 м² газламанинг массаси 425 г.

Б о л а л а р б о п п а л ь т о л и к г а з л а м а «С в е т л я ч о к» — қоп ўрилишидаги гулдор газлама. Бир-бирига майда квадратлар тарзида бириктирилган икки хил рангли газламадан иборат. Тандаси ва арқоғига 125 тексли якка аралаш калава ип ишлатилган. Қалава ип таркибида жундан ташқари 40% нитрон бор. Эни 142 см, 1 м² газламанинг массаси 474 г.

Мовут — полотно, баъзан, саржа ўрилишда тўқиладиган бир қатламли газлама. Пардозлаш пайтида кигизсимон тўшама ҳосил қилиш учун узоқ муддат босилади; тўшамаси ўрилиш нақшини бутунлай ёпиб туради. Узил-кесил пардозига қараб, мовутлар тукли ва туксиз хилларга бўлинади. Тукли мовутнинг ўнг сиртида прессланган узун туклар бўлади. Бу туклар тук чиқариш, қирқиш ва пресслаш йўли билан ҳосил қилинади. Толаларининг таркиби жиҳатидан мовутлар соф жун ва ярим жун мовутларга бўлинади. Ярим жун мовутлар аралаш-қўшма усулда ёки тандасига пахта калава ип ишлатиб тўқилади. Бўялиши жиҳатидан

мовут сидирға ва меланж хилларга бўлинади. Мовутлар, асосан, формалар тикиш учун ишлатилади. Уларни бичиш-тикиш, дазмоллаш осон, лекин бичиш пайтида тукларининг йўналишини ҳисобга олиш керак.

Шинеллик мовут арт. 3406 — соф жунли, қалин, оғир, туксиз меланж газлама; полотно ўрилишда тўқилади. 1 $м^2$ газламанинг массаси 760 г.

Кантлик мовут — полотно ўрилишдаги эластик, юпқа, туксиз соф жун газлама. Унги ва тескарисида зич кигизсимон тўшамаси бор. Барча формаларбоп рангларда ишлаб чиқарилади ва кантлар, галунлар, лампаслар, фуражка ҳошиялари, погонлар учун ишлатилади.

Бильярд мовути — зич кигизсимон тўшамали, яхши босилган, эластик, қайишқоқ, майин, сидирға бўялган соф жун газлама. Нуқсонлари (тугунчалари, қалин ёки юпқа жойлари ва ҳоказо) бўлмаслиги ва жуда энлилиги (178 см) билан ажралиб туради.

Шинеллик мовут арт. 4446 — тандаси ва арқоғига 166 тексли йўғон аппарат калава ипи ишлатиб полотно ўрилишда тўқилган ярим жун (78% жун) зич меланж газлама. Эни 138 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 760 г.

Шевиот — саржа ўрилишда тўқилган ярим жун сидирға газлама. Одатда, шевиотнинг 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 $м^2$ газламанинг массаси 340—380 г. Одатда, шевиотлар тўқ рангга бўялади ва формалар тикиш учун ишлатилади. Оч рангга бўялган шевиотлардан аёллар ва болалар учун костюм ва пальтолар тикиш 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 бир оз оғирлиги ва туклорлиги билан ундан фарқ қилади. Мовут триконинг нисбий зичлиги 60—70%, эни 136—142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 300—400 г.

Кўпчилик мовут триколар турли аралаш ўрилишда тўқилган ярим жун гулдор газламалар бўлиб, йўл-йўл ва катак нақшли бўлиши мумкин. Триколар сидирға ва меланж хилларга бўлинади. Ярим жун 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 намлик-иссиқлик ишлови беришда унинг тола тарки-

бини ҳисобга олиш керак. Ҳўлланганда трико 3—3,5 % киришади. Трикони тикишда 110—120-номерли игналар, 40-номерли ғалтак ип ишлатилади.

Қуйида айрим костюмлик майин мовут газламалар ва трико-лар характеристикаси келтирилади.

Трико арт. 4342 — бўйлама йўллари бир-биридан кескин фарқ қиладиган бўйлама йўлли аралаш ўрилишдаги гулдор газлама. Тандаси ва арқоғига таркибида 49% жун бўлган 64,5 тексли якка ип ишлатилган. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 338 г.

Трико арт. 4360 —полотно ўрилишдаги майин, майда катак гулли газлама; таркибида 23 % жун бўлган 50 текс + 66,6 тексли пишитилган аппарат калава ипидан тўқилади. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 353 г.

Пиджаклик газлама «Салют» арт. 43555 — ҳар хил кенгликдаги арчасимон йўлли қилиб аралаш ўрилишда тўқилган гулдор, майин газлама. Тандаси ва арқоғига 11 тексли аппарат калава ипи ишлатилган, бунда якка калава ип иккита ип қўшиб пишитилган калава ип билан галма-гал келади. Газлама таркибида 48% жун бор. Эни 152 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 370 г.

Ёзги костюмлик газлама арт. 43760 —майда гулли ўрилишдаги туклор меланж газлама. Тандаси ва арқоғига 13.9 тексли аралаш калава ип ишлатилган; таркибида 72% жун бор. Эни 142 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 298 г. Бу газлама типида бир неча костюмлик газламалар тўқилади: арт. 43761 — тескари саржа ўрилишдаги йирик катак гулли газлама; арт. 43765 — майда гулли ўрилишдаги гулдор газлама; пиджаклик газлама арт. 43769 — йирик бўртма йўлли саржа ўрилишдаги газлама.

Қўйлаклик юпқа мовут газламалар. Бундай газламалар камволь газламаларга қараганда оғирроқ, қалинроқ, момиқроқ бўлади. Қўйлаклик юпқа мовут газламалар ассортиментига фақат ярим жун газламалар (100 дан ортиқ артикул) киради. Булар толаларининг таркиби ва тузилиши ҳар хил бўлган сидирға, гулдор ва меланж газламалардир. Улар якка ва аралаш пишитилган жун калава ипдан, вискоза ёки капрон толалар қўшиб пишитилган жун калава ипдан сидирға ёки ҳар хил майда ва йирик гулли ўрилишларда тўқилади. Газламаларнинг структураси ҳар хил бўлади. Эчки жуни, қуён момиғи ёки йўғон хира вискоза толалар қўшиб ҳосил қилинадиган оқ толалари билиниб турадиган майин эластик газламалар, рангдор непсли рогожка типидаги дағал сийрак газламалар, фланель типидаги фулеровкали полотно ўрилишдаги енгил газламалар, узун, ипаксимон, ётқизилган тукли газламалар, трикотаж типидаги йирик гулли ўрилишдаги майин сийрак газламалар ишлаб чиқарилади. Ярим жун газламаларда жун миқдори 17,5 дан 78% гача бўлади. Баъзи артикуллардаги (арт. 4167, 4191, 4192 ва ҳоказо) газламаларда 45 % гача лавсан толалар, 50% гача нитрон толалар бўлади. Газламаларнинг эни 142—150 см; 1 $м^2$ газламанинг массаси 178—290 г.

Дағал мовут газламалар

Дағал мовут газламалар ассортиментидаги артикуллар сони чекланган. Булар: соф жун мовутлар (арт. 5404 ва 5405) ҳамда ярим жун мовутлар (арт. 6405, 6410, 6420, 6421, 6423, 6425 ва ҳоказо), кулранг шинеллик мовутлар, идораларбоп мовутлар (арт. 6404, 6418, 6433, 6435), пальтолик ярим жун (арт. 6519, 6522, 6523, 6527) ва пальтолик тукли меланж (арт. 5726, 5727) газламалардир. Газламаларнинг эни 124—152 см; 1 $м^2$ газламанинг массаси 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 намлик-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 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 кам (1—2%) киришади. Лавсанли газламалар бурмани ва буюмга берадиган шаклни яхши сақлайди.

Тикувчилик жараёнини мураккаблаштириши лавсанли газламаларнинг камчилигидир. Тикувчилик буюмлари конструкциясини ишлаб чиқишда шуни ҳисобга олиш керакки, лавсанли газламаларни ҳўллаш-дазмоллаш йўли билан кириштириб бўлмайди. Шунинг учун буюмга шакл беришда витачка ва бурмалардан фойдаланилади. Бундай газламалардан буюмлар тайёрлашда намлик-иссиқлик ишлови беришга жуда оз қўйим қолдириш керак. Бичиш пайтида чизилган бўр изларини кетказиш қийин, шунинг учун бичишда яхшилаб қуритилган совун ёки ўткир учли бўрдан фойдаланиш керак. Бундан ташқари, лавсанли газламалар қирқишга катта қаршилик кўрсатиши натижасида электр машиналар пичоғи тез ўтмаслашиб қолади. Шунинг учун машиналар пичоғини доим чархлаб туриш ёки пичоқлари ўз-ўзидан чархланадиган машиналардан фойдаланиш зарур.

Тикиш пайтида лавсанли газлама чокларда осонгина тортишади (айниқса, тўғри чок билан тикилганда). Газламаларнинг чокда тортишишини камайтириш учун чокда солқи ҳосил қилмайдиган машиналардан ёки ПМЗ 22-А кл. машинасига қўшиб бериладиган деталлар комплектидан фойдаланиш тавсия қилинади. 22-А кл. тикув машинасида тикишда:

майда тишли газлама сургич ўрнатиш; тепкининг газламага

босимини камайтириш; фақат ўткир игналар ва 50, 60- номерли пахта ип, 33, 18- номерли ипак ва 33- номерли капрон ип ишлатиш; устки ва пастки ипларнинг таранглигини иложи борича бўшаштириш; тикаётганда устки ва пастки полотноларни қўл билан бир оз тортиб туриш; тикиш тезлигини пасайтириш тавсия қилинади.

Газламаларга намлик-иссиқлик ишлови беришга айниқса эътибор бериш керак. Газламани жуда ҳўллаш ва дазмолни қиздириб юбориш натижасида газламада кетмас доғлар пайдо бўлиши мумкин. Термик пухталаш жараёни ва лавсаннинг процент миқдори газламага намлик-иссиқлик ишлови бериш режимига таъсир қилади. Лавсанли костюмлик газламаларга намлик-иссиқлик ишлови бериш параметрлари 10- жадвалда келтирилган.

10- жадвал

Газлама таркиби	Дазмоллайдиган сиртнинг максимал температураси, °C		Босим, кПа		Тутиб туриш вақти, с		Намлаш, %
	прессники	дазмолники	прессники	дазмолники	прессники	дазмолники	
	Термик пухталанган костюмлик газламалар						
50% лавсан ва 50% жун	150	160	30	10	10—20	30	20—30
50% лавсан, 20% вискоза ва 30% жун	140	150	30	10	15—30	40	20—30
	Термик пухталанмаган костюмлик газламалар						
20% гача лавсан	130—140	140—150	30	10	20—40	50—60	20—30
20% дан ортиқ лавсан	120—130	130—140	30	10	20—45	50—70	20—30

Дазмоллаш пайтида таглатта сифатида майин газлама (фланель, бумазея, аппретланмаган миткаль) 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: термик пухталанмаган газламалар учун дазмоллаш температураси 130—140°C бўлади, термик пухталанган газламалар учун термик пухталаш 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 пишиқлигини унча йўқотмайди; ҳўлланганда 2 % гача киришади. Ҳўлланганда ҳам бурмаларини сақлайди. Нитронли газламалар анча чўзилувчан ва титилувчан бўлади; 290—300°C да тўзийди.

Бичиш пайтида газламаларнинг киришиши ва титилишини ҳисобга олиш керак. Нитронли газламаларни фланель устига қўйиб дазмоллаш тавсия қилинади. Бунда температура 150—160°C,

намлик 20—30%, ишлов бериш вақти 35—60 с бўлиши керак. Чокларни иккала томонидан дазмоллаб, кейин текислаш лозим.

4. ШОЙИ ГАЗЛАМАЛАР АССОРТИМЕНТИ

Толаларнинг таркиби, тузилиши ва пардозланиши жиҳатидан шойи газламалар турли-туман бўлади. Шойи газламалар ассортиментининг 98% ини химиявий толалардан тўқилган газламалар ташкил қилади.

Савдо прейскуранти бўйича шойи газламалар саккиз группага бўлинади, ҳар бир группа олтита кичик группадан иборат (11-жадвал). Шойи газлама артикулининг биринчи рақами группа номерини, яъни тола таркибини, артикулнинг иккинчи рақами кичик группа номерини, яъни газламанинг тузилиши ва нимага ишлатилишини кўрсатади. Демак, ипакдан тўқилган барча газламаларда артикулнинг биринчи рақами 1, бошқа толалар қўшилган ипакдан тўқилган газламаларда 2, сунъий иплардан тўқилган газламаларда 3, бошқа толалар қўшилган сунъий иплардан тўқилган газламаларда 4, синтетик иплардан тўқилган газламаларда 5, бошқа толалар қўшилган синтетик иплардан тўқилган газламаларда 6 рақами билан белгиланади ва ҳоказо. Креп газламаларда артикулнинг иккинчи рақами 1, глад газламалар (полотно, саржа, атлас ўрилишда тўқилган газламалар)да 2, жаккард газламаларда 3 рақами билан белгиланади ва ҳоказо. Артикулнинг учинчи ва кейинги рақамлари ўзгариши мумкин. Улар газламанинг кичик группа чегарасидаги тартиб номерини билдиради. Барча шойи газламалар артикули беш рақамдан иборат бўлади. Охирги иккита группани штапель газламалар ташкил қилади.

11-жадвал

Группа номери	Кичик группа (артикулнинг иккинчи рақами)	Газлама группаси (артикулнинг иккичи рақами)							
		ипакдан тўқилган газламалар	бошқа толалар қўшилган ипакдан 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	Донали буюмлар газламаси	17001	27001	37001	47001	—	67001	77001	87001

Шойи газламалар ассортименти тез-тез ўзгариб туради. Уларнинг ассортименти эластик, ҳажмдор ва профилланган синтетик иплар ишлатиш (бундай иплар мустақил ишлатилади ёки табиий ва сунъий ипак билан қўшиб ишлатилади), ўрилиш турларини мураккаблаштириш (йирик гулли мураккаб ўрилишларни кенг қўллаш), шойи газламаларни пардозлашнинг ҳар хил усуллари (гофре, тезоблаш, гул босиш, термик ишлов) ҳисобига кенгаяди. Ассортиментни ривожлантиришнинг асосий йўналишлари: тўшамали, ялтироқ сиртли зич газламалар яратиш; сиртлари бир-биридан кескин фарқ қиладиган (бир томони силлиқ, ялтироқ, иккинчи томони ғадир-будур ёки силлиқ, лекин хира) газламалар ишлаб чиқариш; кучли, шаклдор пишитилган ва текстураланган иплардан фойдаланиб, эпонж типидаги фактура сиртли, шу жумладан, нафис газламалар яратиш; штрих эффектини ва чала йигирилиш эффектини берадиган газламалар ишлаб чиқариш.

Чиройли кўйлаклик ва кўйлаклик-костюмлик газламалар ишлаб чиқариш учун ацетат ёки триацетат толадан олинган иплар ва ярқироқ металл иплар қўшилган текстураланган иплар, профилланган капрон қўшиб пишитилган триацетат ипакдан қилинган ҳажмдор иплар кенг қўлланилади. Майда гулли ва йирик гулли ўрилишларда тўқилган, бир қатламли ва кўп қатламли, сидирға ва гулдор, ясси ва ҳажмдор структурали газламалар ишлаб чиқарилади.

Астарлик газламалар ассортиментида вискоза, ацетат, вискоза-ацетат иплардан атлас ўрилишда, шунингдек, майда гулли ва ҳар хил йирик гулли ўрилишларда тўқилган газламалар ишлаб чиқариш кенгаймоқда.

Плашлик газламалар ассортименти гул босилган газламалар, штапель лавсан-вискоза ёки вискоза-капрон аралаштириб йигирилган калава ипдан полотно ўрилишда тўқилган резиналанган газламалар, ўнгига плёнка қопланган газламалар билан тўлдирилмоқда. Соф вискоза ва аралаш калава ип: триацетат-вискоза, триацетат-вискоза-капрон калава ипдан тўқилган штапель газламалар ишлаб чиқариш кенгаймоқда.

Ипакдан тўқилган газламалар

Ипак газламалар кўпинча йўғонлиги 1,5—2,3 тексли ингичка хом ипакдан, пишитилган табиий ипак ва баъзи газламаларгина ипак калава ипдан полотно ўрилишда тўқилади. Табиий креп газламалар ишлаб чиқаришда газламаларда майда нақшли сирт ҳосил қиладиган ипак-креп ишлатилади. 1 м^2 энг юпқа газламанинг массаси 14—22 г, 1 м^2 газламанинг ўртача массаси 50—60 г.

Табиий шойи газламалар асосан сидирға ёки гул босилган тарзда ишлаб чиқарилади, нисбий зичлиги унча катта бўлмайди; аёллар кўйлаклари ва мураккаб моделли блузкалар тикиш учун ишлатилади.

Прейскурант бўйича табиий шойи газламалар группаси креп, глад, жаккард, тукли ва махсус кичик группаларга бўлинади.

Табиий ипакдан тўқилган газламалар осонгина чўзилиши,

қийшайиши ва титилиши 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 иплар ёки 65- номерли ипак ишлатиш тавсия қилинади. Газламаларнинг ўнг сиртига доимо ипак ишлатилади.

Креп газламалар энг кўп ишлатилади.

Крепдешин — сидирға ёки гул босилган юпқа шаффофмас 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 бўлади. Эни 90 ва 95 см, 1 м² газламанинг массаси 55—67 г. Крепдешин арт. 11010 нинг эни 149 см.

Креп-шифон — юпқа, енгил, шаффоф, сутранг, сидирға ёки гулдор газлама; тандаси ва арқоғига ипак-креп ишлатиб, полотно ўрилишда тўқилади. Эни 90, 95 ва 105 см, 1 м² газламанинг массаси 25—35 г.

Креп-жоржет — креп-шифонга қараганда бир оз зичроқ, қалинроқ ва ношаффофроқ газлама. Йўғонроқ крепдан полотно ўрилишда тўқилади. Эни 95 см, 1 м² газламанинг массаси 67 г.

Глад кичик группасидаги газламалар ичида шойи-полотно энг кенг тарқалган. Тандасига хом ипак, арқоғига бўш пишитилган ипак ишлатиб, **туаль** (1 м² ининг массаси 52 г) ва **фуляр** (33 г) ишлаб чиқарилади.

Шойи-полотно — хом (сарғиш) ёки гулдор газлама; тандаси ва арқоғига ипак калава ип ишлатиб, полотно ўрилишда тўқилади. 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 м² газламанинг массаси 190 г. Бахмал тикувчиликда энг қийнайдиган газлама, у аниқ бичишни ва эҳтиёт бўлиб тикишни талаб қилади. Бахмалга намлик-иссиқлик ишлови беришда кардолентадан фойдаланиш керак.

Ипакка бошқа толалар қўшиб тўқилган газламалар

Бундай газламалар табиий ипакдан ёки пахта толаси, ёхуд сунъий комплекс иплар, ё бўлмаса ҳажмдор синтетик калава ип қўшилган табиий ипак калава ипдан тўқилади.

Бахмал — тукли ўрилишдаги газлама. Тукларининг баландлиги 5—7 мм; грунт системаси пахта толаларидан йигирилган калава ипдан, туклари ипакдан бўлади; 1 м² газламанинг массаси 270 г.

Кўйлаклик духоба — калта тукли газлама. Туклари вискоза иплардан ва грунт системаси табиий ипак ёки пахта ипдан бўлади.

Тезобланган велюр-духоба — табиий креп-жоржетга бир рангли тукли гул туширилган газлама. Гули вискоза тукларни қисман тезоблаб ҳосил қилинади.

Газлама арт. 21009 — мураккаб майда гулли ўрилишдаги босма гулли ҳажмдор газлама. Тандаси табиий крепдан ва арқоғи ҳажмдор капрон калава ипдан тўқилади.

Газлама арт. 21017 — сидирға бўялган ёки гулли газлама; крепдешин типида тўқилади, лекин тандасига триацетат ип ишлатилади.

Газлама арт. 21028 —табиий креп-жоржет типидаги босма гулли шаффоф газлама. Арқоқ системасига силлиқ ялтироқ капрон иплар қўшиб тўқилади. Бу иплар табиий креп билан галмагал келади.

Газлама «Дилбар» арт. 22076 — босма миллий (тожикча) нақш туширилган атлас ўрилишдаги зич газлама. Тандасига вискоза иплар ва арқоғига табиий ипак калава ип ишлатилган.

Қуйидаги газламалар тандасига комплекс вискоза иплар ва арқоғига табиий ипак калава ип ишлатиб тўқилади: газлама «Камалак» арт. 22082 — полотно ўрилишдаги, бўйлама йўлли гулдор газлама; арт. 22084 — майда гулли ўрилишдаги штрих эффектли, катак гулли газлама; арт. 22088 — арқоғига тугунчали синтетик калава ип қўшиб полотно ўрилишда тўқиладиган катак гулли газлама.

Сунъий иплардан тўқилган газламалар

Сунъий иплардан тўқилган газламалар шойи газламаларнинг энг кўп сонли группасини ташкил қилади; улар пишитилмаган вискоза ва ацетат иплар, креп ва мооскреп иплардан турли нисбатларда ҳар хил ўрилишда тўқилади. Сунъий газламалар ассортиментига блузкалар тикиладиган юпқа шаффоф газламалар, кўйлаклик газламалар ва пальтолик оғир газламалар киради. Сунъий газламалар ассортиментининг кўп қисми 11—17 тексли, энг юпқа газламалар 6—8,5 тексли иплардан тўқилади. 1 м² газламанинг массаси 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, бармоқларга жунга ўхшаб уннайди, лекин ҳўлланганда анча киришади, дазмолланганда киришувчанлиги камаяди. Намлик-иссиқлик ишлови беришда газламаларнинг тола таркибини ҳисобга олиш керак. Айниқса, ацетат газламаларни эҳтиёт бўлиб дазмоллаш керак. Силлиқ сунъий газламалар тахланганда сирпаниб кетаверади, сийрак, жуда титилувчан бўлади, чокларда иплар силжиб кетади. Бундай газламаларни 90—100-номерли игна, 50—60- номерли ғалтак иплар билан тикиш тавсия этилади.

Сунъий иплардан 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, табиий креп-жоржет типида полотно ёки майда гулли ўрилишда тўқилади.

Креп-марокен—сидирға ёки гулдор зич газлама. Тандасига қия пишитилган вискоза ип ва арқоғига вискоза креп ишлатиб, полотно ўрилишда тўқилади.

Креп «Твил» — сидирға бўялган, тандаси ва арқоғига ацетат мооскреп ишлатилган, бўртма саржа йўлли зич газлама.

Газлама «Аэлита» — атлас ўрилишдаги босма гулли, оғир, ўнги хира ва тескариси ялтироқ газлама. Тандасига триацетат иплар ва арқоғига икки қатламли вискоза мооскреп ишлатиб тўқилади.

Глад газламалар жумласига кўпгина 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 ипдан тўқиладиган оқ, сидирға ва гулдор газлама.

Тафта — полотно ўрилишдаги зич, дағал, катак гулли ёки шанжан эффектли газлама. Тандаси ва арқоғига вискоза иплар ишлатилади.

«Нашлайте»— триацетат иплардан саржа ўрилишда тўқилган сидирға, сирпанувчан, юпқа, босма гулли газлама.

«Динара» — тандаси ва арқоғи триацетат иплар ишлатиб полотно ўрилишда тўқилган зич, ўзига хос олачипор гулли газлама.

«Домино» — ацетат иплардан майда гулли ўрилишда тўқилган юпқа, сидирға, босма гулли газлама.

«Лазурная» — ацетат иплардан майда гулли ўрилишда майда бўйлама «арча» гулли қилиб тўқилган босма гулли, силлиқ газлама.

«Абава» — таги оқ, босма гулли, ацетат иплардан майда гулли ўрилишда майда шашка гулли қилиб тўқилган газлама. Арқоқ системасига ҳар хил чизиқли зичликдаги иплар ишлатилиши мумкин.

«Огре» — «Абава» газламаси типида саржа ўрилишда тўқилган газлама.

«Магнолия» — тандасига 11,11 тексли ва арқоғига 16,67 тексли триацетат иплар ишлатиб саржа ўрилишда тўқилган босма гулли, ўнги силлиқ, юпқа газлама.

«Гедра» — майда гулли ўрилишдаги гулли, сийрак, дағал газлама. Тандаси ва арқоғига аралаш иплар, яъни триацетат муслин ипга яхши пишитилган триацетат ип қўшиб пишитилган калава ип ишлатилади.

«Лия» — сидирға бўялган, қайишқоқ, дағалроқ, триацетат креп.

«Буквица» — вискозадан майда гулли ўрилишда тўқилган, титилувчан катак гулли газлама.

«Зайка» — вискоза ва ацетат иплардан креп ўрилишда тўқилган майда шашка гулли болалар газламаси.

«Родничок» — яхши пишитилган триацетат иплардан тўқилган сийрак, шаффоф, таги оқ гулли креп газлама.

«Варя» — ацетатдан тескари саржа типида майда гулли ўрилишда тўқилган босма гулли газлама.

«Лужок» — тандасига 11,11 тексли ва арқоғига 13,33 тексли иплар ишлатиб майда гулли ўрилишда тўқилган босма гулли вискоза газлама.

«Веснянка» — ацетатдан майда «арча» гулли қилиб майда гулли ўрилишда тўқилган босма гулли газлама.

Плашлик газламалар вискоза индан ҳамда вискоза ипга ацетат толалар аралаштирилган идан полотно, саржа, майда гулли ўрилишларда тўқилади. Улар сидирға ва катак-катак гулли бўлиши мумкин; уларнинг чизиқли зичлиги юқори бўлади ва уларга сув юқтирмайдиган эритма шимдирилади.

Астарлик газламалар вискоза идан, шунингдек, тандасига вискоза ип, арқоғига ацетат ип ишлатиб, саржа, атлас ва майда гулли ўрилишларда тўқилади. Улар сидирға ва гулдор бўлади. Шанжан эффектли, яъни тусланиб турадиган қилиб тўқилган газламаларнинг тандаси ва арқоғига ҳар хил рангли иплар ишлатилади.

Астарлик газлама арт. 32290 — вискозадан саржа ўрилишда тўқилган зич, сирпанувчан, сидирға бўялган, энг кенг тарқалган газлама. Эни 100 см.

Астарлик газлама арт. 32612 — вискозадан майда гулли бўйлама йўлли ўрилишда тўқилган, сидирға бўялган, зич, силлиқ газлама. Унда эни 0,5 см ли саржа ва креп йўллар галма-гал келади. Эни 110 см.

Астарлик газлама арт. 33121 — вискозадан йирик гулли ўрилишда тўқилган юпқа, сидирға бўялган газлама; эни 100 см.

Астарлик газлама арт. 23169 — вискозадан йирик гулли ўрилишда тўқилган, арт. 33121 газламага қараганда оғирроқ газлама; эни 110 см.

Астарлик газлама арт. 33380 — вискозадан тўқилган юпқа, зич, энли, ювилганда киришадиган газлама.

Типавий астарлик газламалар арт. 32332, 32358— тандасига вискоза ва арқоғига ацетат иплар ишлатилганлиги учун пишиқлиги ва тўзишга чидамлилиги унча юқори бўлмаган газлама. Уларни арқоғига капрон иплар ишлатилган астарлик билан алмаштириш мумкин.

Барча астарлик газламаларга тикувчилик ишлови бериш қийин, чунки улар титилувчан, сирпанувчан бўлади, бичаётган ва

тикаётганда силжиб кетаверади; сув таъсирида уларда хира доғлар пайдо бўлиши мумкин.

Жаккард газламалар жумласига астарлик ва кўйлаклик газламалар киради.

Классик астарлик газламалар а л ь п а к, д у д у н, д а м а с с е — йирик гулли ўрилишдаги сидирға бўялган, ўсимликларнинг расми туширилган газламалар. Уларда хира ёки фактурали юза билан ялтироқ силлиқ юза контрастидан фойдаланилган. Вискоза иплардан тўқилади, альпакнинг арқоғига ацетат ип ишлатилиши мумкин. А с т а р л и к г а з л а м а арт. 33169 — вискозадан йирик гулли ўрилишда тўқилган газлама.

Кўйлаклик жаккард газламалар — м у а р, т а ф т а, «А л м а з», «Ж е м ч у г», п а р ч а, «Н а р я д н а я» ва ҳоказо — сидирға бўялган ёки гулдор, зич, дағал, турли-туман гулли газламалар. Муар газламасида тўлқинсимон чизиқлар кўринишидаги гуллар бўлади. «Алмаз», «Жемчуг» ва парча арқоғига металл иплар ишлатилади.

Махсус газламалар жумласига майда гулли ва йирик гулли ўрилишлардаги галстуклик ва безак газламалар киради.

Сунъий ипларга бошқа толалар қўшиб тўқилган газламалар

Сунъий ипларга бошқа толалар қўшиб тўқилган газламаларнинг тандасига вискоза ёки ацетат ип, арқоғига эса пахта ёки штапель калава ип ишлатилади. Синтетик иплар қўшилган сунъий толалардан тўқилган газламалар ҳам бор.

П о п л и н — сидирға бўялган, оқартирилган ёки босма гулли классик газлама. Тандасига вискоза иплар ва арқоғига пахта ип ва штапель калава ип ишлатиб сохта репс (полотно) ўрилишда тўқилади. Арқоғига анча йўғон калава ип ишлатилганидан ўзига хос бўртма йўллар ҳосил бўлади.

«Р а м у н е л е» — босма гулли, дағалроқ, сийрак жимирлаб ялтирайдиган газлама. Тандаси ва арқоғига ҳажмдор иплар: 1,67 текс × 2 ли капрон ипга 22 тексли ацетат ип қўшиб пишитилган ип ишлатилади.

«С и г у т е» — саржа ўрилишдаги зич, қайишқоқ, гулли газлама. Тандасига 16,67 тексли триацетат ип ишлатилади, арқоғига эса хажмдор ип: 1,67 текс × 2 ли капрон ипга 22 тексли триацетат ипни қўшиб пишитилган ип ишлатилади.

«С у з д а л ь» — тандаси ва арқоғига спиралсимон иплар ишлатилган майда гулли ўрилишдаги газлама. Ипларнинг таркибида 16,67 текс × 2 ли триацетат ип ва 5 тексли капрон ип бор.

К ў й л а к л и к г а з л а м а арт. 42670 — сидирға бўялган ацетат ипларга комплекс капрон иплар қўшилганлиги туфайли жимирлаб ялтирайдиган бир тусли газлама. Ўрилиш турига кўра «Гедра» газламасига ўхшайди.

Г а з л а м а арт. 42634 — ромблар кўринишидаги майда гулли ўрилишда тўқилган капрон ипли зич, майин бўялган триацетат газлама.

Синтетик иплардан тўқилган газламалар

Шойи газламалар ассортиментида синтетик газламалар салмоғи йилдан-йилга ошиб бормоқда. Синтетик газламаларнинг кўпчилиги 3,8—6,5 тексли комплекс иплардан тўқилади. Энг юпқа, енгил газламалар 1,7—2,2 тексли якка тола (монотола) дан тўқилади. Текстураланган иплар билан силлиқ комплекс ипларни қўшиб пишитилган аралаш иплардан газламалар тўқиш кенгаймоқда. Газламаларни жимирлаб ялтирайдиган қилиш учун профилланган капрон иплар 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 титилувчан бўлгани учун чокларни икки буклаб тикиш, чатиш ёки кесилган жойларни эритиб, титилмайдиган 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 кесилган жойларда газламалар бир-бирига ёпишиб қолади.

Тандаси ва арқоғига 100% капрон ишлатиб, астарлик, кўйлаклик, блузкалик ва плашлик газламалар тўқилади. Улар сидирға, оқартирилган ёки гул босилган бўлиб, одатда, полотно ёки саржа ўрилишда тўқилади. Плашлик газламанинг тескари томонига плёнка қопланиб сув ўтказмайдиган қилинади. Капрон газламаларнинг эни 80, 90, 95, 100, 105 см, баъзан 120 см бўлади; 1 $м^2$ газламанинг массаси 15—95 г. Энг юпқа ва енгил газламалар шаффоф бўлади.

Фақат текстураланган полиэтилен иплардан ёки капрон иплар қўшиб пишитилган иплардан турли-туман ўрилишларда туклор қайишқоқ оғир ёки зич газламалар тўқилади. Бундай газламалардан кўйлаклар, костюмлар ёки ёзги пальтолар тикилади.

К ў й л а к л и к-к о с т ю м л и к г а з л а м а — креп ўрилишдаги хом, оғир газлама. Тандасига яхши пишитилган полиэфир комплекс ип ва арқоғига текстураланган чўзилувчан полиэфир ип ишлатилади.

Г а з л а м а «З е ф и р» арт. 53034 — йирик гулли ўрилишдаги жимирловчи, гулдор газлама. Тандасига профилланган ингичка капрон иплар ва арқоғига шелон ипларга текстураланган полиэфир иплар қўшиб пишитилган иплар ишлатилади.

К ў й л а к л и к г а з л а м а — марокен типидаги полотно ўрилишли газлама. Тандасига бўш пишитилган комплекс полиэфир

ип ва арқоғига текстураланган анча чўзилувчан полиэфир ип ишлатилади.

Ҳажмдор газламаларга ишлов бериш қийин, чунки улар пиллинг ҳосил қилиши, тикаётганда йиғилиб қолиши, дазмолланмаслиги мумкин.

Астарлик газламалар силлиқ, бўш пишитилган ва муслин капрон иплардан полотно, саржа, атлас ва майда гулли ўрилишларда тўқилади. Газламаларнинг эни 100 ва 150 см (арт. 52203), 1 $м^2$ газламанинг массаси 30—57 г.

Киришмайдиган асосли материаллардан курткалар, плашлар, пальтолар тикишда ҳам астарлар қилинади.

Астарлик капрон газламалар жуда пишиқ, тўзишга чидамли бўлади, деярли киришмайди, лекин иссиққа унча чидамайди ва гигиеник кўрсаткичлари паст.

«Люпин» арт. 52273, «Мраморная» арт. 52214, «Отрадная» арт. 52256 каби босма гулли енгил газламалар фақат шелондан ҳар хил майда гулли ўрилишларда, «Нежность» арт. 52262, «Опал» арт. 52245 — атлас ўрилишда, «Гранат» арт. 52221 эса креп ўрилишда тўқилади.

Бошқа толалар қўшилган синтетик иплардан тўқилган газламалар

Бу группада сунъий иплар қўшилган юпқа, силлиқ капрон газламалар, вискоза ва капрон иплардан тўқилган анча ҳажмдор рельеф структурали газламалар, эластик капрон ёки ҳажмдор капрон калава ип ишлатиб тўқилган газламалар, ҳар хил таркибли ва турлича пардозланган аралаш иплардан майда гулли ва йирик гулли ўрилишларда тўқилган турли-туман чиройли газламалар, металл иплар, профилланган ҳамда шаклдор иплар қўшиб тўқилган газламалар, штрих ва чала йигириш эффектини берадиган ҳар хил кўйлаклик ва блузкалик 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.

Рельеф структурали анча ҳажмдор газламаларнинг каркаси вискоза ипдан (30—50%) ва авраси синтетик толалардан бўлади («Космос», «Мелодия», «Улитка», «Марсианка» ва бошқа 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 рельефини сақлаб қолиш учун тескари томонидан авайлаб, қаттиқ босмасдан дазмоллаш керак.

Парча — арқоқ системасига кўплаб металл иплар (тилларанг, кумушранг иплар) ишлатиб, синтетик ва вискоза иплардан майда гулли ва йирик гулли ўрилишларда тўқиладиган ялтироқ, дағал газлама. Металл иплар газламанинг ўнгига чиқарилади. Бежирим аёллар кўйлаклари тикиш, кийимларни безаш учун ишлатилади. Парчага тикувчилик ишлови бериш қийин, чунки анча

титилувчан ва ғижимланувчан бўлади. Ювилганда металл иплар суғурилиб чиқиши мумкин, шунинг учун бундай газламадан тикилган кийимларни қуруқлайин химиявий тозалаш тавсия қилинади.

«Искрин» арт. 62173 — кўп миқдорда профилланган капрон иплар ишлатилиши туфайли ўзига хос жимирлаб ялтирайдиган зич, дағал, чиройли, бой, ёрқин босма гулли, атлас газлама.

«Теона» арт. 62174 — таркибида монокапронли ацетат иплар бўлган шаклдор (тугунчали) пишитилган иплардан сийрак қилиб креп ўрилишда тўқиладиган ярим шаффоф, хира кўйлаклик-костюмлик газлама; эни 100 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 145 г.

Газлама арт. 62102 — туслари бир-бирига яқин иплардан тўқиладиган гулдор, зич, дағал газлама. Майда гулли ўрилишда тўқилади; тандасида капрон иплар вискоза калава ип билан галма-гал келади, арқоғига силлиқ капрон иплар ишлатилади. Газлама ёзги костюмлар, пальтолар тикиш учун ишлатилади.

Кўйлаклик газлама арт. 62110 — полотно ўрилишдаги юпқа, сийрак, ярим шаффоф газлама. Тандасига сидирға бўялган капрон иплар ва арқоғига сидирға бўялган пишитилган вискоза ип ишлатилади.

Блузкалик газлама арт. 62176 — полотно ўрилишдаги юпқа, сийрак, ярим шаффоф газлама. Тандасига сидирға бўялган капрон ип ва арқоғига товланувчан вискоза калава ип ишлатилади.

Кўйлаклик-блузкалик газлама арт. 62154 — саржа ёки репс ўрилишдаги газлама. Тандасига хиралаштирилган хом капрон иплар ва арқоғига лавсан калава ип ишлатилади. Зиғир толалар тарандилари типи бўйича (дағал зиғир толали газлама), тўқиладиган газламалар тандасига 6,6 тексли комплекс капрон иплар ва арқоғига 50 тексли дағал пахта калава иплар ишлатилади.

Ҳажмдор капрон калава ип ишлатиш натижасида ўнг сирти тукдор майин газламалар олинади. Газламанинг ўнг сиртида толаларнинг тугун бўлиб буралиб қолиши ҳажмдор капрон ипнинг камчилиги ҳисобланади. Ҳажмдор капрон ип қўллаб, трикотаж нақшига ўхшаш нақшли 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 толалар қўшиш натижасида газламаларнинг қайишқоқлиги, тўзишга чидамлилиги, жундорлиги ошади ва шаклини яхши сақлайдиган бўлади.

Штапель газламаларнинг тандаси ва арқоғига штапель ка-

лава ип ёки системалардан бирига комплекс иплар ишлатилади. Штапель газламалар турли ўрилишларда тўқилади, оқартирилган, меланж, сидирға, гул босилган ва гулдор бўлади.

Қалинлиги ва массасига қараб, штапель газламалар кўйлаклик, костюмлик, пальтолик газлама сифатида ишлатилади.

Костюм-пальтолик штапель газламалар, одатда, 25 текс×2,29 текс × 2 ли пишитилган калава ипдан, шаклдор калава ип 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 массаси 110—200 г. Штапель газламаларнинг кўпчилиги кам киришадиган ва ғижимланмайдиган қилиб пардозланади. Пальтолик газламаларга сув юқтирмайдиган эритмалар шимдирилиши мумкин.

Штапель газламаларнинг технологик хоссалари уларнинг тола таркибига, тузилиши ва пардозланишига боғлиқ. Штапель газламалар титилувчан бўлади, махсус эритма шимдирилмаганлари анча киришади. Синтетик толали газламаларга намлик-иссиқлик ишлови беришда жуда эҳтиёт бўлиш лозим.

К ў й л а к л и к   г а з л а м а арт. 72282 — креп ўрилишдаги, шойисимон ялтираб турадиган, босма гулли газлама. Тандаси ва арқоғига 25 тексли якка вискоза калава ип ишлатилади. Эни 100 см, 1 м^2 газламанинг массаси 155 г.

К ў й л а к л и к   г а з л а м а арт. 72286 — аралаш ўрилишдаги босма гулли, бир-биридан 2 см нари турадиган кўндаланг тўр эффектли ва йўғонлаштирилган кўндаланг ипли газлама. Тандаси ва арқоғига 25 тексли якка вискоза калава ип ишлатилади. Эни 100 см, 1 м^2 газламанинг массаси 140 г.

К ў й л а к л и к   г а з л а м а «О л и м п и я» арт. 72317 — полотно ўрилишдаги юпқа, зич, аппретланган, ёрқин босма гулли газлама. Тандаси ва арқоғига 25 тексли якка вискоза калава ип ишлатилади. Эни 85 см, 1 м^2 газламанинг массаси 123 г.

Г а з л а м а «В и с т р а» арт. 72318 — зич, дағалроқ, майда катак гулли газлама. Тандаси ва арқоғига 29 текс × 2 ли пишитилган вискоза калава ип ишлатиб полотно ўрилишда тўқилади. Эни 140 см, 1 м^2 газламанинг массаси 204 г.

Г а з л а м а «М о р е н а» арт. 72310 — тезоблаб туширилган босма гулли, тандаси ва арқоғига 25 тексли якка калава ип ишлатиб асосий репс ўрилишда тўқилган газлама. Эни 100 см, 1 м^2 газламанинг массаси 130 г.

5. ЗИҒИР ТОЛАЛИ ГАЗЛАМАЛАР АССОРТИМЕНТИ

Зиғир толали газламалар ишлаб чиқариш миқдори ва сифати жиҳатидан СССР дунёда биринчи ўринни эгаллайди. Зиғир толали газламалар ассортиментининг 28% ини маиший газламалар, 40% ини ўров газламалари, 32% ини техник газламалар таш-

кил этади. Ўров газламалари жуда пухта бўлади ва буюмларни ўраш учун ишлатилади. Зиғир толали техник газламаларга брезент парусина, дағал полотно, бортовка ва бошқалар киради. Техник газламалардан махсус кийим-бошлар, палаткалар ва бошқа буюмлар тикилади. Бортовка устки кийимлар тикишда миёна сифатида ишлатилади. Зиғир толали маиший газламалар, асосан чойшаблар, ёстиқ жилди ва ошхона ашёлари (дастурхон, салфетка ва сочиқлар) учун ишлатилади.

Зиғир толали-лавсан газламалар ассортименти кенгаётганлиги 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 ва комплекс иплар тарзидаги вискоза лавсан ёки капронли газламалар ишлаб чиқарилмоқда.

Зиғир толали портьерабоп ва мебелбоп-безак газламалар ассортименти кенгаймоқда. Улар турли ўрилишларда тўқилади. Ғижимланмайдиган қилиб ишлов берилган газламалар ҳам ишлаб чиқарилмоқда.

Янги хил химиявий толаларни табиий толаларга аралаштириб, майин, пластик, енгиллаштирилган структуралар яратилиши ҳисобига зиғир толали газламалар ассортименти кенгаяди.

Зиғир толали газламалар савдо прейскурантига кўра группа ва кичик группаларга бўлинади (12- жадвал). Зиғир толали газлама артикулидаги биринчи икки рақам газлама группасининг номерини, учинчи рақам кичик группа номерини билдиради. Агар артикулдаги учинчи рақам 1 бўлса, газлама соф зиғир толадан тўқилган, агар 2 бўлса, ярим зиғир толадан тўқилган бўлади. Артикулдаги тўртинчи рақам ва ундан кейинги рақамлар (кичик группадаги газламанинг тартиб номерлари) ўзгариб туриши мумкин. Масалан, арт. 06101 —соф зиғир толали костюмлик-кўйлаклик газлама; арт. 06201 — ярим зиғир толали костюмлик-кўйлаклик газлама.

12- жадвал

Группа номери	Группа	Газламанинг кичик группаси (артикулнинг учинчи рақами)	
		зиғир толали	ярим зиғир толали
01	Энли жаккард газламалар	1	2
02	Энсиз жаккард ва кареткабоп 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

Бўялиши жиҳатидан зиғир толали газламалар хом, ярим оқ, оқартирилган ва сидирға бўлиши мумкин. Гулдор ва гул босилган зиғир толали газламалар камроқ ишлаб чиқарилади. Ёрқин гулли зиғир толали кўйлаклик газламалар ишлаб чиқариш кўпаймоқда.

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 массаси 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 материал 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 тавсифи келтирилган.

Зиғир толали полотнолар

Полотно — энг типик зиғир толали газлама. Полотнолар оқ ва ярим оқ, соф зиғир толали ва ип газлама асосидаги ярим зиғир толали қилиб ишлаб чиқарилади. Ярим зиғир толали газламалардан фарқли равишда соф зиғир толали полотнолар анча пишиқ, оғир, дағал ва товланувчан бўлади.

Калава ипнинг ингичкалигига қараб, соф зиғир толали полотнолар жуда юпқа, ўртача, ярим дағал ва дағал хилларга бўлинади.

Соф зиғир толали полотнолар ишлаб чиқариш учун фақат ҳўл йигирилган 18—166 тексли калава ип ишлатилади. 1 $м^2$ полотнонинг массаси 106—300 г. Энсиз полотноларнинг эни 80, 90 см, энлилариники 138—200 см.

Юпқа арт. 04111 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 тексли пахта калава ип, арқоғига 71,5—45 тексли зиғир тола ишлатилади. Юпқа-қалинлигига қараб, зиғир толали полотнолар дастрўмоллар, ич кийим ва кўрпа-ёстиқ жилдлари, эркаклар ва аёлларнинг ёзги костюмлари, курткалар ва ҳоказолар тикиш учун ишлатилади. Дастур-

хон ва салфеткалар учун мўлжалланган жаккард зиғир толали полотнолар камчат (ипак кимхобсимон) полотнолар деб аталади. Йўл-йўл гулли полотнолар террассали полотнолар 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 3—7 % киришади.

Қостюмлик-кўйлаклик газламалар

Коломенок — соф жун толали костюмлик классик газлама; хом, кислоталарда ишланган, ярим оқ ёки оқ, атлас ўрилишда тўқилади, тандасига 45 тексли, арқоғига 56 тексли калава ип ишлатилади. Артикулига қараб, эни 70—85 см бўлади. 1 $м^2$ газлама массаси 230—270 г. Газламанинг ўнг сирти силлиқ, товланувчан.

Аёлларнинг рогожка газламаси — соф зиғир толали костюмлик оқартирилган газлама, рогожка типидаги ўрилишда тўқилади, тандаси ва арқоғига ҳўл йигирилган 45 тексли калава ип ишлатилади, 1 $м^2$ газламанинг массаси 340 г.

Костюмлик газлама арт. 062186 — юпқа, зич, дағалроқ, ёрқин кўп рангли босма катак гулли газлама. Тескари саржа ўрилишда тўқилади. Тандасига 25 текс$\times$2 ли пишитилган пахта калава ип ва арқоғига таркибида 50 % лавсан бўлган 69 тексли зиғир толали лавсан калава ип ишлатилади. Эни 90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 162 г.

Костюмлик-кўйлаклик газлама арт. 062208 — полотно ўрилишда тўқилган сийрак меланж газлама. Тандаси ва арқоғига таркибида 50 % штапель лавсан бўлган дағал (95 тексли) зиғир-толали лавсан калава ип ишлатилади. Эни 150 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 240 г.

Кўйлаклик газлама арт. 062182 — безак лента — бейка типидаги узун йўллари бор аралаш ўрилишдаги гулдор, зич, ёрқин бўйлама йўллари бўлган газлама. Тандасига 25 текс$\times$ $\times$2 ли пишитилган пахта ғалава ип ва арқоғига 56 тексли ҳўл йигирилган зиғир толали калава ип ишлатилади. Эни 85 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 160 г.

Кўйлаклик газлама арт. 062210 — полотно ўрилишда зич тўқилган 1 см ўлчамли шашка гулли газлама. Тандасига 15,3 текс$\times$2 ли пишитилган пахта калава ип ва арқоғига 34 тексли ҳўл йигирилган зиғир толали калава ип ишлатилади. Эни 150 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 130 г.

Кўйлаклик (эркаклар учун) газлама арт. 062162 — бўйлама йўлли аралаш ўрилишдаги йўл-йўл гулли, юпқа, дағалроқ газлама. Таркибида 33 % штапель лавсан бўлган ҳўл йигирилган зиғир толали калава ипдан тўқилади. Тандасига пишитил-

ган иккита калава ип, арқоғига якка калава ип ишлатилган. Эни 140 см, 1 м² газламанинг массаси 165 г.

Блузкалик газлама арт. 062211 — майда катакли бежирим, юпқа гулдор газлама; сийраклаштирилган бўйлама ва кўндаланг жойлар ҳосил қилиб, аралаш ўрилишда тўқилади. Тандасига 15,3 текс×2 ли пишитилган пахта калава ип ва арқоғига таркибида 33 % лавсан толаси бўлган 24 тексли ҳўл йигирилган зиғир толали калава ип ишлатилади. Эни 150 см, 1 м² газламанинг массаси 155 г.

Сидирға бўялган, гулдор, меланж ярим зиғир толали ва босма гулли кўйлаклик янги газламалар полотно, репс, креп, рогожка ва ҳар хил майда гулли бежирим ўрилишларда тўқилади. Тандасига 25,29 тексли ёки 29 текс×2 ли пахта калава ип ва арқоғига соф зиғир толали ёки таркибида 50—67 % лавсан бўлган зиғир толали-лавсан калава ип ишлатилади. Газламаларнинг эни 80—90 см, 1 м² газламанинг массаси 145 — 245 г.

Зиғир толали энли (140 см)гулдор ва меланж кўйлаклик газламалар аралаш ва йирик гулли ўрилишларда тўқилади. Тандаси ва арқоғига таркибида, зиғир толаларидан ташқари, 33 % лавсан ва 33% вискоза толалар бўлган 69 тексли калава ип, шунингдек, тандасига 15,4 текс×2 ли пахта калава ип ва арқоғига таркибида 67 % лавсан бўлган 33,5 тексли зиғир толали калава ип ишлатилади; 1 м² газламанинг массаси 140 — 185 г.

Қуйида янги структурали зиғир толали газламаларнинг характеристикалари берилган.

Блузкалик газлама «Вишивка» — майда гулли ўрилишдаги сийрак, оқартирилган ёки гулдор, каштасимон газлама. Тандасига таркибида 67 % лавсан толаси бўлган 18 тексли пахта калава ип ва арқоғига таркибида 33% лавсан толаси бўлган 33 тексли ҳўл йигирилган зиғир толали калава ип ишлатилади. Кашта эффекти қўшимча арқоқ системаси — 29 текс×2 ли пишитилган пахта калава ип ишлатиб ҳосил қилинади. Лавсан қўшилиши газламанинг товланувчанлигини оширади. Эни 150 см, 1 м³ газламанинг массаси 120 г.

Блузка-кўйлаклик газлама — оқартирилган, юпқа, сийрак, жуда товланувчан ярим шаффоф газлама. Кўндаланг штрих эффектли полотно ўрилишда тўқилади. Кўндаланг штрих эффекти арқоғига таркибида 33% лавсан толаси бўлган 33 тексли зиғир толали калава ип ишлатиб ҳосил қилинади. Тандасига таркибида 67 % лавсан бўлган 18 тексли пахта калава ип ишлатилган. Эни 150 см, 1 м² газламанинг массаси 90 г.

Ярим зиғир толали кўйлаклик газлама — полотно ўрилишдаги майин, сийрак, хом асосига босма гул туширилган газлама. Тандасига 60 тексли пахта калава ип, арқоғига тарандилар қўшиб йигирилган ним оқ зиғир толали калава ип ишлатилади. Эни 85 см, 1 м² газламанинг массаси 146 г.

Ярим зиғир толали кўйлаклик газлама структураси жиҳатидан олдинги газламага ўхшайди. Сийраклаштирил-

ган бўйлама йўлларига босма гуллар тушириладиган. Эни 85 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 169 г.

Болалар кийимлари тикиладиган ярим зиғир толали газлама — полотно ўрилишдаги зич, дағалроқ, босма катак гулли газлама. Тандасига пишитилган хом ва сидирға бўялган ўртача йўғонликдаги пахта калава ип ишлатилади, арқоғида эса зиғир толали ва пахта толали калава ип галма-гал келади. Эни 90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 170 г.

Лавсанли ярим зиғир толали, сидирға бўялган кўйлаклик газлама — зич, дағалроқ, унча ғижимланмайдиган қилиб пардозланган газлама. Полотно ўрилишда тўқилади, тандасига 29 тексли пахта калава ип ва арқоғига таркибида 50 % лавсан толаси бўлган 68 тексли ҳўл йигирилган зиғир толали калава ип ишлатилади. Эни 90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 174 г.

Ярим зиғир толали гулдор кўйлаклик газлама структураси жиҳатидан олдинги газламага ўхшайди. Арқоқ системасида 42 тексли хом зиғир толали калава ип билан 25 текс×2 ли сидирға бўялган пишитилган пахта калава ип галма-гал келиши натижасида газламада кўндаланг йўллар ҳосил бўлган. Эни 90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 150 г.

Лавсанли ярим зиғир толали кўйлаклик газлама — полотно ўрилишдаги сийрак, дағалроқ газлама. Тандасига 29 тексли хом пахта калава ип ва арқоғининг $^3/_4$ қисмига таркибида 50 % лавсан тола бўлган ҳўл йигирилган 68 тексли зиғир толали калава ип ишлатилган. Арқоқ системасига 25 текс×2 ли бўялган пахта калава ип сийрак қилиб қўшилиши натижасида сарғиш газламада кўндаланг рангли йўллар ҳосил бўлган. Эни 90 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 165 г.

Кўйлаклик газлама — бўйлама йўлли, юпқа, дағалроқ, ғижимланмайдиган қилиб пардозланган гулдор газлама. Полотно ўрилишда тўқилади. Таркибида 33% лавсан толаси ва 33% вискоза толаси бўлган ҳўл йигирилган 69 тексли пахта калава ип ишлатилган. Эни 80 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 160 г.

Кўйлаклик газлама — бежирим кўндаланг йўллари бўлган аралаш ўрилишдаги меланж, юпқа, сийрак, дағалроқ газлама. Тандаси ва арқоғига таркибида 33 % лавсан толаси бўлган, ҳўл йигирилган 69 тексли зиғир толали калава ип ишлатилган. Ранг эффекти ҳосил қилиш учун арқоқ системасига бўялган вискоза ва нитрон толалари қўшилади. Эни 80 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 185 г.

Костюмлик газлама — зич, оғир, дағалроқ, ғижимланмайдиган қилиб пардозланган газлама. Таркибида 50% лавсан толаси бўлган 69 текс×2 ли ҳўл йигирилган пишитилган зиғир толали калава ипдан саржа ёки рогожка ўрилишда тўқилади. Меланж эффекти ҳосил қилиш учун тандасига 10% бўялган таранди қўшилади. Газламанинг эни 80 см, 1 $м^2$ газламанинг массаси 300 г.

Пиджаклик газлама — меланж, гулдор, оғир, дағал,

ғижимланмайдиган қилиб пардозланган, рогожка ўрилиши яққол билиниб турадиган газлама. Тандаси ва арқоғига таркибида 50% лавсан толаси бўлган ва 10% бўялган таранди қўшилган 69 текс×2 ли ҳўл йигирилган зиғир толали калава ип ишлатилган. Эни 80 см, 1 м² газламанинг массаси 470 г.

Костюмлик газлама — бўйлама йўлли аралаш ўрилишдаги зич, оғир, сидирға бўялган, танда ва арқоқ саржанинг йўллари галма-гал келадиган газлама. Тандаси ва арқоғига таркибида 33% лавсан толалари ва 33% вискоза толалари бўлган 69 текс×2 ли ҳўл йигирилган зиғир толали калава ип ишлатилади. Эни 80 см, 1 м² газламанинг массаси 350 г.

6. ПЛАШЛИК ГАЗЛАМАЛАР

Плашлик газламалар ассортименти анча кенг. Булар сув юқтирмайдиган химиявий модда шимдирилган, резиналанган, плёнка қопламали, «лаке» пардози берилган ва айни вақтда сув юқтирмайдиган модда шимдирилган газламалардир.

Сув ўтказмайдиган курткалар, пальтолар, калта пальтолар, плашлар, бош кийимлари ҳам сунъий ва табиий чарм, замша, плёнка ва қават материаллардан тикилиши мумкин (VI бобга қаранг).

Сув юқтирмайдиган химиявий модда шимдирилган газламалар—зич ип газламалар ҳамда полиноз (33%) ёки полиэфир (65—67%) толалар қўшилган ип газламалар. Полотно, саржа ёки ҳар хил майда гулли ўрилишларда тўқилиб, парафин-стеарин эмульсияси ва сирка кислотали алюминий билан ишлов берилган. Бундай материаллар дағал бўлади, чўзилмайди, қийшаймайди, титилмайди, тикаётганда ситилиши (ўйилиши) мумкин. Сув юқтирмаслик хоссаси биринчи ювилгунга қадар сақланади. Ювилгандан кейин 2% киришади. Намлик-иссиқлик ишлови бериш қийин.

Резиналанган газламалар бир қатламли ва икки қатламли хилларга бўлинади. Бир қатламли резиналанган газламалар тескарисига юпқа резина қатлами қопланган, зич ип, шойи ёки ярим жун газламалардан иборат. Бир қатламли резиналанган газламалар ишлаб чиқариш учун плашлик пахта толали трико, полотнолар, репслар, коверкотлар; шойи газламалар — крепдешин, креп-марокен, плашлик диагональ; зич тўқилган капрон газламалар, лавсанли ярим жун трико ишлатилади.

Икки қатламли резиналанган газламалар резина елими билан ёпиштирилган икки газлама қатламидан иборат. Авраси учун одатда ярим жун кашемир, астари учун пахта толали шотландка ёки катак-катак чит ишлатилади.

Резиналанган газламаларнинг гигиеник кўрсаткичлари паст бўлади, тикаётганда ситилади, уларга намлик-иссиқлик ишлови бериб бўлмайди. Ювилганда 2 % киришади.

Сув ўтказмайдиган плёнка қопланган газламалар (болонья типидаги) — полотно, диагональ ёки креп ўрилишдаги сидирға

бўялган ёки босма гулли, зич, тескарисига полиакрил, полиэфир ёки силикон қопланган капрон газламалар. Плёнка қопламаси сифатли бўлса, газлама сув ва ҳавони ўтказмайди, шунинг учун плаш елкасига кокетка тагига тўр қўйилади. Газламалар бичаётганда сирпаниб кетаверади, тикканда ситилади ва бурмаланади; уларга намлик-иссиқлик ишлови бериш тавсия қилинмайди. Ювилганда 1,5 % киришади.

Капрон ва аралаш газламалар *ўнгига плёнка қопланади*. Ўнги пенополируетан базасидаги плёнка қопламали, капрон газлама асосли «Олимпийский» материали ўнгига ялтироқ плёнка қоплаганлиги билан болонья типидаги газламалардан фарқ қилади. Дикрилан препарати (Швейцария) ишлатиб тайёрланган рангли ва рангсиз плёнка қопламали курткалик газламалар —ўнги рангсиз ёки кумушсимон пардозланган полотно ўрилишдаги капрон газламалар.

Асосига аралаш иплардан тўқилган газлама ишлатиб, ўнгига юпқа плёнка қопланган плашлик материаллар таркибида ўсимлик (пахта ёки вискоза) толалари ва синтетик толалар бўлади. *«Лаке» пардози берилган* ва ПИНЗ препарати шимдириб сув юқтирмайдиган қилинган капрон газламанинг ўнги силлиқ ва ялтироқ бўлади. Механик ва технологик хоссалари жиҳатидан болонья типидаги газламаларга ўхшайди.

РТС фоботек моддаси шимдирилган плаш-пальтолик материал— саржа ўрилишдаги сидирға бўялган газлама. Тандасига 25 тексли вискоза-лавсан-нитрон калава ип ва арқоғига 11,11 текс$\times$4 ли текстураланган полиэфир ип ишлатилган. Бундай модда шимдирилган газлама сув юқтирмайди. Газлама зич, қайишқоқ, эластик, пишиқ, тўзишга чидамли бўлади, майин товланиб туради. Эркаклар ва аёллар плашлари тикиши учун ишлатилади.

Пелакс — латекс қопламали кийимлик материалнинг бир хили. Зич капрон газламалар, пахта толали диагоналлар, чийдухоба, креп-марокен ва бошқа газламалар тескарисига кўпиртирилган қалин, залвор латекс қатлами қоплаш йўли билан ҳосил қилинади. Қайишқоқ, пишиқ, эластик, сув ўтказмайдиган бўлади. Толаларининг таркибига ва асосий газламанинг зичлигига қараб пелакснинг ҳаво ўтказувчанлик ва совуққа чидамлилик кўрсаткичлари ҳар хил бўлади. Баҳорги-кузги кийимлар: пальтолар, калта пальтолар, курткалар, бош кийимлари тикиш учун ишлатилади.

Плашлик газламалардан тайёрланадиган буюмлар моделларини яратиш ва конструкцияларини ишлаб чиқишда газламаларнинг ситилувчанлигини ва тикаётганда бурмаланишини, уларга намлик-иссиқлик ишлови бериб бўлмаслигини ҳисобга олиш лозим. Жуда кам чоклар билан тикиладиган моделлар яратиш тавсия қилинади. Кийимларнинг шакли витачкалар, рельефлар ҳосил қилиш йўли билан яратилади.

Резиналанган газламалар, пелаксдан, плёнка қопланган капрон газламалар, «лаке» пардози берилган газламалардан кийимлар тикаётганда барча операциялар учун 16,1 текс$\times$3 ли капрон ип ёки 11,1 текс$\times$2 ли лавсан ип ишлатиш тавсия қилинади.

Плашлик материаллар ассортименти ҳар хил сув юқтирмайдиган моддалар шимдирилган аралаш газламалар ишлаб чиқаришнинг кўпайтирилиши, ўнгига плёнкалар қопланган газламалар сиртини каландрлашнинг кенг қўлланилиши, ўнгига резина қатлами ёпиштирилган материаллар ишлаб чиқарилиши ҳисобига кенгайтирилади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Ассортимент нима? Газламаларнинг ассортименти уларнинг тола таркибига қараб қандай хилларга бўлинади?
2. Газламалар прейскурантлари нима? Улар нимани ўз ичига олади?
3. Газлама артикули нима? Бир хил номли, лекин ҳар хил артикулли газламалар бир-биридан қандай фарқ қилади?
4. Прейскуранти бўйича ип газламалар қандай группаланади?
5. «Жун газламалар артикуллари системаси» ва «Шойи газламалар артикуллари системаси» жадвалларини чизинг. Газламалар қандай принцип асосида группаланади?
6. Соф зиғир толали газлама артикули ярим зиғир толали газлама артикулидан қандай фарқ қилади?
7. Лавсанли ва нитронли жун газламаларга ишлов бериш хусусиятлари қандай?
8. Майин мовут ва дағал мовут камволь газламаларни бир-биридан қандай ажратиш мумкин?
9. Шойи газламалар артикулида нечта рақам бор?
10. Артикулига қараб, соф жун газламани ярим жун газламадан қандай фарқ қилиш мумкин?

VI боб. СУНЪИЙ ВА ТАБИИЙ ЧАРМ, ПЛЁНКА, ҚАВАТ МАТЕРИАЛЛАР

1. СУНЪИЙ ЧАРМ

Сунъий чарм газлама, нотўқима материал, трикотаж ва сунъий мўйнага полимер ёки полимерлар композицияси қоплаш йўли билан олинади. Сунъий чарм олишнинг уч хил: бевосита, кўчирма ва каландрлаш методлари мавжуд.

Бевосита методда асосга бевосита дисперсия ёки полимер эритмаси қопланади. Бу усул энг оддий бўлиб, кенг қўлланилади.

Кўчирма методда полимер қатлами аввал ҳаракатланиб турадиган махсус тагликка қопланади, кейин асосга бириктирилади. Силлиқ бўртма ёки босма тагликдан фойдаланиб ўнги ҳар хил бўлган сунъий чарм олиш мумкин.

Каландрлаш методида полимер асосга махсус каландрлар ёрдамида ишқалаш ёки дубллаш йўли билан қопланади.

Сунъий чарм ассортименти турли-туман бўлиб, тобора кенгайиб бормоқда.

Майин сунъий чарм номларини соддалаштириш учун қисқартмалардан фойдаланилади. «Сунъий чарм» сўзи олдига: 1) нимага мўлжалланганлиги (кийимлик, галантереябоп ва ҳоказо); 2) асо-

сий қопламасининг хили (ғовак-ғовак, ғовак-монолит ва ҳоказо); 3) қопламанинг қисқартирилган номи (поливинилхлорид — винил, полиамид—амид, полиуретан—уретан, каучук—эласто, нитроцеллюлоза—нитро ва ҳоказо) кўрсатилади. Номдан сўнг тире орқали асоснинг ҳарфли белгиси қўйилади (Т— газлама, ТР— трикотаж, НТ — нотўқима полотно). Масалан, винилуретанли кийимлик ғовак сунъий чарм—Т, уретанли кийимлик ғовак сунъий чарм «Лакстрин» — ТР.

Винилли сунъий чарм газлама, трикотаж ёки сунъий мўйнага поливинилхлорид қоплаб олинади. Бунда бевосита, кўчирма ва каландраш методлари қўлланилади. Ғоваклик ҳосил қилиш учун поливинилхлорид икки қатлам қопланади. Қалинлиги 0,5 — 0,7 мм бўлган биринчи қатлам таркибига буғ ҳосил қилувчи модда киради. У кейинги термик ишлов берилганда қопламани ғовак қилади. Биринчи ғовак қатлам устига қалинлиги 0,5—0,15 мм бўлган иккинчи зич қатлам қопланади. Сўнгра сунъий чарм ўнгига пардоз локи берилади.

Винилли сунъий чарм кўркам, майин, қайишқоқ, яхши драпланувчан, иссиқликни кам ўтказадиган, шамол таъсирига, деформациялар ва тўзишга чидайдиган, сув ўтказмайдиган ва совуққа (—20°С гача) чидамли бўлади. Эни 72—140 см, 1 $м^2$ чармнинг массаси 672 — 856 г, қалинлиги 1 мм.

Винилли сунъий чармнинг камчиликларига буғ ва ҳавони яхши ўтказмаслиги, тикканда ўйилиши киради. Ундан тикиладиган кийимлар моделини яратишда ва конструкцияларини ишлаб чиқишда ана шу камчаликларини ҳисобга олиш керак. Ундан тагига буғ ўтказадиган тўр қўйиб кетиладиган витачкали ёки рельефли, кокеткали тўғри бичимли кийимлар тикиш тавсия қилинади.

Винилли сунъий чарм баҳорги-кузги кийимлар: пальто, калта пальто, куртка ва бош кийимлари тикиш учун ишлатилади. Бундай чарм: «Рябинка», «Молодежная», «Шторм», «Одежная», «Осенняя» деб аталади.

Кўчирма методда газлама ёки трикотаж асосли винилли замшасимон сунъий чарм ишлаб чиқарилади. Бундай материални ишлаб чиқариш процесси қуйидаги операциялардан иборат: тагликка поливинилхлорид қоплаш ва кўпиртирмасдан термик ишлов бериш; иккинчи поливинилхлорид қатламини қоплаш, трикотаж полотнони ёпиштириш ва термик ишлов бериб қопламани кўпиртириш ва желатинлаш; замшасимон сирт ҳосил қилиш учун қопламали томонини силлиқлаш.

Винилуретанли сунъий чарм винилли сунъий чармдан поливинилуретан қопламаси билан фарқ қилади. Винилуретанли сунъий чарм трикотаж ва ярим жун газлама асосли қилиб ишлаб чиқарилади.

Ғовак полиэфируретан қопламали сунъий чарм (уретанли сунъий чарм) тукли трикотаж ёки тукли газлама (одатда, вельветон) асосли қилиб ишлаб чиқарилади. Бундай материални ишлаб чиқариш процессида полиэтилен плёнка қопланган металл плитага аввал полимер масса қопланади, сўнгра

унинг устига тукли томони билан асос (газлама ёки трикотаж) қўйилади. Катта босимда ва юқори температурада пресслангандa полиэфируретан бевосита асос устида қотади. Пардозлаш процессида материал ўнгига пардоз локлари қопланади. Уретанли ғовак сунъий чарм—енгил, майин, қайишқоқ, гигиеник хоссалари анча юқори, табиий чарм хоссаларига яқин материал. У буғни ўтказади, сувни ўтказмайди, совуққа (—40°C гача) чидамли, лекин қопламаси тўзишга унча чидамайди; 1 $м^2$ чармнинг массаси 370—400 г.

Уретанли ғовак сунъий чарм пальто, калта пальто, куртка, сарафан, юбка, жилет, *бош кийими тикиш учун ишлатилади.* Ундан газлама, трикотаж, нотўқима материаллардан кийим тикишда ҳам фойдаланилади. Энг кенг тарқалган уретанли сунъий чарм— лакстрин ўнгиға ҳар хил пардоз берилган вельветон асосли қилиб ишлаб чиқарилади.

Вистрам — полиуретан қопламали чет эл сунъий чарми. Газламаларнинг тук чиқарилган сиртига бевосита уч қатлам полиуретан қоплаб олинади. Пастки икки қатламида бўёвчи модда бўлмайди, учинчи (сиртқи) қатламида пигмент пастаси бўлади.

Латекс қопламали ғовак сунъий чарм трикотаж асосли қилиб кўчирма методда ишлаб чиқарилади. Тагликка аввал қалинлиги 0,3 мм ли каучук-смола қатлами (ўнг қоплама), кейин қалинлиги 0,4 мм ли резина аралашмаси эритмаси қатлами, сўнгра қалинлиги 0,15 мм ли латекс аралашмаси қатлами қопланади. Бунда навбатдаги қатлам олдинги қатлам қуригандан сўнг қопланади. Сўнгра уларнинг устига асос қўйилади ва термокамерада термик ишлов берилади: кўпиртирилган қатлам аввал желатинланиб, кейин латекс кўпиги ва ўнг қопламаси вулканизация қилинади. Бу чарм кийимлар, галантерея буюмлари ва бош кийимлари тикиш учун ишлатилади. У кўркам, енгил, майин, деформацияларга, совуққа чидамли, бир оз буғ ўтказувчан бўлади; эни 75—85 см, 1 $м^2$ чармнинг массаси 420—470 г, қалинлиги 1,2 — 1,5 мм. Трикотажга кўпиртирилган латекс суркаб олинган юпқа, майин чет эл сунъий чармлари сидирилишига, айниқса кўндаланг йўналишда сидирилишга унча чидамайди, яъни қирқилган жойидан салга узилиб кетади. Шунинг учун бундай чармдан тикиладиган кийимларда қирқма петля ва чўнтаклар қилмаган маъқул.

Каучукли (эласто) кийимлик ғовак сунъий чарм газламага синтетик каучук асосидаги резина аралашмалар қоплаш ва кейин вулканизация қилиш йўли билан ишлаб чиқарилади. Пардозлаш процессида резина аралашмалар таркибидаги тузлар ювилиб кетиши натижасида қоплама ғовак структурали бўлиб қолади. Бу чарм майин, чўзилувчан, қайишқоқ ва гигиеник хоссалари анча юқори бўлади.

Ворсит — вельветондан иборат сунъий чарм бўлиб, тукли томонига бирин-кетин бир неча қатлам каучукнинг бензинли эритмаси қопланган.

Амидли ғовак сунъий чарм (Япония маҳсулоти)

вискоза газламанинг текис ёки тукли юзасига икки қатлам полиамид эритмаси қоплаш йўли билан олинади. Пардозлаш процессида эритувчилар ювиб ташлангандан сўнг қуриган сунъий чармнинг ўнгига полиамиднинг спиртли эритмаси қопланади. Бу сунъий чарм худди табиий чармга ўхшайди, майин, қайишқоқ, гигиеник хоссалари анча юқори бўлади.

Сув юқтирмайдиган пальто, куртка, плашлар тикиладиган **сунъий электростатик замша** асосга (газлама, трикотаж ёки нотўқима полотнога) юқори кучланишли электр майдонида тук ёпиштириш йўли билан олинади. Кўпирган латекс қатлами ҳосил қилиш мақсадида ишлов берилган асосга елим пастаси қопланади. Электр зарядланган калта туклар (вискоза, ацетат, синтетик туклар) юқори кучланишли электр майдонида эркин тушиб елим пастасига вертикал вазиятда жойлашади. Термик ишлов берилгандан сўнг туклар асосга маҳкам ўрнашиб қолади.

Замша майин, эластик, қайишқоқ, сув ўтказмайдиган бўлади, лекин туклари ишқаланишга унча чидамайди.

Сунъий чарм ва сунъий замшадан кийим моделлари яратиш ва уларга тикувчилик ишлови беришда «Кийимлар лойиҳалашнинг ягона методикаси»га ва ЦНИИШП ишлаб чиққан «Устки кийимларга узелма-узел ишлов бериш технологияси асослари»га риоя қилинади. Кийим моделларини яратишда чоклар сони иложи борича кам бўлиши керак. Кийимга зарур шакл бериш учун витачка ва рельефлардан фойдаланиш лозим.

Сунъий чарм ва сунъий замша жуда ўйилувчан бўлгани учун елкалардаги чоклардан сув сизиши мумкин. Шунинг учун ташлама кокеткали ва погонли моделлар яратган маъқул.

Сунъий чармдан тикиладиган кийимларнинг иссиқликни сақлаш хоссаларини яхшилаш учун астарлик сифатида тук чиқарилган, иссиқ тутадиган зич газламалар (вельветон, пахтадан тўқилган мовут ёки замша, ярим жун газламалар) ёки сунъий мўйнадан фойдаланиш тавсия қилинади.

Сунъий чарм ва замша оддий бичиш машиналарида бичилади, 22-А кл. ПМЗ (ёки 262 кл. ПМЗ) маркали оддий тикиш машинасида 30, 40, 50-номерли ғалтак иплар билан тикилади. Игна ва ипларнинг номери сунъий чармнинг қалинлигига қараб танланади. 110, 120 ва 130-номерли игналар ишлатиш тавсия қилинади. Сунъий чармнинг тикиш машинаси тепкиси тагида сирпанишини яхшилаш учун, тикиладиган жойлари тагига техник мойлар суркаш, шунингдек, роликли тепкилардан фойдаланиш тавсия қилинади. Ўйилувчанлигини камайтириш учун бахялар сийраклаштирилади. Чоклар йиғилиб қолиши (бурмаланиши) мумкин бўлганлиги учун тикиш пайтида материалнинг бир текис таранглашишини кузатиб туриш керак. Бурмаланишини камайтириш учун 15,6 текс$\times$3 ли капрон иплар ёки 11,1 текс$\times$4 ли лавсан иплардан фойдаланиш зарур. Намлик-иссиқлик ишлови берилмайди. Чокларни дазмоллаб ётқизиш ўрнига чокларни ётқизиб йўрмаш ва бостириб чоклаш усуллари қўлланилади.

Янги сунъий чарм намуналарини ишлаб чиқишда ушбу талабларни ҳисобга олиш лозим. Кийимлик сунъий чарм қайишқоқ, майин, пишиқ, етарлича чўзилувчан, совуқ ва иссиққа чидамли, гигроскопиклиги ва буғ ўтказувчанлиги юқори бўлиши керак. Материал ҳозирги мавжуд бичиш воситалари билан осонгина бичиладиган ҳамда ипли чоклари ситилиш ва йиртилишга қаршилик кўрсата оладиган бўлиши лозим. Ювилганда бўйламаси ва кўндалангига киришиши 2% дан ошмаслиги керак. 1 м² материалнинг тавсия қилинадиган массаси 200—450 г, қалинлиги 0,5—1,5 мм.

2. ТАБИИЙ ЧАРМ

Табиий чарм қўй, эчки, чўчқа, бузоқ, буғу, лось ва бошқа ҳайвонлар терисига махсус ишлов бериш йўли билан олинади. Бундай ишлов турли-туман физик ва химиявий процессларни ўз ичига олади. Улар терига майинлик, қайишқоқлик, эластиклик, нам таъсирига чидамлилик хоссалари беради.

Ишловдаги асосий процесс терини ошлаш ҳисобланади. Ишлатиладиган ошлаш моддаларининг хилига қараб, ошлашнинг ушбу асосий усуллари бўлади: хром билан (хром тузларининг сувдаги эритмалари билан) ошлаш; алюминий билан (алюминий тузлари эритмалари билан) ошлаш; қизил, яъни таннин билан (луб пўстлоқлари экстрактлари билан) ошлаш; ёғ билан (тўйинмаган алифатик кислотали ёғлар билан) ошлаш. Синтетик ошлаш моддалари (синтанлар)дан ва бир нечта ошлаш моддаларининг аралашмасидан ҳам фойдаланиш мумкин. Хром билан ошланган чармнинг қирқилган жойи зангори-яшил рангда, таннин билан ошланганники қўнғир-қизғиш рангда бўлади. Ёғ билан ошланганда ҳамма йўналишда яхши чўзиладиган майин чарм ҳосил бўлади. Масалан, қўлқоп тикиладиган энг юпқа, майин ва чўзилувчан чарм—лайка терини ёғ билан ошлаб олинади.

Табиий чармнинг ўнг ва тескари қатламлари бўлади.

Чарм ўнгидаги табиий нақш м е р е я деб аталади. Мутахассислар ана шу мерея характерига қараб, чармнинг қандай ҳайвон терисидан олинганлигини аниқлашади. Пардозлаш усулига ва ҳосил бўлган сиртга қараб табиий чармлар ушбу хилларга бўлинади: силлиқ чармлар—табиий мереяли чармлар; қирқма чармлар — қирқма мереяли (чармнинг ўнгига махсус қиздирилган плита ёрдамида тушириладиган мереяли) чармлар; босма чармлар — бадиий рельефли босма нақшли чармлар; тукли чармлар — сирти тукли чармлар (велюр, замша). Таннин билан ошлаб олинган чармларда энг чуқур ва турғун босма нақш ҳосил қилиш мумкин.

Пальто, калта пальто, куртка, пиджак, бош кийими тикиш учун асосан қўй, чўчқа, бузоқ терисини хром билан ошлаб олинган чарм ҳамда лось, буғу, чўчқа терисини ёғ билан ошлаб олинган замша ишлатилади.

Кийимлик табиий чарм ассортименти қуйидагиларни ўз ичига олади.

Кийимлик шеврет — чўзиладиган ғовак чарм; қўй терисини хром билан ошлаб олинади. Мереяси воронкасимон рельефли бежирим нақшдан иборат.

Опоек (бузоқ териси) — майда мереяли, силлиқ, майин, эластик, бежирим чарм. Ёш бузоқлар терисини хром билан ошлаб олинади. Юзи тахминан 70 $дм^2$.

Юпқа бузоқ териси — бузоқ терисини хром билан ошлаб олинадиган чарм. Опоекдан мереясининг йириклиги, қалинроқлиги ва юзи катталиги (120—130 $дм^2$) билан фарқ қилади.

Велюр — сирти тукли зич чарм. Бузоқ, чўчқа терисини хром билан ошлаб олинади. Бузоқ териси сиртида тук ҳосил қилиш учун терининг тескари томони силлиқланади, ўнгида нуқсонлари кўп бўлган чўчқа терисининг эса ўнги *силлиқланади*. Велюр сир*тида коллаген (табиий оқсил) толалардан иборат бўлган* қуюқ, зич, *яхши бўялган* туклар бўлади.

Спилк — зич, дағал, тукли (велюр типидаги) чарм; қалин чўчқа териси ва қорамол терисини бир-бирига ёпиштириб ва силлиқлаб олинади.

Замша — майин, эластик, чўзилувчан чарм. Ёғ билан ошлаб олинади; сиртида ялтироқ, калта, қуюқ туклар бўлади.

Замшани лось, буғи, эчки терисидан олишда ўнг қатлами сидириб ташланади, қўй терисидан олишда эса тескари қатламига ишлов берилади. Замша ҳавони яхши ўтказади, намлик таъсирига яхши чидайди, уни иссиқ (60°С гача) сувда совунлаб ювиш мумкин.

Нуқсонлари бор-йўқлиги, уларнинг ўлчамлари, сони, чармнинг қаерида эканлигига қараб, шунингдек чармнинг сифати ва ташқи *кўринишига қўйиладиган талабларни қай даражада қаноатлантиришини ҳисобга олиб, табиий чарм беш сортга ажратилади.* Стандартга мувофиқ ҳар қайси нуқсон маълум баллар сони билан баҳоланади. Ҳар қайси сорт учун баллар нормаси белгиланган: I сорт — 4 баллгача, II сорт — 12 баллгача, III сорт — 24 баллгача, IV сорт — 40 баллгача, V сорт — 40 баллдан юқори.

3. ПЛЁНКА МАТЕРИАЛЛАР

Плашлар, ёмғирпўшлар, накидкалар, курткалар ва ҳар хил жомакорлар (комбинезонлар, фартуклар, беретлар, енгликлар ва ҳоказо) тикиш учун плёнка материаллар ишлатилади. Поливинилхлорид ва полиэтилен плёнкалар энг кўп ишлатилади. Уларни тайёрлаш учун хом ашё сифатида тўлдиргичлар, пластификаторлар, стабилизаторлар ва бўёвчи пигментлар қўшилган синтетик смолалардан фойдаланилади. Тўлдиргичлар плёнкаларнинг механик хоссаларини яхшилайди, пластификаторлар уларни эластик, майин, қайишқоқ қилади, стабилизаторлар эса плёнкаларнинг эскиришини секинлаштиради. Компонентларни ҳар хил

нисбатда қўшиб керакли хоссаларга эга бўлган ҳар хил плёнкалар олиш мумкин.

Плёнкалар шаффоф ва шаффофмас, рангли ёки садаф, тилла ҳамда кумуш каби товланиб турадиган бўлади. Босма гулли плёнкалар ҳам ишлаб чиқарилади. Плёнкаларнинг сирти силлиқ ёки газлама ёхуд чарм сингари босма нақшли бўлиши мумкин.

Поливинилхлорид плёнка каландрлаш усулида олинади; қалинлиги 0,1—0,3 мм.

Плёнка сув ўтказмайди, химиявий турғун, пишиқ, қайишқоқ, чўзилувчан, драпланувчан бўлади. У ёнмайди, чиримайди, куя тушмайди, узоқ вақтгача хоссаларини ўзгартирмайди. Плёнканинг камчиликлари: ҳавони ўтказмайди, совуққа унча чидамайди (—20°С), 70°С дан юқори температурада юмшайди.

Полиэтилен плёнка экструзион усулда ёки полиэтилен эритмасини ясси тирқишли каллаклардан ўтказиб ҳосил қилинади. Плёнканинг қалинлиги 0,1—0,2 мм. Плёнка сувдан енгил, сувни ўтказмайди, кислота ва ишқорлар таъсирига яхши чидайди, майин, эластик, анча чўзилувчан, совуққа (—60°С гача) чидайди. Плёнка 60—70°С да юмшайди ва 105—110°С да суюқланади. Камчилиги — ҳавони яхши ўтказмайди.

Плёнка материаллар хлорли эритувчиларда қуруқлайин химиявий тозаланганда емирилади.

Плёнка буюмларнинг деталлари термоконтакт усулида ипсиз тикув машинаси (БШМ)да ультратовуш билан ёки махсус установкаларда юқори частотали ток билан маҳкамланади. Шу усуллар билан ҳосил қилинган ипсиз чокларнинг пухталиги плёнкаларнинг пишиқлигидан анча юқори бўлади. Термопластик массадан яхлит буюм, масалан, балиқчилар учун сув ўтказмайдиган жомакор ва ҳоказолар тайёрлаш мумкин.

Плёнка материаллардан тайёрланадиган буюмларнинг пишиқлиги ва иссиқлик ўтказмаслик хоссаларини яхшилаш учун плёнкаларни газламага ёпиштириш мумкин.

4. ҚАВАТ МАТЕРИАЛЛАР

Қават материаллар икки ёки учта материални елим билан ёпиштириш, қиздириб ёки тикиб бириктириш йўли билан олинади.

Елим билан ёпиштириш усулида асосий материал астарлик материалга полиизобутилен, полипропилен ёки полиуретан елим билан бириктирилади. Асосий материал сифатида кўпинча кўркам ҳамда жуда пишиқ ва тўзишга чидамли газлама, трикотаж полотнолар ишлатилади. Материалнинг ўнги учун сунъий чарм, замша, сунъий мўйна ишлатилиши ҳам мумкин. Иссиқ тутувчи астар сифатида ярим жун газламалар, трикотаж ва тукли нотўқима полотно, сунъий мўйна ва айниқса пенополиуретан (поролон) ишлатилади.

Қиздириб бириктириш усули тўқимачилик материалларини поролон билан бириктиришда қўлланилади. Бу усулда

поролон суюқлантирилади ва дарҳол асосий материалга ёпиштирилади. Уч қатламли материал олиш учун поролон икки томонидан суюқлантирилиб, бир томонига ўнг материали, иккинчи томонига астарлик материал (силлиқ синтетик трикотаж полотно ёки газлама) ёпиштирилади. Қиздириб бириктириш усулининг мустаҳкамлиги елимли усулникидан пастроқ бўлади, лекин бу усулда олинган материаллар анча эластик ва қуруқлайин химиявий тозалашга чидамли бўлади.

Тикиб бириктириш усулида материаллар кўп игнали махсус машиналарда («Мека» ва ҳоказо) ип билан тикиб бириктирилади. Булар ўнг қатлам, астар ва улар орасига қўйиб кетиладиган полиакрилонитрил пахтадан қилинадиган иссиқ тутувчи қатламдан иборат бўлган икки ёки уч қатламли материаллардир. Куртка, пальто, калта пальто тикиш учун ишлатиладиган материалларнинг ўнг қатлами зич, сидирға бўялган капрон (чет эл материалларида эса нейлон) газламадан иборат бўлиб, ўнги ёки тескарисига плёнка қопламалар ёпиштирилган бўлади. Уйда кийиладиган қавима халатлар, чойшаблар, накидкалар тикиладиган материалларда ўнг қатлам сифатида сидирға бўялган ва босма гулли синтетик газламалар ва трикотаж полотнолар ишлатилади.

Тикиб бириктирилган қават материалларда астарлик сифатида силлиқ, сирпанувчан, юпқа капрон (нейлон) трикотаж полотно ва газламалардан фойдаланилади. Бу усулда тайёрланган барча материалларда бахяларни галма-гал тушириш ҳисобига ҳосил қилинадиган бўртма йўллар, ромблар, кўпёқликлар ва шу кабилар кўринишидаги бўртма гул бўлади.

Қават материаллар ассортиментида поролон ёпиштирилган материаллар кўпроқ. Уларни ишлаб чиқаришда асос сифатида: капрон газламалар арт. 52102 ва 52103, ярим жун газламалар — диагональ арт. 2225, креп (формабоп) арт. 4238, сидирға бўялган пальтолик газлама арт. 451031, саржа ўрилишли газламалар арт. 2182, 2187, 2247, 2519, полотно ўрилишли газламалар арт. 21142, 21348, штапель газламалар арт. 7222, 72210, сунъий мўйна арт. 9240, 92511, 29510, сунъий, синтетик ва ярим жун трикотаж полотнолар ишлатилади.

Ватанимизда ишлаб чиқариладиган поролонли қават материалларнинг асосий типларига ДОУ ва ДОУсан киради.

ДОУ — иссиқ кийимлик қават материал. Асосий материалга ёппасига елим қоплаб олинади. Елимни бўйлама йўллар ёки нуқталар тарзида суркаб, гигиеник хоссалари юқорироқ бўлган материал — ДОУсан олиш мумкин. ДОУсан — иссиқ кийимлик санитария қават материали.

Поролонли қават материалларнинг қаттиқлиги, пишиқлиги, чўзилувчанлиги, буғ ва ҳавони ўтказувчанлиги, тўзишга чидамлилиги, сувни ўтказмаслиги асосий материал ва астарнинг структура хусусиятларига ҳамда уларни бириктириш усулига боғлиқ. Поролонли барча материаллар қайишқоқ бўлганлиги учун улар-

га қотирма қўйиш шарт эмас. Уч қатламли материаллар астарсиз ишлатилади.

Поролонли қават материаллардан кўпинча тўғри ва кенг бичимли кийимлар тикилади. Поролонли трикотаж полотнони тўшаб бичиш процессида у анча чўзилиб, бўшашиб қолади. Шунинг учун кийимнинг бўйига камида 2% кўпроқ ташлаб бичиш керак. Материалнинг хилига қараб 11,1 текс×4 ёки 29,4 текс×2 ли лавсан иплар, 40 ва 50- номерли ғалтак иплар, 15,6 текс× 3 ли капрон иплар ҳамда 18 ва 33- номерли ипак иплар ишлатиш тавсия қилинади.

Кийим тикаётганда полотно бир текис тарангланиб силжитилиши керак, акс ҳолда чоклари бурмаланади. Қават материалдан тикилган кийимларга намлик-иссиқлик ишлови берилмайди. Шунинг учун улар бостирма чоклар билан тикилади. Кийим этаги, енг учлари, борт чизиқлари бахяланади. 1 м^2 газламанинг нормал массаси 500 г гача, ювганда кўпи билан 2% киришади; поролон қатламининг қалинлиги $1\pm0{,}5$ мм. Мамлакатимиздаги тикувчилик корхоналарида Япония ва Италиядан келтириладиган қават материаллардан ҳам буюмлар тикилади.

Чет элдан келтирилган қават материаллар табиий дублёнкага ўхшайди. Улар сунъий мўйнага ўнги майда ҳалқасимон структурали трикотаж полотнолар («Селло-корд», «Волга-корд») ёки сунъий замша ёпиштириб олинади. «Дарья» материали—сунъий мўйна билан қаватланган босма нақшли сутранг ёки локланган сунъий чарм. Бу материалларнинг камчилиги шуки, сунъий мўйна туклари тез тўкилиб кетиб, буюм кўркамлигини йўқотади. Чет элларда тайёрланадиган қават материалларнинг технологик хоссалари сунъий чармникига ўхшайди, лекин улардан тикиладиган кийимларга астарлик қўйиш шарт эмас.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Сунъий чарм қандай асосли қилиб ишлаб чиқарилади?
2. Сунъий чарм ишлаб чиқаришнинг бевосита усули кўчирма ва каландрлаш усулларидан нима билан фарқ қилади?
3. Сунъий чармнинг қисқартма номида полимер қоплама ва асоснинг хили қандай белгиланади?
4. Винилли сунъий чарм, уретанли сунъий чарм, каучукли ғовак сунъий чарм қандай хоссаларга эга?
5. Электростатик замша қандай усулларда ишлаб чиқарилади?
6. Табиий замша қандай материал ва у қандай ишлаб чиқарилади?
7. Табиий чарм ишлаб чиқаришда қандай ошлаш усуллари қўлланилади?
8. Кийимлик шеврет, бузоқ териси, велюр каби табиий чармлар бир-биридан нима билан фарқ қилади?
9. Поливинилхлорид ва полиэтилен плёнкаларнинг қандай ижобий ва салбий хоссалари бор?
10. Икки қатламли қават материаллар қандай усулларда тайёрланади?

VII боб. НОТЎҚИМА МАТЕРИАЛЛАР

1. НОТЎҚИМА МАТЕРИАЛЛАРНИ ОЛИШ УСУЛЛАРИ ВА УЛАРНИНГ КЛАССИФИКАЦИЯСИ

Сўнги йилларда янги тўқимачилик технологияси — нотўқима материаллар ишлаб чиқариш кенг ривожланмоқда. Нотўқима материаллар деганда тўқимачилик толалари, иплар системаларини ёки сийрак газламаларни механик ёки физик-химиявий усулларда бириктириб ишлаб чиқариладиган материаллар тушунилади. Нотўқима материаллар олишнинг елимлаб ёпиштириш (қуруқ ва ҳўл) ҳамда механик (тўқима-тикма, игна санчиш ва босиш) усуллари кенгроқ қўлланилади.

Газламалар ўрнига нотўқима материаллар ишлатиш катта иқтисодий самара беради, чунки бунда арзон ва ноёбмас хом ашёдан фойдаланилади, технологик жараён анча қисқаради ва фойдаланиладиган жиҳозларнинг иш унуми юқори бўлади. Ёпиштириш усулида миёна материалларни бир агрегатда ишлаб чиқариш мумкин.

Тўқима-тикма усулда нотўқима материаллар ишлаб чиқаришда иш унуми тўқувчилик усулидагидан 13—15 марта, ёпиштириш усулида 60 — 70 марта ошади. Тўқима-тикма усулда олинган нотўқима материалларнинг таннархи газлама ва трикотаж таннархидан 1,25—1,38 марта, ёпиштирилган бортовканинг таннархи эса зиғир толали бортовканикидан 4—5 марта арзон бўлади.

Тўқимачилик материалларини янги методлардан фойдаланиб олиш учун қилинган дастлабки уринишлар натижасида қоғоз типидаги елимланган материаллар яратилди. Бундай материаллар бир марта фойдаланиш учун мўлжалланган эди. Кейинчалик бу усул такомиллаштирилди ва ҳозирги вақтда техникада ишлатиладиган миёна материаллар ишлаб чиқаришда кенг қўлланилмоқда. СССРда 30-йиллардаёқ нотўқима 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 нотўқима материаллар ишлаб чиқариш технологиясини такомиллаштиришга, уларнинг ассортиментини ва қўлланиш соҳаларини янада кенгайтиришга ҳамда сифатини яхшилашга доир катта ишлар қилинмоқда.

Москва, Украина, Эстония, Латвия ва бошқа республикалардаги кўпгина фабрикаларда нотўқима материаллар ишлаб чиқарилмоқда.

Кўпгина нотўқима материаллар толали холстдан тайёрланади. Холстдаги толалар тартибли ёки тартибсиз равишда жойлашган бўлиши мумкин. Толалари *тартибли жойлашган* холст ҳосил қилиш учун тараш машиналарида олинган холстлар бир-

Калта толалари тартибсиз жойлашган холстлар аэродинамик ёки электр усулида олинади.

Узун элементар толалари тартибсиз жойлашадиган холстлар фильер усулида тайёрланади, бу усулда фильердан чиқаётган толалар дарҳол холст қилиб тахланади.

Тикувчиликда ёпиштирма ва тўқима-тикма усулларда олинадиган материаллар кенг қўлланилади.

Ёпиштирма усулда толали холст ёки иплар қатлами ҳар хил боғловчи моддалар билан ёпиштирилади. Ёпиштиришнинг қуруқ ва ҳўл усуллари мавжуд.

Термопластик (қуруқ) ёпиштириш усулида боғловчи моддалар сифатида термопластик, яъни осон суюқланадиган толалар, плёнкалар, тўрлар, иплар, кукунлар ишлатилади.

Боғловчи моддалар турли методларда қўшилиши мумкин: 1) толали холст таркибига маълум миқдорда осон суюқланадиган толалар (капрон, анид ва ҳоказо) қўшилади; 2) таралган толалар қатламлари орасига термопластик материаллардан қилинган ёпиштирувчи иплар, плёнкалар ёки тўрлар қўйилиши мумкин; 3) толали холст орқали ёпиштирувчи термопластик кукун ўтказилиши мумкин. Шундан кейин термик ишлов бериш натижасида термопластик моддалар эрийди ва толаларни бир-бирига ёпиштиради.

Нотўқима термопластик материаллар техник мақсадларда ишлатилади.

Ҳўл ёпиштириш усулида суюқ боғловчи моддалар — эритмалар, эмульсиялар, латекслар ишлатилади. Тараш машинасидан чиққан ёки аэродинамик усулда олинган холст эритма шимдириш машинаси, қуритиш камералари ва каландрлар орқали ўтказилади. Холст толаларини латекс билан ёпиштириб миёналик тикувчилик материаллари — флизелин, прокламилин, «Сюнт» олинади.

Ҳозирги вақтда ёпиштирилган нотўқима материаллар ассортименти кенгаймоқда, холст ҳосил қилувчи аэродинамик машинали, бўйлама иплар ўтказувчи машинали, эритма шимдирувчи машинали, қирқиш-накатка машинали янги поток линиялар яратилмоқда ва ҳоказо. Бундай поток линияларда холстда турлича жойлашган толаларга боғловчи моддалар суркаш, холстга ваннада эритма шимдириш, кўпик ҳосил қилувчи моддалар ёки кукун кўринишидаги қуруқ боғловчи полимерни толалар орқали сўриб ўтказиш, шаклдор валлар ёки ипларни холст бўйлаб босиш йўли билан нотўқима материаллар ишлаб чиқариш мумкин. Ёпиштирилган нотўқима материаллар ишлаб чиқаришда АНМ-110 агрегати ҳам катта роль ўйнайди. Нотўқима материалларни *механик тарзда* ёпиштиришнинг уч хил усули бор.

Тўқима-тикма усул зичлаштирилган холст толалари, таранг тортилган иплар ёки сийрак газламани тўқима типда занжирли қавиқ билан тикишга асосланади. Бу усулнинг тўқима-тикма усул деб аталишига сабаб шуки, бунда тўқиш ва тикиш элементлари

бўлади. Тикиш элементи — толали холст ёки таранг тортилган иплар қатламини тикиш; тўқиш элементи — трикотаж игналаридан фойдаланиш ва трикотаж ўрилиши ҳосил қилиш.

Тўқима-тикма материаллар холст тикиб, яъни толалар холстини тикиб олинган материалларга; ип тикиб, яъни ипларни тикиб олинган материалларга ва газлама тикиб олинган хилларга бўлинади. Тўқима-тикма материалларни тайёрлаш учун тараш-тўқиш агрегатлари (АЧВ-I, АЧВ-В, АЧВ-250-III ва ҳоказо) дан фойдаланилади. Тараш-тўқиш агрегати толали хом ашё бункери, тараш машинаси, таранди ҳосил қилгич, тўқиш-тикиш машинаси ва агрегатни бошқариш пультидан иборат.

Толали хом ашё олдин титилади, савалади, ифлосликлардан тозаланади ва аралаштирилади. Бункердан толалар агрегатнинг тараш машинасига боради. Толалари узунасига жойлашиб қолган таралган юпқа холст қатлами таранди ҳосил қилгич орқали ўтиб, ҳаракат йўналишини ўзгартиради ва бир неча қатлам бўлиб тахланади, натижада толалари кўндаланг жойлашган холст ҳосил бўлади. Ҳосил бўлган холст зичланади ва тикиш агрегатига тушади. Бу агрегатда тилчали трикотаж игналари системаси бўлиб, улар битта тароқ тарзида бирлаштирилган. Ҳар қайси игнага бобинадан пахта ёки капрон ип келиб туради. Бу иплар холстни тикади. Агрегатга 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 ва тикиш машинасини улайди. Холст тикила борган сари ҳалқа кичраяди, тараш машинаси яна уланади ва иш шу тарзда давом этаверади. 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 нотўқима материаллар ишлаб чиқарилади, яъни кўндаланг ёки бўйлама йўналишда ўтказилган ва таранг тортилган иплар системаси ёпиштирилади. «Малиполь» машинасида тайёрланган сийрак материалнинг бир томонида ҳалқалар эркин осилиб туради. «Малиполь» машиналарида ишлаб чиқариладиган нотўқима материаллар махрли 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.

Толаларининг таркиби ва нимага ишлатилишига қараб тўқима-тикма материаллар турлича пардозланади, яъни бўяш ёки гул босиш, тук чиқариш, тук қирқиш, пресслаш, каландрлаш операцияларидан ўтказилади.

Тола таркиби, тузилиши ва пардозланишига қараб тўқима-

тикма материаллар болалар ва спорт буюмлари, курткалар, костюмлар, кўйлаклар, ҳар хил халатлар, дераза пардалари, уйда кийиладиган пойабзалнинг усти, қишки ва резина пойабзал тикиш, шунингдек, техник мақсадлар учун ишлатилади.

Босиш усули толаларнинг босилувчанлик хоссаларига асосланади. Масалан, жун толалар иссиқ ва нам шароитда механик кучлар таъсирида, пахта толалари турли химиявий элементлар таъсирида босилиш хоссасига эга. Босиш усулида нотўқима материаллар ишлаб чиқариш технологияси толаларнинг босилиш жараёнида ўзаро бирикиб кетишига асосланади. Бу усул мовут ва драп типидаги жун ва ярим жун материаллар олишга имкон беради. Бундай материаллар тайёрлаш учун, одатда, майин жун толаларига полиамид толалар қўшилади. Материалларнинг пишиқлигини ошириш учун, босиш жараёнига қадар таралган икки толалар қатлами орасига кўндаланг йўналишда махсус машина ёрдамида иплар қўйиб кетилиши мумкин. Босиш усулида қимматбаҳо хом ашё талаб этилиши туфайли бу усул кам қўлланилади.

Игна санчиш усулида тишли игналар таъсирида холстдаги толаларнинг бир қисми толалар қатлами орқали ўтади ва толалар массасини бириктиради. Игналарнинг ўлчамлари ва шакли толали хом ашёнинг хилига, холстнинг қалинлиги ва нимага ишлатилишига боғлиқ бўлади. Игналар махсус плиткага бикр қилиб маҳкамланади. Бу плитка толалар массасига минутига 900 марта санчилади. Игна санчиладиган материалларнинг эни 7—8 м гача бўлади. Толалар 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 техник мақсадларда ва маиший эҳтиёжлар (одеяллар, қалин жун рўмоллар, изоляцияловчи қистирмалар ва ҳоказо) учун ишлатилади. Чет элларда игна санчиш усули приципида сув оқимли усул ишлаб чиқилган.

Юқорида айтиб ўтилган усулларнинг икки ёки бир нечтасини ўз ичига олган усуллар *аралаш усуллар* деб аталади. Масалан, игна санчиш + ҳўл ёпиштириш усули, игна санчиш + термопластик усул.

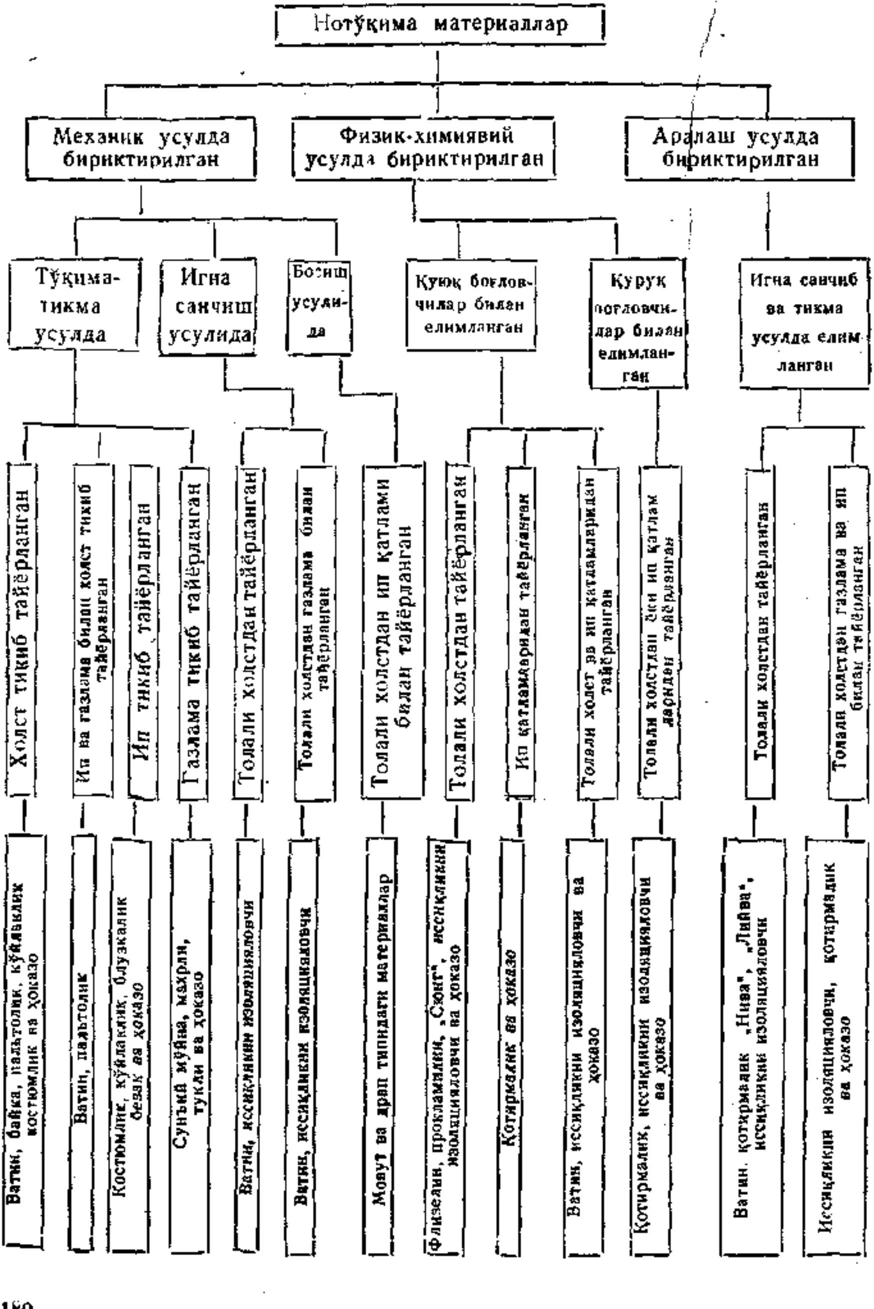
Нотўқима материаллар турли аломатлари бўйича: толалар таркиби бўйича (ярим жун, ип толали ва штапель материаллар), ёпиштириш методи, вазифаси бўйича группаланиши мумкин. Нотўқима материалларнинг ишлаб чиқариш усули ва вазифаси бўйича классификацияланиши 3 ва 4- схемаларда берилган.

2. НОТЎҚИМА ПОЛОТНОЛАРНИНГ АССОРТИМЕНТИ ВА ХОССАЛАРИ

Тўқима-тикма полотноларнинг физик-механик ва гигиеник хоссалари кийимлик материалларга қўйиладиган талабларга жавоб бериши керак.

3-схема

Нотўқима материалларнинг ишлаб чиқариш ва тузилиши бўйича классификацияси



4-схема

Нотўқима материалларнинг вазифасига кўра классификацияси

Нотўқима материаллар

- **Саноатда ишлатиладиганлари**
  - Фильтр материаллар
  - Изоляцион материаллар — электр, иссиқлик ва товуш изоляцияси учун
  - Астарлик—сунъий мўйна, тери, замша учун
  - Артиш материаллари
  - Муқова материаллари
  - Ўраш материаллари
- **Кийим ва пойабзал ишлаб чиқариш учун ишлатиладиганлари**
  - Пальтолик (астарлик), кўйлаклик, костюмлик ва хоказо
  - Ич кийимлар учун
  - Нам шимувчи материаллар - чўмилганда кийиладиган кийимлар учун
  - Қотирмалик (бортовка корсаж, иссиқликни изоляцияловчи)
  - Жомакорлар учун
  - Пойабзал учун
- **Гигиеник буюмлар учун ишлатиладиганлари**
  - Изоляцион материаллар (бинт, медицина маскалари ва салфеткалар, бир марта ишлатиладиган чойшаблар учун)
  - Озиқ-овқат ва махсус салфеткалар учун материаллар
- **Уй-рўзғор учун ишлатиладиганлари**
  - Безак материаллар (пардалар, портьерлар ва хоказолар учун)
  - Қопламалик материаллар (мебелбоп ва гиламбоп)
  - Чойшаблар, дастурхонлар, салфеткалар, сочиқлар учун

Холстлар тикиб тайёрланадиган полотнолар энг қалин, бўш, оғир нотўқима материаллар бўлиб, пиллинг ҳосил қилади ва анча киришади. Уларнинг ассортиментида ип толали ва ярим жун ватинлар кўпроқ; шунингдек байкалар ва пальтолик, костюмлик, куртқалик, кўйлаклик материаллар ҳам ишлаб чиқарилади.

Холстлар тикиш усулида тайёрланган ярим жун пальтолик нотўқима полотнолар бир ёки икки қатламли қилиб ишлаб чиқарилади (эни 142 см). Толали холст таркибига одатда 23—30% аралаш жун, 60—65% химиявий штапель толалар (капрон мис-аммиак, вискоза толалар), 5—10% чиқиндилар киради. Материаллар йўғонлиги 125 тексли ярим жун калава ип билан тикилади.

Спорт кийимлари тикиш учун мўлжалланган, холст тикиш усулида тайёрланган полотнолар (эни 120 см) таркибида 45% олий сорт ярим дағал жун ва 55% штапель вискоза тола бўлади, йўғонлиги 5,5 тексли капрон ип билан тикилади.

Икки қатламли пальтолик полотнолар (эни 120 см) ҳар хил таркибли икки толалар қатламидан иборат, йўғонлиги 15,5 тексли капрон билан тикилган. Бундай материаллар таркибига тикланган жун, камволь тарандилари, мовут чиқиндилари, вискоза ва капрон штапель толалар киради. Барча ярим жун пальтолик нотўқима материаллар пардозлаш жараёнида босиш операциясидан ўтказилади. Материаллар сидирға, меланж, икки хил рангда, непсли газлама типида ишлаб чиқарилади. Материалларнинг ўнг сирти босилган ёки таралган бўлиши мумкин. Толали холст устига тугунча-тугунча калава ипни қўйиб, устидан тикилса, ўнги гажакли (жингалакли) материаллар ҳосил бўлади.

Мовут типидаги нотўқима материаллар бир 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×2 ли пахта калава ип билан тикилади.

Ярим жун костюмлик тўқима-тикма материаллар таркибида 20—35% жун хом ашё ва 80—65% вискоза ёки капрон штапель толалар бўлади. Улар йўғонлиги 15,5 тексли иплар билан тикилган. Материалларнинг эни 126, 140, 145 см бўлиши мумкин.

Ярим жун тикма материаллар пойабзал устига ишлатиш ва қотирмалик учун ҳам ишлаб чиқарилади.

Холст тикиш усулида олинган нотўқима полотноларнинг хоссалари уларнинг тола таркибига, қалинлиги, зичлиги, трикотаж ўрилиши характери ва пардозига боғлиқ бўлади. Чўзилишдаги пишиқлиги жиҳатидан ярим жун нотўқима материаллар газламалардан қолишмайди, тўзишга ва букилишларга чидамлилиги жиҳатидан эса газламалардан анча устун туради. Бундай материаллар унча намиқмайди ва чанг юқтирмайди, уларнинг сув ва шамолдан сақлаш хоссалари газламаникидан яхшироқ бўлади.

Тикма нотўқима полотноларнинг, асосан, холст тикиб тайёрланган материалларнинг камчиликларига уларнинг анча чўзилувчанлиги (айниқса, кўндаланг йўналишда), қолдиқ деформацияси катталиги (бу камчилик натижасида улардан тикилган буюмлар ўз қиёфасини тезда йўқотади), пиллинг ҳосил қилиши ва анча киришиши киради.

Холст тикиб тайёрланган ярим жун полотнолар қайта-қайта ювилганда қалинлашади ва оғирлашади. Дастлабки пардозлаш процессида босиш операциясидан ўтказиладиган материаллар буғлаш процессидан ўтказилган материалларга қараганда ювилганда кўпроқ қалинлашади ва оғирлашади. Ярим жун нотўқима полотноларнинг қалинлашиши ва оғирлашиши киришиш процессида материалларнинг ҳам бўйлама, ҳам кўндаланг йўналишларда зичлашиши ҳисобига юз беради. Ярим жун нотўқима полотнолар ювилгандан ва химиявий тозалангандан кейин бўйлама йўналишда 10% гача, кўндаланг йўналишда 6% гача киришади.

Холст тикиб тайёрланган **пахта толали** костюмлик ва кўйлаклик материаллар 100% пахта толаларидан эни 75, 126 ва 140 см қилиб ишлаб чиқарилади. Холст 15,5 тексли капрон ип ёки 18,5 текс×2 ли пахта калава ип билан тикилади. Унга ҳар хил пардоз берилади.

Ясли ассортиментидаги буюмлар учун майин бўялган ёки болаларбоп расмлар туширилган, холст тикиб тайёрланган полотнолар «Байка Херсонская», «Ясельная» ва ҳоказолар ишлаб чиқарилади.

Пахта толасига (50—80%) вискоза толалари (20—80%) аралаштириб ва 18,5 текс×2 ли пахта калава ип билан холст тикиб эни 135—140 см ли нотўқима «Бориславка» ва «Василёк» байкалари ишлаб чиқарилади. Булар қалин, бўш, майин, ёқимли, анча пластик материаллардир. Пахта толали холст тикиб тайёрланган материаллар пардозлаш фабрикаларида намлик-иссиқлик ишловидан ўтказилмаса, такрор ювилганда бўйлама йўналишда 12% гача киришади, кўндаланг йўналишда эса 9% гача чўзилади. Чўзилиш дастлабки ювишларда юз беради, кейинчалик материал чўзилмайди.

100% **вискозадан** холст тикиб тайёрланган ушбу материаллар: «Новинка», костюмлик-кўйлаклик полотнолар, нотўқима «Черемшина» ва «Смеричка» полотнолари, болалар кийимлари тикиладиган материал, мебелга қопланадиган материал ишлаб чиқарилади. Материалларнинг эни 71— 150 см, тикиш учун 18,3 тексли пахта калава ип ёки 15,5 тексли капрон ип ишлатилади.

Холстида 30% хлорин ва нитрон ҳамда 70% вискоза штапель тола бўлган костюмлик-кўйлаклик материаллар ҳам ишлаб чиқарилади.

Вискоза штапель толалари аралаштирилган, холст тикиб тайёрланган материалларнинг ўзига хос хусусияти шундаки, химиявий тозалаш ва ювишлардан кейин улар чўзилади, яъни чизиқли ўлчамлари катталашади (химиявий тозалаш пайтида намунанинг узунлиги бўйлама йўналишда 7% гача, кўндаланг йўналишда

15% гача ошади, 10 марта ювгандан кейин намунанинг узунлиги 9% гача, эни 25% гача ошади).

Холст тикиб тайёрланган материаллардан тикиладиган кийимларнинг моделларини яратишда ва конструкцияларини ишлаб чиқишда уларнинг ёмон драпланувчанлигини, анча чўзилувчанлигини, қалинлигини ҳамда массасини ҳисобга олиш лозим.

Тўқима-тикма материалларнинг драпланувчанлиги газламаларники каби аниқланади ва ҳисобланади.

Тўқима-тикма полотнолар унча яхши драпланмайди. Уларнинг бўйлама ва кўндаланг йўналишларда драпланувчанлиги уларга мос газламаларникидан ёмонроқ бўлади. Драпланувчанлиги анчагина яхши бўлган пахта толали тўқима-тикма материаллар бундан мустасно.

Холст тикиб тайёрланган материалларнинг чўзилувчанлиги, айниқса, кўндаланг йўналишда чўзилувчанлиги уларга мос газламаларникидан анча юқори. Шунинг учун улардан эркин бичимли моделлар, шунингдек нотўқима материалларга трикотаж, замша ва чарм қўшиб ишлатиладиган моделлар тавсия қилинади.

Холст тикиб тайёрланган нотўқима полотнолар массаси жиҳатидан худди шундай газламаларга қараганда қалинроқ бўлади, шунинг учун улардан тикиладиган моделларда конструктив ва безак чизиқлар сони анча кам бўлиши, қирқимларига мағиз чок билан ишлов бериш керак. Материалларнинг анча чўзилувчанлигини ҳисобга олиб, занжир бахяли чоклар билан тикиш тавсия қилинади.

Ип тикиб тайёрланган нотўқима материаллар 100% калава ипдан иборат бўлади. Полотнонинг бир томони трикотаж структурали бўлади, иккинчи томони газламани эслатади. Ташқи қиёфаси жиҳатидан полотнонинг икки томони бир-биридан фарқ қилади, лекин иккала томони ҳам материалнинг ўнги бўлиши мумкин. Холст тикиб тайёрланган материаллардан фарқли ўлароқ, ип тикиб тайёрланган материаллар турғун, унча чўзилмайдиган структурали бўлади. Шунинг учун улар осонгина ва аниқ тўшалади ва бичилади. Материалнинг унча титилмаслиги чизиқли ўлчамларнинг сақланишига, яъни юқори сифатли буюмлар тикишга имкон беради.

Ип тикиб тайёрланган кўйлаклик-костюмлик ярим жун «Камене» полотноси кўндаланг бўртма йўллари бўлган гулдор тўқима трикотажни эслатади. У «Малимо» машиналарида 110 тексли ярим жун арқоқ калава ипини чизиқли зичлиги 11 текс×2 бўлган текстураланган полиэфир ип билан тўқиб ишлаб чиқарилади. Полотнонинг эни 138 см, сиртқи зичлиги 315 г/м².

Блузкалик ва блузка-кўйлаклик енгил, шаффоф ва ярим шаффоф полотнолар сийрак жойлашган вискоза ёки пахта толали танда калава ипидан (18,5 тексли) ва синтетик арқоқ калава ипидан (8 тексли лавсан ип, 6,67 тексли капрон ип) иборат бўлиб, ингичка полиэфир ип билан тикилган. Турли-туман бўялган ипларни галма-гал жойлаштириш, шаклдор калава ипдан фойдаланиш, арқоқ системасининг зичлигини ўзгартириш, ҳар

хил классли машиналарни ҳамда ҳар хил трикотаж ўрилишларни қўллаш ҳисобига полотноларда турли-туман эффектлар ҳосил қилинади. Эни 140—156 см, сиртқи зичлиги 63—103 г/м².

Кўйлаклик (эркаклар учун) полотнонинг арқоқ системасида икки хил рангли қатлам бор: биринчи қатлам 41,7 тексли вискоза калава ипдан, иккинчи қатлам 35,7 тексли пахта калава ипдан қилинган. Полотно 6,67 текс×2 ли эластик ип билан тикилган; тикиш системаси йўналишида анча чўзилувчан ва эластик бўлади; эни 150 см, сиртқи зичлиги 195 г/м².

Кўйлаклик ва кўйлаклик-костюмлик тикиб тайёрланган полотнолар оқартирилган, босма гулли ва гулдор тўқима типда бўлади. Улар 18-классли «Малимо» машиналарида тайёрланади: бир ёки икки қатлам қилиб зич ётқизилган, тола таркиби ва структураси жиҳатидан ҳар хил бўлган арқоқ ипларини комплекс ёки текстураланган синтетик иплар билан тикиб тайёрланади; эни 145—160 см, сиртқи зичлиги 120—300 г/м². «Канннке», «Келлуке» каби деразa пардалик кўркам, шаффоф полотноларнинг арқоқ системасида чизиқли зичлиги 31,25×2 бўлган рангли ПАН калава ипи сийрак жойлаштирилган бўлиб, чизиқли зичлиги 15,6 тексли комплекс капрон ип билан тикилган; эни 160 см, 1 м² газламанинг массаси 75—108 г.

Худди шундай структурали дераза пардалик «Лилия» полотносида ПАН калава ипи шаффоф тўрда йирик катак нақшларни ҳосил қилиш учун арқоқ ва танда системаларида қўлланилади; эни 160 см, сиртқи зичлиги 83 г/м².

Газлама тикиб тайёрланган полотнолар холст ва ип тикиб тайёрланган полотноларга қараганда анча турғун структурага эга бўлади. Бундай материаллар енгил каркасдан иборат бўлиб, унга тукли система тикилади. Каркас сифатида газламалар, трикотаж полотнолар, нотўқима полотнолар, плёнкалар ишлатилади. Тук ипи пахтадан, вискоза ёки синтетик толалардан бўлиши мумкин. Полотнолар бир томонида ёки икки томонида ҳалқачалар ҳосил қилинган махрли ёки тукли (агар ҳалқачалари таралган бўлса) бўлиши мумкин.

Бўялиши жиҳатидан полотнолар оқартирилган, сидирға бўялган, меланж, босма гулли бўлади. Улар мулинирланган калава ипдан ҳам тайёрланиши мумкин.

Тукли полотнолар пальтолар, калта пальтолар, курткалар тикиш учун, махрли полотнолар эса халатлар, блузкалар, эркаклар кўйлаклари, пляжбоп ансамбллар, болалар буюмлари тикиш учун ишлатилади. Махр халатлар ва пляжбоп буюмлар учун газлама тикиб тайёрланган бир томонлама ҳалқачали полотнолар: «Тейка», «Дзинтарис», «Мерин», «Суви», «Кевад» кенг ишлатилади. Улар 100% пахта толаларидан тайёрланади. Бундай газламаларнинг бир томони силлиқ трикотажни эслатади, иккинчи томонида махрли газламалар сингари ҳалқачалар бўлади.

Махрли материал «Тейка» хом ип толали саржа 3/3 ни 29 тексли рангли пахта калава ип билан тикиб тайёрланади; эни 150 см, 1 м² газламанинг массаси 382 г. Материалда бўйлама

рангли йўллар бор. «Дзинтарис» полотносида тикма ип сифатида 29,4 текс×2 ли пахта калава ип ишлатилган; 1 $м^2$ газламанинг массаси 451 г. «Мэри», «Суви», «Қевад» полотнолари структура жиҳатидан «Дзинтарис» полотносига ўхшайди. «Мэри» полотноси сидирға бўялган; «Суви» ва «Қевад» полотноларида ҳар хил кенгликдаги кўп рангли бўйлама йўллар бор.

Газлама тикиб тайёрланадиган полотнолар ассортиментини кенгайтириш учун тукли система сифатида комплекс ва текстураланган синтетик иллардан кенг фойдаланилади.

Ёпиштирилган нотўқима материаллар тикувчилик саноатида костюм ва пальтоларнинг енг учларида, ёқаларида бортовка ва қотирма сифатида ишлатилади. Вискоза ва синтетик штапель толалардан тайёрланадиган флизелин ва прокламилин кенг қўлланилади. Газламаларнинг тукини қирқишда ҳосил бўлган толалардан ва тўқилган туклардан иборат арралашмага 10% штапель капрон тола қўшиб тайёрланадиган енгил, ювишга чидамли, тежамли бўлган қотирмалик материал ҳам ишлатилади.

Флизелин капрон ва вискоза толалар аралашмасидан сидирға бўялган ва меланж типда ишлаб чиқарилади. Флизелиннинг қалинлиги 0,3 — 0,9 мм, 1 $м^2$ газламанинг массаси 60 — 180 г. Флизелин енгил, қайишқоқ, ғижимлангандан кейин шаклини яхши тиклайди, кийимнинг шаклини яхши тутиб туради, лекин дазмолланмайди. Шу сабабли ундан тикилган буюмларга шакл бериш учун вытачка ва бурмалар кўпроқ қўлланилади. Киришмаслиги ва титилмаслиги, гигроскопиклигининг юқорилиги, ҳаво ва буғ ўтказувчанлиги флизелиннинг қимматли хоссаларидир. Ҳаво ўтказиш жиҳатидан у бўз ва бортовкадан устун туради. Флизелин бортовкадан 3—4 марта арзон. Найрит латекс ишлатиб тайёрланган флизелиннинг камчилиги қуруқ химиявий тозалашга чидамаслигидир: трихлорэтилен ва перхлорэтилен таъсирида найрит латекс эрийди ва флизелин емирилади. Уни фақат уайт-спирит билан тозалаш мумкин.

Прокламилин вискоза ва нитрон толалар аралашмасини синтетик СКН-40-1ГП латекси билан ёпиштириб тайёрланади. Ёпиштириб тайёрланган «Сюнт» полотноси ўша латекс билан ёпиштирилган нитрон ва капрон вискоза толалар аралашмасидан иборат.

Ёпиштириб тайёрланган материаллар жуда қаттиқ бўлиб, драпланмайди. Холстнинг тола таркиби, боғловчидаги латекснинг химиявий таркиби ва миқдори ёпиштириб тайёрланган материалларнинг қаттиқлигига анча таъсир қилади. Ёпиштириб тайёрланган қотирмалик материаллар бўз ва ҳатто жун толали бортовкадан ҳам бир неча марта қаттиқ бўлади. Шу туфайли улардан тайёрланган буюмларнинг шакли яхши сақланади. Ёпиштириб тайёрланган материаллар анча қаттиқ ва эластик бўлгани учун ғижимланмайди. Шу туфайли улардан тайёрланган буюмларнинг шакли улардан фойдаланиш давомида яхши сақланади.

Бундай материалларни ип билан бириктириш ва елим билан

ёпиштириш мумкин. Яхшиси, елим билан ёпиштирган маъқул, чунки бунда авралик материалда чоклар кўринмайди.

СССРда кивлан деб аталадиган ва *босиш усулида тайёрланган материаллар* кўриниши жиҳатидан драп ва мовутларга ўхшайди. Улар ҳавони яхши ўтказади, иссиқни яхши сақлайди, буюмга кўркамлик беради.

Аралаш усулда, яъни игна санчиш усули билан ёпиштириш усулида тайёрланган материалларга нотўқима ярим жун полотнолар «Вива» ва «Лийва» (ПА6/66 елими қопланган) киради. Бу полотнолар таркибига тикланган жун, капрон ва вискоза толалар киради; боғловчи модда сифатида СКН-40-1ГП латекси ишлатилади. «Вива», «Лийва», «Сюнт» полотнолари устки кийимлар тикишда борт қотирмалари тайёрлаш учун қотирмалик материаллар сифатида ишлатилади. Уларнинг технологик хоссалари флизелинникига ўхшайди.

3. НОТЎҚИМА МАТЕРИАЛЛАР СОРТИ

Нотўқима материалларни ишлаб чиқариш ва пардозлаш жараёнида ҳар хил нуқсонлар келиб чиқиши мумкин. Бундай нуқсонларга хом ашёнинг сифати пастлиги, технологик жараённинг бузилиши, жиҳозларнинг яхши созланмаслиги 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, ҳалқачаларнинг чўзилганлиги, нақши чиқмаганлиги, четлари йўғонлашганлиги, тўқилмай қолган туклари борлиги ва ҳоказо.

Нотўқима полотнолар сифатига қараб I ва II сортларга ажратилади.

Сортини аниқлаш методикаси худди зиғир толали газламаларникига ўхшайди. I сорт полотноларда физик-механик кўрсаткичлардан четга чиқишлар ва тарқоқ нуқсонлар бўлишига йўл қўйилмайди. I сорт полотноларда 12 та маҳаллий нуқсон, II сорт полотноларда эса 24 та маҳаллий нуқсон (30 м^2 юзада) бўлишига йўл қўйилади. II сорт полотноларда кўпи билан битта тарқоқ нуқсон бўлишига йўл қўйилади. Бунда 30 м^2 шартли юзада маҳаллий нуқсонлар сони 17 тадан ошмаслиги керак.

Ёпиштириб тайёрланган қотирмалик полотнолар сортларга бўлинмайди. Уларда тешиклар, мой доғлари, бурмалар, букилиб қирқилган жойлар бўлмаслиги зарур.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Нотўқима тўқимачилик материаллари ишлаб чиқаришнинг классик тўқимачилик технологиясидан қандай афзалликлари бор?
2. Нотўқима тўқимачилик материаллари қандай усуллар билан олиниши мумкин?
3. Нотўқима материаллар ишлаб чиқаришда тўқима-тикма усулнинг моҳияти нимада?
4. Нотўқима материаллар ишлаб чиқаришда босиш усулининг моҳияти қандай?

5. Нотўқима материаллар олишда игна санчиш усулининг моҳияти нимада?
6. Тикма нотўқима материаллар нимага ишлатилади?
7. Ярим жун тикма нотўқима материаллар таркибига қандай толалар киради?
8. Тўқима-тикма усулда олинган нотўқима материалларнинг қандай афзалликлари ва камчиликлари бор?
9. Флизелиннинг қандай хоссалари бор ва у қандай мақсадларда ишлатилади?
10. Босиш усулида олинган нотўқима материалларнинг қандай хоссалари бор?

VIII боб. КИЙИМ ДЕТАЛЛАРИНИ БИРИКТИРИШ УЧУН ИШЛАТИЛАДИГАН МАТЕРИАЛЛАР

1. ҒАЛТАК ИПЛАР

Ғалтак иплар (тикувчилик иплари) 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 буюмлар тикаётганда ёлғон қавиқ қатор туширишда, петлялар (тугма тешиклари) зийларини кўклашда ва пардоз чокларни йўрмашда ишлатилади. Зиғир толали иплар пойабзал саноатида, брезентни тикишда, шунингдек, тикувчилик саноатида махсус буюртмаларни бажаришда ишлатилади.

Тикиш пайтида ғалтак иплар анча таранглананади, машина игнасига, тикиладиган материалларга, ипни йўналтирувчи деталларга ишқаланади, натижада уларнинг структураси бир оз ўзгаради ва пишиқлиги 10—40% 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 хосаларига 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 ИПЛАР

Пахта иплар қайта тараш усулида йигирилган юқори сифатли хом ипни эшиш, пишитиш ва пардозлаш йўли билан олинади. Иплар 3, 6, 9 ва 12 та якка ипни қўшиб тайёрланади. Тикувчилик саноатида асосан 3 ва 6 та якка ипни қўшиб тайёрланган ғалтак иплар ишлатилади.

Эшиш — 2—3 та якка ипни қўшиш ва бир ғалтакка қайта ўрашдан иборат. Эшиш жараёнида калава ипнинг нуқсонлари йўқолади ва ипни ташкил қилувчи якка иплар бир текис таранглланади.

Пишитиш — ипларнинг бир текислилиги, пишиқлигини ошириш ва хом ипнинг бурамини мустаҳкамлаш мақсадида ташкил этувчи якка ипларни бурашдан иборат. Пишитишдан олдин иплар ҳўлланади, шунда сирти анча силлиқ чиқади. Учта якка ипни қўшиб ғалтак ип тайёрлашда эшишдан сўнг иплар хом ипнинг бурамига тескари буралади. Ғалтак ип 6 та 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 бўшалиб 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, аппретлаш ва ялтиратиш операцияларини ўз ичига олади.

Қайнатиш ипни ўювчи ишқорда босим остида қайнатиб толадаги кутикулани, кир ва ёғ моддаларини кетказишдан иборат.

Оқартириш операцияси фақат оқ ва оч рангга бўялган иплар олиш учунгина бажарилади. Иплар натрий гипохлоридда оқартирилади, сўнгра сульфат кислота билан ишланади. Ғалтак иплар оддий бўёқлар билан бўялиб, кейин ДЦУ, ДЦМ ва куб бўёқлар билан ишланади.

Ғалтак иплар майин қилиб пардозланиб, сутранг ва ялтироқ қилиб чиқарилади. Махсус буюртма бўйича иплар қаттиқ қилиб пардозланиб, ялтироқ қилиб чиқарилиши мумкин. Сутранг иплар сал-пал товланади, 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 аппретланади, сўнгра тез айланиб турадиган чўткали барабанда *ялтиратилади*. Қаттиқ қилиб пардозланган ялтироқ ип олиш учун аппрет таркибида крахмал миқдори оширилади.

Тайёр иплар ялтироқли-ялтироқсизга 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.

Тикувчилик саноатида ишлатиладиган пахта иплар қўшиш-

лар сонига, йўғонлиги, пардози ва бўёғининг характерига қараб классификацияланади.

Қўшиб эшиладиган иплар сонига қараб, пахта иплар 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 (6-жадвалга қаранг).

Пардозининг характерига қараб, ғалтак иплар сутранг, 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, бурамининг мустаҳкамлиги, ташқи нуқсонлари бор-йўқлиги билан ифодаланади.

Ғалтак ипларнинг чўзилишга пишиқлиги уларнинг асосий сифат кўрсаткичи ҳисобланади. Ипларнинг пишиқлиги якка ипларни динамометрда чўзиб 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 қўшишлар сони, оқартириш, бўяш, аппретлаш процесслари таъсир қилади. Хом ва оқ иплар қора ва рангли ипларга қараганда пишиқроқ. Ялтироқ иплар сутранг 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 қўшимлиларникидан анча юқори. Улар фақат «Специальная» маркада чиқарилади. Қўшишлар сони ва пишиқлигига қараб, ғалтак, гильза ва бобиналарга ҳар хил рангли этикетка: 6 қўшимли ипларга қизил, «Экстра» маркали 3 қўшимли ипларга жигарранг ва «Прима» маркали ипларга яшил этикетка ёпиштирилади.

Ипнинг чўзилувчанлиги номерига, бурами, қўшишлар сонига, пардозлаш характерига боғлиқ. Чўзилувчанлик 3—8,5% бўлишига йўл қўйилади.

Ипларнинг бурами ва бурамларининг мустаҳ-

камлиги тикув машинасида қавиқ ҳосил бўлиш жараёнига таъсир қилади. Ғалтак ипларнинг тугал ўнг (Z) ва чап (S) бурамли хиллари бор. 97 кл. ОЗЛМ ва 797 кл. ОЗЛМ тикув машиналари учун фақат ўнг бурамли иплар талаб қилинади. Бундай машиналарда чап бурамли ипларнинг бурами бўшалиб кетади, чунки машинанинг ип тортувчи мосламаси айланиб туради. Бурам ва қўшишлар сони бурам ўлчагичда ипларнинг намунасини бўшатиб кўриб бир вақтда аниқланади. Иплар бурамининг мустаҳкамлиги 1 м узунликдаги эркин осилиб турган ҳалқанинг ўз-ўзидан қайта буралишига қараб аниқланади. Агар ҳалқа кўпи билан 6 марта 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 жиҳатидан бир хиллиги. Ипларнинг пишиқлик жиҳатдан нотекислиги 6—8,5%, оғирлик жиҳатдан нотекислиги 3% гача бўлишига йўл қўйилади.

Ташқи нуқсонларига қараб, ғалтак иплар 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 сорт оқ иплар учун 50 баллгача, I сорт хом, қора ва рангли иплар учун 40 баллгача рухсат этилади. Қандай пардоз берилганлигидан қатъи назар, II сорт ғалтак иплар учун 120 баллгача йўл қўйилади. Ип ўрамида ҳар хил номердаги иплар аралашмаси, бўёқ теккан жойлар, туклор иплар, солқиланган иплар, бир-бирига ўралишган иплар бўлишига йўл қўйилмайди.

Устки кийимлар тикишда баъзи операцияларни (деталларни кўклаш, зийларини кўклаш, қирқимларини йўрмаш ва ҳоказо) бажариш учун ғалтак иплар ўрнига 15,3 текс×3 — 37 текс×3 ли пишитилган хом пахта калава ип ишлатиш мумкин. Калава ип ғалтак ипга қараганда майинроқ бўлгани учун тикиш пайтида тортилганда газламани камроқ шикастлайди. Бундан ташқари, калава ип ғалтак ипдан арзон тургани учун анчагина иқтисодий фойда беради.

Ипак иплар

Ипак ип хом ипакни икки қайта пишитиб олинади. Олдин бир нечта хом ипакни қўшиб буралади, кейин шу буралган ипларни учтадан қилиб бирлаштириб, олдинги бурамга тескари буралади. Пардозлаш жараёнида ипак ип қайнатилади ва турли рангларга бўялади.

Ипак ип 65, 33 ва 18-савдо номерларида ишлаб чиқарилади. Ипак ипнинг метрик номери савдо номеридан бир оз кичик бўлади. 65, 33-номерли ипак ип, одатда, юпқа газлама-

лардан кийим тикишда бириктирувчи қавиқлар учун ишлатилади. Ипак иплар петляларни машинада йўрмаш ва пардоз бахялар учун ишлатилади.

Ипак ип ғалтаклар, бобиналар, картон патронларга ўраб ва калавалар тарзида чиқарилади. Картон патронларга ўралган 65- номерли ипак ипнинг узунлиги 100 ва 200 м, 33-номерли ипларники 50 ва 100 м.

Ипак ипда ташқи кўринишини бузадиган ва пишиқлигини пасайтирадиган нуқсонлар: иккинчи бурашда ҳосил бўлган тугунлар, мой теккан ва кир жойлар, бўялмаган жойлар, ҳар хил тусли жойлар бўлишига йўл қўйилмайди.

Вискоза ипак ип вискоза ипдан тайёрланади ва петляларни машинада йўрмаш учун ишлатилади. Табиий ипак сингари вискоза ип ҳам икки қайта буралади. Охирги бурами уч қўшимли бўлади. Иплар ҳар хил рангга бўялади ва 50—100 м узунликда ишлаб чиқарилади.

Петляларни қўлда йўрмаш, кесикларни чатиш, тугмаларни қадаш ва безак бахялар учун йўғон пишитилган табиий ипак —3 ва 7- номерли гарус ишлатилади. Гаруснинг чизиқли зичлиги 333 ёки 143 текс бўлади ва 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 хўл ҳолатда вискоза ипларга қараганда пишиқроқ, ювишга чидамли, қуруқ (8—10%) ва хўл (10—12%) ҳолатда кам чўзилувчан бўлади. Термик турғунлиги юқори бўлгани учун полиноз ипларни исталган тезликда ишлайдиган тикув машиналарида ишлатиш мумкин. Узилишга пишиқлиги жиҳатидан полиноз иплар пахта иплардан сифатсизроқ. Полиноз ипларнинг хоссаларини текшириш натижасида пишиқлиги юқори полиноз иплар тайёрлаш учун тавсиялар ишлаб чиқилган.

Ҳар хил кийимлар тикаётганда барча операцияларни бажариш учун пахта иплар ўрнига полиноз иплар ишлатиш мумкин.

Синтетик иплар

Тикувчилик саноатида ишлатиладиган ипларнинг ассортименти химиявий толалардан иплар тайёрланиши 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 таъсирига, 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, қават материаллар, киришмайдиган, кам киришадиган, сув юқтирмайдиган қилувчи ва бошқа махсус моддалар шимдирилган газламалар кенг ишлатилмоқда. Шундай

материалларни тикишда синтетик иплар ишлатиш натижасида буюмларнинг сифати анча ошади.

Мамлакатимизда синтетик иплар ичида комплекс капрон ва лавсан иплар энг кўп ишлатилади. Қапрон ўзакли ва лавсан ўзакли каркас иплар, таслан типидаги текстураланган иплар ҳам ишлаб чиқарилади.

Лавсан ва капроннинг комплекс толаларидан синтетик иплар ишлаб чиқариш ўз ичига эшиш, пишитиш, қайнатиш, оқартириш ёки бўяш ва пардозлаш (силикон препаратлар, акрил эмульсияси ва антистатик моддалар аралаштирилган парафин-стеарин эмульсия билан ишлов бериб ипларнинг термик турғунлигини ошириш) ишларини олади.

Структурасини ўзгартириш ва пардозини мукаммаллаштириш йўли билан синтетик ипларнинг хоссалари яхшиланади.

Капрон ипларнинг узилишга пишиқлиги табиий ипак ва пахта ипларнинг пишиқлигидан 1,5 — 2 марта юқори. Мавжуд барча ғалтак ипларга қараганда капрон ипларнинг ишқаланишга чидамлилиги энг юқори бўлганидан улар петляларни йўрмаш учун ишлатилади. Капрон ипларнинг эластиклиги юқори бўлиши ҳалқа ҳосил бўлиш жараёнига салбий таъсир қилади ва газламанинг чокларда йиғилиб қолишини оширади. Бундай иплар иссиққа унча чидамаслиги ва эриши уларнинг қўлланилиш соҳаларини чеклайди. Капрон иплар билан тикилган буюмларга намлик-иссиқлик ишлови беришда дазмол ва пресснинг иссиқлиги 160°С дан юқори бўлмаслиги ҳамда улар буюм устида 30 с дан ортиқ турилмаслиги керак. Агар материал устига фланель қўйиб дазмолланса, температурани 5°С, бортовка қўйиб дазмолланса, 10°С ошириш мумкин.

Синтетик материаллардан буюмлар тайёрлашда капрон иплар энг кўп ишлатилади.

13-жадвалда капрон ипларни ишлатишга доир маълумотлар келтирилган. Қапрон ипларнинг хоссаларини текшириш асосида уларнинг ўрнига иссиққа чидамлироқ анид иплар ишлатиш юзасидан тавсиялар ишлаб чиқилган.

13-жадвал

Буюм	Операциялар	Ишлатилиши
Эркакларнинг қишки ва мавсумбоп пальтолари	Петляларни йўрмаш, кесикларни чатиш, бўш газламалардан тикилган юқори сифатли мавсумбоп пальтоларнинг ёқаларини қўлда ўтказиш	Устки ип капрондан, пасткиси пахта ипдан
Эркакларнинг титилмайдиган газламадан тикилган костюмлари ва ёзги пальтолари	Петляларни йўрмаш, кесикларни чатиш	Шунинг ўзи

Буюм	Операциялар	Ишлатилищи
Эркакларнинг пелаксдан, плёнка қопламали плашлик газламалардан тикилган (резина аралаштирилган) плашлари	Шунинг ўзи. Барча операциялар	Устки ва пастки иплар капрондан
Форниз пардозли буюмлар	Шунинг ўзи	Шунинг ўзи

Баъзи кўрсаткичлари жиҳатидан *лавсан* иплар капрон иплардан устун туради: эриш температураси юқори, чокларда газлама йиғилиб қолмайди. Шунинг учун 22Л, 33Л, 55Л номерли лавсан ипларни устки кийимларнинг устки иплари сифатида ишлатиш мумкин. Бунда ип қўшимча равишда мойлаб олинади. Иссиқлик ишлови бериш жараёнида баъзи операцияларни бажаришда лавсан ипли чокларнинг пишиқлиги ўзгармайди.

4-номерли (36/2×4) ва 7-номерли (36/1×5) лавсан иплардан рельефли безак қавиқ учун фойдаланиш тавсия этилади.

Синтетик ипларга хос умумий камчилик уларнинг иссиққа унча чидамаслигидир. Минутига 2000 — 2200 қавиқ ҳосил қилиб тикилганда игна ипга ишқаланиб кучли қизийди, капрон иплар эрийди ва узилади. Минутига 3000 қавиқ ҳосил қилиб тикилганда лавсан иплар эрийди. Бундай иплар билан тикишда 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 ичи бўш тепки қўллаш мумкин. Компрессор ёки баллондан келаётган қисилган ҳаво тепкидаги тешик орқали ўтиб, игна ва газламани совитиб туради. Баъзи машиналарда игнага сув пуркаб совитиб турилади. Табиий ипак ип ўрнига капрон ёки лавсан иплар ишлатилса, катта иқтисодий фойда олинади.

Арслаш (каркас) ипларнинг синтетик комплекс 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)дан қилинган ўзакли иплар энг яхши ҳисобланади. Сиртига пахта толалари қопланган каркас иплар ташқи кўринишидан пахта ипга ўхшайди. Сиртига полиноз толалар қопланган каркас иплар жуда ялтираб туради ва кўриниши жиҳатидан мерсеризацияланган пахта ипга ўхшайди. Пахта ёки полиноз толалардан қилинган устки қатлам ипларнинг синтетик ўзакларини эришдан сақлайди.

Аралаш иплар пахта иплардан пишиқроқ, икки марта чўзилувчанроқ бўлади. Каркас иплар пахта ипларга қараганда кам-

роқ киришади, зарбий таъсирларга 2—3 марта чидамлироқ бўлади.

Қаркас 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. Ҳажмдор ипларни эркак ва аёлларнинг янги хил газламалардан тикиладиган устки кийимларини тикишдаги барча ишлар учун ишлатиш мумкин.

15,6 текс×2 ли текстураланган ғалтак иплар ташқи кўриниши ва хоссалари жиҳатдан комплекс синтетик ипларга ўхшайди. Бу ипларни 97 кл. ОЗЛМ машиналарида лавсан иплар (33Л) ўрнига ишлатиш мумкин. Бунда машинани олдиндан созлаш, яъни шу ипга мослаш шарт эмас. Ғалтак иплар текстураланганн туфайли универсал тикув машиналарида ҳам кам узилади.

2. ЁПИШТИРУВЧИ МАТЕРИАЛЛАР

Тикувчилик саноатида кийим деталларини ёпиштириб бириктириш усули борган сари кенгроқ қўлланилмоқда. Бунинг учун суюқ ва пастасимон елимлардан, елим плёнкаси ва кукунидан, қотирмалик газламанинг бирор томонига суртиладиган елим қатламидан, ёпиштирувчи иплардан фойдаланилади.

Ёпиштирувчи материалларни қўллаш катта иқтисодий самара беради. Деталларни елимлаб ёпиштириш усули тикувчилик буюмларининг сифатини яхшилайди, ишлаб чиқаришни кенг механизациялаштиришга имкон беради, буюмларни ишлаш вақтини қисқартиради ва бир буюмга бўладиган меҳнат сарфини 3—11% гача қисқартиради. Деталларни елимлаб бириктириш усулларининг қўлланиш соҳаларини бутун кийим-бош ишлаб чиқариш

ҳажмининг 12—15% идан то 40% игача ошириш меҳнат унумдорлигини анчагина кўтаришга имкон беради.

Тўқимачилик материалларини ёпиштириш учун мўлжалланган елимлар буюмнинг нимага ишлатилишига, ундан фойдаланиш шароитига қараб баъзи талабларга жавоб бериши лозим.

Кийимнинг нимага мўлжалланганидан қатъи назар, ёпиштирувчи материалларга қўйиладиган умумий талаб қўйидагилардан иборат: 1) елим материал сиртига яхши ёпишиши ва унда мустаҳкам ёпишиб туриши керак; 2) елим қатламининг пишиқлиги ва эластиклиги етарли даражада бўлиши лозим; 3) елим таркибида 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 ҳоказолар таъсирида елимнинг структураси ўзгариши, физик-механик ва химиявий хоссалари ёмонлашиши тушунилади); 5) осон ва хавфсиз елимлашни 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 ўзгаришлари таъсирига, совуққа чидамли, химиявий тозалашга турғун бўлишини таъминлаши лозим.

ЦНИИШП тавсияларига кўра, тикувчилик саноатида БФ-6, ПВБ, поливинилхлорид пластификат, поливинилхлорид смола асосида тайёрланган паста, ПА6/66/610 ва ПА6/66 маркали полиамид смолалар, юқори босимга чидайдиган полиэтилен, ПА6/66/610 ва ПА6/66 маркали полиамид смолалардан ва юқори босимга чидайдиган полиэтилендан қилинган ёпиштирувчи иплар ишлатилади.

БФ-6 елими — синтетик смолаларнинг спиртдаги эритмаси. *ПВБ елими* — поливинилбутиралнинг спиртдаги эритмаси. БФ-6 ва ПВБ елимлари қуруқ газламага суртилганда чок жуда қаттиқ бўлади. Шунинг учун ёпиштиришда БФ-6 ва ПВБ елимларининг плёнкалари ёки бир томонига елим қопланган газламалар ишлатилади. Плёнка ёпиштирилган қотирмалик газламалар, бутун сиртига елим плёнкаси қопланган газлама, елим плёнкаси полосалар тарзида қопланган борт ва тукли газлама ишлаб чиқарилади. Ёпиштирувчи ҳошия газлама сифатида бир томонига 0,10 — 0,13 мм қалинликда сидирға елим плёнкаси қопланган бўз ёки миткаль ишлатилади. 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 қотирмаси, лацканлар, ёқалар ва елка накладкаларининг қотирмалари учун ишлатилади. Тукли газламаларда

ҳам икки полоса тарзида елим қоплама бўлади ва борт қотирмаси учун ишлатилади.

БФ-6 ва ПВБ елимлари плёнкасининг кенглиги 70 см гача ва қалинлиги 0,13—0,27 мм бўлади. БФ-6 ва ПВБ елимлари билан ёпиштирилган чоклар етарлича пишиқ, эластик, совуққа, бензин таъсирига чидамли бўлади. Бу елимларнинг намлик ва ювиш таъсирига унча чидамаслиги уларнинг қўлланилиш соҳаларини чеклайди ва уларни ювилмайдиган кийимлар учун ишлатишга тўғри келади.

Поливинилхлорид елимлар — поливинилхлорид асосида тайёрланган поливинилхлорид пластикат ва паста.

Поливинилхлорид пластикат — 0,2—0,25 мм қалинликдаги қаттиқ пластикат бўлиб, поливинилхлорид смола, дибутилфталат ва рух стеарат аралашмасидан тайёрланади. Поливинилхлорид паста поливинилхлорид смола, дибутилфталат ва пигментдан иборат бўлади.

Поливинилхлорид елимлар билан ҳосил қилинган чоклар сувга чидамли, пишиқ, совуққа чидамли, лекин қаттиқ бўлади. Поливинилхлорид пластикат погонлар, петлицалар тайёрлаш, ёқалар, мундирларнинг енг қайтармаси ва ёқасини бириктириш учун ишлатилади. Паста резина аралаштирилган газламалардан қилинган деталларни бириктиришда қўлланилади.

Дастлаб *полиамид елимлар* қотирмалик 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 ПА6/66/610 ва ПА6/66 полиамид елими кукунлари асосида тайёрланган елим қопланган қотирмалик материаллар ишлаб чиқарилмоқда. Бундай материаллар нуқталар тарзида елимлаб бириктиришни таъминлайди; бунда чоклар жуда пишиқ бўлиб чиқади. Полиамид кукунлар асосида тайёрланган елим қопланган қотирмалик материаллар сидирға елим қопламали материалларга қараганда анча эластик, ҳавони яхши ўтказадиган, барча органик эритувчилар, таъсирига чидамли чок ҳосил қилади. Елим кукуни қопланган қотирмалик материалларни елим полосалари суркалган газламалар ўрнига ишлатиш анча катта иқтисодий самара беради.

Полиамид кукунли қотирмалик материаллар ассортиментига миткаль ёки бўзга ёпиштирувчи кукун қопланган уқалик материал, елим кукунли бортовка, елим кукунли табиий ва сунъий жун ва бошқалар киради.

Уқалик газлама арт. 75 — бир томонига ПА6/66 елими кукуни қопланган арт. 300, 301 ва 302 мадаполам.

Тук чиқарилган ип газламалар арт. 83, 105 ва 109 — тук чиқарилмаган томонига ПА6/66 елими кукуни қопланган арт. 7236, 7067 ва 7175 хом суруплар. Кийим олдига, ёқа тагига, енг учига қўйиш учун ишлатилади.

ПА6/66/610 елими қопланган қотирмалик газлама арт. 92 вискоза газлама арт. 75069 асосида ишлаб чиқарила-

ди, киришмайдиган қилиб пардозланади. Эркаклар костюмларининг олдига ва майда деталларига қўйиш учун ишлатилади.

Полиамид кукунли материалларнинг асосий камчилиги: чоклар сувда ва совун-сода эритмаларида қайнатилганда бузилади. Шунинг учун ювиладиган буюмларнинг деталларини улар билан бириктириш тавсия қилинмайди. Полиамид кукунлар (ПА6/66/610 ва ПА6/66) суркалган қотирмалик материаллар устки кийимлар — пальто, костюм, жакетлар тикишда ишлатилади.

Юқори босимга чидайдиган полиэтилен (ПЭВД) сувда ва совун-сода эритмаларида қайнатилганда ажралмайдиган пишиқ чок ҳосил қилади (15 марта ювилганда ва бир соат мобайнида қайнатилганда ҳам чокнинг пишиқлиги ўзгармайди). Ҳосил бўлган чоклар хлорли эритувчилар, ёруғлик ва об-ҳаво таъсирига чидамли, лекин химиявий тозалашда ишлатиладиган бензин ва уайт-спирит таъсирига чидамсиз. ПЭВД 0,12—0,2 мм қалинликда плёнка тарзида ишлаб чиқарилади, шунингдек, қотирмалик материалларга кукун ёки сидирға плёнка тарзида ёпиштирилади. Бундай материални ювиладиган буюмлар — кўйлаклар, блузкалар тайёрлашда ишлатиш тавсия қилинади. Полиэтилен плёнка аёллар кўйлагининг этагини пухталашда, шунингдек, кўйлакларнинг ёқалари, манжетлар, белбоғлар ва бошқа деталлар учун ишлатилади.

Сўнгги йилларда ПА6/66/610 ва ПА6/66 полиамид смолаларидан 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 ип 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.

Елим плёнкалари билан ёпиштириш ва елимли қотирмалик материалларни авра газламалари билан бириктиришда пресслаш усулидан фойдаланилади. Елим бир текис ёйилиши ва чок пухта бирикиши учун пресснинг устки ёстиғи қаттиқ, осткиси юмшоқ бўлиши лозим. Пресснинг остки ёстиғини кигиз билан қоплаб, устидан ип газлама ўраш тавсия қилинади. 14- жадвалда пресслаш режими келтирилган.

Елимлаб бириктирилган буюмларга намлик-иссиқлик ишлови бериш режими пресслаб ёпиштириш жараёни режимига мос бўлиши лозим.

Материал	Пресс ёстиқларининг қиздирадиган сиртининг температураси, °С	Солиштирма босим, кН/см	Пресслаш вақти, с
БФ-6 ва ПВБ елимлари плёнкалари ҳамда шу елимлар плёнкалари копланган уқа, борт газламалари ва тукли газламалар	150—180	0,1—0,5	20—90
Поливинилхлорид пластикат, ПЭВД	170—180	0,7	40—70
Поливинилхлорид паста	150—160	0,7	40—90
Полиамид қопламали миткаль, бўз, бортовка, тукли газламалар	150—160	3—4	6—7

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Ипларнинг савдо номери нима ва ипларнинг савдо номери билан йўғонлиги ўртасида қандай боғлиқлик бор?
2. Қўшишлар сони, пардози, бўялиши жиҳатидан пахта иплар қандай хилларга бўлинади ва пахта ипларнинг сифатини қандай кўрсаткичлар ифодалайди?
3. Илак 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 елимлари билан ёпиштирилган чокларнинг қандай камчиликлари бор?
8. Елим кукунлари суркалган ёпиштирувчи қотирмалик материалларнинг полосалар тарзида сидирға елим копланган ёпиштирувчи материаллардан қандай афзалликлари бор?
9. Полиамид кукунлар (ПА6/66/610 ва ПЭВД) асосида тайёрланган ёпиштирувчи материаллар билан бириктирилган чокларнинг қандай хоссалари бор?
10. Ёпиштирувчи ипларнинг қандай хоссалари бор ва улар қандай қўлланилади?

IX боб. ИССИҚ ТУТУВЧИ МАТЕРИАЛЛАР

Табиий ва сунъий мўйна, момиқ, пахта, ватин, ватилин ва поролон иссиқ тутувчи материаллар жумласига киради.

1. ТАБИИЙ МЎЙНА

Табиий мўйнанинг тузилиши ва хоссалари

Табиий мўйна — мўйнали ва денгиз ҳайвонлари, 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: момиқ мўйна хом ашёси — момиқ мўйнали ҳайвонлар (соболь, савсар, тулки ва ҳоказо)нинг ошланмаган териси; мўйна хом ашёси — уй ҳайвонлари (қўй, эчки, қуён ва ҳоказо) нинг ошланмаган териси; денгиз ҳайвони хом ашёси — нерп, денгиз мушуги ва тюленларнинг ошланманган териси; парранда хом ашёси — гагара, кайр, соқақуш ва оққушларнинг ошланмаган териси.

Терининг тузилишида тук қатлами ва тери тўқимаси бўлади.

Тук қатлами уч типдаги туклардан иборат:

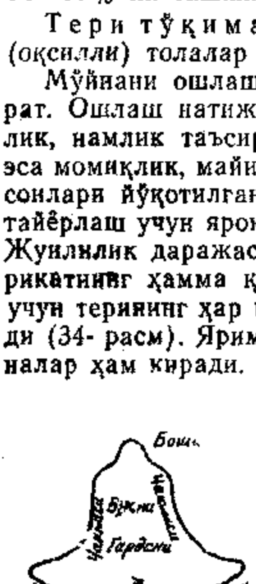
йўналтирувчи туклар — энг йўғон, қайишқоқ ва узун туклар; улар сийрак бўлади ва жун қатламидан чиқиб туради;

дағал туклар — йўғон ва узун туклар; йўналтирувчи тукларга қараганда зичроқ бўлади;

момиқ туклар — қуюқ жун қатламини ҳосил қиладиган жуда ингичка, майин, одатда, жингалак туклар (кўпгина териларда 94—99% ни ташкил қилади).

Тери тўқимаси бир-бири билан зич ўрилишган коллаген (оқсилли) толалар дастасидан иборат.

Мўйнани ошлаш химиявий ва механик ишлов беришдан иборат. Ошлаш натижасида тери тўқимаси эластиклик, чўзилувчанлик, намлик таъсирига чидамлилик хоссаларини, жун қатлами эса момиқлик, майинлик хоссаларини олади. Ошлангандан ва нуқсонлари йўқотилгандан кейин тери ҳар хил мўйнали буюмлар тайёрлаш учун яроқли бўлади ва ярим фабрикатлар деб аталади. Жуннлик даражаси ва тери тўқимасининг қалинлиги ярим фабрикатнинг ҳамма қисмида ҳам бир хил бўлавермайди. Шунинг учун терининг ҳар қайси топографик қисми ўз номи билан аталади (34- расм). 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-учта бир жинсли пластиналарга айтилади. Одатда, мўйна тўпламн йирик буюм — мўйнали жакет, пальто тикиш учун мўлжалланади.



34- расм. Терининг топографик қисмлари.

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, зангори, кулранг, қўнғир рангли хилларга бўлинади. Терининг табиий ранги унинг турли қисмларида турлича бўлиши, шунингдек, доғли бўлиши мумкин. Терининг момиғи, дағал туклари ва йўналтирувчи туклари ҳар хил ранг ёки тусда бўлиши мумкин. Бир хил рангли 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 орқали бўяш ҳам мумкин.

Тукларнинг товланувчанлиги терининг кўркамлигини ва баҳосини оширади. Тукларни қоплаб турган тангачаларнинг ўлчами ва шаклига, шунингдек, тукларнинг жингалакдорлиги ва терининг ошлаш сифатига қараб тукларнинг товланувчанлиги ҳар хил бўлади.

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); ўртача 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 дағал туклар, йўналтирувчи туклар ва 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 тукларнинг тузилишига боғлиқ. Тукларнинг пўст қатлами қанча қалин бўлса, жун қатламининг қайишқоқлиги шунча юқори бўлади.

Босилувчанлик, яъни жун қатламининг ётувчанлиги, жун қатламида момиқ, дағал ва йўналтирувчи тукларнинг нисбатига, тук қатламининг қалинлиги ва баландлиги, тукларнинг жингалаклилигига, туклар тангадор қатламининг характерига боғлиқ бўлади.

Босилувчанлик терининг ташқи кўринишини бузади, иссиқ сақлаш хоссаларини ва тўзишга чидамлилигини ёмонлаштиради.

Тери тўқимаси майин, эластик, пухта, чўзилувчан, намлик таъсирига турғун бўлиши керак.

Мўйнанинг узоққа чидамлилиги тукларининг пишиқлигига ва емирилмаслигига, тери тўқимасига ва тукларнинг тери тўқимасига пухта бирикканлигига боғлиқ бўлади. Видра мўйнасининг узоққа чидамлилиги 100% деб қабул қилинган. Соболь терисининг

узоққа чидамлилиги видраникига нисбатан 80% ни, қоракузанники 70% ни, шимол тулкисиники 65% ни, қоракўлники 60% ни, тулкиники 50% ни, ондатраники 45% ни, олмахонники 30% ни, оқсичқон ва колонокники 25% ни, уй қуёниники 12% ни, кўрсичқон ва юмронқозиқники 10% ни, қуён ва сув каламушиники 5% ни ташкил этади.

Ошланган териларга қўйиладиган асосий талаблар: жун қатлами ёғ, чанг ва бошқа моддалардан тозаланган бўлиши; бўялган териларнинг жун қатлами бир текис бўялган, доғсиз бўлиши ва бўялмай қолган жойлари бўлмаслиги; тери тўқимаси майин, тоза, яхши қуритилган ва пластик бўлиши; йиртилган жойлари пахта ип билан ингичка чок ҳосил қилиб ва тукларини ётқизмасдан уланган бўлиши лозим. Чоклар яхшилаб текисланган ва устидан қараганда билинмайдиган бўлиши керак; тери тўқимаси бўш бўлган терилар ип газлама — майин пардозланган сидирға миткалга ёпиштирилган бўлиши зарур.

Момиқ-мўйна терилар ассортименти

Сувсар (соболь) — энг чиройли ва қимматли мўйна. Терисининг жун қатлами қуюқ, товланувчан, ипаксимон, ранги сарғишқум тусдан тўқ жигаррангача ва деярли қорагача бўлади. Қора тери 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 (мўйнаси майин) ва тоғ савсари бўлади. Ўрмон савсарининг жун қатлами сувсарникидан дағалроқ, ранги ҳаворангдан тўқ қум туслигача бўлиб, кулранг момиқли, бўйнида сариқ доғи бор. Тоғ савсарининг мўйнаси ўрмон савсариникидан дағалроқ бўлади, ранги тўқроқ, бўйнида тоза оқ доғи бўлади. Савсар мўйнаси ҳам худди сувсарники каби ишлатилади.

Қоракузан (норка) — бу ҳам қимматбаҳо мўйна, у аёлларнинг ёқалари, горжеткалар, пелерин, пальто тайёрлаш, костюм ва кўйлакларни безаш учун ишлатилади. Қоракузаннинг икки хили бор: катакда боқиладиган ва овлаб олинадиган сибирь қоракузани. Катакда боқиладиган қоракузан ҳайвонотчилик совхозларида боқилади; унинг жун қатлами анча майин ва ипаксимон бўлади. Қоракузан мўйнаси бўялмайди, табиий кўринишда ишлатилади. Унинг ранги оч жигаррангдан тўқ жигаррангача. Ҳайвонотчилик совхозларида боқиладиган рангли қоракузан оқ, ҳаворанг, кумушсимон-ҳаворанг, марваридранг ва бошқа рангларда бўлади. Терисининг ўртача ўлчами 4,5—6 $дм^2$.

Колонок ўлчамлари жиҳатидан қоракузанга ўхшайди, лекин ундан икки баробар арзон туради, чунки жун қатлами анча дағалроқ. Колонокнинг ранги оч малла. Одатда, у қоракузанга ўхшатиб тўқ жигаррангга бўялади ва ишлатилади.

Оқсичқон — камёб ва қимматли мўйнали ҳайвон, терисининг 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 тайёрлаш, аёллар буюмларини безаш учун ишлатилади.

Сассиққузан териси ўлчамлари жиҳатидан қоракузанга ўхшайди, лекин жун қатлами узунроқ ва қаттиқроқ бўлади. Шунинг учун анча арзон бўлади. Ранги жиҳатидан тўқ, оч ва қайишранг хилларга бўлинади. Тўқ терининг момиғи сарғиш ёки кулранг, дағал туки тўқ қўнғир, деярли қора рангда бўлиб, момиқни зич ёпиб туради. Оч терининг ўлчамлари кичикроқ, мўйнаси майинроқ, дағал туки очроқ, момиғи соф оқ ва сарғиш рангда бўлади. Қайишранг сассиққузан терисида қора доғлар ёки йўллар 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 кулранг ва оч сариқдан қип-қизил ранггача бўлади. Крестсимон мўйна елкасининг ўртаси ва олд оёқлари крест шаклида тўқ рангли бўлади. Кулранг мўйнанинг ранги қизил-қўнғир, ҳаворанг момиқли, тўқ қўнғир, кумушсимон-сарғиш дағал тукли қўнғир тусда бўлади. Қора-қўнғир тери ёввойи ўрмон тулкиларини овлаб олинади. Кумушсимон қора терилар эса ҳайвонотчилик совхозларида боқиб кўпайтирилган тулкилардан олинади. Қора-қўнғир терининг кумушсимон-қора теридан фарқи шуки, олдингисининг момиғи қўнғир (жигаррангда), кейингисининг момиғи эса илдизигача қора рангда бўлади. Қора-қўнғир мўйнанинг қимматига товланиши, қуюқлиги ва майинлигидан ташқари, жун қатламидаги «кумуш» туси ва сони ҳам таъсир қилади. Оқ тумшуқли *кумушсимон-қора 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 рангда бўлади. Қордек оқ тулки мўйнаси соф оқ ёки жун қатлами оқ, лекин оёқлари, тумшуғи ва думида қора доғлари, елкасида узуқ-узуқ қора йўли бўлади. Тулки териси асосан горжетлар ва ёқалар учун ишлатилади.

Шимол тулкиси мўйнаси ҳам худди тулки мўйнаси каби ишлатилади. Шимол тулкиси терисининг ўлчами тулки терисининг ўлчамидан кичикроқ бўлади. Жун қатлами момиқдор, майин, дағал туки яхши ривожланаган, момиғи зич ва қалин. Шимол тулкиси оқ ва ҳаворанг бўлади. Оқ шимол тулкиси соф оқ, сарғиш ва оч сариқ, сариқ тусда бўлади. Оқ рангли шимол тулкиси терисидан бошқа терилар ҳаворанг тери деб аталади. Ҳаворанг шимол тулкисининг териси ранги бўйича оч ҳаворанг, оч жигарранг ва тўқ жигарранг хилларга бўлинади.

Айтиб ўтилган териларнинг ҳаммаси яхлит қилиб шилиб олинади ва кўпинча яхлитлигича ишлатилади.

Олмахон терисининг елкасида кумушрангдан то кулранггача, баъзан ўртасида жигарранг йўли бўлади. Бош териси эса оч кулранг 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, товушқон териси кулранг бўлади.

Қуён мўйнаси ёқалар, болалар қалпоғи ва пальтоси учун ишлатилади.

Ёввойи мушук териси қумранг-сарғишдан қўнғир кулранггача бўлади. Қора ёки жигарранга бўялади ва аёллар ҳамда болалар пальтоси тикиш учун ишлатилади.

Кўрсичқон терисининг жунлари калта, майин, қуюқ, бахмалдек, ранги кумушсимон кулранг, кўкиш тусли кулранг, тўқ пўлатранг бўлади. Тери тўқимаси юпқа. Териси кичик бўлиб, кўпга чидамайди. Аёллар пальтоси ва бош кийимлари тикиш учун табиий ҳолда ёки бўяб ишлатилади.

Юмронқозиқ териси — арзон мўйна, кўпга чидамайди, табиий рангида (сариқ, кулранг-сарғиш) ва жигаррангга бўяб ишлатилади. Асосан аёллар ва болалар пальтоси тикиш учун ишлатилади.

Қайишқоқ узун дағал тукли табиий мўйна жумласига нерпа ва денгиз мушугининг дағал тукли териси, денгиз видраси, нутрия, ондатра терилари киради.

Денгиз мушугининг териси майин, қалин бўлиб, оч жигарранг ипаксимон момиққа ва товланувчан қуюқ қора узун дағал тукларга эга. Дағал тукни момиқ беркитиб туради. Тери тўқимаси зич ва қалин. Эркаклар ёқаси ва бош кийими учун ишлатилади. Агар дағал туклари юлиб ташланса, момиғи қора рангга бўялади ва жуда майин товланувчан, текис, қуюқ момиқли (1 см гача) терига айланади.

Дарё видраси — чиройли, сифатли, чидамли мўйна. Қумрангдан тўқ жигарранггача бўлган момиққа эга, момиғи узун, бир оз жингалак, дағал тук билан ёпилиб туради. Тери тўқимаси зич ва қалин. Видра териси асосан дағал тукларини 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 дағал тукдан иборат. Тўқ жигаррангга бўялади ва асосан эркаклар қалпоғи ва аёлларнинг бош кийими учун ишлатилади.

Нутрия (сув каламуши) терисининг момиғи майин, ипаксимон, қумрангдан жигарранггача, дағал туки оч рангда бўлиб, узун ва қуюқ. Табиий рангида ишлатилади, жигаррангга бўялади ёки оқартирилади. Аёллар ва эркакларнинг бош кийимлари, ёқалар, шу-

нингдек, аёллар пальтоси учун ишлатилади. Оқартирилган, дағал туки юлинмаган нутриядан энг қимматли буюмлар тайёрланади.

Нерпа — бутунлай ялтироқ қайишқоқ дағал тукдан иборат бўлган каттиқ тукли мўйна. Ранги қўнғир, қора ёки оч доғли кулранг-сариқ тусда. Эркаклар ва аёллар 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 қатлами бўлади. Тери тўқимаси майин, эластик, таранг. Қоракўл 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 ва ёки шишасимон товланиб туради. Ранги жиҳатидан қоракўл 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, шикастланган хиллари туради.

Қоракўл аёллар пальтоси, калта пальто, жакетлар, эркаклар ва аёллар 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 ва Молдавияда етиштириладиган қўйнинг (сокольская, решитиловская ва ҳоказо) 2—4 кунлик қўзисидан шилиб олинадиган тери. Жун қатлами майин, сутранг ва товланувчан. Қоракўлга ўхшаш жингалак бўлади, лекин ундан юмшоқроқ ва тарқоқроқ. Ранги жиҳатидан табиий кулранг, тўқ кулранг, оч кулранг, қора ва жигарранг хилларга бўлинади. Тери тўқимаси қоракўлникидан қалинроқ.

Мерлушка — дағал жунли қўйларнинг 30 кунлик қўзисидан шилиб олинадиган тери. Жун қатлами вертикал тўғри туклардан (рус мерлушкаси) ёки ҳалқалар, ярим ҳалқалар, штопорсимон кўринишдаги бўш жингалаклардан (чўл мерлушкаси) иборат.

Дағал жунли қўйларнинг туғилмаган қўзиларидан олинадиган терилар жун қатламининг ривожланиш даражасига қараб голяк, муаре ва клям (1—2 кунлик қўзилардан олиниши мумкин) хилларга бўлинади. Мерлушка табиий рангда ёки қора рангга бўялиб ишлатилади. Аёллар пальтоси, жакетлар, эркаклар ва аёллар ёқалари ва қалпоқлар тикишда ишлатилади.

Шлёнка (лямка) — ярим майин жунли ва майин жунли қўй-

ларнинг 3—4 кунлик қўзисидан олинадиган тери. Жун қатлами майин, вертикал туклардан иборат. Табиий рангидаги (оқ) ёки оч тусга бўялган терилар болалар пальтоси ёқалари ва қалпоқлар тикиш учун ишлатилади.

Улоқ териси — бир ойлик ёки ундан ёш 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 олинадиган тери. Қуюқ, майин момиқли, сийрак ва узун ялтироқ дағал туклардан 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, дағал тукларини юлиб ташлаш, дағал туклар ва йўналтирувчи тукларни кесиш ва махсус ишлов бериш йўли билан мўйнага ўхшатилади. Махсус ишлов бериш деганда терига формалин ва уротропин шимдириб, дазмоллаш машиналарида дазмоллаш тушунилади. Дазмоллаш учун терини 190—200°C гача қиздирилган, айланиб турган металл валга қисилади. Тукларини тиккайтириш, ялтиратиш, намлик ва ишқаланиш таъсирига чидамлилигини ошириш учун майин жунли қўй терисига махсус ишлов берилади.

Мўйнага ўхшаш материалларнинг асосий хиллари: махсус ишлов берилган, видрага ўхшатиб бўялган ва жуни қирқилган қўй териси; сассиқкузанга ўхшатиб бўялган ва махсус ишлов берилган қўй териси; денгиз мушугига ўхшатиб бўялган, дағал туклари юлинган ва туки қирқилган қуён териси; денгиз мушугига ўхшатиб бўялган, дағал туклари юлинган ва туки қирқилган тулки териси ва ҳоказо.

2. СУНЪИЙ МЎЙНА

Сунъий мўйна — табиий мўйнага ўхшатиб тайёрланган тўқимачилик маҳсулоти. Газлама, трикотаж асосли сунъий мўйна ва газламага тук елимлаб ёпиштирилган сунъий мўйналар ҳамда тикма мўйналар (тафтинг мўйналар ва ҳоказо) 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 тексли пахта калава ип ишлатилади. Туклари турли химиявий таркибли, ҳар хил ингичкаликдаги ва ҳар хил рангли толалардан қилинади. Бунинг учун соф ҳолдаги по-

лиакрилонитриль, 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 кремнийорганик препарат билан аппретланади.

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 болалар пальтоси, эркаклар, аёллар ва болалар бош кийимлари учун ишлатилади.

Мўйнанинг камчиликлари: анча оғир (1 $м^2$ мўйнанинг массаси 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 трихлорэтилен билан 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 чиқаришдагига ўхшайди. Тўқима мўйна олишда ўзак системалар сифатида 25—18,5 текс × 2 ли пишитилган пахта калава ип ишлатилади. Драпланувчанлик хусусияти яхши бўлган энг енгил мўйна олиш учун ўзак сифатида синтетик иплар ишлатиш мумкин. Туклар вискоза, ацетат, синтетик толалар ҳамда сунъий толалар қўшилган синтетик толалардан ҳосил қилинади. Тукларининг узунлиги 6—10 мм ва ундан узун; 1 $м^2$ мўйнанинг массаси 350—750 г.

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 мўйналар рангига ўхшайди.

Буюмларнинг авраси учун мўлжалланган тўқима мўйнанинг шамолга чидамлилигини ошириш мақсадида тескари томонига латекс шимдирилиб, термик ишловдан ўтказилади. Қайишқоқлигини кучайтириш ва иссиқ 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, дағал тукка ва 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 ингичкалиги жиҳатидан ҳар хил бўлган толалардан ташкил топади. Момиққа ўхшатилган толаларга иссиқлик ишлови берилгандан сўнг улар анча калталашиб қолади.

Мўйнанинг товланувчанлигини ошириш учун туклар таркибига профилланган синтетик толалар қўшилади.

Тўқима мўйна ассортименти жуда хилма-хил. Болалар ва ўсмирлар кийимлари тикишда Ватанимизда ишлаб чиқарилган тўқима мўйналар: силлиқ меланж тукли «Бобрёнок», босма доғ-доғ гулли «Лань», меланж туклари гулига мослаб бир текис ётқизилган «Морозко», профилланган ялтироқ толалар қўшилган «Мельхиор», силлиқ қора тукли «Қотик», жигарранг туклари паст-баланд бўлган, кумушранг-оқ толалар аралаштирилган «Шарме», жигарранг-оқ рангли йўл-йўл туклари паст-баланд бўлган «Зебрас», пишитилган спиралсимон вискоза иплардан чиқарилган оч сариқ тукли «Пума», профилланган вискоза иплардан чиқарилган сидирға тукли «Бемби» мўйналари кенг қўлланилади.

Чет элларда тайёрланган сунъий мўйнадан энг кўп ишлатиладиганлари: «Лабрадор» (қоракузан мўйнасига ўхшайди), «Мантана» (йирик доғ-доғ гулли, узун тукли мўйна), «Аляска» (туки нотекис структурали узун тукли мўйна).

Сунъий қоракўл ва смушка бўз ёки коленкорга полиизобутилен елим билан бахмал ип ёпиштириб тайёрланади. Бахмал ип ўртасидан пахта калава ип билан бириктирилган калта вискоза ёки синтетик толалардан иборат. Қоракўлга ўхшатиб жингалак қилиш учун бахмал ип жингалаклаш аппаратидан ўтказилади.

Сунъий қоракўлнинг жингалаклари смушканикидан зичроқ бўлади. Смушка ишлаб чиқаришда бахмал ипдан пахта калава ип тортиб чиқарилади. Шунинг учун у сунъий қоракўлга қараганда момиқроқ бўлади. Сунъий қоракўл ва смушканинг камчилиги елим қатламининг совуққа унча чидамаслиги, мўйнанинг анча оғирлигидадир (1 $м^2$ инининг массаси 850—1100 г). Иссиқлик манбалари устига қўйиб қуритилганда мўйна қаттиқлашади, толали қатлами кўчиб кетиши мумкин.

Мўйнанинг асоси учун ишлатиладиган газламалар анча чўзилувчан бўлади. Бундай мўйнадан тикилган кийимлар кийиб юрилганда шаклини тез йўқотади.

Тафтинг мўйна махсус тафтинг машиналарида тукли ипни тайёр газламага (мўйна асосига) тикиб қадаш ҳамда кейин ҳосил бўлган ҳалқаларни қирқиш ва тараш йўли билан ишлаб чиқарилади. Тафтинг мўйна тикувчилик ишлаб чиқаришида асосан

астарлик материал сифатида ишлатилади. «Малимо» ва «Вольтекс» машиналарида тўқиш-тикиш усулида газламалар, нотўқима полотнолар, синтетик иллардан тайёрланган нотўқима тўрларга тук системаси қадаб кийим ва пойабзаллар учун ҳар хил сунъий астарлик мўйналар ишлаб чиқарилади. Тук системаси сифатида ярим жун калава ип, текстураланган лавсан ва нитрон иплардан фойдаланилади. Тук ҳосил қилиш учун тук системасидаги юзага келган ҳалқаларни қирқиш ва тараш керак. Тикма мўйна тукининг баландлиги, қалинлиги, ялтироқлиги, ранги, эластиклиги ҳар хил бўлиши мумкин. Тафтинг мўйнадан фарқли ўлароқ, «Малимо» ва «Вольтекс» машиналарида тайёрланган мўйна тескарисида тук системасидан ётқизилган трикотаж занжирлар бўлади.

3. МОМИҚ, ВАТИН, ВАТИЛИН, ПОРОЛОН

Ҳар хил кийимлар тикишда иссиқ сақловчи қистирмалар сифатида *момиқ пахта, ватин, ватилин* ва *поролон* ишлатилиши мумкин.

Момиқ асосан пахтадан, баъзан жундан ҳам тайёрланади. Кийимлар учун ишлатиладиган момиқ пахта калта толали пахтадан, пахта момиғидан, ип газлама корхонаси чиқиндиларидан, яъни тараш машиналарини тозалаганда игналари сиртидан ажратиб олинадиган, шунингдек, полдан супуриб олинган калта толалардан тайёрланади. Паст сортли момиқ пахта таркибига ип газламадан тикилган ва титилиб кетган кийимлардан олинадиган пахта толалари қўшилиши 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 қўшиб тайёрланади. Бундай пахта оқ рангда бўлиб, анча тоза (ифлослиги 1,7 %); бошқа сортлардан қайишқоқлиги катталиги билан фарқ қилади.

Момиқ пахта прима таркиби жиҳатидан люкс сортига ўхшайди. Лекин ранги хирароқ, ифлосроқ (2%) ва қайишқоқлиги камроқ.

Тикувчилик момиқ пахтаси хира ёки меланж тарзида бўялган бўлиб, энг паст сортли хом ашё — пахта момиғи, чиқиндилар, чиқинди толалар ва бир оз калта толали пахтадан тайёрланади. Бундай момиқ пахтанинг ифлослиги 3% гача бўлишига йўл қўйилади. Сортидан қатъи назар, кийимлик момиқ пахта юмшоқ бўлиши, қатламларга осон ажралиши ва буюмда сурилиб кетмаслиги керак. Кийимлик момиқ пахтада минерал мой доғлари ва ҳиди бўлишига йўл қўйилмайди.

Калта толали «жунсимон» пахтадан қилинган қистирмалик момиқ пахталарнинг қайишқоқлиги энг катта ва иссиқ сақлаш хоссалари жуда яхши бўлади.

Жун момиғи қўй жуни тарандиларидан, бўталоқ момиғидан, эчки момиғидан, жун ишлаш саноати чиқиндиларидан, тик-

ланган жундан тайёрланади. Жун момиғи таркибига 25—30% пахта қўшиб унинг момиқлиги оширилади ва босилувчанлиги камайтирилади.

Иссиқликни изоляцияловчи қистирмалар синтетик штапель толалар: капрон, нитрон, лавсан ва ҳоказолардан тайёрланиши мумкин.

Нотўқима иссиқ сақловчи материаллар ҳар хил усулларда: елимлаб, игна санчиб, тўқима-тикма усулларда, иссиқ қаво оқими ёрдамида термик ишлов бериб, игна қадаш билан бирга термик ишлов бериб тайёрланади. Материалларнинг ассортименти турли-туман. Булар термик ишлов бериш методида тайёрланган ҳажмдор синтетик пахта; 60% нитрон ва 40% вискоза штапель толадан иборат бўлган, игна санчиш усулида тайёрланган иссиқликни изоляцияловчи полотно; холст тикиб нитрон толалардан тайёрланган ватинлар; жун чиқиндилари қўйиб, ёпиштириб тайёрланган ҳажмдор иссиқ сақловчи материаллардир (бўш, оқартирилган ва меланж, 50—70% жун чиқиндиси ва 50—30% лавсандан иборат). Синтетик иссиқ сақловчи материаллар унча киришмайди, шунинг учун уларни капрон газламалардан тикилган курткаларга ишлатган маъқул. Нитрон материаллар иссиқни энг яхши сақлайди, чунки нитрон иссиқ сақлаш 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 кийимлик момиқ пахтага қараганда анча қаттиқ бўлади, шунинг учун асосан қишки бош кийимлари тайёрлаш учун ишлатилади.

Ватиннинг холст тикилган, трикотаж ва тиқма (каркасли) хиллари бўлади.

Холст тикиб тайёрланган ватин энг кўп ишлатилади. У толалар холстини 25 текс×2 ли пахта калава ип билан тикиб ҳосил қилинган нотўқима материал. У тўқиш-тикиш машинасида сийрак қавиқ билан тайёрланади. Унинг эни 150—160 см, 1 м² ватиннинг массаси 215—450 г; намлиги 11% дан ошмаслиги керак. Тола таркибига қараб ватиннинг соф жунли ва ярим жунли хиллари бўлади. ЦНИИШП тавсияларига кўра, холст тикиб тайёрланган жун ватиндан қилинган иссиқ тутувчи материални бичишда лекалоларни бўйлама йўналишда ҳам, кўндаланг йўналишда ҳам қўйиш мумкин.

Болалар кийимлари учун мўлжаллаб, игна санчиш усулида тайёрланадиган ватин тикланган жундан (100%) ип тикиб тайёрланган капрон полотно каркасли қилиб ишлаб чиқарилади. Синтетик термопластик толалар қўшиладиган ярим жун ватинлар игна санчиш усули ўрнига термик ишлов бериш методида ишлаб чиқарилади. Таркибида 50% тикланган жун, 40% капрон ва 10% вискоза штапель тола бўлган ярим жун ватин қайноқ ҳаво оқими ёрдамида термик ишлов бериш йўли билан тайёрланади.

Трикотаж ватин, яъни трикотаж машиналарида тўқилган ватиннинг асосини 29 текс×2—25 текс×2 ли йигирилган карда пахта калава или ва 333—222 тексли якка йўғон жун арқоқ ипи ташкил этади. Ватиннинг иссиқ сақлаш хоссаларини яхшилаш учун жун калавадан қилинган арқоқ ипи таралади. У бир ва икки томонлама таралиши мумкин. Арқоқ ипининг тола таркибига қараб ватин соф жунли ва ярим жунли хилларга бўлинади. Соф жун ватиннинг таралган арқоқ ипи соф жундан, ярим жун ватинда арқоқ ипи камида 28% жунга сунъий толалар қўшиб тайёрланган аралашмадан бўлади. 1 $м^2$ соф жун ватиннинг массаси 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 $м^2$ ватиннинг массаси 300 г; таркибида 30% жун бўлади. Толаларнинг тўкилиб кетишига йўл қўймаслик учун тиқма ватин дока билан қопланади ва қавилади.

Поролон (пенополиуретан) — енгил, майин, ғовак-ғовак, эластик, иссиқ сақлаш хоссалари яхши материал. Кийим тикиш учун узунлиги 15—17 м, эни 100 см ва қалинлиги 3—4 мм ли листлар тарзидаги поролон ишлатилади. Зарур бўлса, листлар бир неча қават қилиб букланади.

Иссиқ 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 қистирма анча эластик бўлгани учун буюмнинг шаклини яхши сақлайди ва ғижимлангандан кейин шаклини тиклайди.

Поролон ишлатиб буюмлар тайёрлашга оид тавсиялар ЦНИИШП да ишлаб чиқилган. Поролон деталлар оддий тикув машиналарида тикиб бирлаштирилади.

Поролон ишқаланишга 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 меҳнат муҳофазаси шартларига қатъий риоя қилиш лозим. Поролоннинг ёнмайдиган янги хили ишлаб чиқилди. Тез эскириши (натижада қайишқоқлигини йўқотади) ва қуруқ химиявий тозалашга чидамсизлиги поролоннинг камчилигидир: трихлорэтилен, перхлорэтилен ва уайт-спирит билан тозаланганда поролон емирилади.

Поролон иссиқ сақловчи қистирма сифатида ишлатилишидан ташқари, ундан тўқимачилик материалларини қаватлашда ҳам фойдаланилади.

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, смушканинг қандай камчиликлари бор?

8. Трикотаж машиналарида мўйна ишлаб чиқариш қандай жараёнларни ўз ичига олади?

9. Тўқилган, нотўқима ва трикотаж ватининг тузилиши қандай?

10. Поролоннинг қандай афзаллик ва камчиликлари бор?

X боб. КИЙИМ ФУРНИТУРАСИ, ҚОТИРМАЛИК ВА БЕЗАК МАТЕРИАЛЛАР

1. Кийим фурнитураси

Тугмалар

Кийим тугмалари механик усулда (кесиб), лист материалдан штамплаб, пресс-кукунлардан пресслаб тайёрланади. Оригинал тугмалар безак шнурлар, тесьмалар, газламадан суғуриб олинган иплардан эшиб тайёрланади. ЦНИИШП да тугмаларни бевосита кийимнинг ўзида ҳосил қилиш усули ишлаб чиқилган. Бу усул полимернинг газлама билан ўзаро таъсирлашуви натижасида *тугманинг кийимда жуда пухта туришини таъминлайди* ва шунинг учун истиқболли ҳисобланади. Тугма тайёрлаш усули у қандай материалдан тайёрланишига қараб танланади. Механик усулда юмалоқ заготовкалар йўнилади ва пардозланади. Штамплаш усулида тугмалар лист материаллардан кесиб олинади. Пресс-кукунлардан тугмалар тайёрлашда пластик кукунлари пресс-қолипларга солинади, бу ерда 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 ҳоказолардир.

Тугмаларнинг хоссалари улар тайёрланадиган материалнинг хоссаларига боғлиқ бўлади.

Аминопласт кукунидан пресслаб тайёрланган тугмалар пишиқ, сув, суюлтирилган кислоталар таъсирига чидамли, ёнмайди, лекин ишқорлар таъсирига унча чидамайди; улар 80°С иссиққа чидайди.

Акрилат (плексиглас, органик шиша) тугмалар шаффоф, жуда пишиқ, ёруғлик, сув ва совуқ таъсирига чидамли, ҳар хил рангларга осон бўялади, химиявий таъсирларга ва иссиққа унча чидамли эмас.

Полистиролдан ва полистирол сополимерларидан тайёрланган тугмалар химиявий таъсирларга чидамсиз, уларнинг иссиқбардошлиги мос равишда 60 ва 70°С.

Фенопласт тугмаларнинг химиявий турғунлиги анча юқори, иссиқбардошлиги 60°С.

Полиамид ва полиэфир смолалардан, мелалит, полипропилендан ясалган тугмаларнинг химиявий турғунлиги яхши, иссиқбардошлиги 100°С.

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, четлари ғадирбудур бўлиб, ипни узиб юбориши мумкин.

Ёғоч тугмалар (жамшид, қайин, заранг) синувчан бўлади, сув таъсирида шишиб, шаклини ва ялтироқлигини йўқотади.

Суяк тугмалар қизишга чидамли, анча пишиқ, лекин вақт ўтиши билан сарғайиб кетади.

Юмшоқ пўлат лентадан ишланган безак тугмалар анча пишиқ ва химиявий турғун.

Тугмаларга қўйиладиган асосий талаблар: пишиқлик, сув таъсирига чидамлилик, совунли эритмада қайнатилганда айнимаслик.

Тугмалар 1,5 м баландликдан ташлаб юборилганда шикастланмаслиги лозим.

Тугмалар совунли эритмада қайнатилганда *ташқи кўриниши*, шакли, ранги ўзгармаслиги, дарз кетмаслиги керак. Тугмаларнинг шакли ТУ талабларига жавоб бериши лозим. Ранги ёруғлик ва об-ҳаво таъсирига чидамли бўлиши керак.

Тугмаларнинг сифатини аниқлаш учун улар кўздан кечириб кўрилади ва асосий хоссалари синалади. Пластмасса тугмаларнинг пишиқлиги синалади. Металл, аминопласт, фенопласт, полипропилен, полиэфир ва полиамид смолалардан қилинган тугмаларнинг химиявий турғунлиги уларга перхлорэтилен таъсир эттириб синаб кўрилади. Мелалит, пропилен, стирол сополимерлари, полиамид ва полиэфир смолалардан қилинган тугмаларнинг иссиқбардошлиги синалади. Металл тугмаларнинг коррозиябардошлиги ҳам текширилади.

Тугмалар ҳар хил аломатларига кўра классификацияланади.

Ишлатилишига кўра тугмалар пальто, костюм, кўйлак, шим, ич кийим, форма ва болалар кийимлари учун мўлжалланган хилларга бўлинади.

Материалга қараб тугмаларнинг акрилат, целлулоид, металл, шиша, шох ёки суяк, садаф, ёғоч, пресс-кукундан қилинган ва бошқа хиллари бўлади.

Ташқи кўринишига, яъни шаклига кўра—думалоқ, шарсимон, овал, яримшарсимон тугмалар; сиртининг характерига кўра—силлиқ ва рельефли; рангига кўра—қора, оқ, рангли, гулдор ва тошбақа рангли, ёқут рангли, қаҳрабо рангли ва бошқа рангли тугмалар бўлади.

Кийимга қадалиш усулига кўра тугмалар икки ёки тўрт тешикли ва йўниб очилган кўринадиган ёки сим қулоқли, ярми кўриниб турадиган ўсимтали хилларга бўлинади.

Тугмаларнинг ўлчамларини миллиметрда ифодаланадиган 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 кийимликларники 10—19 мм, формаликларники 14, 18, 22, 24 мм бўлади.

Эркаклар тугмалари шакли жиҳатидан анча оддий, думалоқ, ясси, бир оз чуқурчали ёки қавариқ бўлади.

Аёллар тугмалари шакли ва ранги жиҳатидан турли-туман: думалоқ, ясси, овал, шар, гул, юлдузча ва ҳоказо шаклда бўлади.

Болалар тугмалари футбол коптоги шаклида, гуллар туширилган ясси шаклда ва бошқа шаклларда бўлади.

Формалик тугмаларга турли эмблемалар туширилади.

Илгаклар, петлялар, тўқалар ва пистонлар

Тикувчилик ишлаб чиқаришида қўлланиладиган *илгаклар* ва *петлялар* вазифаси ва ўлчамлари жиҳатидан ҳар хил бўлади.

Устки кийимлар ва кўйлаклар учун ишлатиладиган илгак ва петлялар кам углеродли пўлат симдан ёки мис-рух қотишмаларидан қилинган симдан тайёрланади.

Коррозиядан сақлаш учун пўлат ва петлялар локланади, оксидланади (химиявий бўялади) ёки фосфатланади (сиртида темир ёки марганец бирикмаларидан иборат парда ҳосил қилинади).

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 илгакларда илгакнинг ўз-ўзидан ечилиб кетишига йўл қўймайдиган махсус тутқичи бўлади.

Номерига қараб илгаклар мўйна шубаларга (№ 2), пальто ва шинелларга (№ 3), китель ва гимнастёркаларга (№ 5), аёллар ва болалар кўйлакларига (№ 6 ва № 7) қадаш учун ишлатилади.

Шимлик илгаклар кам углеродли пўлат симдан ёки пўлат листдан тайёрланади. Кўйлаклик илгакларга ўхшаб шимлик илгакларда ҳам занглашга қарши қоплама бўлади.

Илгак ва петляларнинг сифатини баҳолашда улар кўздан кечирилади, механик хоссалари синалади ва коррозияга чидамлилиги текширилади. Илгак ва петляларнинг сирти текис ҳамда силлиқ бўлиши, ғадир-будур ва занглаган бўлмаслиги керак.

Шимлик ва жилетлик *тўқалар* кам углеродли пўлатдан штамплаб тайёрланади ва коррозиядан сақлаш учун локланади ёки оксидланади. Шакли жиҳатидан тўқаларнинг бир томонида тишлари ва ўртасида иккита кашаги бўлган тўртбурчак шаклли ёки ўртасида иккита тили бўлган тўртбурчак шаклли 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 қадаш учун ишлатилади.

Пистон чиқиқли (штифтли) асос ва каллак (накладка) дан иборат. Каллакда штифтни маҳкамлаш учун пружина ва чуқурча бўлади. Пистонларнинг ўлчами миллиметрда ифодаланадиган диаметри билан белгиланади; диаметри 7 ва 9 мм ли пистонлар ишлаб чиқарилади.

Пистонларнинг сифати пружинага боғлиқ. Пружина силлиқ ва эластик бўлиши лозим.

Молния илгаги газламадан қилинган иккита борт ленталаридан иборат бўлиб, ленталарда металл ёки пластмасса тишлар ва қулфлар қатори бўлади. Молния илгагининг пўлат деталлари никелланади, хромланади, рангли металлардан қилинган деталлари бўялади ёки локланади.

Илгаклар икки томонга ажраладиган ва ажралмайдиган (чеклагичли) қилиб ишлаб чиқарилади.

Тортиб қадалган молния звеноларининг эни 3 мм ва ундан катта бўлиши мумкин.

Илгакларнинг узунлиги 120, 150, 180, 200, 250, 300 мм ва ундан узун.

Илгакларга қўйиладиган асосий талаблар: металл деталлари силлиқ, ялтироқ, доғсиз ва зангсиз бўлиши, звенолари пухта маҳкамланган ва сурилиб кетмайдиган бўлиши, қулфи равон сурилиши ва илгакни исталган жойида беркитиши, борт ленталари пишиқ бўлиши лозим.

Тўқимачилик илгаги иккита лентадан иборат. Улардан бирининг ўнг томони монойплардан қилинган петлялар билан, иккинчи лентанинг ўнг томони ён қирқими бор монойп петлялар, яъни илгаклар билан қопланган. Иккала лента бирлаштирилганда илгаклар петляларга кириб беркилади. Анчагина куч билан тортилса, ленталар бир-биридан ажралиб очилади.

2. Қотирмалик материаллар

Тикувчилик буюмининг айрим деталларига қаттиқлик бериш ва кийилганда буюмнинг шакли сақланиши учун қотирмалик материаллар ишлатилади.

Пальто ва эркаклар костюмлари тикканда кўкракка авра ва астар газламаси орасига нотўқима қотирмалик материал—флизелин ёки қилли газлама қўйиб кетилади.

Қилли газлама табиий ва сунъий бўлиши мумкин.

Табиий қилли газлама рапирали 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—0,4 мм ли капрон қиллар ишлатилади, оддий тўқув станокларида тўқилади, эни 78 см бўлади. Сунъий қилли газламанинг эластиклиги камроқ, қийшаювчан, анча қаттиқ, буюм шаклини унча сақламайди.

Кийим кийиб юрилганда дағал от қиллари ёки капрон қиллар

авра газламасини тешиб чиқиши мумкин. Шунинг учун қилли қотирма авра газламасига маҳкамлангандан сўнг қилли газламанинг кесишган жойларига зич газламадан мағиз қилинади. Сунъий қилли газлама четларини эритиб мустаҳкамлаш тавсия қилинади.

Олий сифатли буюмларда қотирма учун табиий қилли материал ишлатилади.

Пиджак ва пальтоларнинг олдини қаттиқ қилиш учун иситиб ёпиштирилган кўп зонали қотирмалик газлама ишлатилади (унда танда ёки арқоқ йўналишида жойлашган зоналар аниқ билиниб туради). Бир-биридан толаларининг таркиби, қалинлиги, эни, ўрилиши, қаттиқлиги, газлама сиртининг зичлиги билан фарқ қиладиган уч хил зона: қаттиқ зона, ўтиш (ярим қаттиқ) зонаси ва юмшоқ зона бўлади.

Қаттиқ зонадаги газлама анча сийрак ва қаттиқ бўлади, ҳар хил нисбатдаги вискоза толалар, пахта толалари ва жун толаларидан иборат аралаш калава ипга табиий қиллар ва синтетик қайишқоқ иплар қўйиб ишлаб чиқарилади. Ҳар хил толали калава ипларнинг галма-гал келиши туфайли ўтиш зонасидаги газлама қаттиқлиги юмшоқ зона йўналишида аста-секин пасайиб боради.

Юмшоқ зона газламаси бир жинсли калава ипдан ташкил топади ҳамда қаттиқлиги ва сиртқи зичлиги энг кичик бўлади.

Зоналар танда йўналишида ётганда газлама барча зоналарда бир хил арқоққа, зоналар арқоқ йўналишида ётганда эса бир хил тандага эга бўлади. Зоналарнинг танда ёки арқоқ йўналишида галма-гал келиши кетма-кет ёки кўзгусимон бўлиши мумкин.

Газламани бичишни осонлаштириш учун зоналар бир-биридан рангли иплар билан ажратилган. Газламага полиамид елим нуқта-нуқта қилиб қопланган. Газламаларга қотирмалик материал температураси 145°С, босими 0,04 МПа ли прессларда 18 с давомида ёпиштирилади.

Классик ип газлама, зиғир толали ва ярим зиғир толали қотирмалик газламалардан ташқари, қотирмаларнинг янги вариантлари ҳам ишлаб чиқарилмоқда.

Зиғир-нитрондан тайёрланган қотирмалик газламанинг қалинлиги 0,75 мм, 1 $м^2$ газламанинг массаси 220 г; ҳўллангандa танда бўйича 0,8% ва арқоқ бўйича 0,1% киришади.

Зиғир-капрондан тайёрланган, арматураланган қотирмалик газламанинг қалинлиги 1,03 мм, 1 $м^2$ газламанинг массаси 226 г; танда бўйича кириши 1%, арқоқ бўйича кириши 0,5%.

Ярим жун арқоқли қотирмалик газламалар тандасига 25 текс$\times$ $\times$4 ли пахта калава ип, арқоғига капрон қўшиб пишитилган, таркибида дағал жун ва лавсан бўлган ярим жун калава ип ишлатилади. Булар карбамол, поливинилацетат эмульсияси, магний хлорид шимдирилган зич газламалардир. 1 $м^2$ газламанинг массаси 226—268 г, қалинлиги 0,69—0,82 мм, танда бўйича кириши 2% гача, арқоқ бўйича кириши 2,8% гача.

Пахта-полиэфирдан тайёрланган қотирмалик газлама таркибида 15% лавсан бўлган пахта калава ипдан тўқилади. Унга таркибида крахмал, карбомол, аммиак суви, аммоний хлорид бўлган аппрет билан ишлов берилади.

3. Безак материаллар

Безак материаллар жумласига ленталар, тесьмалар, шнурлар, тўрлар киради. Безак материаллар сифатида газлама, чарм, замша, мўйна, тугма, бисер ва ҳоказолардан ҳам фойдаланиш мумкин.

Ленталар эни ҳар хил бўлган узунчоқ газлама бўлаклари бўлиб, лента тўқиш станокларида тўқилади (35-расм). Ленталар пахта калава ип, вискоза, ацетат ва капрондан қилинган силлиқ ва ҳажмдор иплардан, штапель, лавсан ва жун калава ипдан полотно, саржа, репс, атлас, тукли ҳамда ҳар хил майда гулли ва йирик гулли ўрилишларда тўқилади. Эластик ленталар ишлаб чиқаришда резина толалар ва спандекс иплари, бежирим ленталар ишлаб чиқаришда металл иплар ишлатилади.

Ленталар сидирға ва гулдор қилиб ишлаб чиқарилади. Монокапрондан тўқилган ленталарда ёпиштириш йўли билан ҳосил қилинган тукли нақшлар бўлиши мумкин.

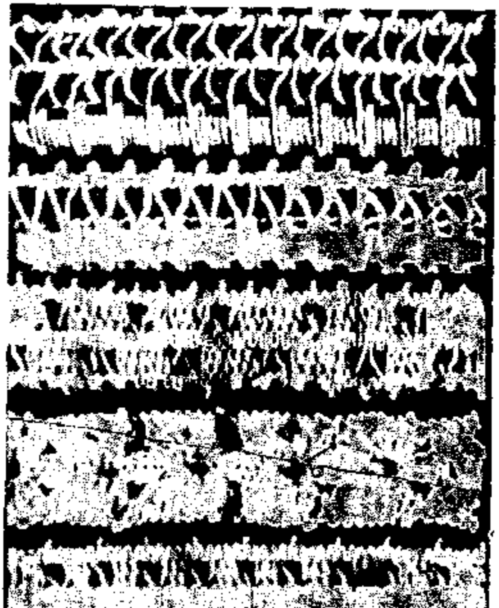
Тикувчиликда ишлатиладиган ленталар нимага ишлатилишига қараб қўйма, безак-қўйма ва безак ленталарга бўлинади.

Қўйма ленталар:

борт жияги — ярим жун толадан полотно ўрилишда тўқилган эни 9—12 мм ли дағал лента; чўзилувчанликни камайтириш учун борт четларига, ўйиқлар четига ва бошқа жойларга қўйилади;

шим лентаси — пахта толасидан, ярим капрон ёки капрондан полотно ва саржа ўрилишда «арчасимон» тўқилиб, тўқ тусга бўяладиган, эни 15 мм ли лента; шимларнинг почасини пухталаш учун ишлатилади;

корсак лента— пахта толасидан полотно ўрилишда тўқилган сидирға ёки хом лента ва ўртасида атлас йўли бор



35-расм. Безак ленталар.

аралаш ўрилишда тўқилган ярим шойи лента; эни 40, 50, 60 мм;

кипер лента — саржа ва «арчасимон» ўрилишлардаги пахта толали хом, оқартирилган ёки сидирға бўялган лента; ич кийимлар ва бошқа буюмларни боғлаш учун ишлатилади; эни 11, 12, 13, 15, 16, 18 мм;

эластик лента — пахта толасидан тўқиладиган хом ёки оқартирилган вискоза лента; ичига резина толалар ёки спандекс иплари қўйиб кетилади; резина сифатида ишлатилади; эни 8—10 мм.

Безак-қўйма ленталар:

бретел лентаси — ярим шойи, вискоза, капрон, эластикли капрондан полотно, атлас, майда гулли ўрилишларда тўқилади; буралишларга яхши чидайди; эни 5—16 мм;

эластик безак лента — штапель калава ипдан йўл-йўл гулли қилиб тўқилади, ўнг томонида петлялар бўлиб, улар лентани резина толалар билан тортиш натижасида ҳосил бўлган; эни 25—30 мм; плавкалар, чанғичилар костюмлари, чўмилганда кийиладиган кийимлар белбоғи учун ишлатилади;

эластик лента — резина толалар ёки спандекс иплари қўшиб вискоза шойидан тўқилади; ич кийимлар ва плавкалар белбоғи учун ишлатилади; эни 25—30 мм;

эластик лента «Гофре» — марказида гофре эффекти ҳосил қилиб вискоза шойидан тўқилади. Гофре эффектини лента четларидан ўтадиган резина толалар ҳосил қилади. Ич кийимлар ва плавкалар белбоғи учун ишлатилади; эни 7—15 мм;

мағизбоп лента — пахта толаси ёки ярим жун толадан саржа ва сохта репс ўрилишларда тўқилиб, оқартирилган ва сидирға бўялган лента; чокларни мағизлаш учун ишлатилади; эни 13 ва 16 мм.

Безак ленталар:

ич кийимлик бейка — ип газламага рангли вискоза иплардан жаккард гуллар туширилган лента; болалар кийимлари учун ишлатилади; эни 9, 10 ва 15 мм;

безак лента — пахта толаси, вискоза, синтетик ёки штапель толалардан қилинган, ранги айнимайдиган калава ипдан ҳар хил майда гулли ва йирик гулли ўрилишларда тўқилади; профилланган толалар ёки металл иплар қўшиб ҳам тўқилади; эни 14—80 мм;

«Украинка» лентаси — пахта толасидан йирик гулли ўрилишда миллий нақш тушириб тўқилади; эни 30 мм;

шляпа лентаси — вискоза толадан репс ёки майда гулли ўрилишда йўл-йўл ва катак гулли қилиб тўқилиб, сидирға бўялган ёки гулдор лента; эни 20—40 мм;

текстураланган иплардан тўқилган безак лента — четлари бир томонлама гофрланган ёки бир томонлама вискоза тўрли эластик, силлиқ лента; эни 10—15 мм;

«Бархотка» лентаси — ип газламага калта қуюқ вискоза тук ёпиштирилган, электростатик методда (флокирлаш ме-

тодида) тук сингдирилган, тукли ўрилишда тўқилган лента; эни 13—17 мм;

лента-эмблема — комплекс вискоза иплар ва штапель калава ипдан жаккард ўрилишда тўқилган тематик гулли (якорь, штурвал ва ҳоказо) лента. Бундай лента биттадан эмблема қилиб қирқилади ва болалар ёки спорт кийимларига тикилади; эни 90 —100 мм;

монокапрондан тўқилган лента — полотно ўрилишдаги силлиқ, ацетат толали ёки тукидан гул чиқарилган (гуллар флокирлаш усулида туширилган) лента; эни 80 мм.

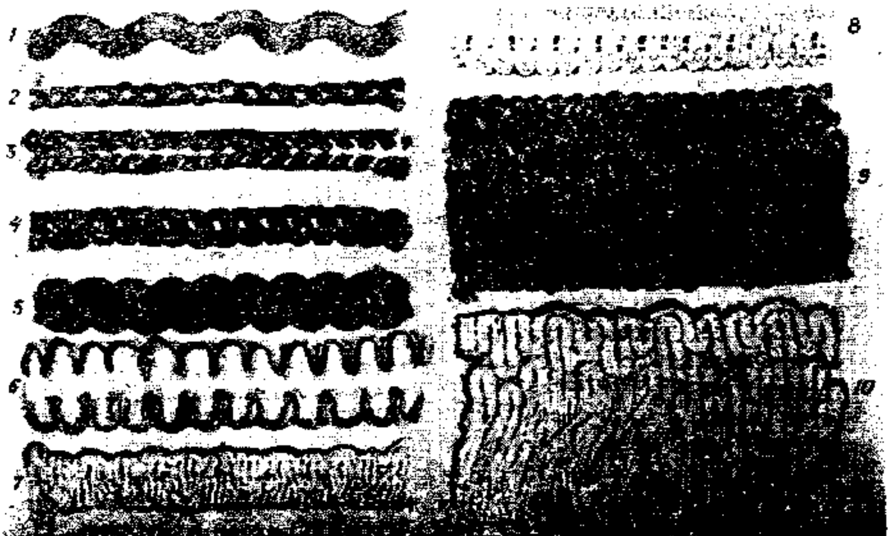
«Ажурная» лентаси — мережка типида жимжима ўрилишда тўқилади; тандасига капрон, арқоғига пахта толаси, жун ёки ҳажмдор калава ип ишлатилади; эни 15—50 мм.

«Лаке» лентаси — комплекс ацетат иплардан атлас ўрилишда *«лаке» безакли қилиб тўқилади; эни 10—30 мм.*

Тесьма сидирға ёки гулдор, ўрилган ёки тўқилган ҳар хил энли узун газлама бўлакларидан иборат (36-расм).

Ўрилган тесьма лента тўқиш машиналарида пахта ёки штапель калава ипдан, комплекс вискоза иплардан, баъзан резина толалар қўшиб тўқилади. Тесьма тўқиш жараёнида ипнинг ташкил қилувчилари бир-бирига нисбатан бурчак остида жойлашади, шунинг учун тесьма анча чўзилувчан бўлади ва ҳар хил шаклли кесикларни мағизлаш учун ишлатилади.

Тўқилган тесьма арқоқ тўқиш ва танда тўқиш машиналарида пахта, штапель, вискоза, лавсан калава ип, ҳажмдор иплардан тўқилади.



36-расм. Тесьмалар:

1 — „Вьюнчик", *2* — „Огонёк", *3* — „Росинка", *4* — „Мережка", *5, 6* — мэрондан ишланган безак тесьма, *7* — корддан ишланган безак тесьма, *8* — четлари жимжимадор те ьма, *9* — эркаклар шляпаси учун безак тесьма, *10* — „Бахрома".

Структураси жиҳатидан тесьма текис силлиқ сиртли зич, рельефдор нақшли зич ва бежирим бўлиши мумкин.

Тесьмаларнинг энг кенг тарқалган хиллари:

«Вьюнчик» тесьмаси — пахта, вискоза, ацетат, алюнитли вискоза толалардан тўлқинсимон шаклда ўрилади; эни 0,5—1 см;

«Огонёк» тесьмаси — ҳар хил рангли вискоза иплардан ўриладиган безак тесьма; эни 0,4 см;

«Росинка» безак тесьмаси — мэрондан соч типида ўрилган, комплекс вискоза ип билан тортилган тесьма; эни 0,6 см;

«Мережка» безак тесьмаси — комплекс вискоза иплардан мережка типида гул ҳосил қилиб ўрилади; эни 0,6 см;

мэрондан қилинган безак тесьма — қайишқоқ, ҳажмдор, ўзига хос ялтираб туради, четлари тўлқинсимон, сидирға бўялган ёки гулдор; эни 0,7—2 см;

корддан ишланган безак тесьма — пахта толали хом корддан (пишиқ йўғон ипдан) ва оқартирилган комплекс вискоза ипдан зич ёки жимжимадор қилиб тўқилади; эни 1 см;

четлари жимжимадор безак тесьма — пахта толаларидан арқоқ йўналишида тўқилади; оқартирилган жимжимадор тишлари бор; эни 1,5 см;

эркаклар шляпалари учун безак тесьма — вискоза ёки синтетик толалардан зич ва жимжимадор қилиб тўқилади; сидирға бўялган ёки гулдор бўлади; эни 3—4 см;

эластик безак тесьма — пахта калава ип, вискоза ацетат ёки синтетик ипларга резина толалар қўшиб ўрилади; эни 2—3 см;

«Бахрома» — петлялардан ҳосил қилинган шокилали, сидирға бўялган жимжимадор тесьма; вискоза иплар, полипропилен иплар ёки мэрондан тўқилади; эни 4,3 см.

Шнурларнинг ўрилган, эшилган ва тўқилган хиллари бўлади.

Ўрилган шнурлар ўриш машиналарида йўғон пахта калава ипдан ўзак сифатида фойдаланиб, атрофига вискоза, капрон иплар, пахта ёки штапель калава иплар ўриб тайёрланади.

Аёллар ва болалар буюмларини безаш учун ишлатиладиган сутаж шнури иккита йўғон калава ипга сидирға ёки ҳар хил рангли вискоза иплар ўриб тайёрланади. Сутажнинг ўртасида чуқурча бўлиб, буюмга сутажни тикканда қавиқ шу чуқурча бўйлаб туширилади.

Синелька (попук) — йўғонлиги 4 мм гача бўлган тукли момиқ шнур, вискоза ипакдан тайёрланиб, ўртасидан пахта калава ип билан маҳкамланади.

Петлялик ўрилган шнур—ўзаги пахта калава ипдан ва вискоза капрон иплардан тайёрланади; диаметри 4 мм.

Борт учун ишлатиладиган ўрилган шнурнинг ўзаги пахта толасидан иборат; диаметри 2 мм; рельефдор петлялар учун ишлатилади.

Эшилган шнурлар бир неча йўғон пахта, вискоза, жун то-

лаларини эшиш йўли билан тайёрланади. Эшилган шнурларнинг диаметри 1,5—6 мм, сидирға, гулдор бўлади. Товланувчан қилиш учун шнурларга металл иплар аралаштирилиши мумкин.

Тўқима шнурлар ШВМ маркали махсус думалоқ тўқиш машиналарида тайёрланади. Бундай шнурларнинг шакли ва эни ҳар хил бўлиши мумкин. Улар асосан болалар буюмларини безаш учун ишлатилади.

Тўр — тўрсимон, шаффоф, бежирим буюм; иплардан қўлда ёки машиналарда тайёрланади.

Қўлда тайёрланган тўр ўриб, тўқиб ёки йўрмаб кунгира, прошивка, мотив ва донали буюмлар тарзида ишлаб чиқарилади.

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 бошқа шаклдаги тўр қўйма. Донали буюмлар — тўр ёқалар, енглар, блузкалар, манжеталар ва ҳоказо.

Ўрилган тўрлар — оқартирилган ёки хом пахта, ёки зиғир толали калава ипдан махсус ёғоч мослама билан тайёрланади. Бундай тўрларни тайёрлаш учун синтетик ва металл иплар ҳам ишлатилади.

Тўрларни қўлда ўриш бадиий ҳунармандчилик тармоқларидан бири ҳисобланади. Вологда, Елецк, Киров, Рязань тўрлари ўзига хос нақшлари ва ўрилиш услуби билан шуҳрат қозонган. Масалан, Вологда тўрлари гулларининг кенглиги, зич контури ичига соч ўрими шаклидаги гул туширилганлиги билан ажралиб туради. Бундай тўрларнинг гуллари шимол табиатининг ўзидан олинган, яъни арча, қор учқунларининг шакллари ва ҳоказони акс этиради. Елецк тўрлари майинлиги, енгиллиги, жимжимадорлиги билан ажралиб туради, уларда асосан ўргимчак, қўнғизчалар, гулдасталар ва ҳоказолар тасвирлари акс эттирилади.

Тўр ўриш жараёни сермашаққат ва майда иш. Махсус момиқ ёстиқча устига маълум тартибда тўғноғичлар қадаб чиқилади. Иплар узун дастали ёғоч ғалтакларга ўралади. Шу ғалтаклар ёрдамида тўғноғичлар атрофида ҳар хил гуллар ҳосил қилинади.

Бажариш техникасига қараб, қўлда ўриладиган тўрлар сонли, қадама, илаштирма хилларга бўлинади.

Сонли тўрлар такрорланиб келадиган оддий расмлардан иборат бўлиб, бунда аниқ санаб олинган ипларни маълум тартибда ўриб чиқилади. Қадама тўрлар қоғозга чизиб олинган ва ёстиқчага тўғноғичлар билан қадалган гул бўйича ўрилади. Илаштирма тўрлар узун дастали алоҳида-алоҳида ёғоч ғалтаклар билан ҳосил қилинган тўрлардан иборат. Бу тўрлар бир-бирига илгаклар ёрдамида ҳосил қилинган сийрак тўр ёрдамида илаштирилади.

Филе тўрлари ипдан қилинган катакларга игна билан тикиб ҳосил қилинади. Улар чойшаблар, кўйлаклар, блузкаларни безаш учун ишлатилади.

Тўқилган тўрлар илгакли игна ёрдамида кроше иплари ёки ғалтак иплардан тайёрланади.

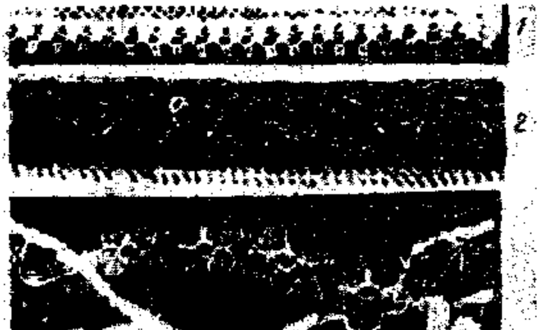
Машина тўрлари махсус машиналарда тайёрланади ва машиналарда ишлаб чиқарилган, ўрилган (ўриш машиналарида тайёрланган), кашта автоматларида тўқилган хилларга бўлинади.

Машина тўрлари пахта калава ип, синтетик ва вискоза комплекс иплардан, штапель ва баъзан лавсан ҳамда жун калава иплардан, ҳажмдор калава ип, қармоқ ипидан кунгура, прошивка ва тўр полотноси кўринишида тайёрланади.

Машиналарда тайёрланган тўрлар (37-расм) юпқа энсиз, юпқа энли, рельефдор энсиз, рельефдор энли, грунтли рус тўрларига бўлинади.

Юпқа энсиз тўр (валансьен) 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 қилинган олти ёқли тўрга юпқа енгил нақш туширилиб тайёрланади.



37- расм. Машинада тўқилган тўрлар:
1, 2 — юпқа энсиз, 3 — юпқа энли, 4 — грунтли рус тўри.

Рельефдор энсиз тўр (бретон) нинг эни 10—40 мм; пахта иплардан рельефдор контурли ва қавариқ нақшли қилиб тайёрланади. Нақшлари йўғон қўйма иплардан ҳосил қилинади.

Рельефдор энли тўр (брабант) бретон тўрига ўхшайди, лекин эни 45—100 мм бўлади.

Грунтли рус тўри (торшон) нинг эни 15—100 мм; нақшининг рельефдорлиги жиҳатидан қўлда ўрилган тўрга ўхшайди.

Ўрилган (басон) тўрлар ўриш машиналарида пахта калава ип, вискоза, капрон иплар, жун калава ипга ҳажмдор калава ип қўшиб тайёрланади; танда ва гул иплари ўрилишидан ҳосил бўлади; эни 43—88 мм. Ҳажмдор калава ип ишлатиб жундан тайёрланган басон тўрлар-

нинг эни 10—80 мм. Бош кийимлари учун ишлатиладиган, қармоқ ипидан тайёрланган басон тўрларнинг эни 20—30 мм.

Оқартирилган, сидирға ёки гулдор **тўр полотноси** пахта калава ип, вискоза, капрон ёки лавсан иплардан, лавсан калава ипдан тўқилади.

Кашта тўрлар каштачилик автоматларида пахта ёки капрон тўр, юпқа синтетик трикотаж полотно, юпқа капрон газлама устига кашта тикиш йўли билан тайёрланади. Олдин кенг полотно тайёрланади, кейин бу полотно зарур кенгликдаги узун бўлакларга қирқилади. Бундай тўрлар асосан аёллар ич кийимини безаш учун ишлатилади.

Гипюр — бир-бирига бежирим тўр билан бириктирилган кескин қиёфали бўртма шакллардан иборат оғир тўр. Гипюр ҳаво кашта*си деб ҳам аталади*, чунки у кашта автоматларида тайёрланади. Ип газлама ёки табиий шойи газламага алюминий тузлари шимдириб, устига пахта калава ипдан кашта тикилади. Кейин термик ва механик ишлов бериш пайтида газлама олиб ташланади. Гипюр бежирим блузкалар, кўйлаклар учун, блузка ва кўйлакларни безаш учун ишлатилади.

Тюль — тўғри шаклли уялари бўлган тўр полотно. Тюль ингичка пишитилган пахта калава ипдан, вискоза ип 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 тишли кунгура ва тўр кўринишида ишлаб чиқарилади. Ич кийимлар, кўйлаклар ва блузкаларни безаш учун ишлатилади. Кашта типидаги гуллари бўлган газламалар ҳам ишлаб чиқарилади.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Қандай тикувчилик материаллари фурнитура жумласига киради?
2. Тугмалар нимага ишлатилиши, материали, шакли, кийимга қадаш усулига кўра қандай группаланади?
3. Акрилат, мелалит, шох, суяк, садаф тугмаларнинг қандай хоссалари бор?
4. Пистонлар, илгаклар, тўқаларга қандай талаблар қўйилади?
5. Қистирмалар 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 қандай фарқи бор?
9. Тўрлар тайёрлашнинг қандай усуллари бор?
10. Кашта нима ва у нималарга ишлатилади?

XI боб. ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛЛАРИНИНГ СИФАТИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ

1. Тикувчилик материалларини қабул қилиб олиш тартиби

Тикувчилик корхоналари газламаларни ва бошқа тикувчилик материалларини улгуржи савдо базалари ва бевосита тўқимачилик корхоналаридан шартномага мувофиқ оладилар. Бунда тўқимачилик фабрикалари ва комбинатлари мол етказиб берувчи корхоналар деб, тикувчилик фабрикалари эса истеъмолчи корхоналар деб аталади.

Фабрикага келадиган тикувчилик материалларининг сифати ва сонини кузатиш, шунингдек, контрол сортларга ажратиш ишлари техник 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 ўралган ҳолда (упаковка) кузатув ҳужжатлари билан бирга келтирилади. Ўров очилгандан сўнг ҳар бир тўпга оид сорт ёрлиғини маҳкамлайдиган пломбаларнинг бутунлиги, ҳар қайси тўп артикули ва паспортининг ҳужжатларга мослиги текширилади. Қабул қилиб олиш пайтида ОТК ходимлари тикувчилик корхонасига келтирилган газлама, мўйна, нотўқима материаллар, иплар, фурнитура ва бошқаларнинг сифати ва миқдорини назорат қилишади.

Жун ва шойи газламаларнинг ҳар бир тўпи кўздан кечирилади ва ўлчанади. Лозим бўлса, газламаларнинг физик-механик хоссаларини назорат қилиш учун лаборатория синовидан ўтказилади.

Газламаларнинг сифати ва газлама сортининг маркасига мослиги газламаларни ГОСТ бўйича контрол сортларга ажратиб кўриб текширилади.

Сифат белгиси билан ишлаб чиқариладиган буюмларга мўлжалланган материалларнинг сифати синчиклаб текширилади, физик-механик хоссалари ва рангининг айнимаслиги синаб кўрилади.

Зарур бўлса, мол етказиб берувчиларга даъво қилиш, шунингдек, газламани бичиш жараёнига таъсир қиладиган нуқсонларни аниқлаш ва белгилаш учун газламаларнинг сифати назорат қилинади. Газлама тўпи паспортида ҳар бир нуқсони ва унинг ўлчамлари, газламанинг эни ва нуқсондан нуқсонгача бўлган ҳар бир бўлакнинг ўлчами кўрсатилади. Бу, бичишда газламадан самарали фойдаланиш ва нуқсонлар буюмнинг кўринадиган жойларига тўғри келиб қолишининг олдини олиш учун зарур.

Келтирилган маҳсулот комплектмас, сифатсиз, нотўғри маркаланган ва кам бўлса, телефонограмма, телеграмма ёки хат орқали фабрикадан вакил чақирилади ва унинг иштирокида акт ту-

зилади. Актда актни тузган ташкилотнинг номи ва адреси, тузилган вақти ва жойи, актни тузган кишилар ва уларнинг лавозими, мол етказиб берувчи ва уни жўнатувчи корхона, мол олинган счётнинг номери, мол етказиб берувчи корхона вакилини 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 етказиб берган фабрика вакили билан сифатсиз маҳсулотни алмаштириш ҳақидаги масала ҳал қилинади.

Агар мол етказиб берган фабриканинг вакили бўлмаса, акт тузишда иштирок этишга вакил қилинган бегона ташкилотнинг вакили билан бирга акт тузилади. Маҳсулотнинг сифати ҳақида хулоса тузиш учун мол экспертизалари бюросининг экспертлари жалб қилиниши мумкин.

Даъво қилиш муддатлари: камчилик бўйича — 10 кун; сифат бўйича — маҳаллий таъминловчилар учун — 10 кун ва бошқа шаҳарлардаги таъминловчилар учун — 20 кун; узоқ шимолдаги истеъмолчилар ва узоқ районлардаги истеъмолчилар учун: камчилик бўйича—20 кун, сифат бўйича — 30 кунгача (корхона омборидан маҳсулотни олган кундан бошлаб).

Чет элдан келтирилган тикувчилик материалларини очиш, узунлигини ўлчаш ва сифатини текшириш ишлари ташқи савдо ташкилотларининг шартларига кўра Давлат экспертизаси вакили иштирокида амалга оширилади.

Форниз усулида буюмлар тайёрлашга мўлжалланган, махсус модда шимдирилган газламаларни қабул қилиб олиш учун улар қуйидаги талабларга жавоб бериши, яъни махсус модда газламага бутун эни бўйича кам-кўстсиз шимдирилган бўлиши, ҳар қайси рулон ҳамма томонидан ҳаво ўтказмайдиган полиэтилен халтага жойланган бўлиши, жўнатиш ҳужжатлари ва товар ёрлиғида «форниз» ёзувли тамға қўйилган ва модда шимдирилган сана кўрсатилган бўлиши керак.

Бу газламалар ЦНИИШП ва ЦНИИХБП инструкциясига кўра очилади, ташилади ва сақланади.

2. ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛЛАРИНИ ТЕКШИРИШ УЧУН ЖИҲОЗЛАР

Икки буклаңган 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 экраннинг тагига лампа қўйилган бўлса, газлама тагидан ёритиб кўриш усулида текширилади; агар газлама юқоридан кундузги ёруғлик лампа-

лари билан ёритиладиган бўлса, у қайтган ёруғлик усулида текширилади. Браклаш дастгоҳи дераза тўғрисига ўрнатилган бўлса, газлама табиий ёруғликда 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 нуқсонлар орасидаги газлама бўлагининг узунлиги ўлчанади. Газламанинг эни ҳар 3 м дан кейин ўлчанади. Жун газламаларнинг ҳақиқий эни энг кўп учрайдиган эни бўйича аниқланади, бошқа газламаларники эса энг кичик эни бўйича аниқланади. Газлама тўпи паспортига узунлиги ва энини ўлчаш натижалари ёзиб қўйилади, шунингдек, энг тор газлама бўлагининг узунлиги кўрсатилади.

РС-1 маркали браклаш-ўлчаш машинасида газлама тўпининг сифатини текшириш ва айни вақтда узунлиги ҳамда энини ўлчаш мумкин.

«Китобга ўхшатиб» букланган энсиз газламалар сифатини текшириш ва узунлиги ҳамда энини ўлчаш учун махсус браклаш-ўлчаш машиналаридан фойдаланилади. Машинада юқоридан ёриткич билан ёритиладиган қараш экрани, газламани ёруққа солиб текшириш учун шу экран орқасига жойлаштирилган кундузги ёруғлик лампалари, газламанинг энини ўлчаш учун металл чизғич, магнитли белги туширгич ва счётчик бор. Бу машина билан смена давомида 5—6 минг м газлама сифатини текшириш ҳамда узунлиги ва энини ўлчаш мумкин.

ЦНИИШП конструкциясидаги МП машинасида контактсиз методда газлама узунлигини энг аниқ ўлчаш мумкин. Газлама тўпининг узунлиги газлама тўшалган транспортёр босиб ўтган йўлнинг узунлиги бўйича ўлчанади. Транспортёрга корд ленталар қатори ўрнатилган бўлиб, улар газлама полотносининг транспортёр лентасига яхши илашишини ва унинг сирпаниб кетмаслигини таъминлайди. Машинада ҳисоблаш қурилмаси ва ўраш механизми бор.

Газламанинг физик-механик хоссалари кўрсаткичлари ва толаларининг таркиби гарантияланган бўлади, яъни тўқимачилик фабрикалари уларнинг стандартда кўрсатилган нормаларга мослигига кафолат беради. Зарур бўлса, тикувчилик корхонаси лабораториясида газламаларнинг физик-механик хоссалари кўрсаткичлари текшириб кўрилиши мумкин. Ташқи нуқсонларини аниқлаш билан бир вақтда газлама энини ўлчашдан ташқари, газлама 10 см жойининг танда ва арқоқ бўйича зичлиги, 1 м^2 газламанинг массаси, танда ҳамда арқоқ бўйича чўзилишдаги пишиқлиги, танда ва арқоқ бўйича киришиши, газлама бўёғининг ҳар хил таъсирларга чидамлилиги аниқланиши мумкин. Газламалар ва

бошқа тикувчилик материалларини синашда амалдаги стандарларда кўрсатилган методларга риоя қилиниши лозим. Лабораторияда синовлар ўтказиш учун зарур бўлган барча прибор ва жиҳозлар бўлиши керак. Синовлар нормал намлик ($\varphi = 65 \pm 5\%$) ва температура (20—25°C) шароитларида ўтказилиши керак. Намлик ва температура психрометр ва термометр билан ўлчаб кўрилади. Лабораториядаги асосий прибор ва жиҳозлар: газламалар ва бошқа тикувчилик материалларининг пишиқлигини синаш учун узиш машинаси РТ-250; калава иплар, иплар ва ғалтак ипларнинг пишиқлигини синаш учун узиш машинаси РМ-3; газламанинг тўзишга чидамлилигини синаш учун ИТ-3 прибори; калава ип ёки ипларнинг бурамини аниқлаш учун универсал бурам ўлчагич УК-2; тикувчилик материалларининг қалинлигини аниқлаш учун универсал қалинлик ўлчагич; торсион тарози ВТ-1000; аналитик тарози ВА-200 ва техник тарози Т-1000 (калава ип ва газламаларни тортиш учун); бўёқнинг ишқаланишга пишиқлигини аниқлаш прибори; газламаларнинг ғижимланувчанлиги ва киришишини аниқлаш приборлари; тикувчилик материалларининг тола таркибини аниқлаш учун МБИ-1 микроскопи; пиллинг-тестер ва қаттиқлик ҳамда драпланувчанликни аниқлаш учун приборлар; газламанинг зичлигини аниқлаш учун лупа; металл андазалар; чизғичлар; терморегуляторли дазмоллар; газламаларнинг тола таркибини аниқлаш учун реактивлар ва бўёвчи моддалар.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Тикувчилик материалларини назорат қиладиган бўлим (ОТК) қандай вазифани бажаради?
2. Газламанинг сифати нима учун назорат қилинади?
3. Тикувчилик корхоналарига келтирилган газламаларни текшириш ва ўлчаш учун қандай жиҳозлар қўлланилади?
4. Газлама тўпининг паспортида қандай маълумотлар кўрсатилади?
5. Тикувчилик корхоналарига келтирилган материалларнинг камлиги ва сифати учун даъволар қандай муддатларда юборилиши керак?
6. Лабораторияларда газламанинг қандай физик-механик хоссалари синалади?
7. Газламаларнинг физик-механик хоссаларини назорат қилиш учун қандай жиҳозлардан фойдаланилади?

XII боб. ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛЛАРИНИ ТОЗАЛАШ ВА САҚЛАШ

1. ГАЗЛАМА ВА БУЮМЛАРНИ ТОЗАЛАШ

Тикувчилик операцияларини бажариш пайтида тикувчилик материаллари ва буюмларида кир ҳамда доғлар пайдо бўлиши мумкин ва уларни тезда кетказиш керак бўлади.

Тозалашнинг кенг тарқалган усуллари: газлама ёки буюмга

механик таъсир қилиш; ҳар хил эритмалар ёрдамида химиявий тозалаш. Қуруқ ва ҳўл тозалаш усуллари бор. Ҳўл тозалаш усулида буюм совун эритмаси ёки турли ювувчи воситаларда ювилади. Бунда буюм киришиши мумкин. Қуруқ тозалашда буюм ҳар хил органик эритувчилар ёки уларнинг аралашмаси ёрдамида сувсиз тозаланади. Бунда буюм киришмайди.

Химиявий тозалаш қўлланиладиган эритувчилар билан доғни ҳосил қилган моддалар орасида химиявий реакция ўтишига асосланган. Ҳар бир доғни иложи борича янгилигида кетказиш керак. Агар доғ суюқликдан пайдо бўлса, ортиқча суюқликни фильтр қоғоз, қоғоз салфетка билан ёки намни яхши шимадиган тоза мато билан дарҳол кетказиш керак. Агар доғ қаттиқ ёки сочилувчан моддадан пайдо бўлган бўлса, шу моддани кетказиш учун доғни қаттиқ чўтка билан 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 эритувчилардан фойдаланиш мумкин.

Доғларни ҳар хил эритувчилар билан кетказишда: доғли газлама остига фильтр қоғоз қопланган тахтача қўйиш; пахта тампонни зарур эритувчи билан ҳўллаш; тампонни қисиб, уни доғ устига оҳиста қўйиш, эритувчи доғли жойда газлама орқали ўтишига ва газлама тагидаги фильтр қоғозга шимилишига ҳаракат қилиш; ортиқча эритувчини қуруқ пахта билан оҳиста артиб ташлаш тавсия қилинади.

Эритувчи камроқ ёйилиши учун баъзан эритувчига (бензин, скипидар ва ҳоказо) крахмал хамири аралаштириш, уни доғга қўйиб, кейин чўткалаб ташлаш тавсия қилинади.

Доғни кетказишдан олдин газлама намунасида ёки буюм чокларида эритувчининг газлама рангига ва хоссаларига таъсирини текшириб кўриш лозим.

Эритувчини нотўғри танлаш оқибатида доғ кетмайдиган бўлиб қолиши, газлама рангсизланиши ёки емирилиши мумкин. Қуйида тез-тез учраб турадиган доғларни кетказишнинг энг оддий усуллари келтирилган.

Сал-пал куйган жойлар 1% ли водород пероксид эритмасида кетказилади. Доғ кетгандан кейин шу жой совуқ сув билан яхшилаб ювиб ташланади. Водород пероксид таъсирини синчиклаб кузатиб туриш керак, чунки у газламани рангсизлантириши ва емириши мумкин. Баъзан бундай доғларни янги кесилган пиёз билан ишқалаб кетказиш мумкин.

Машина мойлари доғлари навшадил спирти билан кетказилади, кейин илиқ сув билан ювиб ташланади.

Қон доғлари сода ёки хўжалик совуни қўшилган совуқ сув билан ювиб кетказилади.

Кийимларни ағдариб тикканда баъзан кийим деталларини бириктиришда ишлатилган *елим материаллардан қолган доғни* кетказишга тўғри келади. Агар доғ сарғиш рангли яхлит елим пардасидан иборат бўлса (БФ-6 ва ПВБ елимлари), уни этил спир-

ти билан кетказилади. Агар доғ ялтироқ нуқта-нуқта елим қатлами (ПА6/66/610 ёки ПА6/66 елимлари) дан иборат бўлса, уни 20—30% ли сирка кислота эритмасида кетказилиб, кейин яхшилаб сув билан ювиб ташланади. Юқори босимли полиэтилен доғлари бензин ёки уайт-спирит билан кетказилади.

Саноат махсус доғ кетказгичлар: сувсиз, сувли-органик ва махсус воситалар ишлаб чиқаради. Резина аралаштирилган материалдан қилинган плашлар, полихлорвинил, хлорин ва ацетохлорин газламалардан қилинган плашлардаги, 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.

ПАСТ-7 маркали пастасимон сувли-органик эритувчи эскирган мойли бўёқлар доғини, шунингдек, ацетат газламалардаги бинафшаранг сиёҳларни, ҳар хил синтетик полимер материаллардаги доғларни кетказиш учун ишлатилиши мумкин.

Махсус доғ кетказгичлар: «Антиржавин» — зангларни кетказиш учун: «Таннидин» — таркибида таннин бўлган доғларни (какао, кофе, чой, мева доғи ва ҳоказо) кетказиш учун; «Белконин» — оқсилли доғлар (қон, сут ва ҳоказо) ни кетказиш учун ишлатилади.

Ҳар бир тикувчилик корхонасида доғ кетказгичлар тўплами бўлиши керак.

2. ТИКУВЧИЛИК МАТЕРИАЛЛАРИ ВА БУЮМЛАРИНИ САҚЛАШ

Тикувчилик материаллари ва буюмлари омборхоналарда сақланади.

Газламалар, сунъий чарм, замша, нотўқима материалларни яшиклар, жавонлар ва платформаларда сақлаш мумкин. Платформа — баландлиги 25 см ли оёқли мослама; жавонлар очиқ шкафлардан иборат. Жавонлар токчаларида энг қиммат тикувчилик материаллари сақланади. Тикувчилик буюмлари кронштейнларга осилган тарзда, эркаклар кўйлаклари қутиларда сақланади.

Йирик тикувчилик корхоналарида бракка чиқарилган тикувчилик материалларини сақлаш учун кўтариш-ташиш қурилмалари: жавон-элеваторлар ва бўлинмаларга бўлинган жавонлардан фойдаланилади.

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, нотўқима материаллар, сунъий мўйна учун нисбий намлик 65±5% ва темпе-

ратура 20±5°С бўлса, нормал шароит ҳисобланади. Йилнинг совуқ пайтларида омборхоналарда ҳавонинг температураси 16—20°С ва нисбий намлиги кўпи билан 75% бўлишига йўл қўйилади. Иссиқ пайтларда хоналардаги температура ташқи ҳаво температурасидан 3°С дан зиёд юқори бўлмаслиги лозим.

Тўқимачилик материалларини сақлашнинг қуйидаги асосий қоидаларига риоя қилиш керак.

1. *Пол қопламаси қандай бўлишидан қатъи назар,* ҳали очилмаган мол (яшиклар, тойлар) тагликлар устига қўйилади. Шунда юклар яхши шамоллатиб турилади, хонани тозалаганда юк ифлосланмайди ва полнинг нами молга ўтмайди.

2. Мол солинган идишларни эҳтиётлик билан очиш, ичидаги материалларни ва идишнинг ўзини шикастлантирмаслик керак. Идишдан олинган материаллар текширилгандан кейин яхшилаб тахланади, идишлар эса тегишли жойга олиб бориб қўйилади.

3. Очилмаган молни полга қўйиш мумкин эмас.

4. Молни водопровод жўмраклари яқинига, ғишт деворларга тақаб, иситиш приборлари олдига 1 м дан яқин қўймаслик керак.

5. Молларни жойлаш хонаси идишларга жойланмаган моллар омборидан алоҳида бўлиши зарур.

6. Тикувчилик материаллари ва буюмларини сақлаш давомида уларни чанг, қуёш нури, куя ва кемирувчилардан асраш лозим. Чанг ва ёруғликдан асраш учун жавонлар олдига қалин парда тутиб қўйилади. Газлама тўпларини тагликларда сақлаётганда улар яхшилаб тахланади ва устига қалин материал ёпиб қўйилади.

Яхлитлигича шилиб олинган мўйна терилар тўп-тўп қилиб боғланади ва осилган ҳолатда сақланади. Сўйиб шилинган терилар, шунингдек, мўйна ёқалар ва манжетлар жавонларга тахлаб сақланади. Мўйна буюмлар ва териларнинг момиқлиги сақланиб қолиши учун уларнинг қаттиқ босилишига йўл қўймаслик керак.

Оқ ва оч мўйна терилар ёруғлик таъсирида сарғайиши мумкин. Шунинг учун оқ шимол тулкиси, оқ кузан (норка), кулранг қоракўл, кумушсимон-қора ва қора тулки териларини тўқ кўк қоғоз ёки газлама билан ўраб ёруғлик таъсиридан асраш керак. Табиий мўйнанинг сифати паст температурада яхши сақланади. Шунинг учун тери ва мўйна буюмларнинг катта партиялари махсус жиҳозланган совуқ хоналарда сақланади. Бу хоналарнинг температураси 5°С бўлиши керак.

Табиий мўйна, жун, шойи ва капрон газламаларни куядан сақлаш керак. Нафталин ва куяга қарши махсус моддалар дока халтачаларга солиниб, кийим астарига қадаб қўйилади ёки жавонларга қўйилади. Скипидарнинг камфора билан аралашмаси омборхонага пуркаб юборилади. Бунда омборхонанинг 1 м² юзасига 2—3 г аралашма тўғри келиши лозим.

Металл фурнитурани сақлаганда коррозиядан асраш лозим, шунинг учун температура кескин ўзгармайдиган қуруқ хоналар-

да сақлаш керак. Агар температура кескин ўзгариб турса, металл фурнитура терлайди, кейин занглайди.

Форниз усулида буюмлар тайёрлашга мўлжаллаб махсус модда шимдирилган газламалар модда шимдирилган пайтдан то буюмга намлик-иссиқлик ишлови берилгунга қадар кўпи билан 45 кун сақлаб турилади. Омборхоналарда ёнғинга қарши тадбирларга катта эътибор бериш, яъни иситиш ва ёритиш системаларининг тузуклигини кузатиб туриш, моллар яқинида чекишга йўл қўймаслик, зарур ўт ўчириш инвентарларини сақлаш, омборхона ходимларини ўт ўчириш қуроллари ва ёнғинга қарши жиҳозлар билан ишлашга ўргатиш, ёнғинни ўчираётганда ҳар бир ходим нима қилиши ва қаерда бўлиши кераклигини белгилаб қўйиш, эвакуация планини кўринадиган жойга осиб қўйиш, ёнғин чиқишига қарши тадбирларга жавобгар кишиларни тайинлаб қўйиш зарур.

ТАКРОРЛАШ УЧУН САВОЛЛАР

1. Газлама ва тикувчилик буюмларидаги доғлар қандай кетказилади?
2. Машина мойи доғини кетказиш учун қандай таркиб ишлатилади?
3. Саноатда қандай доғ кетказгичлар ишлаб чиқарилади ва улар нима учун ишлатилади?
4. Елим доғлари қандай кетказилади?
5. Қон доғлари қандай кетказилади?
6. Куйган жойлар қандай кетказилади?
7. Тикувчилик материаллари ва буюмлари сақланадиган хоналарга қандай талаблар қўйилади?
8. Мўйна, мўйна буюмлар, металл фурнитура қандай сақланади?
9. Куядан сақлашнинг қандай усуллари бор?
10. Мол омборларида ёнғинга қарши қандай тадбирлар кўрилиши керак?

МУНДАРИЖА

Кириш 3

I боб. Толали материаллар

1. Толалар ҳақида умумий маълумотлар 5
2. Табиий толалар 9
3. Химиявий толалар 18

II боб. Газламалар олиш технологияси ҳақида қисқача маълумотлар

1. Йигириш ҳақида умумий маълумотлар 29
2. Калава ип ва ипларнинг классификацияланиши 31
3. Калава ип ва ипларнинг хоссалари [illegible]
4. Калава ип ва ипларнинг нуқсонлари 36
5. Тўқувчилик 37
6. Газламаларни пардозлаш 41
7. Газламаларни маркалаш ва [illegible]ка қилиш 53

Такрорлаш учун саволлар 60

III боб. Газламаларнинг тузилиши, таркиби ва хоссалари

1. Калава ип ва ипларнинг тузилиши 60
2. Газламанинг эничлиги 61
3. Тўқувчилик ўрилишлари 63
4. Газламаларнинг ўлчам характеристикалари 71
5. Газламада бўйлама ипни газламанинг ўнг ва тескари томонларини аниқлаш 77
6. Газламаларнинг тола таркиби . . . 79
7. Газламаларнинг механик хоссалари 82
8. Газламаларнинг физик хоссалари . 93
9. Газламаларнинг оптик хоссалари, колорити, гули ва уларни бўяш . 95
10. Газламаларнинг технологик хоссалари 97

Такрорлаш учун саволлар 105

IV боб. Газламаларнинг сортлари

1. Газламаларни стандартлаш 106
2. Газламаларнинг сортини аниқлаш . 107

Такрорлаш учун саволлар 114

V боб. Газламалар ассортименти

1. Газламалар ассортиментининг умумий тафсилоти 115
2. Ип газламалар ассортименти . . . 116
3. Жун газламалар ассортименти . . . 129
4. Шойи газламалар ассортименти . . 149
5. Зиғир толали газламалар ассортименти 159
6. Плашлик газламалар 155

Такрорлаш учун саволлар 167

VI боб. Сунъий ва табиий чарм, плёнка, қават материаллар

1. Сунъий чарм 167
2. Табиий чарм 171
3. Плёнка материаллар . . . . 17[illegible]
4. Қават материаллар . . . . [illegible]73

Такрорлаш учун саволлар 175

VII боб. Нотўқима [illegible]атериаллар

1. Нот[illegible]а материалларни олиш [illegible]уллари ва уларнинг классификацияси 176
2. Нотўқима полотноларнинг ассортименти ва хоссалари 179
3. Нотўқима материаллар сорти . . . 187

Такрорлаш учун саволлар 187

VIII боб. Кийим деталларини бириктириш учун ишлатиладиган материаллар

1. Ғалтак иплар 188
2. Ёпиштирувчи материаллар 195

Такрорлаш учун саволлар 199

IX боб. Иссиқ тутувчи материаллар

1. Табиий мўйна 199
2. Сунъий мўйна 206
3. Момиқ, ватин, ватилин, поролон . . 209

Такрорлаш учун саволлар 211

X боб. Кийим фурнитураси, қотирмалик ва безак материаллар

1. Кийим фурнитураси 212
2. Қотирмалик материаллар 215
3. Безак материаллар 217

Такрорлаш учун саволлар 223

XI боб. Тикувчилик материалларининг сифатини назорат қилиш

1. Тикувчилик материалларини қабул қилиб олиш тартиби 224
2. Тикувчилик материалларини текшириш учун жиҳозлар . . . . 22[illegible]

Такрорлаш учун саволлар . . . . . 22[illegible]

XII боб. Тикувчилик материалларини тозалаш ва сақлаш

1. Газлама ва буюмларни тозалаш . . [illegible]
2. Тикувчилик материаллари ва буюмларини сақлаш . . . . 2[illegible]

Такрорлаш учун саволлар . . . . . [illegible]