

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ИНСТИТУТИ

«ТЎҚИМАЧИЛИК МАТЕРИАЛШУНОСЛИГИ» КАФЕДРАСИ

**«ТОЛА ТАРКИБИ ТУРЛИЧА БЎЛГАН ЛАСТИК ТРИКОТАЖ
МАТОСИ СИФАТИНИ ТАДҚИҚИ» МАВЗУСИДАГИ**

ДИПЛОМ ИШИ

Илмий раҳбар: т.ф.н., доц.

К.З.Юнусов

Бажарди: 15а-10 гуруҳи
талабаси

И.Расулов

Тошкент-2014

МУНДАРИЖА

	Кириш.....	4
I боб	Адабий шарҳ.....	7
1.1.	Ластик ўрилишдаги трикотаж матолари ва уларнинг хусусияти.....	7
1.2.	Ясси фанг машинасининг тузилиши ва ишлаш тартиби.....	12
	I боб бўйича хулоса.....	19
II боб	Экспериментал қисм.....	20
2.1.	Илмий-тадқиқот объекти.....	20
2.2.	Трикотаж матоларини синаш услублари.....	20
2.3.	Илмий-тадқиқот натижаларини математик қайта ишлаш	24
	II боб бўйича хулоса.....	25
III боб	Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси.....	26
3.1.	Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичлари.....	26
3.1.1.	3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг технологик кўрсаткичларини профессор А.С. Далидович усули бўйича лойиҳалаш.....	27
3.1.2.	3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг технологик кўрсаткичларини профессор А.С. Далидович усули бўйича лойиҳалаш.....	27
3.2.	Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг физик-механик хоссаларининг ўзгариши.....	29
3.3.	Илмий-тадқиқот ишининг иқтисодий самарадорлиги.....	38
	III боб бўйича хулоса.....	42
IV боб	Трикотаж корхонасига сифатли ластик трикотаж матоси ишлаб чиқаришнинг муқобил вариантини тавсия этиш.....	44
V боб	Меҳнатни муҳофаза қилиш ва экология.....	46
5.1.	Трикотаж цехларида зарарли чиқиндиларни сўриб олиш ва цехга тоза ҳаво бериш.....	46
	V боб бўйича хулоса.....	52
	Хулоса.....	53
	Адабиётлар рўйхати.....	55
	Илова.....	57

КИРИШ

Мамлакатимиз мустақиллика эришгандан кейин жуда кўплаб хорижий давлатлар билан ҳамкорликда қўшма корхоналар бунёд этилди. Шу қаторида трикотаж корхоналари ҳамдир. Улар хорижий давлатларнинг замонавий техника ва технологиялари билан қайта жиҳозланди ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларини экспорт қилиш борасида муҳим аҳамиятга эгадир. Шу туфайли республикаимизга кўплаб хорижий валюталарнинг кириб келишига сабаб бўлмоқда.

Ҳозирги пайтда трикотаж корхоналарида ишлаб чиқарилаётган тайёр маҳсулотлар сифати жиҳатидан аҳоли талабини қондиришда ва хорижий мамлакатларга экспорт қилишда асосий юқори ўринлардан бирида турбди.

Мамлакатимиз Президенти Ислом Каримов томонидан Вазирлар Маҳкамасининг шу йил 18-январда бўлиб ўтган мажлисида белгилаб берилган 2013-йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларини амалга ошириш жорий йилнинг тўққиз ойида макроиқтисодий мувозанатни янада мустаҳкамлаш ва юқори иқтисодий ўсиш суръатларини сақлашни таъминлашда муҳим омил бўлди. Жорий йилда иқтисодий ва ижтимоий соҳаларда мутаносибликка эришди, модернизация ва диверсификация ҳисобидан юқори суръатлар билан ривожланди. Ялпи ички маҳсулоти 8 фоизга ўсди, саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми 8,8 фоизга, қишлоқ хўжалиги-6,8 фоизга, чакана савдо айланмаси-14,8 фоизга ошди. Инфляция даражаси прогноз кўрсаткичидан паст бўлди ва 6,8 фоизни ташкил этди. Ўтган йил якунларига кўра, ташқи давлат қарзи ялпи ички маҳсулотга нисбатан 17 фоизни, экспорт ҳажмига нисбатан қарийб 60 фоизни ташкил этди. Бу авваламбор, хорижий инвестициялар ва умуман олганда, четдан қарз олиш масаласига чуқур ва ҳар томонлама пухта ўйлаб ёндашиш натижасидир [1].

Юртимизда қабул қилинган 2011-2015 йилларда саноатни устувор даражада ривожлантириш дастури ва ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик янгилашга доир тармоқ дастурларининг изчил

амалга оширилиши натижасида саноат таркибида юқори қўшимча қийматга эга бўлган, рақобатдош маҳсулотлар тайёрлаётган қайта ишлаш тармоқларининг ўрни тобора ортиб бормоқда. Бугунги кунда мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган саноат маҳсулотларининг 78 фоиздан ортиғи айнан ана шу тармоқлар ҳиссасига тўғри келмоқда. 2013 йилда юқори технологияларга асосланган енгил саноат 113 фоизга ўсгани мисолида бунинг яққол кўриш мумкин. Иқтисодиётимизнинг деярли барча тармоқлари модернизация қилиниб, амалда технологик жиҳатдан янгиланмоқда. Ана шундай ўзгаришлар натижасида ялпи ички маҳсулот таркибида саноатнинг улуши ҳозирги вақтда 24,2 фоиздан зиёдни ташкил этмоқда. Ҳолбуки, бу кўрсаткич 2000 йилда 14,2 фоиздан иборат эди. Мамлакатимизда истеъмол товарлари ишлаб чиқаришни тубдан ошириш бўйича ўз вақтида қўрилган чора-тадбирлар ҳам амалий самарасини бермоқда. Сўнгги 3 йилда мамлакатимизда маҳаллийлаштирилган маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажми қарийб икки баробар ошди. Фақат ўтган йилнинг ўзида 455 та корхонада маҳаллийлаштириш дастури асосида 1 минг 140 та лойиҳа амалга оширилди. Бунинг натижасида ишлаб чиқариш ҳажми 1,2 баробар кўпайди ва импорт ўрнини босиш бўйича якуний самара 5 миллиард 300 миллион АҚШ долларини ташкил этди [1].

Мустақиллик йилларида олиб борилган ислоҳатлар, изланишлар ва киритилган ишлаб чиқаришни янги замонавий усуллари ҳисобига жаҳон стандартларига жавоб берадиган пахта толаси ишлаб чиқарилмоқда ва қайта ишланмоқда. Пахта толасини қайта ишлаш ҳажми, маточиликнинг сўнгги технологиялари ҳисобига ошмоқда. Доимий хом ашё базаси, арзон энергоресурслари, тажрибали мутахассислари ҳисобига Ўзбекистон дунё маточилик саноатида ўз ўрнини эгаллаб олмоқда.

Шу жумладан, трикотаж маҳсулотлари ихчам, жозибадор ва харидоргир маҳсулотлар сирасига киради. Бозор иқтисодиёти шароитида трикотаж маҳсулотларига бир қатор талаблар қўйилади. Масалан, сифатли,

жаҳон стандартларига мос келадиган, фасл ва мода йўналишларини ҳисобга оладиган, рақобатбардош бўлиши лозим.

Мамлакатимиз мустақилликка эришгандан кейин, аҳолининг трикотаж маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондириш учун янги трикотаж корхоналарини барпо этиш, ҳозирги замон техника ва технологияларини қўллаш, мавжуд корхоналарни қайта қуриб жиҳозлаш, ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифатини дунё стандартлари талабига кўтаришдир.

Мавзунинг долзарблиги: бозор муносабатлари шароитида республикаimizдаги трикотаж корхоналарида сифатли ва талабгирлиги юқори бўлган ҳамда экспортбоп устки ва ички трикотаж маҳсулотларини ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш орқали иқтисодий кўрсаткичларимизни яхшилаш ҳозирги куннинг асосий долзарб масалаларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Ишнинг мақсади: тузилиши турлича бўлган ҳозирги пайтда республикаimizдаги мавжуд трикотаж корхоналарида ишлаб чиқарилаётган турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг сифат кўрсаткичларини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга белгиланган вариантдаги трикотаж матосининг муқобил вариантини тавсия этиш.

Ишнинг вазифалари:

1. Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларидан намуналар олиш ва уларнинг физик-механик хоссаларини аниқлаш ва таҳлил этиш.

2. Трикотаж корхонасида сифатли ластик трикотаж матолари ишлаб чиқариш учун ишлаб чиқаришга белгиланган раппортли ластик трикотаж матосини тавсия этиш.

4. Ишлаб чиқаришга тавсия этилган раппортдаги ластик трикотаж матосининг физик-механик хоссалари ва ип таркибининг нархига қараб, ишнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш.

I БОБ. АДАБИЙ ШАРҲ

Мамлакатимиз мустақиллика эришгандан кейин трикотаж корхоналарида ишлаб чиқариладиган маҳсулотларнинг ассортименти йилдан-йилга ортиб бормоқда. Масалан, ҳар хил турдаги пайпоқ маҳсулотлари, устки ва ички трикотаж кийимлари, мебелларни қоплаш учун ишлатиладиган матолар шулар жумласидандир. Трикотаж машиналарида тўқув дастгоҳларида ишлаб чиқарилаётган матоларга ўхшаш кам чўзилувчан ёки бўйига ва энига чўзилмайдиган матолар ишлаб чиқариши трикотаж усулининг афзалликларидан бири ҳисобланади.

Ҳозирги пайтда мамлакатимизда барпо этилаётган қўшма корхоналарга ўрнатилаётган трикотаж тўқув машиналарининг технологик имкониятларини янада кенгроқ ўрганиш, улардан олинаётган трикотаж матоларининг ассортиментларини кўпайтириш, ҳамда трикотаж тўқув машиналарининг ёрдамчи материалларидан самарали фойдаланиб, улардан олинаётган маҳсулот таннархини камайтириш каби масалалар ҳозирги кунда жуда долзарб бўлиб келмоқда.

Замон талабининг ўзгариши билан аҳолининг трикотаж буюмларига бўлган талаби кундан-кунга ортиб бормоқда. Ундан ташқари, трикотаж буюмларининг хоссалари жиҳатидан замонавий модага йўналтирилган. Катта миқдордаги трикотаж ўрилишлари, баъзида янги турдаги ўрилишларни яратишни келтириб чиқаради. Буюмларнинг турли ишлатилиш шароити трикотаж матоларининг сифат кўрсаткичига боғлиқдир.

Трикотаж маҳсулотларини ишлаб чиқаришнинг афзаллиги иқтисодий ва техникавий далилларга асосланганлигидир, яъни трикотаж машиналарининг юқори иш унумдорлиги, трикотаж машиналарининг юқори технологик имкониятларга эгаллиги, ички ва устки кийимлар учун сидирға ва нақшли матолар ва купонлар тўқиш, техникада ишлатиладиган трикотаж ишлаб чиқариш, калава ипларнинг турли хоссаларини машиналарда ишлатиш мумкинлиги, матолардан кийимлар ишлаб чиқаришга кам меҳнат сарф қилиниши; трикотаж фабрикаларида ҳар бир ишлаб чиқариш майдони

бирлигидан олинадиган маҳсулот миқдорининг тўқув фабрикаларида шу майдондан олинадиган маҳсулот миқдоридан кўплиги, трикотаж машиналарида ишлаш шароитлари тўқув дастгоҳларида ишлаш шароитларига нисбатан анча юқори бўлганлигидир.

Яқин келажакда республикамизда трикотаж машиналарини ва барча трикотаж ишлаб чиқариш технологик жараёнларини такомиллаштириш имкониятлари жуда каттадир.

1.1.Ластик ўрилишдаги трикотаж матолари ва уларнинг хусусияти

Трикотаж-ҳалқалардан ташкил топган мато ёки маҳсулотга айтилади. Ҳалқа эса трикотаж мато ёки маҳсулотларининг асосий элементи бўлиб, ипнинг эгилиши туфайли юзага келадиган шаклдир.

Ҳозирги пайтда трикотаж корхоналарида ишлаб чиқарилаётган трикотаж матолари турли хил масалан, глад, ластик, футер, занжир, трико, сукно, шарме ва бошқа ўрилишларда ишлаб чиқарилади. Масалан, ластик ўрилишидаги трикотаж матолари ҳозирги пайтда кўплаб ишлаб чиқарилмоқда.

Ластик ўрилиши, таркиби олд ва орқа ҳалқа устунчаларининг алмашилиб жойлашиши билан тузилган, икки қаватли, бош, кўндалангига тўқилган икки юзли матоси тушунилади. Ундан ташқари, бу ластик матоси эластиклик трикотаж матоларга хос бўлиб, унда эластик деформация миқдори тушунилади. Бу хусусият фойдали хусусиятлар қаторига киради. Агар ластик матосини энига таранг қилиб чўзса, кейин уни қўйиб юборилса, у холда ластик ўзининг бошланғич ҳолига қайтади. Ластик эластиклигини ошириш учун ҳалқа ипининг узунлигини камайтириш ва ипнинг эластиклигини ошириш керак, шу билан бирга ишлатилаётган ип ёки калава ип бирвақтда бир нечта бўлиши ҳам мақсадга мувофиқдир.

Масалан, олд ва орқа ҳалқа устунларининг бир хил такрорланишидан $(1+1, 2+2)$ ҳосил бўлган ластик буралмайди, чунки бир томон ҳалқаларининг

бир томонга буралишга интилиши, иккинчи томон ҳалқаларининг иккинчи томонга буралишга интилиши билан нейтраллаштирилади.

Ундан ташқари, ластик 1+1 фақат тўқув йўналишига тескари эшилади. Ластик 2+2 ва унинг бошқа такрорланишлари глад каби эшилади. Ластикнинг эни бўйича пишиқлигига қараганда бўйи бўйича пишиқлиги кўпроқдир. Ластик энига чўзилганда узилишга ҳар бир қаторда битта ип қалинлиги қаршилик кўрсатади, бўйига эса тўртта ип қалинлиги қаршилик кўрсатади.

Матони тўқиш жараёнида ипни игнага қўйилишини кузатиб бориб, шуни осон кўриш мумкинки, бунда танда ипи орқа игнадоннинг игнасида ҳалқа ҳосил қилиб, олд игнадон игнасига, сўнгра орқа игнадон игнасига қўйилади. Кейинчалик эса ип яна игнага қўйилади ва жараён қайтадан такрорланади. Танданинг шу ипи игнага қўйилаётган вақтда игналарга шу танданинг бошқа иплари қўйилади. Натижада, игналарда ҳосил қилинган ҳалқа устунчалари иккита ипдан кетма-кет тўқилади, игнада эса, ҳалқа устунчалари битта ипдан ҳосил қилинади. Бундан шундай хулоса қилиш мумкинки, ластикли трико навбатма-навбат учта игнага олд игнадоннинг битта игнасига ва орқа игнадоннинг эса иккита игнасига ипни қўйиш натижасида ҳосил бўлади. Бўйламасига тўқилган ластикли трико хусусиятлари кўндалангига тўқилган ластик хусусиятларига яқиндир, лекин ластикли трикода протяжкалар узунлиги катта бўлганлиги сабабли орқа томонли ҳалқалар устунчалари олд томонли ҳалқалар устунчалари орқасига ўтиш даражаси кўндалангига тўқилган ластикдагига қараганда кам бўлади (ипнинг чизиқли зичлиги ва трикотаж зичлиги бир хил бўлганда).

Ластикли трико матосининг камчиликлари - эластиклигининг камлиги, ечилувчанлиги ва орқа томон ҳалқалар устунчалари ҳалқаларининг қиялиги бу матони қўлланиш имкониятларини чегаралаб қўяди. Агар бу матони тўқишда икки гребенкадан фойдаланилса ва бу гребенкаларнинг силжиши қарама-қарши йуналишда амалга оширилса, у ҳолда бу матонинг

кўлланилиш имкониятлари кенгаяди, чунки бундай матода ҳалқалар қиялиги ва трикотажнинг чўзилувчанлиги камаяди.

Икки қаватли кўндалангига тўқилган трикотаж ўз навбатида икки гуруҳга бўлинади:

1. Олд томонли трикотаж, бу трикотаж матосининг иккала томони олд ва орқа ҳалқалар устунчалари аралашмаларидан иборат бўлади.

2. Орқа томонли трикотаж, бу трикотаж матосининг иккала томони олд ва орқа ҳалқалар қатори аралашмасидан ҳосил бўлади.

Олд ва орқа томон ҳалқаларининг турли аралашмаларидан турлича трикотаж матолари ҳосил қилиш мумкин.

Икки қаватли кўндалангига тўқилган трикотаж матоси бир қаватли трикотаж матоларига ўхшаш бош ва ҳосилали тўқималарга бўлинади. Икки қаватли кўндалангига тўқилган бош тўқималар қаторига қуйидагилар киради: ластик матоси; тескари мато.

Икки қаватли ҳосилали матолар қаторига қуйидагилар киради: ҳосилали ластик-икки ёки ундан кўп ластик матолари аралашмасидан ҳосил бўлган мато; икки қаватли кўндалангига тўқилган трикотаж бир ёки бир неча иплардан тўқилган бўлиб, бунда ҳар бир ип битта ҳалқа қаторида, ҳам трикотажнинг олд томонида, ҳам унинг орқа томонида қилиб ёзилади. Агар иккита олд ва иккита орқа ҳалқа устунчалари бир-бири билан алмашланиб келса, у ҳолда ластик матосининг раппорти 4 га тенг бўлиб, у ластик 2+2 қилиб ёзилади.

Биринчи рақам ластикнинг олд томонидаги ҳалқа устунчалари сонини, иккинчи рақам эса орқа ҳалқалар устунчалари сонини кўрсатади.

Ластик матосининг эластиклиги дейилганда, эластик деформация миқдори тушунилади. Бу хусусият фойдали хусусиятлар қаторига киради. Агар ластик матосини энига таранг қилиб чўзилса, кейин уни қўйиб юборилса, у ҳолда ластик ўзининг бошланғич ҳолига қайтади.

Олд ва орқа ҳалқаларнинг бир хил аралашмасидан (1+1, 2+2) ҳосил бўлган ластик буралмайди, чунки бир томон ҳалқалари ластикни бир томонга

буралишга интилишини, иккинчи томон ҳалқаларининг иккинчи томонга буралишга интилиши билан мувозанатлашади. Олд ва орқа ҳалқаларнинг турли аралашмасидан ҳосил бўлган ластик, ҳалқалар қатори бўйлаб, олд ҳалқа устунчалари кам бўлган томонга қараб буралади ва ҳалқа устунчалари бўйича эса, олд ҳалқа устунчалари кўп бўлган томонга қараб буралади. Буни шу билан тушунтириш мумкинки, ластикнинг олд ҳалқа устунчалари кўп томонида уни буралишга мажбур қиладиган куч ҳам кўп булади.

Ластик 1 + 1 фақат тўқув йўналишига тескари ечилади. Ластик 2+2 ва унинг бошқа аралашмалари гладь каби ечилади.

Ластикнинг эни бўйича пишиқлиги бўйи бўйича пишиқлигига нисбатан камроқдир. Ластик энига чўзилганда унинг узилишига ҳар бир қаторда битта ип қаршилик кўрсатади, бўйига эса тўртта ип қаршилик кўрсатади.

Ластик зичлиги гладь зичлиги каби икки йўналиш: кўндаланги ва бўйламаси йуналишлари бўйича белгиланади.

Ластик 1+1 кўндаланги бўйича зичлиги 50 мм узунликдаги ҳалқалар устунчалари сонини ҳисоблаб чиқиш йўли билан аниқланади. Бундай зичлик ҳақиқий зичлик дейилади.

Ластикнинг кўндаланги бўйича зичлигининг назарий ҳисоби ҳалқалар қадами ёки ҳалқалар эни бўйича аниқланади. Бунда шуни назарда тутиш керакки, ҳалқа кенглиги фақат эластиклиги юқори бўлган иплардан тўқилган ластикдаги ҳалқа қадамига тенг бўлади (унда олд томондаги ҳалқа устунчалари бир-бирига тегиб туради).

Трикотаж матолари таснифидаги бош, ҳосилали, нақшли матолар гуруҳининг ҳеч бирига таъллуқли бўлмаган, ўз вақтида шу мато элементларининг қўшилиши билан шаклланган трикотажга аралаш матолар дейилади. Аралаш трикотаж одатда турли гуруҳ мато қаторлари ёки алоҳида элементларининг маълум тартибда такрорланиб келиши билан ҳосил бўлади. Шунинг учун ҳам аралаш трикотаж матолар турли туман бўлиб, жуда кенг тарқалгандир. Икки ёки ундан ортиқ мато қатори ёки элементларининг

кўшилишидан хусусиятлари ўзгача янги мато келиб чиқади. Масалан, ластик матосининг бошқа матолар билан кўшилиши унинг энига чўзилувчанлигини камайтиради. Бундай аралаш матолар шакл сақлаш хусусиятига эга устки трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқаришда кенг ишлатилади.

«Репс» ёки валикли ластик номи билан аталувчи ластик 1+1 ва бир игнадонда олинган глад қаторининг кетма-кет келиши билан, ҳамда «Милан ластиги», яъни ластик 1+1 ва ҳар икки игнадонда алоҳида олинган глад қаторларининг кетма-кет келиши билан шакллантирилган оддий кўндалангига тўқилган аралаш матолар таркибидаги глад қаторлари уларнинг шакл сақлаш хусусиятларини оширади.

Сифатли кам чўзилувчан, шакл сақлаш хусусиятлари юқори устки трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқаришда ҳалқа ип узунликлари ва ҳар икки томони кўриниши бир хил, таркибий мутаносиб, буралмайдиган «Милан ластиги» айниқса катта аҳамият касб этади.

Ластикли арқоқ трикотаж матосини ҳалқа қаторлари бўйича асосида ясси фанг автоматида тўқиш усулини яратилганлиги автоматни технологик имкониятини оширади. Автоматда маҳсулот қисмлари андоза гардиши бўйича тўқилиши хом ашёни тежаш билан биргаликда таннархи юқори бўлмаган сифатли трикотаж буюмлари ишлаб чиқаришни таъминлайди.

1.2. Ясси фанг машинасининг тузилиши ва ишлаш тартиби

ПВК-М русумли 10-синф машинаси ясси фанг ярим автомат ва автомат жемпернинг деталларини ва шунга ўхшаш деталларни тўқишда кенг қўлланилади. Уларни яхши тарафи шундаки берилган маҳсулот қисмларини андоза гардиши бўйича хом ашёдан унумли фойдаланиб тўқилишидир. Машинанинг камчилиги эса, аравагани илгариланма ва қайтма ҳаракатини бажарилиши ва унинг тезлигини кичиклигидир.

Ярим автомат ПВК маҳсулот қисмларини тўқишда қўлланилади (қўл қисми, манжет, жемпернинг олди ва орқа қисми) устки маҳсулотни ярим

мунтазам усулда жун, ярим жун, пахта ипидан аралаш ҳолда ва бошқа иплардан фойдаланилган ҳолда тўқийди. Ярим автомат ПВК, ПВПЭМнинг ўзлаштирилган ҳамда замонга мослаштирилган варианты ҳисобланади. Ярим автоматда гладь ластикни ҳар хил турли, пресс матосини, ажур, оддий жаккард, зичлиги ҳар хил бўлган ва шунга ўхшаш матолар тўқийди.

Ярим автомат ПВКда ипларни рангли берилиши, игнадонининг сурилиши 1 та игна қадамига, игна қўшилиши аравача тезлигини кўтариш игнани ўчириш ҳалқани ташлаганда вaш у вақт ичида аравачанинг тезлигини қисқартириш ишлари автоматлаштирилган бўлади.

Ярим автомат ПВКда ҳалқаларнинг тўқилишини сошлаб қўйилади, кейин белгиланган жойгача тўқиб келинганда машина тўхтади ёки берилган бошқа матога ўтади. ПВК машинасида ип узилганда ёки ипни йўғонлиги орқали узилиб қолганда автомат ҳолатида ўчади. ПВКни автоматлаштирилганлигига қарамай тўқишда 5 фоиз гача чиқинди чиқади, бу машинада 1 та тўқувчи 3 та машинага хизмат кўрсатиши мумкин.

ПВК машинасида гладь, фанг ва ярим фанг, ажур, нотекис мато, ананас, ластик, аралаш мато, арқоқли трикотаж, икки қаватли трикотаж, плюш матоси, футерли трикотаж матолари олинади.

Ясси фанг автоматининг игнадони пўлат пластинадан ташкил топган бўлиб, пластинада кесилган пазлар бўлиб, ушбу пазларда игна остида жойлашадиган ва эркин ҳаракатланадиган пружина жойлашган бўлади.

Ҳар бир игнадонда кўндаланг жойлашган икки чуқурча бўлиб, ушбу чуқурчада иккита линейка жойлашган бўлади, яъни юқоридагиси трапециясимон ва пасткиси учбурчаксимон жойлашган бўлади. Юқоридаги линейка игналарни юқорига кўтарилишида (тугалланиш операциясида) ушлаб туради. Пастки линейка эса игна ости пружиналарини ушлаб туришга хизмат қилади. Игнадоннинг юқори қисми эгрисимон отбой тишлари билан якун-ланади. Эгрисимон ҳалқаларни сўрувчи тишларида кенгайтирилган пазлар бўлиб, ушбу кенгайтирилган пазларда шаклланаётган ҳалқалар

жойлашади. Игнадонга асос бўлиб, чўяндан ясаиб, бир-бирига нисбатан карама-қарши қия жойлаштирилган таглик хизмат қилади.

Ясси игнадонли фанг машинасининг олд ва орқа тарафида жойлашган рельс, замокли аравагани йўналтириб турувчиси вазифасини ўтайди.

Иккала игнадон ҳалқаларни сўрувчи тишлари ўзаро маълум масофада жойлашган бўлади. Ҳалқани кийдириш, ҳалқани олиб ташлаш ва ҳоказоларда иккала игнадон оралиғининг масофасини ўзгартириш учун, игнадонлардан бири пастга тушиб туриши имкониятига эга.

Бундан ташқари, бир игнадон иккинчи игнадонга нисбатан кўндаланг йўналишда сурилиш имкониятига эгадир.

Доска билан замони боғлаган аравага, игналарга ҳаракат хабарини етказиб берувчи ясси игнадонли фанг автоматининг асосий механизмларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Ясси фанг автоматининг аравачасига игналарни ишдан ўчирувчи, замок клинларини бошқарувчи, ипюргизгичларни ҳаракатлантирувчи механизмлари жойлашган бўлади.

Ясси игнадонли фанг автоматининг аравачаси кронштейн, олди ва орқа қовурғалардан ташкил топган. Қовурғалар ҳам худди игнадон сингари ўзаро 100° бурчак остида жойлашган бўлиб, қовурғалар ўзаро ёй орқали боғланган бўлади. Олд томондаги кронштейнда машинани қўлда ишлатиш учун қўллар жойлашган бўлади. Аравага қовурғасининг четки қисмларида йўналтирувчи рельс устида ҳаракатланиши учун машинада 12 та шарнирли подшипниклар жойлашган бўлиб, ушбу подшипникларнинг саккизтаси аравага қовурғасининг эксцентрик ўқларида жойлашган, қолган тўртта шарнирли подшипниклар эса кронштейннинг олд ва орқа қисмларида худди юқорида айтиб ўтилгандек қилиб қотирилган бўлади.

Қовурғанинг ички тарафида аравачага плита жойлашган бўлиб, ушбу плитага замони ташкил қилувчи клинлар қотирилган бўлади. Замокнинг олд тарафи унинг орқа тарафидан кўтарувчи клинлар конструкцияси билан

фарқланади, яъни бу турли хил матоларни (труб-касимон гладь, ластик, фанг, ярим фанг ва хоказо) тўқишда қўлланилади.

Ясси игнадонли фанг автоматида замоклар олд ва орқа доскаларда жойлашган бўлади. Олд замок доскасида кўтарувчи (ўрта) клин жойлашган бўлиб, ушбу кўтарувчи клин бешта қисмлардан ташкил топган, яъни иккита чўкувчи створ, ҳаракатланмайдиган кўприкча ва юқориги иккита чўкувчи ярим ўрталик клинлардан ташкил топган.

Ясси игнадонли фанг автоматининг орқа замок доскасида кўтарувчи (ўрта) клин иккита створ, ҳаракатланмайдиган кўприкча ва битта ярим ўрталик клиндан иборат.

Эгувчи клинлар ва йўналтирувчи бурчаклик клинлар замокнинг иккала тарафида ҳам бир хил кўринишдаги конструкцион тузилишга эга бўлади.

ПВПЭМ-10 ярим фанг автоматининг замoclари аралаш замocли ҳисобланиб, унинг ёрдамида фанг, ярим фанг, ластик, трубкасимон гладь ва хоказо матолар олишга ихтисослашган бўлади.

Ясси фанг автоматининг ип бериш механизми игналарга ипни қўйиш учун керакли тарангликни таъминлаб бериш учун ва араваcанинг орқага қайтгандаги қўшимча ипларни тортиб олиш учун хизмат қилади. Ясси игнадонли фанг автоматининг ип бериш механизми ип таранглигини созловчи мослама ва ипюргизгичдан иборат бўлади.

Ясси игнадонли фанг автоматининг ип таранглигини созловчи мослама одатда, йўналтирувчи кўзчалар, тарелкасимон тормоз ва ипни тортиб олувчи пружина (компенсатор) дан иборат бўлади.

Ип бобинадан кўзчалардан ўтказилиб, тарелкасимон тормозлар орасидан ўтиб, кейин компенсаторнинг кўзчасидан ўтади, сўнгра тешик орқали ўтиб, ипюргизгичга узатилади. Ип таранглиги мурват орқали, тарелкасимон тормозларнинг сиқиш кучи эса гайка орқали созланади.

Ипюргизгич иложи бориcа игналарга яқинроқ жойлашган бўлиши, аммо игналарга тегиб турмаслиги керак. Ип очик илгакларга игналар эгиш клини таъсирида пастга туша бошлаганда қўйилиши керак.

Қўйилаётган ип чизиғи доимо олд ва орқа игнадон игналари учрашган чизиғи устида, аниқ ва доимий бурчак остида бўлиши керак.

Ясси игнадонли фанг автоматларида юкли, яъни полотнони юк орқали тортувчи, яъни полотнони игнадондан механик усулда тортиш аппарати ёрдамида тортиб олувчи тортиш механизмлари мавжуд.

Юкли оддий тортиш механизмига полотнони игнадондан тароққа илинган юк орқали тортиладиган тортиш механизми киради. Юк масофани охирига етгач, яъни ерга етиб боргач, ушбу юкни бошланғич ҳолатига олиб келиш керак, акс ҳолда тортиш механизми ишламайди.

Бу турдаги юкли тортиш механизмлари маҳсулот деталлари ёки бутун маҳсулотни тўқишда қўлланилади.

Тортувчи тортиш механизмлари юкли тортиш механизмлари сингари юки билан полотнони игнадондан узоқлаштирмайди, балки механик тортувчи валиклар орқали полотнони сиқиб, керакли куч билан тортади. Бу турдаги тортувчи тортиш механизмлари жаккардли полотно тўқийдиган ярим автоматларда қўлланилади.

ПВПЭМ ясси игнадонли фанг автоматларида тортиш механизми тароқларга осилган юк орқали амалга оширилади.

Ясси игнадонли фанг автоматининг ишга ўчириб-ёқувчи механизми ясси фанг автоматининг ўнг тарафида жойлашган штифт терилган барабан ва храповик электромагнитли ўтказгич ва аравача ёнида жойлашган туртгичли ишга ўчириб-ёқувчидан ташкил топган. Барабан храповикли узатгич ва электромагнитли бажарувчидан ташкил топган, электромагнитли храповикли приводдан ҳаракат олади. Ип берувчи машина асосига қотирилган йўналтирувчида ҳаракатланадиган ипюрғизгич коробкасига маҳкамланган бўлади. Ип берувчи кронштейндан ташкил топган бўлиб, унга ипни моки (челнок) га йўналтириб бериш учун хизмат қиладиган фарфор кўзчали пластина маҳкамланган бўлади. Ипюрғизгич ва клинлар замогини ишдан ўчириш, ишга тушириш штифтлар териладиган етти қатор тешикли барабан орқали амалга оширилади.

Энди, қачон ричагнинг тагида штифт (колки) бўлмаса, ричаг барабаннинг юзасига ёпишиб олади ва туртгич билан ўзаро ҳаракатда бўлмайди.

Агар штифт ричагга таъсир кўрсатса, туртгич пастга тушиб, еттита ричаг туртгич билан ўзаро ҳаракатда бўлади, натижада ипюргизгич ёки клинлар замогининг ўчирилиб, ишга туширилишини мумкин.

Маҳсулот энини кенгайтиришда, игнани ишга тушириш ва орқа игнадонни суриш ҳам худди шундай терилган штифтли барабан дастур асосида амалга оширилади.

Ясси игнадонли автоматида ҳаракатни узатиш тумбанинг ўнг тарафидаги плитада жойлашган индивидуал электрюритгичдан амалга оширилади. Тугаллаш жараёнидан олдин шакллантирилган ҳалқалар ипнинг тилчасини очади. Эски ҳалқалар игна тилчасини очгач, игна тилчалари инерция кучлари таъсирида ёпилиб қолмаслиги учун маҳсус (тугалловчи) щеткалар ўрнатилган бўлади. Баъзи бир нақшли матоларни олишда, игна тугалланиш жараёнига эски ҳалқасиз чиқиб боради. Ушбу ҳолатда ҳам щетка игна тилчасини очиб беради. Шундай қилиб, щетка нафақат очилган тилчаларни ёпилиб қолишдан ҳимоялайди, балки игна тилчасини очиб ҳам юборади. Игналар тугалалш жараёнига тугалловчи клин таъсири остида чиқишади.

Ясси игнадонли фанг машинасида ип кетма-кет, олинаётган мато турига қараб (гладь ёкип ластик) бир ёки иккала игнадон игналарига қўйилади. Ип қўйиш жараёни иккала игнадон игналари орасига илгариланмақайтма ҳаракатланадиган ип берувчи мослама ёрдамида берилади. Игналар чегараловчи ва эгувчи клинларда ҳаракатланаётганда игналарга ип қўйиш жараёни бажарилади. Ип қўйиш жараёнининг моҳияти шундан иборатки, янги қўйилаётган ипни игна бош қисми зонасига, эски ҳалқа ёрдамида игна тилчаси ёпилгунча киритишдан иборат. Бунинг учун иплар игналарга нисбатан шундай вазиятда жойлашиши керакки, унда ип игна бош қисмининг тушиш йўлида, яъни игнанинг илгак қисми зонасида жойлашган бўлиши керак. Шунда игна илгаги билан ипни илиб олиб пастга тушиб

кетади. Ипнинг жойлашиш зонаси игна илгаги ўлчамлари орқали ва игна бош қисми ички контури билан аниқланади. Ушбу ўлчамларга ип бериш бурчаги ва ўз навбатида ип берувчи мос-ламанинг жойлашуви боғлиқ бўлади. Ип игна тилчаси эски ҳалқа ёрдамида ёпилгунга қадар тилча охири-нинг юқори қисмида жойлашган бўлиши керак.

Ип бош қисми зонасида игна тилчаси охиридан юқорироқда жойлашган. Тилча ёпилгач, ип игна бош қисми контурида ишончли жойлашади. Шундай қилиб, ип бериш бурчаги ва ўз навбатида ип бериш мосламасини ўрнатиш икки омилга боғлиқ бўлади, яъни ипни игна илгакларининг ўзаро ҳаракат зонасида тилча охирига нисбатан жойлашувига кўра ва илгак, игна бош қисмининг очиқ тилча билан биргаликдаги ўлчамларига боғлиқ бўлади.

Юқорида келтирилган боғлиқликлар ип берувчи мосламани жойлаштириш қондасини аниқлайди, яъни ип берувчи мослама, араваچанинг орқага қайтиш ҳаракатида ярим игна қадами билан очиқ тилчаси билан ҳалқаларни сўрувчи текислигига етиб келган игнага нисбатан ўрнатилади. Ип юқорида айтиб ўтилган игна тилчаси косачасининг юқори қисмига жойлаштирилиши керак.

Ясси игнадонли фанг машинасида аравача ва ип берувчи мослама игналар текислигига нисбатан илгариланма-қайтма ҳаракатланади. Аравача ҳаракатининг йўналиши ўзгариши билан ип берувчи мосламанинг жойлашуви ҳам ўзгаради. Ип берувчи мосламанинг сакраш ҳолати юзага келади. Ип берувчи мосламани ўрнатиш қондасига кўра, машинанинг иккала ҳаракат йўналиши учун игналарга нисбатан жойлашувини аниқлаймиз.

Аравача стрелка йўналишида ҳаракатланиб, игна нуқтага келганда, игна тилча қисми билан ҳалқаларни сўрувчи текислигига етиб келган бўлади. Ип берувчи мослама бу игнага нисбатан аралашган бўлади ва бу ип берувчи мосламани чизик бўйлаб ўрнатиш керак.

Аравачанинг ҳаракат йўналиши ўзгаргач, игна бошқа эгувчи клин бўйлаб ҳалқаларни сўрувчи текислигига тилчанинг охири билан нуқтада етиб

келади. Ушбу игнага нисбатан ип берувчи мослама чизиғи бўйлаб ўрнатилиши лозим. Ип берувчи мосламанинг сакраши деб, аравачанинг ҳаракат йўналиши ўзгарганда, ип берувчи мосламанинг олиб ўтилиш узунлиги тушунилади. Ип берувчи мосламанинг илгариланиши эса, биринчи ипни эгаётган игнадан бошлаб, ип берувчи мосламасигача бўлган масофага айтилади. Ипнадон четки игнасига ип беришни таъминлаш учун ип берувчи мослама ушбу игнадан илгариланиш масофасига сурилиши керак бўлади. Ортиқча ипни тортиб олиш ва ипнинг таранглигини нормал ҳолатга келтириш учун машинада махсус ип тортувчилар (компенсатор) ўрнатилган бўлади.

I боб бўйича хулоса

Адабиётлар таҳлилидан қуйидагича хулосаларни келтириш мумкин:

1. Мамлакатимиздаги мавжуд трикотаж корхоналарида ишлаб чиқарилаётган трикотаж матоларининг турлари, маҳсулотнинг янги ассортиментларини ва ишлаб чиқариш усулларини ҳамда, янги технологик жараёнларни яратиш ва уларнинг маҳсулот сифатига таъсири бўйича тадқиқотчиларнинг қилган ишлари ҳақида маълумотлар базаси аниқланди.

2. Трикотаж корхоналарида ишлаб чиқарилаётган турли ассортиментдаги трикотаж матолари таркибидаги қўлланилувчи толалар миқдори ва уларнинг сифат кўрсаткичларига таъсири юзасидан олимлар томонидан олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари ўрганилди ва таҳлил этилди.

3. Ушбу адабиёт манбаларидан кўриниб турибдики, турли ассортиментдаги ва турли толалар аралашмасидан олинган ластик трикотаж матоларининг сифат кўрсаткичларини ўрганиш борасида олимлар томонидан илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмаганлиги кўриниб турибди.

II БОБ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ҚИСМ

2.1. Илмий-тадқиқот объекти

Илмий тадқиқот ишлари «Алкимтекс» қўшма корхоналарида олиб борилди. Унинг учун, ясси фанг машинасида 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги мато, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матоларидан намуналар олинди, технологик кўрсаткичлари ва физик-механик хоссалари «CentexUz» лабораториясида замонавий асбоб-ускуналар ёрдамида аниқланди.

2.2. Трикотаж матоларини синаш услублари

Трикотаж матоларини синаш учун ГОСТ 10681-75 стандартига мувофиқ климатик шароитда сақлаб турилади.

Трикотаж матоларидан намуналар олиш ГОСТ 8844-75 стандарти бўйича олиб борилди.

Трикотаж матолари тўда-тўда қилиб қабул қилинади. Тўда матосидан тасодифий танлаш услуби бўйича бешта бўлакдан кам бўлмаган ҳажм бўйича 5,0 фоизни ташкил этган намуналар олинади.

Трикотаж матоларининг физик-механик хоссаларини аниқлаш учун ҳар бир бўлакдан намуналар олинади ва матонинг эни бўйича 1,5 м дан кам бўлмаган масофада кесилади. Намуналар олишда ташқи нуқсонлар бўлмаслиги керак. Олинган намунанинг узунлиги 65-70 см дан, эни 120-150 см дан кам бўлмаслиги керак. Ҳар бир намунада тўда ва намуна рақами қўйилади. Олинган намунани синаш учун биринчи навбатда андаза бўйича бичилади, кейин, белгиланган ўлчамлари бўйича алоҳида-алоҳида қилиниб кесилади.

Трикотаж матоларининг чизиқий ўлчамлари, халқа қатори, устунчалари ва халқадаги ип узунлигини аниқлашда ГОСТ 8846-87 стандартидан фойдаланилди.

Намуналар ГОСТ 8844-75 стандарти бўйича олинди. Намуналарнинг чизиқий ўлчамлари чизғич ёрдамида аниқланди. Намуналардаги халқа қатори ва устунчаларини аниқлашда лупа ва игналардан фойдаланилди. Олинган намунадаги 10 см масофага тўри келадиган халқа қатори ва устунчалари лупа ва игналар ёрдамида санаб чиқилди. Устки трикотаж буюмларининг чизиқий ўлчамларини аниқлашда тўданинг тўртта жойидан намуналар олинди. Халқадаги ип узунлигини аниқлаш учун 100 та халқа устунчалари саналди ва белги қўйилди, ҳамда матодан сўтиб олиниб, текисланди ва икки белги орасидаги масофа чизғич ёрдамида аниқланди.

Трикотаж матоларининг мустаҳкамлиги ва узилишдаги узайишини аниқлаш учун Autograph AG-I узиш машинасидан фойдаланамиз.

AG-I асбоби иплар, газлама, трикотаж ва бошқа маточилик материалларини узиш кўрсаткичларини ўлчаш учун қўлланилади.

Синов ишларини бошлашдан олдин асбобни созлаш керак.

AG-I узиш машинаси махсус компьютер дастури ёрдамида ишлайди. Синов ишларини бошлашдан олдин дастурга ситнов ўтказишдаги барча дасхтлабки параметрларни киритиш керак. Стандартга мувофиқ газламаларнинг узиш кўрсаткичларини синашда танда ва арқоқ бўйича намуналар 300x50 мм ўлчамида бўлиши лозим. Намуна узилгач, компьютер экранида синов натижалари жадвал ва график шаклида кўрсатилади. Бу асбобда газламаларнинг мустаҳкамлиги N да, узилишдаги узайиши фоизда олинади.

М 235/3 трикотаж матоларининг ишқаланишга чидамлилигини аниқлаш асбоби. Хонадаги ҳарорат $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ва намлик $60 \pm 5\%$ ни ташкил қилиши керак. Асбобда ишлашдан аввал 2 хил намуна тайёрлаб олинади: $\varnothing 38$ мм - таҳлил қилинадиган, $\varnothing 140$ мм-емирувчи. Ишқаланишга чидамлиликини аниқлаш учун ҳар бир мато тури учун маълум абразив (емирувчи) қўлланилади. Бу абразивдан 100000 давргача фойдаланиш мумкин ва сўнгра уни алмаштириш керак.

Жихозда синалаётган намуна турли йўналишларда емирилади. Синовларни бошлашдан аввал махсус резак ёрдамида 6 та намуна қирқим олинади ва дискка синалаётган мато намунаси қўйилади. Бу намуналар махсус кесиш ускуналари ёрдамида кесиб тайёрланади.

Кичик диаметрли намунага синалаётган намуна қўйилади. Катта диаметрли намунага трикотаж матоси қўйилади (катта диаметрли намуна синалаётган намунага қараб ҳар 100 минг циклдан кейин алмаштириб туриш керак).

Доиранинг четлари халқага маҳкамланади. Катта дискка емирувчи юза махсус мато ўрнатилади. Старт тугмачаси босилади ва ҳаракатланувчи қисм $47,5 \pm 2,5$ айл/мин тезлик билан айлана бошлайди. Дискларнинг эксцентрик жойлашганлиги натижасида мато юзаси турли йўналишларда емирувчи кучлар таъсирига учрайди. Синалаётган намунада тешиклар ҳосил бўлган захоти жараён тўхтайди ва дисплейда кўрсатилган даврлар сони ёзиб олинади.

Синовга барча намуналар ва жихоз таёрланган, жихоз СТАРТ тугмачасини босиш орқали ишга туширилади. Жихозда 6 тагача намуна бир вақтнинг ўзида барча намуналарни синаш имконияти мавжуд. Жихоз илгариланма-қайтма ҳаракат қилади, бунинг натижасида барча намуналарни синаш имконияти мавжуд. Жихозда айланишлар даври сонини киритиш мумкин. Вақти-вақти билан намунанинг йиртилган-йиртилмаганлигидан хабар олиб туриш лозим. Жихозда иккита дисплей мавжуд бўлиб бири даврлар сонини, иккинчиси эса намуналар ва уларнинг қанча даврдан кейин емирилганлигини кўрсатади. Барча синовлар якунлангандан кейин жихоз автоматик равишда тўхтайди. Сўнгра POWER тугмачасини босиш орқали асбоб ўчирилади.

Трикотаж матоларининг ҳаво ўтказувчанлиги AP-360 SM асбоби ёрдамида аниқланади.

Бу асбоб турли матоларнинг ҳаво ўтказувчанлигини аниқлаш учун ишлатилади. Ҳаво ўтказувчанликни аниқлаш натижалари асбобнинг кўрсаткичи ва жадвалга солиштириш йўли билан аниқланади.

Синов ишларини бошлашдан олдин аввал бўйлама ва қия манометрларда сув кўрсаткичи 0 бўлиши керак. Намунани асбобга ўрнатамиз. Намунанинг қалинлигига қараб, 12 хил диаметрға эга бўлган соплолардан бири ўрнатилади ва асбоб ишга туширилади. Қия манометрда сувнинг кўрсаткичи 12,7 га келганда бўйлама манометрдан сувнинг кўрсаткичи сантиметрларда олинади. Кейин, қуйидаги жадвалдан сопло диаметри ва бўйлама манометр кўрсаткичига қараб матони ҳаво ўтказувчанлиги аниқланади.

Асбоб 220В кучланишли ва 50Гц частотага эга бўлган электроэнергия манбаси билан ишлайди.

Бу асбоб ҳаво сўрувчи резинали трубка, тарелкани тешикка жойлаштиргич, реостат, монитор улаш жойи, сув сақлагич, текислагич, қия манометр, ростлагични маҳкамловчи мурват, бўйлама манометр, дренаж трубаси, сув сақлагич, ростлагични маҳкамловчи мурват, кучланиш манбасига уланиш, фаза, тарелкани жойлаш дастаси, тешикли жойлар ва ²илдираклардан ташкил топган.

Олинган синов натижалари математик статистик услублар асосида қайта ишланди.

2.2. Ластик трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичларини лойиҳалаш

1. Ипнинг қалинлигини аниқлаш:

$$F = \frac{\lambda}{\sqrt{\frac{1000}{T}}} \text{ мм} \quad (2.1)$$

бу ерда: λ - ипнинг турига боғлиқ коэффициент.

2. Ҳалқа қадами қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$A = 4 \cdot F \text{ мм} \quad (2.2)$$

3. Ҳалқа катори баландлигини аниқлаш:

$$B = c \cdot A \text{ мм} \quad (2.3)$$

бу ерда: $c=0,865$ мм c - зичликлар нисбати коэффиценти (ҳар бир мато тури учун экспериментал йўл билан аниқланади).

4. Кўндаланги бўйича зичлик:

$$P_G = \frac{50}{A} \text{ ҳалқа} \quad (2.4)$$

5. Бўйламаси бўйича зичлик:

$$P_B = \frac{50}{B} \text{ ҳалқа} \quad (2.5)$$

6. Ҳалқа ипи узунлиги қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$\ell = \frac{78,5}{P_G} + \frac{100}{P_B} + \pi \cdot F \text{ мм} \quad (2.6)$$

7. Трикотажнинг юза зичлиги қуйидаги формула ёрдамида топилади:

$$Q = \frac{0,4\ell \cdot P_G \cdot P_B \cdot T}{1000} \text{ гр/м}^2 \quad (2.7)$$

2.3. Илмий-тадқиқот натижаларини математик қайта ишлаш

Биз бу ерда математик статистик формулаларидан фойдаланиб, илмий-тадқиқот натижаларини математик қайта ишлаймиз. Унинг учун олинган илмий-тадқиқот натижаларининг ўртачаси, ўртача квадратик оғиши ва квадратик нотекисликлари аниқланади.

Ўртача намунавий катталиқ X_{yp} ўртача арифметик миқдор каби қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$X_{yp} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i \quad (2.8)$$

бу ерда: n - ўлчашлар сони; x_i -ўлчашдаги алоҳида кўрсаткичлар.

Нотекисликнинг оддий кўрсаткичи ундан катталиқнинг ўзгариш кўлами R хизмат қилади:

$$R = X_{\max} - X_{\min}, \quad (2.9)$$

бу ерда: $X_{\max}$ -энг юқори кўрсаткич; $X_{\min}$ -энг кичик кўрсаткич.

Нотекисликнинг қолган ҳамма кўрсаткичларининг асоси ўртачага нисбатан фарқланиши Δ_i бўлиб, ўлчашдаги ҳар бир қиймат учун қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$\Delta_i = X_i - X_{yp} \quad (2.10)$$

Нотекисликнинг бошқа бир хусусияти -ўртача квадратик оғиш (σ) бўлиб, у қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (X_i - X_{\sigma})^2} \quad \text{ёки} \quad \sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum \Delta_i^2} \quad (2.11)$$

σ ни аниқлаш учун ҳар оғишнинг квадрати ҳисобланади.

$$\Delta_i^2 = (X_i - X_{yp})^2 \quad (2.12)$$

Квадратик нотекислик ўртача квадратик оғиш (σ) нинг ўртача қиймати (X_{yp}) га нисбати бўлиб, фоизда аниқланади.

$$C = \sigma \cdot 100 / X_{yp} \text{ (фоиз)}. \quad (2.13)$$

II боб бўйича хулоса

Турли толалар аралашмасидан олинган ластик трикотаж матоларининг физик-механик хоссаларини аниқлаш услублари бўйича қуйидагича хулосаларни келтириш мумкин:

1. Илмий тадқиқот ишлари давлат стандартлари асосида олиб борилди.
2. Турли ассортиментдаги ластик трикотаж матоларининг сифат кўрсаткичлари замонавий типдаги асбоб-ускуналар ёрдамида аниқланди ва олинган илмий тадқиқот натижалари математик статистик услублар асосида қайта ишланди.

III БОБ. ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ

3.1. Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичлари

Республикамиз мустақилликка эришгандан кейин бозор муносабатлари шароитидан ва технологик имкониятлардан келиб чиққан ҳолда, устки трикотаж маҳсулотлари ассортиментини кенгайтириш ҳозирги даврнинг асосий талабларидан биридир. Шу жумладан, трикотаж маҳсулотлари ихчам, жозибадор ва харидоргир маҳсулотлар сирасига киради. Бозор иқтисодиёти шароитида трикотаж маҳсулотларига бир қатор талаблар қўйилади. Масалан, сифатли, жаҳон стандартларига мос келадиган, фасл ва мода йўналишларини ҳисобга оладиган, рақобатбардош бўлиши лозим.

Шу билан бир қаторда, трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқариш корхонасида матоларнинг технологик кўрсаткичларини лойиҳалашнинг бир қатор усуллари мавжуд бўлиб, уларга қуйидагилар киради: трикотаж матоларининг кўрсаткичлари давлат меъёрий ҳужжатларида келтирилмаган ҳолларда, янги ноананавий хом ашё турларини ишлатиб, янги матоларни яратганда ва олинган намуналарни таҳлили учун амалий усулдан фойдаланилади; экспериментал усул. Ушбу усулдан одатда маълум машина, вақт ҳажми ва аниқ хом ашё туридан янги матолар олиш билан боғлиқ илмий-тадқиқот ишларининг бажарилишида фойдаланилади.

Трикотаж матоларнинг технологик кўрсаткичларини аниқлашнинг бир неча назарий усуллари мавжуддир. Ушбу усуллар ҳар қандай шароитда хом ашё тури, унинг чизиқий зичлиги ёки ҳалқа модули каби бошланғич омилларга асосланиб амалга оширилади.

Трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичларини лойиҳалашда, трикотаж матолари ишлаб чиқариш корхонасида 2-хил вариантда, яъни ясси фанг машинасида 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги мато ва 3% лайкра билан 97% пахта

толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матоларидан фойдаланилди.

3.1.1. 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг технологик кўрсаткичларини профессор А.С. Далидович усули бўйича лойиҳалаш

1. Ипнинг қалинлигини аниқлаш:

$$F = \frac{\lambda}{\sqrt{\frac{1000}{T}}} = \frac{1,25}{\sqrt{\frac{1000}{20}}} = 0,18 \text{ мм} \quad (3.1)$$

бу ерда: λ - ипнинг турига боғлиқ коэффицент (3.2-жадвалга қаранг).

2. Ҳалқа қадами қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$A = 4 \cdot F = 4 \cdot 0,17 = 0,72 \text{ мм} \quad (3.2)$$

3. Ҳалқа қатори баландлигини аниқлаш:

$$B = c \cdot A = 0,865 \cdot 0,72 = 0,62 \text{ мм} \quad (3.3)$$

бу ерда: $c=0,865$ мм c - зичликлар нисбати коэффиценти (ҳар бир мато тури учун экспериментал йўл билан аниқланади).

4. Кўндаланги бўйича зичлик:

$$P_{\Gamma} = \frac{50}{A} = \frac{50}{0,72} = 69 \text{ ҳалқа} \quad (3.4)$$

5. Бўйламаси бўйича зичлик:

$$P_B = \frac{50}{B} = \frac{50}{0,62} = 81 \text{ ҳалқа} \quad (3.5)$$

6. Ҳалқа ипи узунлиги қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$\ell = \frac{78,5}{P_{\Gamma}} + \frac{100}{P_B} + \pi \cdot F = \frac{78,5}{69} + \frac{100}{81} + 3,14 \cdot 0,18 = 2,9 \text{ мм} \quad (3.6)$$

7. Трикотажнинг юза зичлиги қуйидаги формула ёрдамида топилади:

$$Q = \frac{0,4\ell \cdot P_{\Gamma} \cdot P_B \cdot T}{1000} = \frac{0,8 \cdot 2,9 \cdot 69 \cdot 81 \cdot 20}{1000} = 259,3 \text{ гр/м}^2 \quad (3.7)$$

3.1.2. 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг технологик кўрсаткичларини профессор А.С. Далидович усули бўйича лойиҳалаш

1. Ипнинг қалинлигини аниқлаш:

$$F = \frac{\lambda}{\sqrt{\frac{1000}{T}}} = \frac{1,25}{\sqrt{\frac{1000}{20}}} = 0,18 \text{ мм} \quad (3.8)$$

бу ерда: λ - ипнинг турига боғлиқ коэффициент (3.2-жадвалга қаранг).

2. Ҳалқа қадами қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$A = 4 \cdot F = 4 \cdot 0,18 = 0,72 \text{ мм} \quad (3.9)$$

3. Кўндаланги бўйича зичлик:

$$P_{zy} = \frac{50}{A} = \frac{50}{0,72} = 69 \text{ ҳалқа} \quad (3.10)$$

4. Бўйламаси бўйича зичлик:

$$P_B = P_{zy} / c = 69 / 0,865 = 80 \text{ ҳалқа} \quad (3.11)$$

бу ерда: $c=0,865$ мм c - зичликлар нисбати коэффициент

5. Ҳалқа ипи узунлиги қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$\ell = \frac{78,5}{P_\Gamma} + \frac{100}{P_B} + \pi \cdot F = \frac{78,5}{69} + \frac{100}{80} + 3,14 \cdot 0,18 = 2,9 \text{ мм} \quad (3.12)$$

6. Келтирилган ҳалқа қадамини аниқлаймиз.

$$A_n = 5 \cdot F = 5 \cdot 0,18 = 0,9 \text{ мм} \quad (3.13)$$

7. Келтирилган кўндаланг бўйича зичликни аниқлаш.

$$P_{zn} = \frac{50}{A_n} = \frac{50}{0,9} = 55 \text{ ҳалқа} \quad (3.14)$$

8. Ҳақиқий кўндаланг зичлик P_Γ ни $P_\Gamma^I = P_\Gamma^{II}$ ҳисобга олган ҳолда аниқлаймиз.

$$P_\Gamma = \frac{P_{\Gamma.п}}{2(1 - \frac{1}{R})} = \frac{55}{2 \cdot (1 - \frac{1}{4})} = 37 \text{ ҳалқа} \quad (3.15)$$

9. Трикотажнинг юза зичлиги қуйидаги формула ёрдамида топилади:

$$Q = \frac{0,8 \cdot \ell \cdot 2 \cdot P_\Gamma \cdot P_B \cdot T}{1000} = \frac{0,8 \cdot 2,9 \cdot 2 \cdot 37 \cdot 80 \cdot 20}{1000} = 274,7 \text{ гр/м}^2 \quad (3.16)$$

Турли ассортиментдаги ластик трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичлари 3.1-жадвалда келтирилган.

3.1-жадвал

Турли ассортиментдаги ластик трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичлари

т/р	Трикотаж матосининг толали таркиби	Ип қалинлиги, мм	Ҳалқа қадами, мм	Ҳалқа қатор баландлиги, мм	Зичлиги		Ҳалқа ипининг узунлиги, мм	Юза зичлиги, г/м ²
					кўндаланги бўйича	бўйламаси бўйича		
1.	3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги мато	0,18	0,72	0,62	69	81	2,9	259,3
2.	3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси мато	0,18	0,72	0,62	69	80	2,9	274,7

Трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичларини лойиҳалашда 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матоси учун ипнинг қалинлиги 0,18 мм ни, ҳалқа қадами 0,72 мм ни, ҳалқа қатори баландлиги 0,62 мм ни, кўндаланги бўйича зичлиги 69 ни, бўйламаси бўйича зичлиги 81 ни, ҳалқа ипи узунлиги 2,9 мм ни, юза зичлиги 259,3 г/м² ни, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матоси учун ипнинг қалинлиги 0,18 мм ни, ҳалқа қадами 0,72 мм ни, кўндаланги бўйича зичлиги 69 ни, бўйламаси бўйича зичлиги 80 ни, ҳалқа ипи узунлиги 2,9 мм ни, келтирилган кўндаланги бўйича зичлиги 55 ни, ҳақиқий кўндаланги бўйича зичлиги 37 ни, юза зичлиги 274,7 г/м² ни ташкил этди.

3.2. Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг физик-механик хоссаларининг ўзгариши

Трикотаж саноатида маҳсулотларни трикотаж усулида ишлаб чиқаришнинг афзаллиги иқтисодий ва техникавий даллиларга

асосланганлигидир, яъни трикотаж машиналарининг юқори иш унумдорлиги, трикотаж машиналарининг юқори технологик имкониятларга эгалиги, ички ва устки кийимлар учун сидирға ва нақшли матолар ва купонлар тўқиш, техникада ишлатиладиган трикотаж ишлаб чиқариш, калава ипларнинг турли хоссаларини машиналарда ишлатиш мумкинлиги, матолардан кийимлар ишлаб чиқаришга кам меҳнат сарф қилиниши, трикотаж машиналарида ишлаш шароитлари тўқув дастгоҳларида ишлаш шароитларига нисбатан анча юқори бўлганлигидир.

Трикотаж матосининг зичлиги трикотажнинг юза бирлигида жойлашган ҳалқалар сони билан ифодаланилади. Шу билан бир қаторда, ҳалқа ип узунлиги бевосита битта ҳалқага сарфланган ип узунлиги билан аниқланади. Ишлаб чиқарилаётган трикотаж матоларининг асосий кўрсаткичларидан бири, унинг кўндаланги ва бўйламаси бўйича зичлиги, ҳалқа ипининг узунлиги, ҳалқа қатори баландлиги, ҳалқа қадами ва бошқа кўрсаткичларидир.

Трикотаж корхоналарида ишлаб чиқарилаётган ластик ўрилишли трикотаж матолари ўзининг физик-механик хусусиятлари уларни қўллаш қўламини белгилайдиган асосий хоссаларидан ҳисобланади.

Ишлаб чиқарилаётган ластик трикотаж матосининг мустаҳкамлиги ва чўзилиши асосан матоларнинг тузилишига, турига, зичлигига, пардозлаш усули ва кетма-кетлигига боғлиқдир. Ластик трикотаж матоларининг механик хусусиятларига асосан матонинг тузилиши ва ишланаётган хом ашё, яъни ип ва толаларнинг таъсири катта бўлади.

Ластик трикотаж матосининг мустаҳкамлиги ҳар бир ҳалқа қатори ёки устунчаларида чўзилишга қаршилик кўрсатаётган иплар сонига, ипларнинг мустаҳкамлигига ва мато зичлигига боғлиқ бўлади. Ундан ташқари, ҳалқалар қатори йўналиши бўйича трикотаж матосининг мустаҳкамлиги ҳалқа устунчаларини боғлаб турган ипларнинг чўзилишига қаршилик кўрсатаётган кучларининг миқдори орқали аниқланади. Бу ердан эса пишиқлик маълум узунликда жойлашган ҳалқалар қатори сони, яъни бўйламаси бўйича зичлик

ва ҳар бир қатордаги иплар сонига боғлиқ бўлади. Масалан, ластик трикотаж матосидаги ҳалқалар устуни бўйича мустаҳкамлиги ҳалқа таёқчаларининг чўзилишига бўлган қаршилик кучи орқали аниқланади.

Ластик трикотаж матосининг хусусиятларидан бири унинг мустаҳкамлигидир. Ластик трикотаж матосининг узиш кучи - намуналарни узиш учун сарф қилинган куч. Узиш кучи матоларнинг мустаҳкамлигини кўрсатади. Матоларнинг мустаҳкамлиги уларнинг тола таркибига, ҳосил қилувчи ипларнинг тузилиши ва чизиқий зичлиги, ўрилиши, зичлиги, пардозлаш турига боғлиқ.

Ластик трикотаж матосининг яна бир асосий кўрсаткичларидан бири ёғимланмаслиги, ҳаво ўтказувчанлиги, ишқаланишга чидамлиги ва иссиқлик ўтказувчанлигидир. Шу муносабат билан, бозор иқтисодиёти шароитида сифатли ластикли трикотаж матолари ишлаб чиқариш учун турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матолари олинди. Унинг учун, трикотаж матолари ишлаб чиқариш корхонасида 2-хил вариантда, яъни ясси фанг машинасида 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги мато, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матоларидан намуналар олиб, уларнинг сифат кўрсаткичлари замонавий асбоб-ускуналар ёрдамида ўрганилди.

Илмий-тадқиқот ишларининг натижалари 3.2-жадвалда келтирилган.

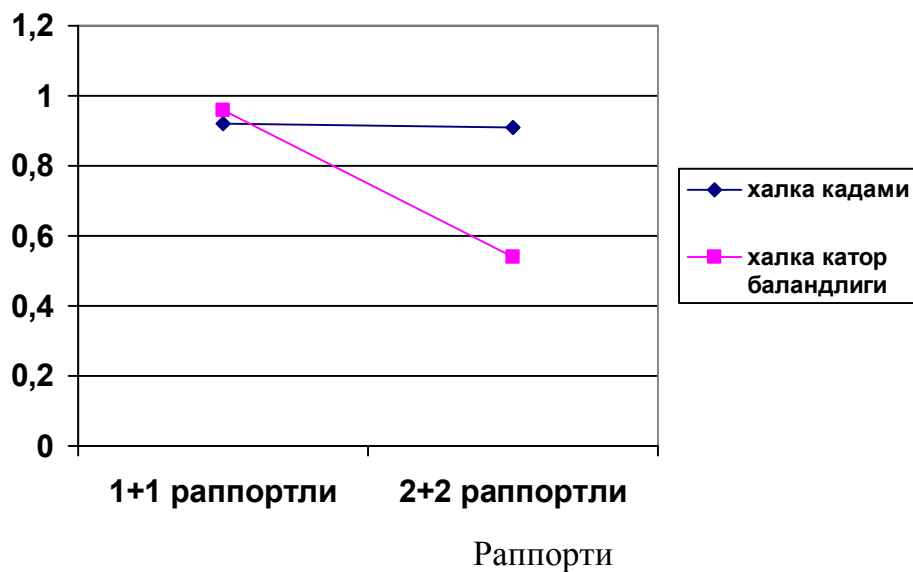
3.2-жадвал

Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичлари

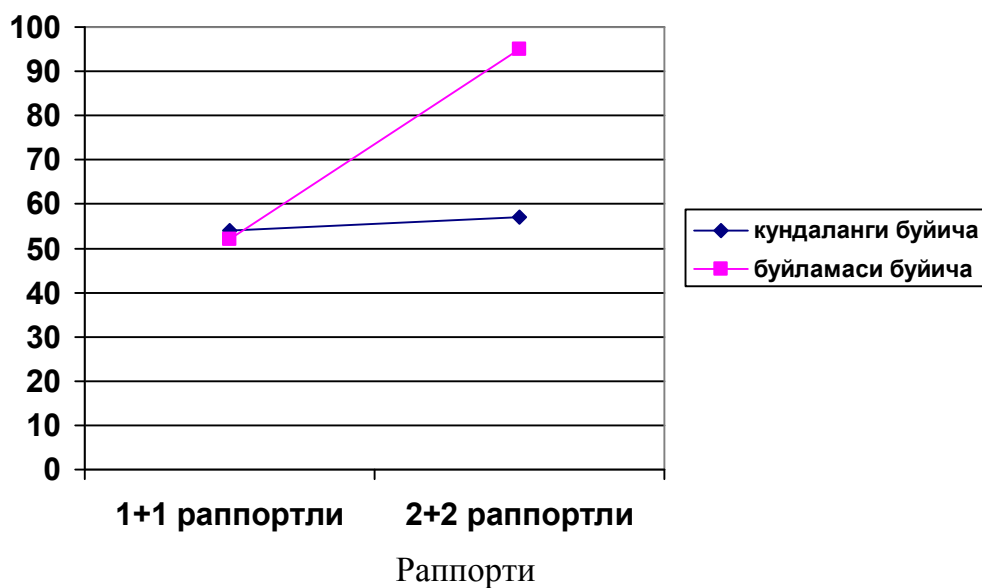
т/р	Трикотаж матосининг тури	Ҳалқа қадами, мм	Ҳалқа баландлиги, мм	Зичлиги		Юза зичлиги, Q, г/м ²	Матонинг каллиниги, мм
				кўндаланги	бўйламаси		
1.	1+1 раппортли	0,92	0,96	54	52	260,4	0,9
2.	2+2 раппортли	0,91	0,54	57	95	222,4	0,75

3.2-жадвалдаги синов натижалари асосида 3.1-3.4-расмларда турли ассортиментдаги ластик трикотаж матоларининг кўндаланги ва бўйламаси

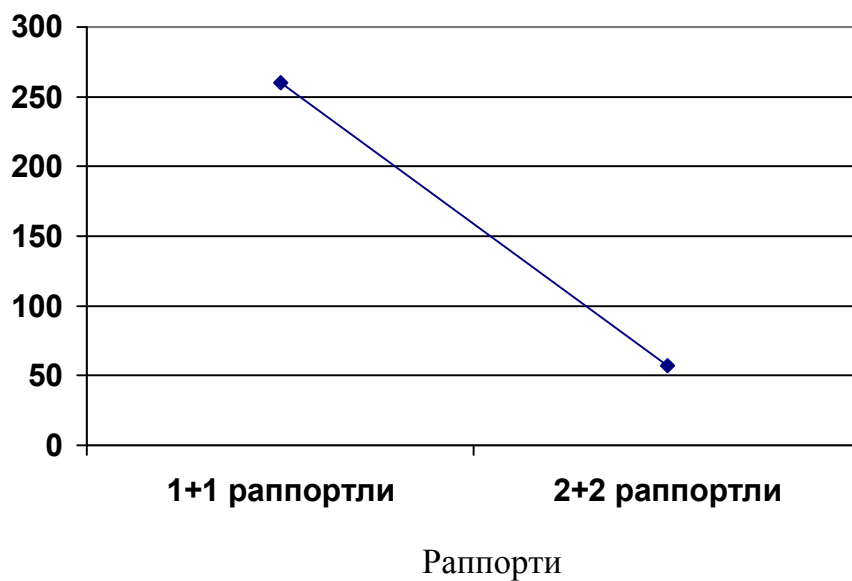
бўйича зичлиги, ҳалқа қадами ва баландлиги, юза зичлиги ва қалинлигининг ўзгариши бўйича графиклари келтирилди.



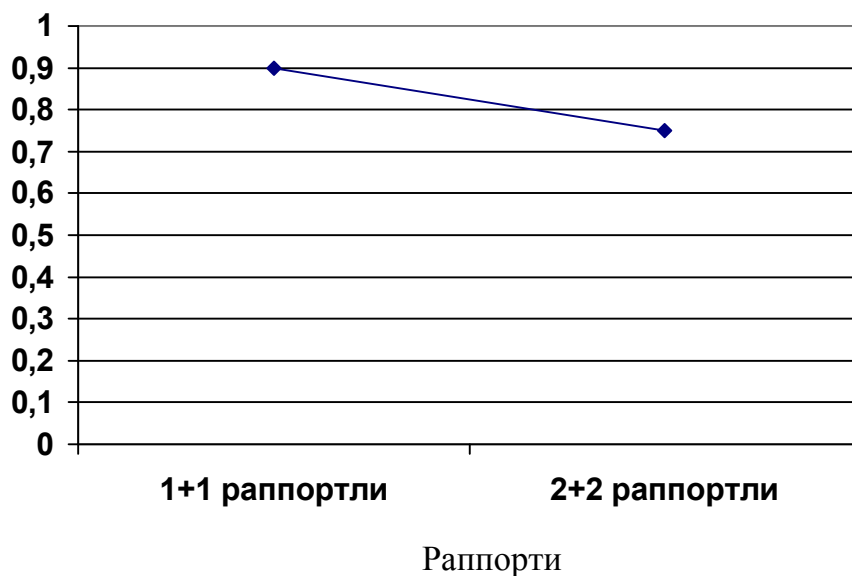
3.1-расм Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг ҳалқа қадами ва қатор баландлигининг ўзгариши.



3.2-расм Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг кўндаланги ва бўйламаси бўйича зичлигининг ўзгариши.



3.3-расм Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг юза зичлигининг ўзгариши.



3.4-расм Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг қалинлигининг ўзгариши.

Олинган синов натижаларини таҳлил этадиган бўлсак, 3% лайкра билан 95% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўндаланги бўйича зичлиги 54 ни, бўйламаси бўйича зичлиги 52 ни, ҳалқа қадами 0,92 мм ни, ҳалқа баландлиги 0,96 мм ни, юза зчлиги 260,4 г/м² ни ва қалинлиги 0,7 мм ни, 3% лайкра билан 95% пахта толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг кўндаланги бўйича зичлиги 57 ни, бўйламаси бўйича зичлиги 95 ни, ҳалқа қадами 0,91 мм ни, ҳалқа баландлиги 0,54 мм ни, юза зчлиги 222,4 г/м² ни ва қалинлиги 0,7 мм ни ташкил этди.

Ундан ташқари, синов натижаларини 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичларига нисбатан солиштирсак, 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг ҳалқа қадами 1,1% га, ҳалқа қатор баландлиги 43,7% га камайди, кўндаланги бўйича зичлиги 5,3% га, бўйламаси бўйича зичлиги 45,3% га ошди, юза зичлиги 13,8% га ва қалинлиги 16,7% га камайди. Бундан кўриниб турибдики, 3% лайкра билан 95% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг ҳалқа қатор баландлиги, юза зичлиги ва қалинлиги 3% лайкра билан 95% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичлари нисбатан юқори эканлиги аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичларига нисбатан 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг ҳалқа қадами 1,1% га, ҳалқа қатор баландлиги 43,7% га камайди, кўндаланги бўйича зичлиги 5,3% га, бўйламаси бўйича зичлиги 45,3% га ошди, юза зчлиги 13,8% га ва қалинлиги 16,7% га камайди.

Ундан ташқари, турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг мустаҳкамлиги, узилишдаги узайиши, ҳаво ўтказувчанлиги ва ишқаланишга чидамлиги ўрганилди.

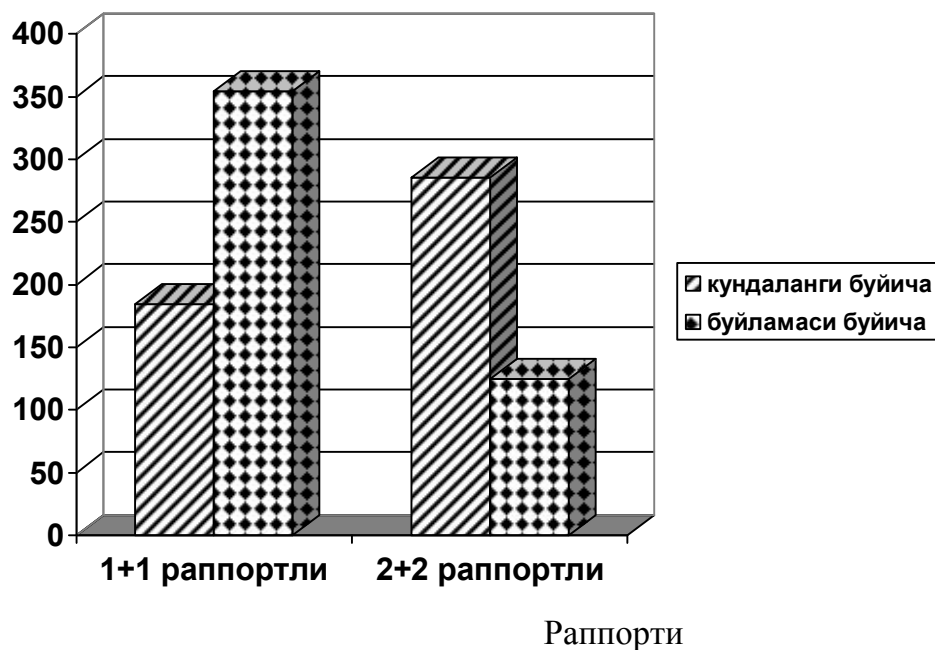
Олинган синов натижалари 3.3-жадвалда келтирилган.

3.3-жадвал

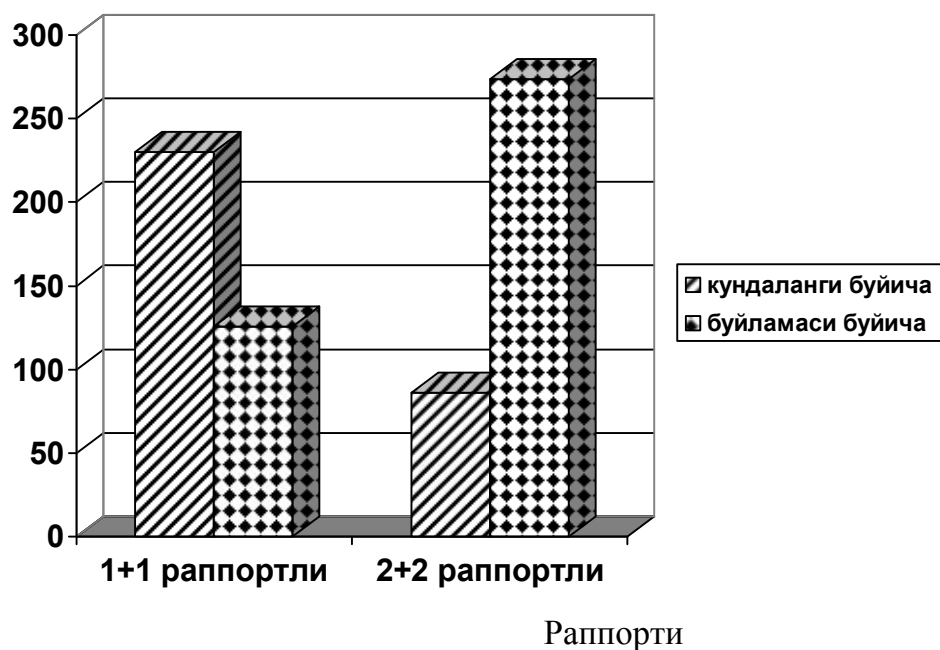
Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг физик-механик хоссаларининг ўзгариши

т/р	Трикотаж матосининг тури	Трикотаж матосининг мустаҳкамлиги, Н		Трикотаж матосининг узилишдаги узайиши, фоизда		Ҳаво ўтказувчанлиги, $\text{дм}^3/\text{м}^2\text{с}$	Ишқаланишга чидамлиги, цикл
		кўндаланги бўйича	бўйламаси бўйича	кўндаланги бўйича	бўйламаси бўйича		
1.	1+1 раппортли	184,6	354,4	230,2	125,6	108,5	30000
2.	2+2 раппортли	285,1	124,9	85,9	273,7	96,5	35200

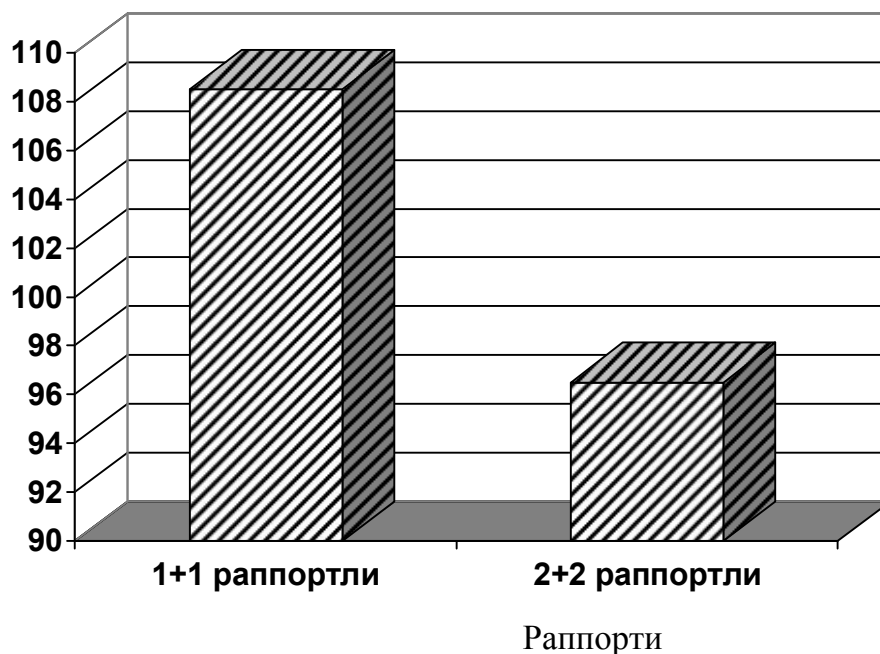
Илмий-тадқиқот натижалари асосида 3.5-3.8-расмларда турли ассортиментдаги ластик трикотаж матоларининг кўндаланги ва бўйламаси бўйича мустаҳкамлиги, кўндаланги ва бўйламаси бўйича узилишдаги узайиши, ҳаво ўтказувчанлиги ва ишқаланишга чидамлилигининг ўзгариши бўйича гистограммалари келтирилди.



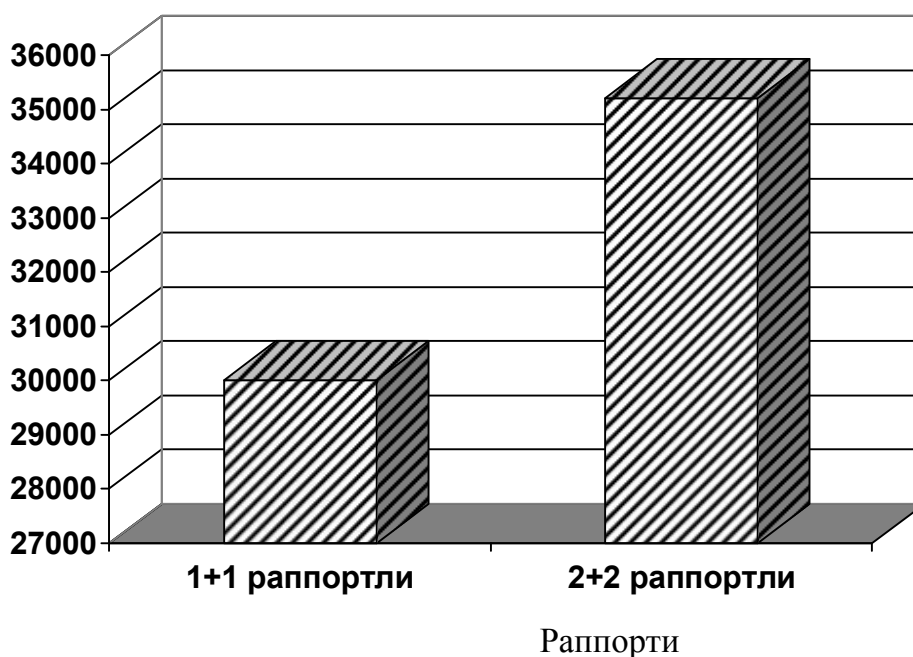
3.5-расм. Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг кўндаланги ва бўйламаси бўйича мустаҳкамлигининг ўзгариши.



3.6-расм. Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг кўндаланги ва бўйламаси бўйича узилишдаги узайишининг ўзгариши.



3.7-расм. Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг ҳаво ўтказувчанлигининг ўзгариши.



3.8-расм. Турли рапортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг ишқаланишга чидамлилигининг ўзгариши.

Олинган синов натижаларини таҳлил этадиган бўлсак, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 рапортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичларига нисбатан солиштирсак, 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 рапортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг кўндаланги бўйича мустаҳкамлиги 35,4% га ошди, бўйламаси бўйича мустаҳкамлиги 65,0% га, кўндаланги бўйича узилишдаги узайиши 63,0% га камайди, бўйламаси бўйича узилишдаги узайиши 54,2% га ошди, ҳаво ўтказувчанлиги 11,1% га камайди, ишқаланишга чидамлилиги 14,8% га ошди. Бундан кўриниб турибдики, турли ассортиментдаги ластик трикотаж матоларининг физик-механик хоссалари турлича эканлиги кўринди.

Хулоса қилиб айтганда, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 рапортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичларига нисбатан 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 рапортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг кўндаланги бўйича мустаҳкамлиги 35,4% га ошди, бўйламаси бўйича мустаҳкамлиги 65,0% га,

кўндаланги бўйича узилишдаги узайиши 63,0% га камайди, бўйламаси бўйича узилишдаги узайиши 54,2% га ошди, ҳаво ўтказувчанлиги 11,1% га камайди, ишқаланишга чидамлилиги 14,8% га ошди.

3.3. Илмий-тадқиқот ишининг иқтисодий самарадорлиги

Ҳозирги пайтда барча турдаги саноат корхоналарини техника ва технологиялар билан тубдан қайта қуrollантириш, уларни замонавий асбоб-ускуналар билан таъминлаш, сифатли ва рақобатбардош истеъмол моллари ишлаб чиқаришнинг тўла-тўқис, тугал технологик занжирларини барпо этиш ғоят муҳим стратегик вазифадир. Қишлоқ хўжалик ресурсларининг энг муҳим турлари, пахта, пилла ва каноппнинг қайта ишланишини таъминлашга, енгил саноатнинг бу билан боғлиқ тармоқларини ривожлантиришга алоҳида аҳамият бериш лозимдир. Шу билан бир қаторда янги қайта ишловчи қувватларнинг барпо этилиши кўп меҳнат талаб қиладиган ип йиғириш, тўқиш ва пардозлаш тармоқларини, трикотаж, тўқимачилик саноатини ривожлантириш, тайёр маҳсулотлар турини кенгайтириш учун кенг имкониятлар яратади. Биз хом ашё, арзон хомаки маҳсулотларни эмас, балки талабгирлиги юқори бўлган замонавий тайёр маҳсулотларни сотмоғимиз ва экспорт қилмоғимиз лозим.

Ўзбекистон республикаси мустақилликка эришгандан кейинги унинг дастлабки йилларида ривожланиш стратегияси, ислохатларни чуқурлаштириш ва жамиятни қайтадан янгилаш борасидаги устивор йўналишлардан бири иқтисодиётда таркибий ўзгаришларни таъминлаш, қолаверса корхоналарни тубдан янгилаш ва техник қайта жиҳозлашга, мамлакатнинг бой табиий ва минерал хом ашё салоҳиятидан тўла ва самарали фойдаланишга, экспортга мослашган ва импорт ўрнини босувчи маҳсулотлар ишлаб чиқарадиган қувватларни барпо этишга қаратилгандир.

Бозор иқтисодиёти шароитида корхонанинг ўзига хос хусусиятларидан энг асосийси ва биринчиси-унинг ишлаб чиқарган маҳсулотларини бозорда сотилиши, шу боисдан корхона харидорбоп маҳсулотни ишлаб чиқаришга

ҳаракат қилади ва бозор талабини ўрганиб, ўз ички режасини тузади ва уни амалда бажарилишини назорат қилиб боради.

Корхоналарда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг сифатини яхшилаш ва уларнинг ассортиментларини кенгайтириш ҳозирги бозор иқтисодиётининг асосий вазифаларидан бири бўлиб ҳисобланади. Ундан ташқари, кейинги пайтларда истеъмолчиларнинг тўқимачилик буюмларига бўлган талаби кундан-кунга ортиб бормоқда. Чунки, ҳозирги пайтда республикаимизнинг ички бозорлари хориждан келтирилаётган сифатли маҳсулотларга бўлган талаби юқоридир. Бизнинг асосий мақсадимиз ички бозорларимизни ўзимизда ишлаб чиқараётган сифатли кийим-кечаклар билан тўлдириш, ҳамда республикаимиз экспорт салоҳиятини оширишдан иборат. Демак, тўқимачилик маҳсулотлари дунё ва ички бозорларда рақобатбардошлиги юқори бўлиши керак.

Маҳсулот сифат кўрсаткичлари нафақат маҳсулотнинг барча кўринишидаги хоссалари даражасига ёки уларни аниқ ўлчамига мувофиқлиги бўлибгина қолмай, балки бу хоссаларига бўлган талаб даражасига ҳам боғлиқдир. Энг муҳим сифат кўрсаткичларини тўғри танлаш ва етарлича асослаш натижасида маҳсулотнинг ишлатилиши бўйича унинг қайта ишланишини таъминлайди.

Ўзбекистон республикаси мустақиллик йилларида, қолаверса бозор иқтисодиёти шароитида тўқимачилик ва енгил саноат корхоналарида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар сифатини яхшилаш ва уларнинг ассортиментларини кенгайтириш масаласи асосий вазифалардан бири ҳисобланади. Ундан ташқари, ишлаб чиқарилаётган маҳсулот сифат кўрсаткичлари маҳсулотнинг барча кўринишидаги хоссалари даражасига ёки уларнинг аниқ ўлчамларига тегишли бўлибгина қолмай, балки бу хоссаларига бўлган талаб даражасига ҳам боғлиқ бўлади. Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг сифатини тўғри баҳолаш, уни етарлича даражада асослаш ҳисобига, ундан мақсадга мувофиқ равишда фойдаланишни таъминлайди ва истеъмолчилар талабини қондиради.

Ҳозирги даврда тўқимачилик ва енгил саноат корхоналари олдида катта вазифалар қўйилмоқда.

Ҳозирги замон талабларига ҳамда жаҳон стандартлари талабларига жавоб бера оладиган ип ва газламалар ишлаб чиқариш мўлжалланган дастурлар ва тадбирлар ишланмоқда. Ўзбекистон республикасида қўлланилаётган бир қатор тадбирларга мувофиқ хўжалик корхоналарини иқтисодий бошқаришнинг янги усуллари жорий қилиб, уларни тўлиқ иқтисодий бошқаришга мустақиллигини оширишга доир тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу тадбирлардан кўзланган мақсад халқ хўжалигини енгил саноат маҳсулотларига бўлган талабларини қондириш, ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар сифатини яхшилашдан иборатдир.

Жамиятни босқичма-босқич ва мунтазам ривожлантириш жараёнида, тараққиёт самарасини оширишда илмий-техник тараққиётнинг роли жуда катта. Бунда асосий кўзланган мақсад корхоналарнинг меҳнат унумдорлигини ошириш, ишлаб чиқариладиган маҳсулот сифатини яхшилаш, қўл меҳнатини камайтириш ва ишлаш шароитларини таъминлашдан иборатдир.

Мамлакатнинг иқтисодий кудратини ошириш учун ишлаб чиқаришнинг барча тармоқларини кенгайтириш, турли тармоқларнинг бир меъёрида ривожланишини таъминлаш, ишлаб чиқаришни бошқаришнинг янги шакллари қўллаш ва шу йўл билан корхоналарнинг самарадорлигини ошириш керак.

Республикада чиқарилаётган бир қанча қарорларда корхоналарнинг ўз-ўзини таъминлаш билан таъминлаш, ижара усулини қўллаш, корхоналарни яқин тартибда бошқариш ва шунга ўхшаш бир нечта иқтисодий-ташкилий тадбирлар ҳисобига халқ хўжалигининг барча тармоқларининг иқтисодий қувватини ошириш кўзда тутилган.

Енгил саноат, шу жумладан тўқимачилик саноати халқнинг моддий, маънавий ва маданий талабларини қондиришда катта роль ўйнайди. Шунинг учун тўқимачилик маҳсулотларининг янги турларини яратиш юқори сифатли

газламалар, трикотаж буюмлари ва бежирим кийим-кечаклар ишлаб чиқаришни борган сари кўпайтириб бориш лозим. Бунинг учун ишлаб чиқариш корхоналарининг самарадорлигини ошириш, уларни қайта жиҳозлаш, реконструкция қилиш, юқори унумли янги технологияларни қўллаш, қўл меҳнати ўрнига механизациялаштирилган ва автоматлаштирилган ускуналарни кенг қўллаш лозим.

Шу билан бир қаторда, Ўзбекистон республикасида иқтисодий ислохатларни босқичма-босқич, давр талабига қараб амалга ошириш, қишлоқ хўжалигини бошқариш тизимини бозор иқтисодиётига мослаштириш, товар маҳсулот ишлаб чиқарувчилар билан қайта ишловчилар ўртасидаги интеграция ва хом ашё сотишдан тайёр маҳсулот сотишга ўтиш жараёнларини тезлатишга қаратилган тадбирлар, қишлоқ хўжалигига чет эл инвестицияларини жалб этиш, экспорт салоҳиятини ошириш, корхоналар сервис хизматини такомиллаштириш, аҳолини сифатли хом ашё ва тайёр маҳсулотлар билан таъминлаш долзарб масалалардан бири бўлиб қолди.

Мамлакатимиз мустақилликка эришгандан кейин, тўқимачилик ва енгил саноатда ривожланишнинг янги босқичи бошланди. Корхоналар янгича ишлаш, чет эл инвестицияларини жалб этиш, рақобатбардош, импорт ўрнини босадиган, экспорт потенциалини оширадиган маҳсулот ишлаб чиқаришда банклар кредитини жалб этиш дастури амалга оширилмоқда.

Бозор иқтисодиёти шароитида трикотаж корхоналарида сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқариш учун илмий-тадқиқот ишлари олиб борилди. Унинг учун, ясси фанг машинасида 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги мато, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матоларидан намуналар олинди, технологик кўрсаткичлари ва физик-механик хоссалари «CentexUz» лабораториясида замонавий асбоб-ускуналар ёрдамида аниқланди.

Илмий-тадқиқот ишининг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблашда юза зичликлари эътиборга олинди.

3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матонинг юза зичлиги $260,0 \text{ г/м}^2$ ни, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матонинг юза зичлиги $222,4 \text{ г/м}^2$ ни ташкил этди.

Ҳозирги пайтда 1 кг лайкра ипининг ўртача нархи 40000 сўмни, 1 кг пахта толасидан олинган ипники 8500 сўмни ташкил этади.

3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги мато- $78 \cdot 40000 + 182 \cdot 8500 = 3120 + 1547 = 4667$ сўмни, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги мато- $66 \cdot 40000 + 156 \cdot 8500 = 2640 + 1326 = 3966$ сўмни ташкил этди.

Илмий-тадқиқот ишининг иқтисодий самарадорлиги қуйидагича аниқланди:

$$\text{ИС} = 4667 - 3966 = 671 \text{ сўм}$$

Илмий-тадқиқот ишининг иқтисодий самарадорлиги ишлаб чиқаришга тавсия этилган 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг юза зичлиги ҳисобига 1 м^2 юзадаги ипларнинг нархига қараб 671 сўмни ташкил этиши мумкин.

III боб бўйича хулоса

Илмий-тадқиқот натижалари асосида қуйидаги хулосаларни келтириш мумкин:

1. Трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичларини лойиҳалашда 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матоси учун ипнинг қалинлиги 0,18 мм ни, ҳалқа қадами 0,72 мм ни, ҳалқа қатори баландлиги 0,62 мм ни, кўндаланги бўйича зичлиги 69 ни, бўйламаси бўйича зичлиги 81 ни, ҳалқа ипи узунлиги 2,9 мм ни, юза зичлиги $259,3 \text{ г/м}^2$ ни, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матоси учун ипнинг қалинлиги 0,18 мм ни, ҳалқа қадами 0,72 мм ни, кўндаланги бўйича зичлиги 69 ни, бўйламаси бўйича зичлиги 80 ни, ҳалқа ипи узунлиги 2,9 мм ни,

келтирилган кўндаланги бўйича зичлиги 55 ни, ҳақиқий кўндаланги бўйича зичлиги 37 ни, юза зичлиги 274,7 г/м² ни ташкил этди.

2. Турли ассортиментдаги ластик трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичларини тадқиқ этишдан олинган синов натижаларини 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичларига нисбатан солиштирсак, 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг ҳалқа қадами 1,1% га, ҳалқа қатор баландлиги 43,7% га камайди, кўндаланги бўйича зичлиги 5,3% га, бўйламаси бўйича зичлиги 45,3% га ошди, юза зичлиги 13,8% га ва қалинлиги 16,7% га камайди. Бундан кўриниб турибдики, 3% лайкра билан 95% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг ҳалқа қатор баландлиги, юза зичлиги ва қалинлиги 3% лайкра билан 95% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичлари нисбатан юқори эканлиги аниқланди.

3. Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг сифатини тадқиқ этишдан олинган синов натижаларини 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичларига нисбатан солиштирсак, 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг кўндаланги бўйича мустаҳкамлиги 35,4% га ошди, бўйламаси бўйича мустаҳкамлиги 65,0% га, кўндаланги бўйича узилишдаги узайиши 63,0% га камайди, бўйламаси бўйича узилишдаги узайиши 54,2% га ошди, ҳаво ўтказувчанлиги 11,1% га камайди, ишқаланишга чидамлилиги 14,8% га ошди.

4. Илмий-тадқиқот ишининг иқтисодий самарадорлиги ишлаб чиқаришга тавсия этилган 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг юза зичлиги ҳисобига 1 м² юзадаги ипларнинг нархига қараб 671 сўмни ташкил этиши мумкин.

IV БОБ. ТРИКОТАЖ КОРХОНАСИГА СИФАТЛИ ЛАСТИК ТРИКОТАЖ МАТОСИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ МУҚОБИЛ ВАРИАНТИНИ ТАВСИЯ ЭТИШ

Бозор муносабатлари шароитида трикотаж корхоналарида сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқариш учун илмий-тадқиқот ишлари олиб борилди. Унинг учун, ясси фанг машинасида 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги мато, 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матоларидан намуналар олинди, технологик кўрсаткичлари ва физик-механик хоссалари «CentexUz» лабораториясида замонавий асбоб-ускуналар ёрдамида аниқланди.

Трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичларини лойиҳалашда 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матоси учун ипнинг қалинлиги 0,18 мм ни, ҳалқа қадами 0,72 мм ни, ҳалқа қатори баландлиги 0,62 мм ни, кўндаланги бўйича зичлиги 69 ни, бўйламаси бўйича зичлиги 81 ни, ҳалқа ипи узунлиги 2,9 мм ни, юза зичлиги 259,3 г/м² ни, 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матоси учун ипнинг қалинлиги 0,18 мм ни, ҳалқа қадами 0,72 мм ни, кўндаланги бўйича зичлиги 69 ни, бўйламаси бўйича зичлиги 80 ни, ҳалқа ипи узунлиги 2,9 мм ни, келтирилган кўндаланги бўйича зичлиги 55 ни, ҳақиқий кўндаланги бўйича зичлиги 37 ни, юза зичлиги 274,7 г/м² ни ташкил этди.

Турли ассортиментдаги ластик трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичларини тадқиқ этишдан олинган синов натижаларини 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичларига нисбатан солиштирсак, 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг ҳалқа қадами 1,1% га, ҳалқа қатор баландлиги 43,7% га камайди, кўндаланги бўйича зичлиги 5,3% га, бўйламаси бўйича зичлиги 45,3% га ошди, юза зичлиги 13,8% га ва қалинлиги

16,7% га камайди. Бундан кўриниб турибдики, 3% лайкра билан 95% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг ҳалқа қатор баландлиги, юза зичлиги ва қалинлиги 3% лайкра билан 95% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичлари нисбатан юқори эканлиги аниқланди.

Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг сифатини тадқиқ этишдан олинган синов натижаларини 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичларига нисбатан солиштирсак, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг кўндаланги бўйича мустаҳкамлиги 35,4% га ошди, бўйламаси бўйича мустаҳкамлиги 65,0% га, кўндаланги бўйича узилишдаги узайиши 63,0% га камайди, бўйламаси бўйича узилишдаги узайиши 54,2% га ошди, ҳаво ўтказувчанлиги 11,1% га камайди, ишқаланишга чидамлилиги 14,8% га ошди.

Олинган синов натижалари таҳлилидан кўриниб турибдики, бозор иқтисодиёти шароитида трикотаж корхоналарида сифатли ластик трикотаж матоларини олишда ишлаб чиқаришга 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матоси тавсия этилди.

V БОБ. МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ ВА ЭКОЛОГИЯ

5.1.Трикотаж цехларида зарарли чиқиндиларни сўриб олиш ва цехга тоза ҳаво бериш

Ўзбекистон Республикаси мустақиликка эришгандан сўнг презедентимиз тўқимачилик Саноатига алоҳида эътибор қаратди. Мамлакатимизга кириб келаётган

Чет эл фирмаларининг энг сўнги русумдаги машиналари буларнинг ёрқин исботидир.

Тўқимачилик саноати корхоналарида асосан аспирациялаш, яъни ажралиб чиқаётган чангни ўша жойнинг ўзидан вентилятор орқали сўриб олиш усули қўлланилади.

Йиғирув, тўқувчилик ва трикотаж фабрикаларида деярли барча машиналар вентиляторлар билан таъминланган бўлиб, улар чангли ҳавони машинадан сўриб оладилар ва тозалаш ускуналарига юборадилар. Бундан ташқари ҳаво оқими бу корхоналарда технологик жараёнда ҳам кенг қўлланилади. Одатда чангли ҳавони сўриш қувурларидаги ҳаво оқимининг тезлиги 8-14 м/с қилиб олинади. Аммо, тадқиқотлар шуни кўрсатадики, аспирация системаларининг магистрал қувурларида ҳаво оқимининг тезлиги 20-25 м/с қилиб олинса, бу системанинг иш самараси юқори бўлади.

Охорлаш ва газлама тўқларини куйдириш машиналарида вентиляция асосан иш жойларидан намликни ҳамда иссиқ ҳавони сўриш учун қўлланилади. Бундай шароитда машиналар ҳаво сўрувчи ускуналар билан бириктирилган зонтлар билан таъминланади.

Бундан ташқари тўқимачилик корхоналари цехларида умумий вентиляция кенг қўлланилади. Тараш, пилталаш, пиликлаш, йиғириш, пишитиш, қайта ўраш, тандалаш ва тўқиш цехларидан чангли ҳавони сўрувчи каналлар орқали вентиляторлар ёрдамида сўриб олинади. Сўрувчи каналлар ер ости орқали ўтказилиб, панжаралар билан тўсиб қўйилади. Панжаралар машинанинг остки қисмида, йўлакларда бўлиши мумкин.

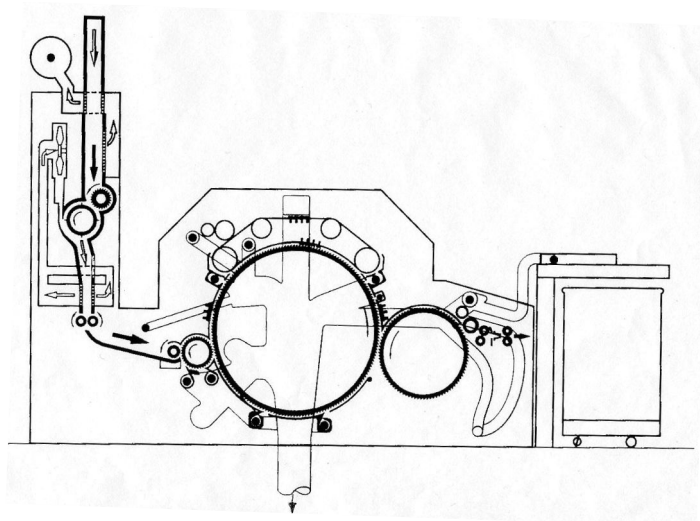
Одатда бу каналлар орқали сўрилган ҳаво кондиционерларга юборилади ва мўътадил ҳолатга келтирилиб яна қайта цехга берилади.

Аспирация системасида қувурнинг исталган қисмида ҳаво оқимининг тезлиги у ёки бу чиқинди учун белгиланган тезликка тенг бўлиши керак.

Ҳозирги пайтда мустақил республикамизнинг тўқимачилик саноатида улкан ўзгаришлар бўлаяпти. Саноат бутунлай янгиланиб, илғор технологик жараёнлар, дунёнинг машҳур фирмаларининг (Трючлер – Германия, Ритер – Швейцария, Марцоли-Италия ва бошқалар) ускуна ва машиналари, компютерлашган автоматик тизимлари ўрнатилмоқда. Уларнинг афзалликлари нафақат юқори иш унумдорлиги ва сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш, балки, меҳнат шароитларининг яхшилиги, хавфсизликнинг оширилганлиги ва сифатли дизайнidir.

Масалан, Трючлер (Германия) фирмасининг дК760 тараш машинасида ҳаво сўриш системаси қуйидаги вазифаларни бажаради;

- машина остидан ажралиб чиққан чиқиндиларни сўриб олади;
- машина атрофини чангсизлантиради;
- машинани ифлосланишидан сақлайди;
- маҳсулотни имкони борича чангсизлантиради;



Трючлер (Германия) фирмасининг дК760 тараш машинасида ҳаво сўриш системаси

Ушбу талаблар бу машинада чанг ва чиқиндиларни уларнинг бевосита ажралиб чиқиш жойларидан узлуксиз сўриб олиш ҳисобига амалга оширилади.

Сўрувчи система машина конструкциясининг ажралмас қисми ҳисобланиб, сўрувчи каналлар машинага бориш йўлини тўсмайди, ишчига ҳалақит бермайди.

Ушбу конструкциянинг афзал томони шундаки – сўрувчи система марказий сўрувчи системага уланиши мумкун. Бу полнинг устида ҳам полнинг тагида ҳам бўлиши мумкин. Чангли ҳавонинг узлуксиз сўрилиши машина остида доимий равишда ҳавонинг сираклашуви, яъни манфий босим ҳосил қилади ва у назорат қилиб турилади. Марказий сўрувчи система ишдан чиқса тараш машинаси автоматик равишда дарҳол тўхтади

Бундан мақсад маҳсулот сифатига таъсир қилмаслик ва машинани еҳтиёт қилишдир.

Ишлаш шароитига қараб, ушбу машина тўхтаб-тўхтаб ишлайдиган яшикли филътр билан ҳам таъминлаши мумкин. Ушбу филътр машинадан ажралиб чиққан чиқиндиларни сўриш системасига узатиб туради.

Марцоли (Италия) фирмасининг В39 икки барабанли тозалагичидан чангли ҳавони самарали сўриб олиш, бутун йигирув фабрикасининг чанг ва чиқиндиларни йиғиб олувчи марказий коллектор системасининг автоматик назоратига уланган бўлиб, босимни (ҳавонинг сийраклашувини) ўлчаб турувчи датчиклар ёрдамида назорат қилиб турилади.

Шу фирманинг йигирув машиналарида аввалги пухообдувателларга ўхшаган янги система қўлланган. У йигирув машинасидан ажралиб чиқаётган момиқ ва чангли ҳавони сўриб олиб, маҳсулот сифатининг яхшилиги ва урчуқларнинг тозаллигини таъминлайди.

Йигирув ва тўқувчилик корхоналари машиналаридан чанг чиқишини камайтириш ва чангсизлантирувчи ускуналар ишининг самарадорлигини ошириш бўйича қуйидаги профилактик тадбирлар амалга оширилган. Титиш – саваш бўлимида дастлабки титиш агрегатларида чанг ажралиб чиқишини

камайтириш мақсадида агрегатнинг зичлиги оширилган, ажратувчи, тозаловчи, титувчи валиклар қисмида чангли ҳавони сўриб олиш самарадорлиги оширилган қўшимча сўрувчи ускуналар ўрнатилган ва вентиляция системасининг қуввати оширилган.

Ускуналарда чангли ҳавони қабул қилувчи мосламаларга қуйидаги талаблар қўйилади:

- улар бевосита чанг ва момиқ чиқаётган жойга яқинроқ ва зичроқ жойлашиши керак;

- тузилиши момиқнинг ҳаракат йўлида кескин тўсиқларга учрамаслиги, равон текис ва силлиқ бўлиши кескин ўтимлардан ҳоли бўлиши керак;

- ўрнатилиш жойи чиқиндиларнинг ҳаракат траекториясини ҳисобга олиш ва уларни энг кўп тушадиган йерларга мослаштирилиши керак;

- сурувчи қувурнинг ҳаво кириш тирқиши машинанинг чанг ва момиқ чиқадиган йерига яқин ўрнатилиши керак, чунки узоклашган сари ҳавонинг тезлиги кескин камайиб боради.

Йигирув фабрикасининг титиш – саваш бўлимларида чангли ҳавони тозалаш системасини мукаммаллаштириш бу цехларда биринчидан ёнғин хавфини кескин камайтирса, иккинчидан ҳавони тозалаш самарадорлигини оширади.

Чиқиндилар цехида айниқса чанг волчоги ва чиқинди тозалаш машиналарининг ишига алоҳида аҳамият бериш керак. Уларнинг эшик ва қопқоқлари зичлигини ошириш, тирқишларини беркитиш керак.

Тўқувчилик цехларида чангларнинг ажралиб чиқишини камайитириш бевосита ёки билвосита ишлаб турган дастгоҳларни лойиҳалаш пайтида такомиллаштириш ва хавфсизликни таъминловчи мосламаларни қўллашни кўзда тутиш ва янги дастгоҳларни технологик жараёнга тадбиқ етиш билан амалга оширилади. Булардан ташқари, дастгоҳларни ва бинонинг ички конструктив элементларини чангдан тозалаш мақсадида пуфлаб тушурувчи ва чанг сўргич ускуналаридан ҳам фойдаланилади.

Пардозлаш фабрикаларининг газламанинг тукини чиқариш цехларида чанг чиқишини камайтириш учун тук чиқарувчи агрегатларга кўшимча вентилятор ускуналари ўрнатиш, тирқишларни беркитиш, ҳамда мавжуд вентиляция системалари қувватларини оширишга амал қилинади.

Нотўқима материаллари ишлаб чиқариш фабрикаси цехларида ҳам агрегатлардан чанг ажралиб чиқишини камайтириш мақсадида, чиқиндиларни камерадан ҳаво ёрдамида сўриб олиш, машинанинг устки қисмининг тирқишларини беркитиш, мавжуд вентиляция системалари қувватларини ошириш ишларини бажариш мақсадга мувофиқдир.

Цехлардаги чангларни камайтиришнинг асосий омилларидан бири, машиналарга, полларга ва бинонинг конструктив элементлари (устун, дераза тоқча)га ўтириб қолган чангларни тезда тозалаб олишдир. Чунки улар озгина ҳаво оқими тезлигига ҳам яна цех ҳавосига кўтарилиб, чангланганлик даражасини ошириб юборади.

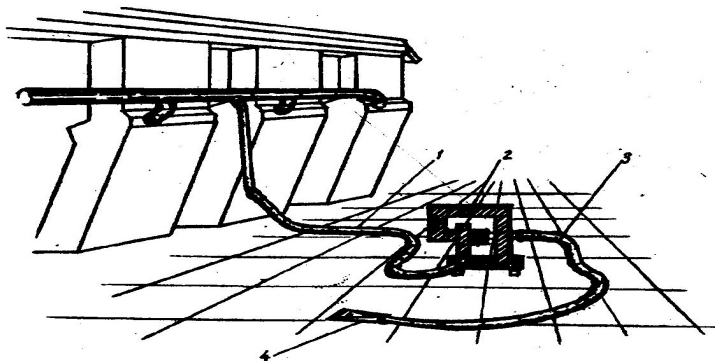
Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, пахта заводлари цехларида ўтирган чангни ҳавога кўтарилиши чангланганликни аввалги даражасига нисбатан 2-3 баробар ошириб юборар экан.

Тўқимачилик саноати цехларида ўтириб қолган чангларни тозалашни механизациялаш асосан икки усулда олиб борилади, биринчиси вакуум ёрдамида юзалардаги чангни сўриб олиш, иккинчиси кучли ҳаво оқими ёрдамида чангни шу юзалардан пуфлаб кўзғатиб юбориш.

Биринчи усул, яъни чангни сўриб олиш усули гигиеник нуқтаи назардан афзалроқдир, чунки чанг қайтадан ҳавога кўтарилмайди, лекин бунда иш унумдорлиги иккинчи усулга нисбатан 8-10 марта камдир. Бундан ташқари сўриб олиш усулида шип, устун ва баландлиги 5м. дан ортиқ жойларни тозалаш қийин. Пуфлаш усули эса буларни тезда бажаришга имкон беради. Бунда пуфлаб полга туширилган чангларни эса сўриб олиш усули билан тозалаш тавсия қилинади.

Ўтириб қолган чангларни пуфлаб кўчириш, сиқилган кучли ҳаво оқими орқали бажарилиб, улар компрессорлар ёрдамида ҳосил қилинади. Бунда

сиқилган ҳаво босими $0,4-0,6 \text{ МПа}$ ($4-6 \text{ кгк/см}^2$) ни ташкил қилади ва бу босимни кенг тарқалган ВУ-6,4, ПКС-3,5, КСЕ-5 ва бошқа компрессорлар бемалол бера оладилар.



2-расм. Сўрувчи чанг ютгич схемаси.

1-асператция системасига уловчи ичак; 2-юқори босмли вентилятор;

3-сўрувчи ичак; 4-чанг қабул қилувчи каллак.

Муҳандис Раҳматуллаев И.Р. томонидан яратилган сўрувчи чангюткич (2-расм) конструкциясининг соддалиги ва ишончлилиги билан диққатга сазовордир. Бу ускуна икки кетма-кет уланган юқори босимли вентилятор 2 дан чанг сўрувчи каллаги 4 ва эгилувчан ичаги 3 ҳамда цехдаги аспирация системасига уланиш имконияти мавжуд ҳавони пуфловчи ичаклар 1дан ташкил топган. Бу ускуна жуда кам ҳаво ҳажми талаб қилгани учун ($0,1 \text{ м}^3/\text{с}$) аспирация системасининг ишини бузмайди.

Бу ускунани қўллаш нафақат чанг қабул қилувчи каллак катта манфий босим ҳосил қилиши, тозаланаётган юзалардан чангни олишни тўла таъминлаши, шу билан цехларда катта сийракликда ишлайдиган қўшимча ҳаво кувурларини ўрнатишга зарурат қолдирмайди.

Юқорида келтирилган усуллар тўқимачилик корхоналарида қўлланадиган барча тадбирларни тўла акс эттиролмайди. Ҳар бир алоҳида ҳолатда корхонанинг аниқ шароитидан келиб чиқиб, ишлатилаётган машиналарнинг ва уларнинг жойлаштирилишини ҳисобга олган ҳолда қўриладиган тадбир танлаб олиниши керак болади.

V боб бўйича хулоса

1.Ишлаб чиқаришда бахциз ходисаларнинг сабабларини аниқлаш муаммоси еканлигини таъкидлаб меҳнат муҳофазасининг асосий масалаларидан бири еканлигига амин бўлдим.

2.Ҳозирги бозор иқтисодиёт пайтида ишлаб чиқаришда бахциз ходисаларни тафтиш қилиш жуда долзарб масала бўлиб қолмоқда. Чунки жароҳатлар ва касбий кассаликлар одамга ва жамиятимизга катта ижтимоий ва иқтисодий зарар келтиради. Шунинг учун йўриқномаларни ўз вақтида ўтказиш қўшимча тадбирлар уюштирилса ва улар ижросини мунтазам назорат қилиб туриш керак. Бунга ҳар биримиз сидқи дилдан меҳнат қилишлигини назорат ишлари доимо ўтказиб туриш керак.

ХУЛОСА

Илмий тадқиқот натижалари асосида қуйидаги хулосалар ва тавсияни келтириш мумкин:

1. Бозор иқтисодиёти шароитида трикотаж корхоналарида сифатли ва талабгирлиги юқори бўлган ластик трикотаж матоларини ишлаб чиқариш учун илмий-тадқиқот ишлари олиб борилди.

2.Трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичларини лойиҳалашда 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матоси учун ипнинг қалинлиги 0,18 мм ни, ҳалқа қадами 0,72 мм ни, ҳалқа қатори баландлиги 0,62 мм ни, кўндаланги бўйича зичлиги 69 ни, бўйламаси бўйича зичлиги 81 ни, ҳалқа ипи узунлиги 2,9 мм ни, юза зичлиги 259,3 г/м² ни, 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матоси учун ипнинг қалинлиги 0,18 мм ни, ҳалқа қадами 0,72 мм ни, кўндаланги бўйича зичлиги 69 ни, бўйламаси бўйича зичлиги 80 ни, ҳалқа ипи узунлиги 2,9 мм ни, келтирилган кўндаланги бўйича зичлиги 55 ни, ҳақиқий кўндаланги бўйича зичлиги 37 ни, юза зичлиги 274,7 г/м² ни ташкил этди.

3.3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичларига нисбатан 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг ҳалқа қадами 1,1% га, ҳалқа қатор баландлиги 43,7% га камайди, кўндаланги бўйича зичлиги 5,3% га, бўйламаси бўйича зичлиги 45,3% га ошди, юза зичлиги 13,8% га ва қалинлиги 16,7% га камайди.

4.Турли раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги трикотаж матоларининг физик-механик хоссаларини тадқиқ этишдан олинган синов натижалари таҳлилидан кўриниб турибдики, 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 1+1 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги матосининг кўрсаткичларига нисбатан 3% лайкра билан 97% пахта толсидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг кўндаланги

бўйича мустаҳкамлиги 35,4% га ошди, бўйламаси бўйича мустаҳкамлиги 65,0% га, кўндаланги бўйича узилишдаги узайиши 63,0% га камайди, бўйламаси бўйича узилишдаги узайиши 54,2% га ошди, ҳаво ўтказувчанлиги 11,1% га камайди, ишқаланишга чидамлилиги 14,8% га ошди.

5. Олинган синов натижалари таҳлилидан кўриниб турибдики, бозор иқтисодиёти шароитида трикотаж корхоналарида сифатли ластик трикотаж матоларини олишда ишлаб чиқаришга 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матоси тавсия этилди.

6. Илмий-тадқиқот ишининг иқтисодий самарадорлиги ишлаб чиқаришга тавсия этилган 3% лайкра билан 97% пахта толасидан олинган 2+2 раппортли рибана (ластик) ўрилишидаги кашкорси матосининг юза зичлиги ҳисобига 1 м² юзадаги ипларнинг нархига қараб 671 сўмни ташкил этиши мумкин.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Каримов И.А. 2014 йил юқори ўсиш суръатлари билан ривожланиш, барча мавжуд имкониятларни сафарбар этиш, ўзини оқлаган ислохатлар стратегиясини изчил давом эттириш йили бўлади. Мамлакатимизни 2013 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. Тошкент, Халқ сўзи, №13, 2014 йил.

2. Мирусмонов. Б. Ф. Разработка технологии получения хлопко-шелкового бельевого трикотажа, канд. дисс. Тошкент. 2004.

3. Сотскова.О.П. Разработка технологии изготовления основовязанных полотен с уточной нитью, проложенной вдоль всей ширины игольницы, канд. дисс. Ленинград. 1986.

4. Козулини. В. В. Нормализация процесса вязания ПАН пряжи на плоскофанговым оборудовании, канд. дисс. Ленинград. 1981.

5. Муқимов. М.М. Кулирный плюшевый трикотаж. Москва. 1991.

18.Кудрявин. Л. А. Шалов. И. И. Основы технологии трикотажного производства. Москва. Легпромбытиздат. 1991.

19.Далидович. А. С. Основы теории вязания. Москва. 1980.

20.Марисова. О. И. Кошаева. Л. Б. Устройство, наладка и ремонт плосковязального оборудования. Москва. Легпромбытиздат. 1988.

21.Муқимов.М. М. Трикотаж технологияси. Тошкент. Ўзбекистан. 2002.

22. Пospelов Е. П. Двухслойный трикотаж. Москва. 1982.

23. Кудрявин. Л. А. Шалов. И. И. Основы технологии трикотажного производства. Москва. Легпромбытиздат. 1991.

24. Марисова. О. И. Трикотажные рисунчатые переплетения. Москва. 1984.

25. Шалов И.И. Проектирование трикотажного производства. Москва.: «Легкая индустрия», 1997.

26. Шалов И.И., Далидович А.С., Кудрявин Л.А. Технология трикотажа. Москва.: «Легпромбытиздат», 1984.
27. Сиддиқов П.С. Технологик жараёнларни лойиҳалаш. Тошкент, «Ўзбекистон», 2006.
28. Колесникова Е.Н. Вязальное оборудование трикотажных фабрик. Москва.: «Легпромбытиздат», 1985.
29. Ровинская Л.П., Друзгальская Н.М., Безкостова С.Ф. Чулочно-носочная изделия. Справочник. Москва.: «Легпромбытиздат», 1989.
30. Анотонов Г.К. Круглые чулочно-носочные автоматы. Москва.: Легкая и пищевая промышленность, 1984.
31. Шалов И.И., Кудрявин Л.А. Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР. Москва.: «Легпромбытиздат», 1989.
32. Иоффе И.Г., Стенина А.С. Организация, планирование и управление на предприятиях трикотажной промышленности. Москва.: «Легпромбытиздат», 1986.
33. Абдуллаев Р.Н. Арқоқли трикотаж тўқиш технологиясини такомиллаштириш. Тошкент, «Ўзбекистон», 1989.
34. Абдуллаев Р.Н., Юнусов К.З. Технологик жараёнларни лойиҳалаш. Тошкент, «Иқтисод-молия», 2013.
35. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение. М., 1985.
36. Ғаниев Т.А. Тўқимачилик саноатида меҳнат муҳофазаси. 2011 йил.
37. Қудратов О.Қ. Саноат экологияси. 1995 й-2004 й.
38. <http://modas.ru/>
39. <http://www.roshantekstil.ru/productes.html>
40. <http://flirchi.ru/sign/land2?p=741&sf=1&u=1337250&pc=99>
41. <http://www.textelle.ru/trikotaj/Cotton/>
42. <http://www.gracef.ru/>
43. <http://www.e-kuzbass.ru/othercontent/453.html>

ИЛОВА