



## ТРИКОТАЖ ИПЛАРИ ЙИГИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ЖИХАТЛАРИНИНГ ТАХЛИЛИ

Эркинов Зокиржон,  
Тохиров Нурбек,  
Йигиталиев Ахрор,  
Махсудов Мохиржон

Наманган тўқимачилик саноати институти,  
Термиз муҳандислик-технология институти

**Аннотация.** Ушбу мақолада ип йиғириш жараёнларида технологик қисмлар ва уларнинг ҳаракатини ип ҳосса кўрсаткичларига таъсири бўйича бўйича олимларнинг тадқиқотлари таҳлил этилган. Тадқиқотларда олимлар томонидан олиб борилган амалий тадқиқотлар натижасида ипнинг шаклланишида иштирок этувчи омиллар ип сифати билан бирга унумдорликка ҳам таъсири ўрганилган.

**Калит сўзлар.** Тола, ип, бурам, сифат, нотекислик, пишиқлик, урчук, чўзиш, унумдорлик.

**Аннотация.** В данной статье проанализированы исследования ученых о влиянии технологических компонентов и их поведении на свойства пряжи в процессах прядения. В результате практических исследований, проведенных учеными, были также изучены факторы, участвующие в формировании пряжи, а также качество пряжи.

**Ключевые слова.** волокно, нить, крутка, качество, неровнота, прочность, веретено, растяжение, производительность

### ANALYSIS OF SPECIFIC ASPECTS OF KNITTING YARN SPINNING

**Abstract.** This article analyzes the research of scientists on the influence of technological components and their behavior on yarn properties in yarn spinning processes. As a result of practical studies conducted by scientists, the factors involved in the formation of the yarn, along with the quality of the yarn, have also been studied.

**Keywords.** Fiber, thread, twist, quality, roughness, roughness, stretch, stretch, productivity.





Республика тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатида юқори ва барқарор ўсиш суръатларини таъминлаш, тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни жалб қилиш ва ўзлаштириш, рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва экспорт қилиш, модернизация қилишнинг стратегик муҳим аҳамиятга эга бўлган лойиҳаларини амалга ошириш ҳисобига юқори технологияли янги иш ўринларини яратиш, корхоналарни техник ва технологик янгилаш, илғор «кластер модели»ни жорий этишга қаратилган таркибий қайта ташкил этишни янада чуқурлаштириш бўйича тизимли ишлар амалга оширилмоқда.

Шу билан бирга, тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноати ривожланишининг ҳар томонлама таҳлили, рақобатнинг кучайиши шароитида жаҳон бозорининг ўзгарувчан конъюнктураси соҳани давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, шунингдек, янада барқарор ва жадал ривожланиши механизмларини ишлаб чиқиш ҳамда амалга оширишни тақозо этмоқда.

Йиғириш корхоналари томонидан ишлаб чиқарилаётган ип қандай маҳсулот тайёрланишига, тола турига ва ишлаб чиқариш усулларига нисбатан бир-биридан фарқланади. Ип тайёрлашда унинг сифат кўрсаткичларини меъёрлар асосида ҳамда истеъмолчи талабини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқарилади. Шунингдек, истеъмолчи талаблари асосида ипнинг сифати баҳоланади. Истеъмолчи талабини қондириш мақсадида турли кўшимча ишлар бажарилади. Ип хоссалари хомашё хоссаларидан ташқари технологик ускуналар ишининг муқобиллашганига ҳам боғлиқдир. Шунини таъкидлаш лозимки, турли йиғириш усулларда бир хил хомашёдан турлича хоссаларга эга бўлган ип олиниши мумкин [1].

Ипларнинг хоссаларини башоратлаш ва лойиҳалашда объектив ёндашув технологик жараёнлар натижаларини илмий таҳлил қилиш ва баҳолашга, шунингдек, ипнинг тузилиши ва хусусиятига боғлиқ қонуниятини ўрнатишга имкон беради. Таҳлил этилган адабиётлар ва кўриб чиқилган тадқиқотларда охириги кўрсаткич, яъни толаларни сони бўйича ипда тақсимланиши эътиборга олинмайди ва асосан юқоридаги учтасига диққат қаратилади [2].

Тадқиқотчиларнинг изланишларида ҳалқали йиғириш машинаси чўзиш асбобидан чиқаётган толали қатламни бурам олиш жараёнида турли деформацияларга қаршилиги ҳамда бурам учбурчагининг геометриясини ип сифатига таъсири тадқиқ этилиб, тегишли ҳулосалар берилган [3, 4].





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

Трикотаж мато ва маҳсулотлари ўрилиш турларидаги билан бирга толали таркиби билан ҳам турли хил бўлади. Шу сабабли, трикотаж мато ва маҳсулотлари қўлланилиши билан бир қаторда якуний маҳсулотларидаги хилма-хилликга эга бўлади. Бунда фойдаланиладиган иплар ассортиментни ҳам муҳим аҳамиятга эга. Трикотаж ипларини ишлаб чиқариш технологиясидаги ўзига ҳослик, улардан кенг қамровда фойдаланиш учун олдиндан якуний маҳсулотни кўзлаб тайёрланишидадир [5].

Трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун иплар турли хил кўриниши, шунингдек, таркибий, геометрик, физик-механик, кимёвий ва бошқа хусусиятлари билан ажралиб туради. Бироқ, ип хусусиятлари ҳақида бир қатор маълумот мавжудлиги ҳали ундан самарали фойдаланиш, маҳсулот сифати ва ассортиментини таъминлаш учун ҳал қилувчи омил бўла олмайди [6].

Бугунги кунга келиб, маҳаллий трикотаж маҳсулотлари ассортиментни таркибида асосий улушни (тахминан 80%) пахта ипидан тайёрланган маҳсулотлар ва асосан ички кийимлар (65-70%) эгаллайди [7].

Трикотаж маҳсулоти юқори эгилувчанлиги билан ажралиб туради, бу эса енгиллик ва кулайлик туйғусига эришишга имкон беради. Трикотаж ассортиментни жуда хилма-хилдир. Барча трикотаж буюмларни уй-рўзғор буюмлари ва техник трикотаж буюмларга бўлиш мумкин. Уй-рўзғор буюмларининг асосий турлари: ички кийим трикотаж кийимлари (эркаклар, аёллар, болалар, спорт ички кийимлари); енгил ташқи кийим (блузкалар, юбкалар, аёллар костюмлари, пижамалар, халатлар); иссиқ ва спорт устки кийимлари (свитерлар, курткалар, аёллар, болалар, спорт костюмлари); пайпоқ; кўлқоплар; шарфлар; сунъий трикотаж мўйна. Техник трикотажга каучук, поябзал ва саноатнинг бошқа тармоқларида ишлатиладиган трикотаж матолар киради.

Трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун олинадиган ипларнинг структуравий тузилиши жиҳатидан, ишлатиладиган маҳсулот ҳоссаларига кўра турлича бурам бериб олинади. Трикотаж маҳсулотларига одатда камроқ бурам бериш (маҳсулотни пахмоқроқ, юмшоқроқ ва турли деформацияларга мойил бўлиши учун) талаб этилади. Шунга қарамасдан айрим трикотаж матолари қаттиқроқ иплардан бўлиши ҳам мумкин. Кам бурам бериладиган ипларни ишлаб чиқаришда йигириш машинасининг унумдорлиги ошгандек (бурам кам





берилиши натижасида маҳсулот миқдорини ошириш) кўринсада кам бурамли иплар олиш учун машина тезлигини ҳам камайтириш талаб этилади. Бу ўз ўрнида машина унумдорлигини пасайтиради.

Ипларнинг хусусиятларини лойиҳалаштиришда объектив ёндашув технологик жараёнлар натижаларини илмий таҳлил қилиш ва баҳолашга, шунингдек ипнинг тузилиши ва хусусиятига боғлиқ қонуниятини ўрнатишга имкон беради. Натижада, у технологик жараённи назорат қилиш ва юқори сифатли ипни чиқаришга туртки берилади. Бу саноатдаги хом ашёлардан оқилона фойдаланишга ва маҳсулотларнинг рақобатбардошлигини оширишга ёрдам беради. Якуний маҳсулот сифатига таъсир кўрсатадиган физик-механик кўрсаткичлари катта миқдорда ипларнинг структуравий тузилишига боғлиқ.

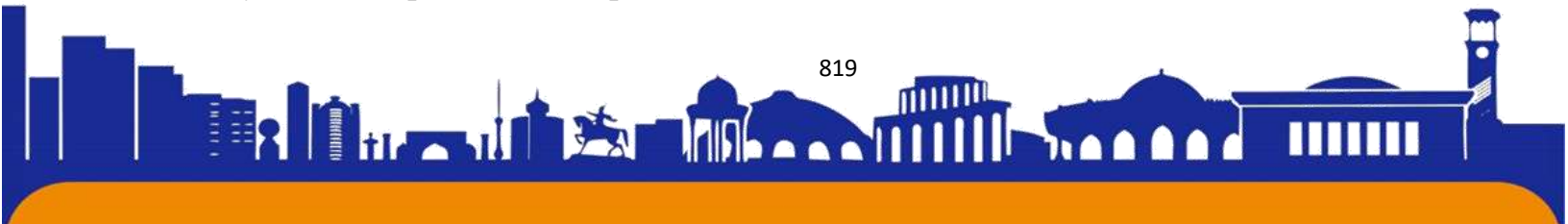
Ипларнинг хоссаларини башоратлаш ва лойиҳалашда объектив ёндашув технологик жараёнлар натижаларини илмий таҳлил қилиш ва баҳолашга, шунингдек, ипнинг тузилиши ва хусусиятига боғлиқ қонуниятини ўрнатишга имкон беради. Натижада, технологик жараённи назорат қилиш ва юқори сифатли ипни ишлаб чиқаришга туртки беради. Бу мавжуд хом ашёлардан оқилона фойдаланишга ва маҳсулотларнинг рақобатбардошлигини оширишга ёрдам беради. Якуний маҳсулот сифатига таъсир кўрсатадиган физик-механик кўрсаткичлари катта миқдорда ипларнинг структуравий тузилишига боғлиқ бўлиб, у қуйидаги кўрсаткичлар билан ифодаланади:

- а) бурам бериш даражаси;
- б) ипларнинг узунлиги бўйича жойлашувига;
- с) ипнинг кўндаланг кесимидаги толалар сони ва зичлиги;
- д) сифат ва сони бўйича толаларни ипда тақсимланиши.

Таҳлил этилган адабиётлар ва кўриб чиқилган тадқиқотларда охириги кўрсаткич, яъни толаларни сони бўйича ипда тақсимланиши эътиборга олинмайди ва асосан юқоридаги учтасига диққат қаратилади.

Трикотаж матосидан устки кийимлар ишлаб чиқариш учун қуйидаги толали таркибдаги ва ассортиментдаги иплардан фойдаланилади:

- пахта толали якка ва пишитилган иплар;
- юқори чизиқий зичликдаги турли рангдаги ва бўялмаган эффектли жундан тайёрланган иплар;





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

- чизиқий зичлиги 25-110текс бўлган фасон иплар;
- 10-40% жун толаси чиқиндилари аралаштирилган меланж аралашма иплар;
- ангор жуни аралаштирилган, чизиқий зичлиги 64 тексгача бўлган меланж жун иплари;
- турли хил кимёвий ипли таркибга эга бўлган пишитилган иплар;
- текстурланган иплар ва ҳқ.

Трикотаж матоларидан ички кийимлар ишлаб чиқариш мақсадида куйидаги иплардан фойдаланилади:

- пахта толали иплар;
  - табиий ва кимёвий толалар аралашмасидан тайёрланган иплар;
  - сунъий ва синтетик толаларни аралаштириб турли бурам берилган иплар;
  - текстурланган иплар;
- турли таркибли фасон иплари ва ҳқ.

Юқоридагилардан келиб чиқиб айтиш мумкин-ки, трикотаж ишлаб чиқариш учун фойдаланиладиган иплар нафақат структуравий тузилиши, шу билан бирга ташқи кўриниши, физик-механик, геометрик, кимёвий тузилиши билан ҳам тавсифланади.

Бугунги кунда стандартларда ипларнинг сифат кўрсаткичлари умумий (барча турдаги иплар учун мажбурий) ва қўшимча (фойдаланиш кўламига қараб алоҳида турдаги иплар учун мажбурий) турларга бўлинади. Кўрсаткичлар куйидаги асосий гуруҳларда жамланади: фойдаланиш кўрсаткичлари, бир хиллик кўрсаткичлари, технологик кўрсаткичлар ва эстетик кўрсаткичлар.

Юқоридагилардан кўринадики, бугунги кунда трикотаж мато ва маҳсулотлари ишлаб чиқаришда истеъмол ҳамда стандарт талаблардан келиб чиққан ҳолда трикотаж ипларини лойиҳалаш, ишлаб чиқариш технологиясини танлаш лозим.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Бобожанов Ҳ.Т. «ZINSER» Ҳалқали йигириш машинаси параметрларини муқобиллаб ип хоссаларини яхшилаш. Номзодлик диссертацияси, Тошкент 2011; 129 б.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF 2024 = 5.073/Volume-2, Issue-5

2. Soliyev A. K., Jumaniyazov Q.J., Erkinov Z.E. Study of a torsion triangle based on the improvement of a ring-chain-beater. Journal of Advanced Scientific Research (ISSN: 0976-9595). Vol.3. Issue 3 page 137-144
3. Erkinov Z.E., Soliyev A. K., Yigitaliyev A., Maxsudov M. Halqali yigirish mashinasi texnologik jarayonlarini ipning strukturaviy tuzilishiga ta'sirini tadqiqi. Eurasian journal of technology and innovation. Volume 1, Issue 11, November 2023. P. 193-199
4. Erkinov Z.E., Soliyev A. K., Yigitaliyev A., Maxsudov M. Halqali yigirish mashinasida sifatli trikotaj iplari ishlab chiqarish bo'yicha amaliy tadqiqotlar. Central asian journal of education and innovation. Volume 2, Issue 11, Part 3 November 2023. P. 195-201
5. Soliyev A., Jumaniyazov Q., Axmedova D. Trikotaj mato va iplarining xossalarini tadqiqi. Paxta, to'qimachilik va yengil sanoat mahsulotlari sifatini ta'minlashning zamonaviy konsepsiyalari: halqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi maqolalari to'plami. 1-Tom. – Namangan: NamMTI, 2021. – 458 bet
6. Soliyev A. va boshq. Trikotaj iplari ishlab chiqarish texnologiyasining tahlili // “Yengil sanoat tarmoqlari, muammolari, tahlil va yechimlari” ma'ruzalar to'plami. Farg'ona, FarPI, 2022.194 b.
7. Солиев А. и др. Трикотаж и пряжа используемая для его выработки. “Фан ва ишлаб чиқариш интеграциялашуви шароитида тўқимачилик ва енгил саноатдаги муаммолар ва уларни бартараф этиш йўллари” халқаро илмий-амалий конференцияси мақолалари тўплами. 2-Том. – Наманган: НамМТИ, 2022. – 99 бет

