



**Трикотаж матолари учун мўлжалланган ипларнинг физик-механик
хоссаларининг ўзгариши**

Тоирова Г.Т., Нурбоев Р.Х.

Бухоро Давлат техника университети

Очилов Т.А.

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Аннотация: ушбу мақолада ишлаб чиқариш шароитида 30,0% тикланган тола, 70,0% пахта толаси, 33,0% тикланган тола, 67,0% пахта толаси, 16,5% тикланган тола, 16,5% йигириш чиқиндиси, 67,0% пахта толаси, 33,0% йигириш чиқиндиси, 67,0% пахта толаси ва 16,5% йигириш чиқиндиси, 16,5% полиэстер толаси, 67,0% пахта толаси аралашмасидан иплар олиниб, уларнинг физик-механик хоссалари аниқланди.

Калит сўзлари: ипнинг нотекислиги, вариация коэффициенти, тукдорлиги, тукдорлиги бўйича вариация коэффициенти, узилиш кучи, солиштирма узилиш кучи

Аҳолининг турмуш даражасини ошириш қайта тикланмайдиган табиий ресурслар ҳисобига ялпи маҳсулотнинг экспоненциал ўсиши ҳисобига эришилади. Уларнинг атиги 2 фоизи истеъмолга тайёр маҳсулот сифатида фойдаланилса, қолган 98 фоизи атроф-муҳитни чиқиндилар, чиқиндилар ва чиқиндилар шаклида ифлослантиради. Шу сабабли, қайта тикланмайдиган ресурслар истеъмолини ва атроф-муҳитнинг ифлосланишини сезиларли даражада камайтириш учун шошилиш ва радикал чоралар кўриш керак.

Жаҳон тўқимачилик саноатида хомашёлардан самарали фойдаланиш ва рақобатбардош тўқимачилик учун ресурстежамкор технологиялар ва техника воситаларининг янги илмий-техникавий ечимларини ишлаб чиқишга йўналтирилган илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Бу борадаги энг муҳим йўналиш ишлаб чиқариш чиқиндиларидан қайта фойдаланиш бўлиб, бу табиий ресурслардан фойдаланишни ва натижада атроф-муҳитнинг ифлосланишини сезиларли даражада камайтирадиган тайёр маҳсулот олишдир. Чиқиндиларни





қайта ишлашга сарфланадиган иш ва энергия миқдори бирламчи ишлаб чиқаришга қараганда 2-3 баравар кам бўлгани учун, енгил саноатнинг замонавий технологик ускуналари фойдаланиш жараёнида атмосферага зарарли моддаларнинг чиқарилишини минимал даражага туширади, баъзилари эса ишлаб чиқариш чиқиндиларини тўлиқ утилизация қилади ва қайта тиклайди. Бироқ, бу экологик тоза технологиялар жуда қиммат (баъзан тозалаш мосламалари нархи маҳсулот нархининг 25% ни ташкил қилади), чунки ушбу тармоқларда кўплаб кўшимча қурилмалар мавжуд бўлиб, улар катта қўл меҳнатини, моддий ва энергия харажатларини талаб қилади ва экологик муаммоларни тубдан ҳал қила олмайди.

Республикамизда ҳозирги кунда иккиламчи материал ресурсларидан самарали фойдаланиш имконини берадиган ресурстежамкор техника ва технологияларни ишлаб чиқиш юзасидан кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилиб, муайян натижаларга эришилмоқда. 2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида, жумладан, “иккиламчи моддий ресурслардан самарали фойдаланиш орқали рақобатбардош маҳсулотларни янги турларини ишлаб чиқаришда техника ва технологияларни такомиллаштириш, энг муҳим деб белгилаб қўйилганлиги» бўйича муҳим вазифалар белгилаб берилган. Ушбу вазифаларини амалга оширишда, жумладан, турли толалар ва иккиламчи моддий ресурслар аралашмасидан янги ассортиментдаги тайёр трикотаж маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва уни экспорти учун керак бўладиган сифатли қайта ишлаш билан бирга, белгиланган тартибда амалга оширадиган, техник ва технологик жиҳатдан модернизациялашган машиналарни яратиш муҳим аҳамият касб этмоқда.

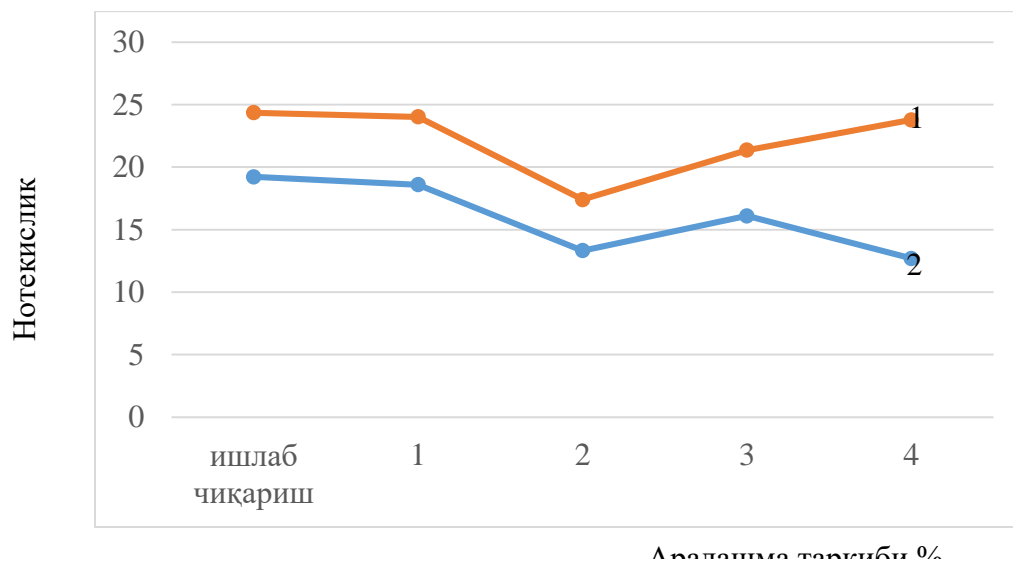
Тўқимачилик маҳсулотларининг материал ҳажмини камайтирмасдан, рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқариш мумкин эмас, яъни маҳсулотларнинг ассортименти ва структуравий хусусиятларини оптималлаштириш билан бир қаторда чиқиндилар ва иккиламчи моддий ресурслардан (ИМР) фойдаланиш керак. Хомашё таннархининг пасайиши, айниқса, дастлабки хомашё сифати аҳамиятсиз бўлган материалларни кўп талаб қиладиган тўқимачилик маҳсулотлари-нотўқима маҳсулотлар ишлаб чиқаришда чиқиндилардан фойдаланганда сезиларли бўлади. Тикувчилик ва трикотаж саноатида хомашё ва





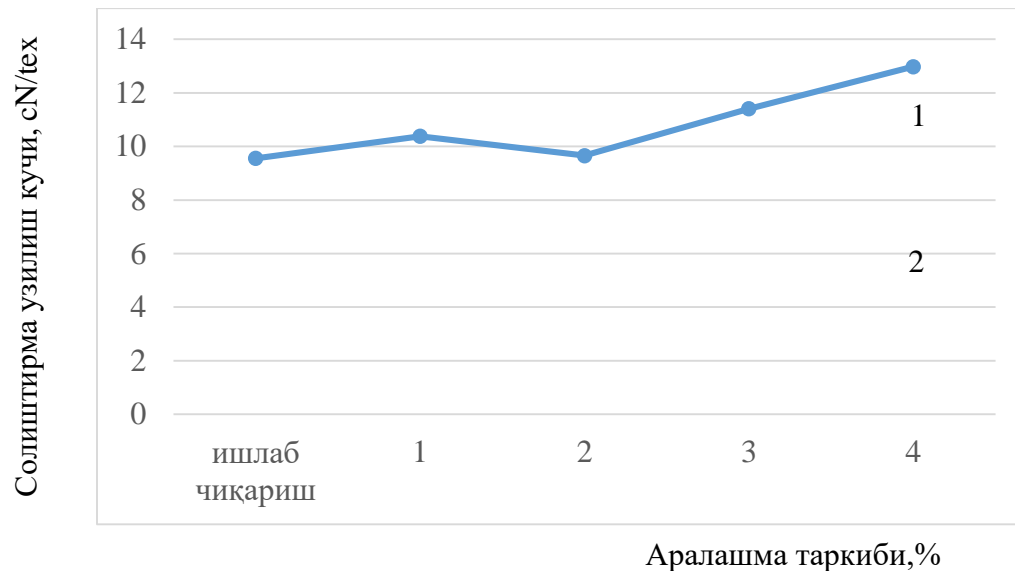
моддий ресурслардан оқилона фойдаланиш асосий муаммолардан бири бўлиб, уни ҳал этишда нафақат корхоналар, балки чиқиндисиз ва кам чиқиндили технологияларни яратишда, энг аввало, университет фанлари, олимлари ва мутахассислари ҳам фаол иштирок этмоқда.

Ипларнинг сифат кўрсаткичларини тадқиқ этиш борасида синов ишлари олиб борилди. Қайта ишланган толалар асосида олинган ипларнинг физик-механик хоссаларининг 1-4-расмларда келтирилди.



1-нотекислик; 2-вариация коэффиценти.
1-расм. Иккиламчи материал ресурслари аралашмасидан олинган ипларнинг нотекислиги ва вариация коэффицентининг ўзгариши.





4-расм. Иккиламчи материал ресурслари аралашмасидан олинган ипларнинг солиштирма узилиш кучининг ўзгариши.

Тадқиқот натижаларини ишлаб чиқариш шароитида 30,0% тикланган тола, 70,0% пахта толаси аралашмасидан олинган ипнинг кўрсаткичларига нисбатан солиштирсак, 33,0% тикланган тола, 67,0% пахта толаси аралашмасидан олинган ипнинг нотекислиги 3,3% га, вариация коэффиценти 1,4% га, тукдорлиги 10,5% га, тукдорлиги бўйича вариация коэффиценти 7,7% га, узилиш кучи 11,5% га камайди, солиштирма узилиш кучи 7,9%га ошди.

16,5% тикланган тола, 16,5% йигириш чиқиндиси, 67,0% пахта толаси аралашмасидан олинган ипнинг нотекислиги 30,7% га, вариация коэффиценти 28,5% га, тукдорлиги 0,8% га камайди, тукдорлиги бўйича вариация коэффиценти 2,0% га ошди, узилиш кучи 17,7% га камайди, солиштирма узилиш кучи 1,1%га ошди.

33,0% йигириш чиқиндиси, 67,0% пахта толаси аралашмасидан олинган ипнинг нотекислиги 16,2% га, вариация коэффиценти 12,3% га, тукдорлиги 12,2% га, тукдорлиги бўйича вариация коэффиценти 13,8% га, узилиш кучи 2,8% га камайди, солиштирма узилиш кучи 16,2%га ошди.





16,5% йигириш чиқиндиси, 16,5% полисэтер толаси, 67,0% пахта толаси аралашмасидан олинган ипнинг нотекислиги 33,9% га, вариация коэффиценти 2,4% га, тукдорлиги 15,6% га, тукдорлиги бўйича вариация коэффиценти 30,2% га камайди, узилиш кучи 9,6% га, солиштирма узилиш кучи 26,3%га ошди.

Олиб борилган синов натижалари таҳлилидан кўриниб турибдики, барча вариантларда ишлаб чиқариш шароитида олинган ипларнинг кўрсаткичларига нисбатан ипнинг нотекислиги 3,3% дан 33,3% гача, вариация коэффиценти 1,4% дан 28,5% гача, тукдорлиги 0,8% дан 15,6% гача, тукдорлиги бўйича вариация коэффиценти 2,0% дан 30,2% гача, узилиш кучи 2,8% дан 17,7% гача камайганлиги, солиштирма узилиш кучи 1,1% дан 26,3%гача ошганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Авирова С.М. Переработка текстильных отходов // Текстильная промышленность.-1975.-№ 2.-С. 41-43.
2. Измestьева Л.К. Технология изготовления швейных изделий.-М.: Легкая индустрия, 1973.-510 с.
3. Сметанин Н.И. Использование отходов текстильного производства // Текстильная промышленность.-1980.-№ 4.-С. 48-51.
4. Фринлянд А.А., Никитин Г.Н. Дополнительная продукция из отходов трикотажного производства. -М.: Легкая индустрия, 1995.-212 с.
5. Тоирова Г.Т., Нурбоев Р.Х., Очилов Т.А. Трикотаж матоларининг технологик кўрсаткичларига иккиламчи материал ресурсларининг таъсири. Germany Conference on Experience and Research Volume 02, Issue 03, 2026. P.87.
6. Тоирова Г.Т., Нурбоев Р.Х., Ҳакимов А.О., Очилов Т.А. Ипларнинг физик-механик хоссаларига иккиламчи материал ресурсларининг таъсири. Integration of education and science: global challenges and solutions. Volume 02, Issue 03, 2026. P.103.
7. Toirova G.T., Nurboyev R.X., Xudayberdiyev M.R., Ochilov T.A. Research of the Technological Indicators of Knitted Fabrics Obtained Based on Mixing Cotton Fibers with Secondary Material Resources in Different Quantities. Best journal of innovation in science, research and development. Volume: 05 Issue: 04 |2026. P.1.

