INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCHERS
ISSN: 3030-332X Impact factor: 9,493 Volume 17, issue 1, Aprel 2026
https://wordlyknowledge.uz/index.php/IJSR worldly knowledge
Index: google scholar, research gate, research bib, zenodo, open aire.
https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG
https://www.researchgate.net/profile/Worldly-Knowledge
https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3030-332X

ТРИКОТАЖ МАТОЛАРИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИГА ИККИЛАМЧИ МАТЕРИАЛ РЕСУРСЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Тоирова Г.Т.
Нурбоев Р.Х.
Бухоро Давлат техника университети

Очилов Т.А.
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти
https://doi.org/10.5281/zenodo.19941132

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% полисэтер толаси, 67,0% пахта толаси аралашмасидан трикотаж матолари олиниб, уларнинг механик хоссалари аниқланди.

Калит сўзлари: нақшнинг бузилиши, илмоқлар тўплами ёки катталашган илмоқларнинг пайдо бўлиши, илмоқлар қаторларининг қийшайиши, жаккард матоларда нотўғри рангдаги иплар билан тўқиш, нақш рапортининг силжиши, ҳамда комбинацияланган тўқилишдаги матоларда текислаб бўлмайдиган букламаларнинг ҳосил бўлиши

Кейинги йилларда дунёда барча соҳаларда ресурсларни тежовчи янги технологияларни ишлаб чиқиш ва яратишга катта эътибор қаратилмоқда. Бу муаммони биринчи навбатда халқ хўжалигининг энг кўп моддий ресурсларни талаб қиладиган тармоқлари, жумладан тикувчилик ва трикотаж саноатида ҳал этиш зарур.

Газлама ишлаб чиқаришда жами моддий харажатларнинг салмоқли улушини ташкил этувчи хомашё таннархининг юқорилиги туфайли ундан фойдаланишга тежамкор ёндашиш, янги кам чиқинди ва чиқиндисиз технологияларни жорий этиш зарурати туғилади

Ҳозирги вақтда техника ва технология ривожланишининг асосий тенденциялари қуйидагилардан иборат: ускуналарнинг унумдорлиги ва ишончлилигини ошириш, тайёр маҳсулот сифатини яхшилаш, энергия ва моддий харажатларни тўғридан-тўғри ёки билвосита камайтириш, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш зарурати, технологик жараёнларни кузатиш ва бошқариш учун замонавий ускуналар яратиш.

Бундан ташқари, чиқиндиларни қайта ишлаш бўйича маҳаллий тажриба одатда маҳаллий муаммоларни ҳал қилишнинг характерли эканлигини кўрсатади. Шу билан бирга, тўқимачилик ва енгил саноат корхоналарида доимий ўз айланма маблағлари етишмайдиган хорижий ишлаб чиқариш линияларининг қимматлиги ушбу мақсадлар учун илмий-техник салоҳиятдан фойдаланган ҳолда чиқиндиларни қайта ишлаш бўйича ишлаб чиқариш линияларида ўз ускуналаримизни яратиш зарурлигини кўрсатмоқда, бу эса тўғридан-тўғри машинасозлик корхоналарида ҳам, тўқимачилик саноати корхоналарида ҳам харажатларни камайтириш ва янги иш ўринларини яратиш билан боғлиқ бўлади. Ва буларнинг барчаси хом ашё билан боғлиқ кескинликни камайтиришга ва корхоналар иқтисодиётини умумий юксалтиришга қаратилган бўлади.

Ушбу бўлим айнан экологик-иқтисодий муаммолардан бирини ҳал этишга бағишланган. Масалан, тўқиш жараёнида, дастгоҳларга етарлича эҳтиёткорлик ва малакали хизмат кўрсатилмаслиги натижасида уларнинг ишлашида қуйидаги нуқсонлар: нақшнинг бузилиши, илмоқлар тўплами ёки катталашган илмоқларнинг пайдо бўлиши, илмоқлар қаторларининг қийшайиши, жаккард матоларда нотўғри рангдаги иплар билан тўқиш, нақш рапортининг силжиши, ҳамда комбинацияланган тўқилишдаги матоларда текислаб бўлмайдиган букламаларнинг ҳосил бўлиши юзага келиши мумкин.Шу сабабли, нуқсонли матоларни ётқизиш жараёнида нақш схемасига мувофиқ қатламларни қайта жойлаштириш талаб этилади. Бу эса нуқсонларнинг тикув учун ажратилган чиқинди қисмларга тўғри келишини таъминлаш учун амалга оширилади.

Трикотаж матосининг хусусиятларидан бири унинг узилиш кучидир. Трикотаж матосининг узиш кучи - намуналарни узиш учун сарф қилинган куч. Узиш кучи матоларнинг узилиш кучини кўрсатади. Матоларнинг узилиш кучи уларнинг тола таркибига, ҳосил қилувчи ипларнинг тузилиши ва чизиқий зичлиги, ўрилиши, зичлиги, пардозлаш турига боғлиқ.

Трикотаж матосининг яна бир асосий кўрсаткичларидан бири ишқаланишга чидамлилигидир. Трикотаж матоларнинг емирилиши асосан ишқаланиш таъсири натижасида бўлади. Матоларнинг ишқаланишга чидамлилиги уларнинг толавий таркибига, сиртининг тузилишига боғлиқ. Энг аввал матонинг сиртига чиқиб турган тола учлари ишқаланиш таъсирида бўлади. Матодаги ипларнинг букилган жойларига чиқиб турган толалар емирила бошлайди. Тола сиртининг баъзи жойлари шикастланади ва толалар узилади. Айрим толалар ёки тола қисмлари ип таркибидан чиққани туфайли иплар ҳам узилади. Матоларнинг сиртига чиқиб турган ипларнинг букилган жойлари ишқаланиш таъсирида энг биринчи бўлиб емирилади.

Ишқаланиш жараёнида матонинг толалар ўрамидаги толалар бир-бири билан яхши бириктирилмаганлиги сабабли мато тузилишидан чиқади, толаларни тикиб бириктирган иплар ишқаланади ва емирилади. Трикотаж матолари қанчалик кўп емирилса, унда сифат кўрсаткичлари шунчалик даражада пасайиб кетади.

Трикотаж матоларининг физик-механик хусусиятлари уларни қўллаш кўламини белгилайдиган асосий хоссалари ҳисобланади.

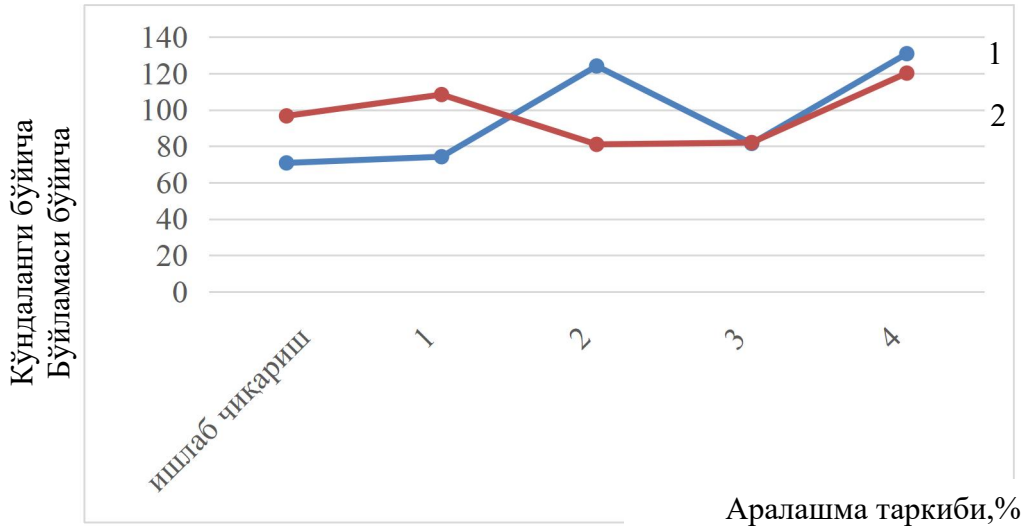
Трикотаж матосининг пишиқлиги ва чўзилиши асосан мато тузилишига, турига, тўқиш зичлигига, пардозлаш усули ва кетма-кетлигига боғлиқ бўлади.

Трикотаж матоларининг механик хусусиятларига асосан мато тузилиши ва ишланаётган хомашё, яъни ип ва толаларнинг таъсири катта бўлади. Трикотаж матосининг пишиқлиги ҳар бир ҳалқа қатори ёки устунчаларида чўзилишга қаршилик кўрсатаётган иплар сонига, ипларнинг пишиқлигига ва тўқима зичлигига боғлиқ бўлади.

Ҳалқалар қатори йўналиши бўйича трикотаж матосининг пишиқлиги 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. Ҳалқалар устуни бўйича трикотаж матосининг пишиқлиги ҳалқа таёқчаларининг чўзилишига бўлган қаршилик кучи орқали аниқланади.

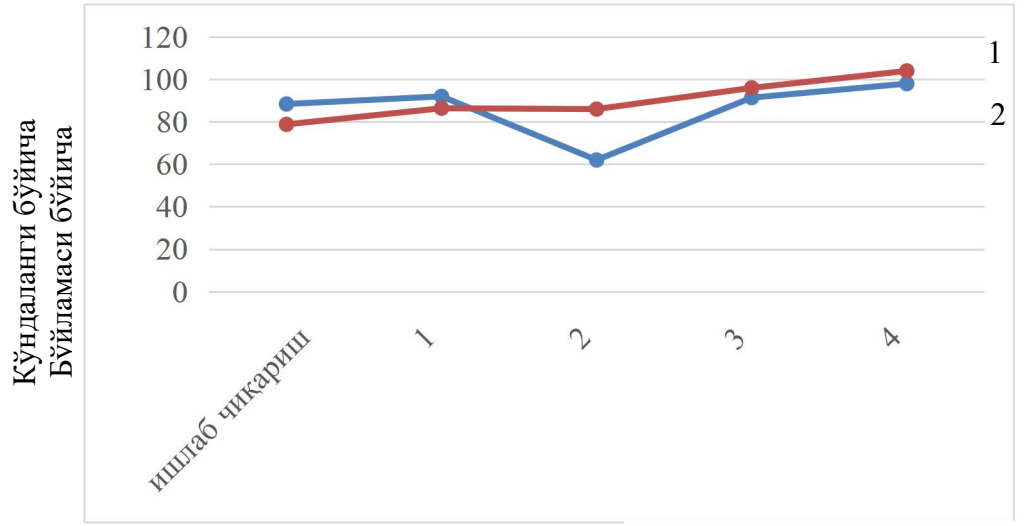
Қайта ишланган ва тола таркиби турлича бўлган трикотаж матоларининг механик хоссаларининг тадқиқоти олиб борилди. Олинган синов натижалари 1-3-расмларда келтирилди.

INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCHERS
ISSN: 3030-332X Impact factor: 9,493 Volume 17, issue 1, Aprel 2026
https://wordlyknowledge.uz/index.php/IJSR worldly knowledge
Index: google scholar, research gate, research bib, zenodo, open aire.
https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG
https://www.researchgate.net/profile/Worldly-Knowledge
https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3030-332X



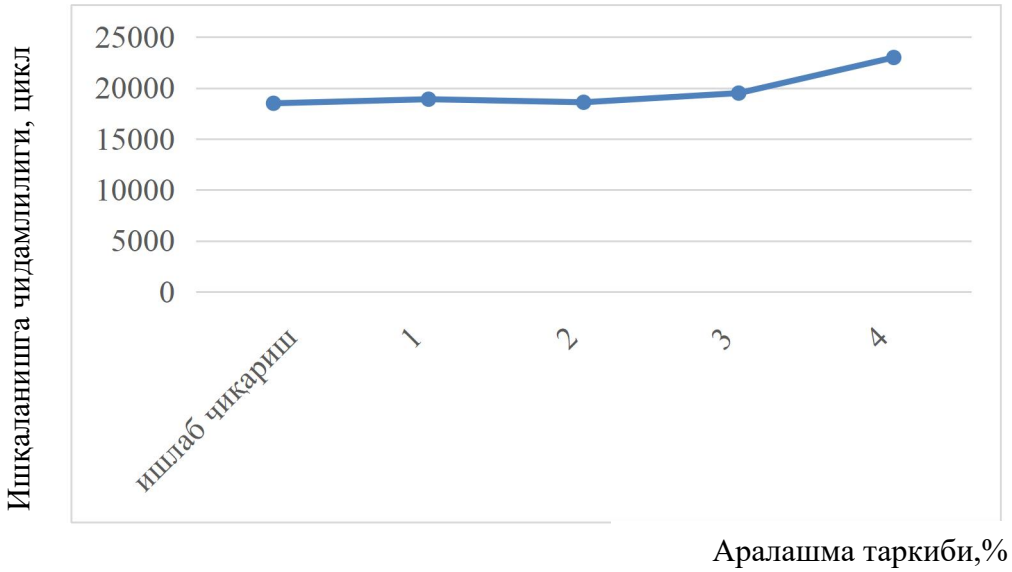
1-кўндаланги бўйича; 2-бўйламаси бўйича.

1-расм. Турли миқдорда иккиламчи материал ресурслари аралашмасига пахта толасини қўшиб олинган трикотаж матоларининг бўйламаси ва кўндаланги бўйича узилиш кучининг ўзгариши.



1-кўндаланги бўйича; 2-бўйламаси бўйича.

2-расм. Турли миқдорда иккиламчи материал ресурслари аралашмасига пахта толасини қўшиб олинган трикотаж матоларининг бўйламаси ва кўндаланги бўйича узилишдаги узайишининг ўзгариши.



3-расм. Турли миқдорда иккиламчи материал ресурслари аралашмасига пахта толасини қўшиб олинган трикотаж матоларининг ишқаланишга чидамлилигининг ўзгариши.

Тадқиқот натижаларини ишлаб чиқариш шароитида 30,0% тикланган тола, 70,0% пахта толаси аралашмасига 100% пахта толасини аралаштириш асосида олинган трикотаж матосининг кўрсаткичларига нисбатан солиштирсак, 33,0% тикланган тола, 67,0% пахта толаси аралашмасига 100% пахта толасини аралаштириш асосида олинган трикотаж матосининг кўндаланги бўйича узилиш кучи 4,6% га, бўйламаси бўйича узилиш кучи 10,8% га, кўндаланги бўйича узилишдаги узайиши 4,0% га, бўйламаси бўйича узилишдаги узайиши 8,8% га, ишқаланишга чидамлилиги 2,1% га ошди, 16,5% тикланган тола, 16,5% йигириш чиқиндиси, 67,0% пахта толаси аралашмасига 100% пахта толасини аралаштириш асосида олинган трикотаж матосининг кўндаланги бўйича узилиш кучи 43,0% га ошди, бўйламаси бўйича узилиш кучи 16,2% га, кўндаланги бўйича узилишдаги узайиши 29,9% га камайди, бўйламаси бўйича узилишдаги узайиши 25,7% га, ишқаланишга чидамлилиги 0,6% га ошди, 33,0% йигириш чиқиндиси, 67,0% пахта толаси аралашмасига 100% пахта толасини аралаштириш асосида олинган трикотаж матосининг кўндаланги бўйича узилиш кучи 13,1% га ошди, бўйламаси бўйича узилиш кучи 15,2% га камайди, кўндаланги бўйича узилишдаги узайиши 3,3% га, бўйламаси бўйича узилишдаги узайиши 18,0% га, ишқаланишга чидамлилиги 5,1% га ошди, 16,5% йигириш чиқиндиси, 16,5% полисэтер толаси, 67,0% пахта толаси аралашмасига 100% пахта толасини аралаштириш асосида олинган трикотаж матосининг кўндаланги бўйича узилиш кучи 45,9% га, бўйламаси бўйича узилиш кучи 9,9% га, кўндаланги бўйича узилишдаги узайиши 4,0% га, бўйламаси бўйича узилишдаги узайиши 10,5% га, ишқаланишга чидамлилиги 19,6% га ошди.

Синов натижалари таҳлилидан кўриниб турибдики, ишлаб чиқариш шароити асосида олинган трикотаж матоларининг кўрсаткичларига нисбатан бошқа вариантдаги трикотаж матоларининг кўндаланги бўйича узилиш кучи 4,6% дан 13,1% гача ошганлиги, бўйламаси бўйича узилиш кучи 9,9% дан 15,2% гача камайганлиги, кўндаланги бўйича узилишдаги узайиши 3,3% дан 29,9% гача, бўйламаси бўйича узилишдаги узайиши 8,8% дан 25,7% гача, ишқаланишга чидамлилиги 0,6% дан 19,6% гача ошганлиги аниқланди.

ISSN: 3030-332X Impact factor: 9,493 Volume 17, issue 1, Aprel 2026
https://wordlyknowledge.uz/index.php/IJSR worldly knowledge
Index: google scholar, research gate, research bib, zenodo, open aire.
https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG
https://www.researchgate.net/profile/Worldly-Knowledge
https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3030-332X

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Md. Saiful Hoque, Md. Jakir Hossain, Md. Mahbubur Rahman, Md. Mizanur Rashid // Fiber types and fabric structures influence on weft knitted fabrics // Heliyon 8 (2022).
2. Pospelov E.P. "Two-layer knitwear" book...Moscow, 1982.
3. Usmonkulov Sh.K. “Improving the quality of knitted products and increasing heat retention properties by obtaining new two-layer knitted fabrics on weaving machines” abstract...Tashkent 2017.
4. Musayeva M.M. “Improving the quality of knitted fabrics and reducing raw material consumption by obtaining new structures” abstract Tashkent.: TTYSI -2020. -10-13 p.
5. Urumova A.G. Ispolzovanie i pererabotka ugarov i vtorichnogo syrya v BNR // Tekstilnaya promyshlennost. – 1978. – No. 2. – S. 38-40.