



ИККИ ҚАВАТЛИ ТРИКОТАЖ ТЎҚИМАЛАРИНИНГ ФИЗИК-МЕХАНИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ.

Ф.ф.д.(PhD), доц. Д.Х.Убайдуллаева, докторант **М.Ф.Аҳмедова**, талаба
Н.Ортиқова

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноати институти

Трикотаж саноатининг муҳим ва долзарб муаммоси маҳсулот сифатини ошириш, ассортимент турларини кенгайтириш, истеъмол талабини қондиришдан иборат. Назарий жиҳатдан бу муаммонинг ечими трикотаж тўқув назариясини янада ривожлантириш, трикотажнинг янги турларини яратиш, трикотаж хоссалари бўйича оптимал параметрларга эга бўлган юқори самарали тўқиш жараёнларини ишлаб чиқариш ётади. Трикотаж матоларнинг янги ассортиментларини яратишда энг истиқболли йўналишдан бири икки қаватли трикотаж ишлаб чиқаришдир. Икки қаватли трикотаж тўқимасида битта ип тўқима ўнг юзасида иккинчи ип тўқима чап юзасида тўқилади. Бу тўқималар асосан устки трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқаришда қўлланилади.

“LONG XING” русумли электрон бошқарувга эга бўлган 10 класс ясси игнадонли трикотаж машиналарининг технологик имкониятларидан самарали фойдаланиб олинган икки қаватли трикотаж тўқималари янги 4 та вариантларининг сифат кўрсаткичлари тадқиқ қилиниб, тўқима тузилишининг ўзгариши хомашё сарфига, фойдаланиш жойи ва муддатига таъсири ўрганилди.

Ишлаб чиқилган тўқималарнинг таркиби 100 % ПАН 32x2 тексли ип ташкил қилади. Намуналар бири-бирдан тузилиши билан фарқланади.

Тажриба учун олинган намуналар ГОСТ 10681 бўйича климатик шароитда 24 соат сақланди

Трикотаж тўқимасининг ўнг ва тескари қатламлари чизиқий зичлиги 32текс x 2 бўлган полиакрилонитрил калава ипдан шакллантирилган глад тўқимасидан олинган.

Тақдим этилган икки қатламли трикотаж тўқима вариантларидан намуналар ГОСТ 8844 талаби бўйича олинди ва технологик кўрсаткичлари, физик-механик



хусусиятлари стандарт усул бўйича ТТЕСИ қошидаги “CentexUz” сифат лабораториясида аниқланди, олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

1-Жадвал

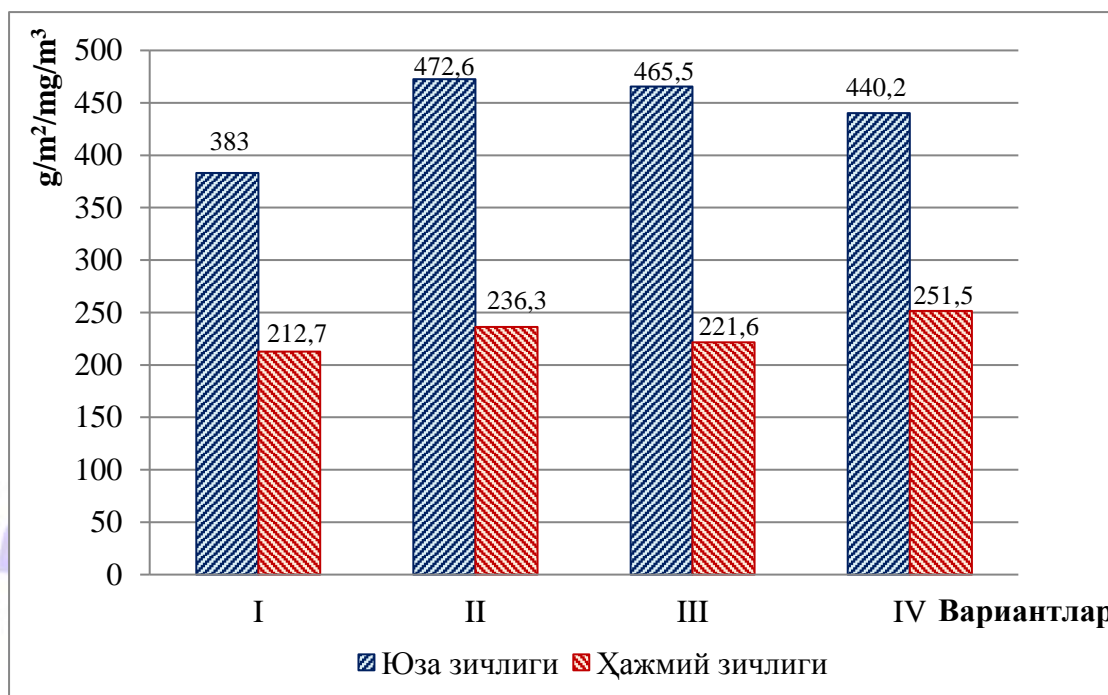
Икки қатламли трикотажд тўқимасининг технологик кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар		Вариантлар			
		I	II	III	IV
Ипларнинг тури ва чизиқли зичлиги, текс	Олд қатлам	ПАН32,5 текс х2	ПАН32,5 текс х2	ПАН32,5 текс х2	ПАН32,5 текс х2
	Орқа қатлам	ПАН35 текс х2	ПАН35 текс х2	ПАН35 текс х2	ПАН35 текс х2
Ҳалқа қадами, А (мм)		2,0/2,0	1,60/1,42	2/1,66	1.66/1,25
Ҳалқа қатори баландлиги В(мм)		1,25/1,25	1,11/1,0	1,11/1,0	1.66/1,25
Горизонтал бўйича зичлик, Р _г (50 мм даги ҳалқалар сони)		25/25	30/35	25/30	30/40
Вертикал бўйича зичлик, Р _в (50 мм даги ҳалқалар сони)		40/40	45/50	45/50	30/40
Ҳалқа ипи узунлиги (мм)	Олд қатлам	1,19	0,61	0,60	1,5
	Орқа қатлам	1,11	0,55	0,64	1,29
Трикотажднинг юза зичлиги, Ms(г/м ²)		383,0	472,6	465,5	440,2
Қалинлик, Т(мм)		1,8	2,0	2,1	1,75
Ҳажмий зичлик, δ (мг/ см ³)		212,7	236,3	221,6	251,5
Абсолют енгиллик, Δδ(мг/мм ³)		-	23,6	8,9	38,8
Нисбий енгиллик, θ (%)		-	11	4	18

Икки қатламли трикотажд тўқималарининг ҳажмий зичлигини ўзаро таққослаш асосида шундай хулосага келиш мумкинки, бунда I вариант икки қатламли трикотажд тўқимасининг юза зичлиги 383,0 г/м² ва қалинлиги 1,8мм бўлганда, ҳажмий зичлиги 212,7 мг/ мм³ ни ташкил этди, шу вариант тўқимага нисбатан бошқа тўқималар солиштирилганда II вариант икки қатламли трикотажд тўқимасининг юза зичлиги 472,6 г/м² ва қалинлиги 2,0 мм бўлиб, ҳажмий зичлиги 236,3 мг/см³ ни ташкил этди, III вариант икки қатламли трикотажд тўқимасининг юза зичлиги 465,5 г/м² ва қалинлиги 2,1 мм бўлганда, ҳажмий зичлиги 221,6 мг/см³ ни



ташкил этди, IV вариант икки қатламли трикотажд намунасининг юза зичлиги 440,2 г/м² ва қалинлиги 1,75 мм бўлиб, ҳажмий зичлиги эса 251,5 мг/см³ ни ташкил қилди (1-расм).



1-расм. Икки қатламли трикотажнинг юза ва ҳажм зичлигини ўзгариши гистограммаси

1-жадвалда тақдим этилган технологик кўрсаткичлар бўйича ўтказилган тадқиқот натижаларидан маълум бўлдики, икки қатламли трикотаж тўқима намуналарини ҳажмий зичлик кўрсаткичи бўйича ўзаро қиёсий таққосланганда, икки қатламли трикотаж тўқимасининг I вариант намунаси энг кичик ҳажмий зичлик кўрсаткичига эга бўлди, бу ерда трикотаж тўқимаси олд ва орқа игнадон игналарида ажурли трикотаж ҳалқа қаторларини тўқиш йўли билан амалга оширилди.

Ишлаб чиқарилган тўқима намуналарининг физик-механик хусусиятлари аниқланди ва натижалар 2-жадвалда келтирилди.

2-жадвал

Икки қатламли трикотаж тўқималарининг физик-механик кўрсаткичлари

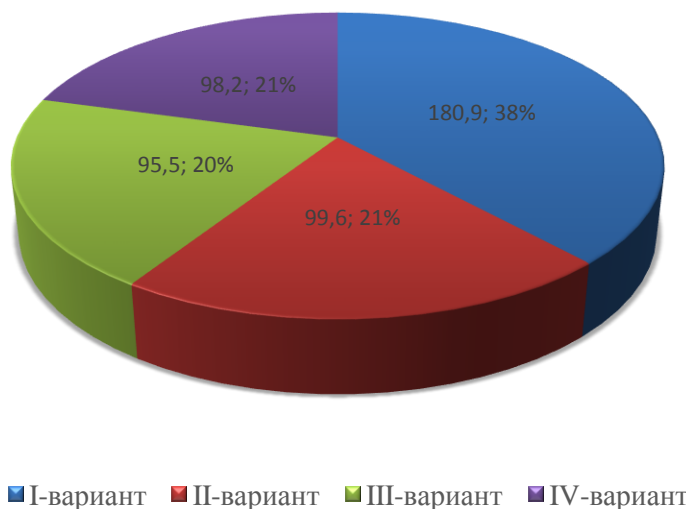
Кўрсаткичлар		Вариантлар				ГОСТ
		I	II	III	IV	
Ипларнинг тури ва чизикли зичлиги, текс	Олд қатлам	ПАН 32,5 текс х2	ПАН32,5 текс х2	ПАН 32,5 текс х2	ПАН 32,5 текс х2	
	Орқа қатлам	ПАН 35 текс х2	ПАН 35 текс х2	ПАН 35 текс х2	ПАН 35 текс х2	
Ҳаво ўтказувчанлик В, см ³ /см ² -сек		180,9	99,6	95,5	98,2	ГОСТ 12088-77 30 -100
Иссиқлик сақлаш хусусияти		26%	37,5%	38%	28%	28%
Ишқаланишга чидамлилик И, минг айлана		28500	35000	36000	32500	ГОСТ 16486-93 30-60
пиллинг		-	-	1	12	
Киришиш К %	Бўйлама	0,8	1,4	1,6	1,2	ГОСТ 26667-85 Кўпи б-н 5-8%
	Кўндаланг	1,5	2	1,8	2	Кўпи б-н 8-10%
Узилиш кучи, Р, N	Бўйлама	289,76	354,66	452,665	479,26	479,26
	Кўндаланг	415,4	321,73	363,435	301,03	301,03

Икки қатламли трикотаж тўқима намуналарининг ҳаво ўтказувчанлик кўрсаткичи трикотажнинг тўқима тузилишини ўзгариши ҳисобига 180,9 дан то 95,5см³/см²-сек гача ўзгарди, яъни ҳаво ўтказувчанлик 48% га ўзгарди (2-жадвал). Икки қатламли трикотаж тўқима вариантларини иссиқлик сақловчанлик кўрсаткичи бўйича ўзаро таққослаб кўриш натижасида III вариант намунаси бошқа вариант намуналарига нисбатан энг юқори иссиқлик сақловчанлик кўрсаткичига эга бўлган намуна деб топилди ва 38% ни ташкил этди.

Ҳаво ўтказувчанлик хусусияти деб, материалларнинг ўз таркибидан ҳавони ўтказишига айтилади.

Трикотажни ҳаво ўтказувчанлигини ўзгаришини тўқиманинг тузилиш усулига, тўқиманинг ғоваклигига, ғовак шакли ва улушига боғлиқлиги билан тушунилади.

Хаво ўтказувчанлиги sm^3/sm^2sek



2-расм. Икки қатламли триотаж тўқималарининг хаво ўтказувчанлигини ўзгариши

Икки қатламли трикотаж тўқимасининг ушбу вариантлари орасида III–вариант намунаси энг юқори ишқаланишга чидамлик кўрсаткичига эга бўлди ва 36 минг айлана даврдан иборат бўлди.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, икки қавватли трикотаж тўқималар тузилишини ўзгартириш натижасида юза зичлиги ва ҳажм зичлигининг ўзгариши, бундан эса тўқималар энгиллик кўрсаткичини таҳлил қилиш, тўқима тузилишининг мустаҳкамлигининг ўзгаришини кўрсатди. Ушбу тўқималарни энгиллик кўрсаткичи бўйича устки трикотаж маҳсулотларининг ҳар хил турларига тавсия этиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Д.Х. Убайдуллаева, М.Б. Жуманиязов. Физико-механического свойство нового футерного трикотажа Ж. "Экономика и социум" Россия 2022.
2. D.Kh. Ubaydullayeva, R.A. Begmanov, I.V. Abdurasulov Z.A. Djalilova, D.T. Nazarova Quality Assessment and Forecasting the Properties of Press Weaving Knitting. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology 2022/1 18828-18831



3. Z. F.Valieva, A.A.Akhmedov, T.Ochilov, D.Ubaydullayeva, Sh. A. K. Possibility to Use Acoustic Device Pam-1 to Determine Quality Characteristics of Wool Fiber. Received 25 2021/5/8 10166 – 10173
4. Ю.С. Шустов. Основы текстильного материаловедения. –М.: ООО «Совъяж Бево», 2007.
5. 1. N.Hanhadjaeva, M.Mukimov “Flat knitting interlock structures” Indian Textile Journal №1.14-18 бет. www.indiantextilejournal.com
6. Ubaydullaeva D. X. et al. Change efficiency of cleaning cotton from small and large pollutions //International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. – 2020. – Т. 7. – №. 9. – С. 14781-14784.
7. Убайдуллаева Д. Х., Валиева З. Ф., Бегманов Р. А. ПРИМЕНЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ //Экономика и социум. – 2022. – №. 9 (100). – С. 647-653.
8. Ubaydullaeva D. X. et al. Mechanical Damage and Twisting of Cotton Fiber by Different Selection Varieties.
9. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА НОВОГО ФУТЕРНОГО ТРИКОТАЖА
Убайдуллаева Д. Х., Абдурахимова М. М., Ишанова З. Р., Ортикова Н.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.6379489>

