

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛ ТОЛЩИНЫ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН С ВЫСОКИМ ТЕПЛОЗАЩИТНЫМИ СВОЙСТВАМИ

ассистент М.Э.Совутов

Ургенчский государственный университет имени Абу Райхан Беруний

PhD, доцент Х.А. Хазраткулов

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

т.ф.д., проф. М.М. Мукимов

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

т.ф.д., проф. К.М.Холиков

Наманганский государственный технический университет

***Аннотация:** В статье представлены исследования показателя толщины трикотажных полотен с высокими теплозащитными свойствами, выработанных на плосковязальных машинах.*

***Ключевые слова:** трикотаж, машина, теплоудержания, показатель, толщина, полотно.*

STUDY OF THICKNESS INDICATOR OF KNITTED FABRICS WITH HIGH THERMAL PROTECTIVE PROPERTIES

assistant M. E. Sovutov

Urgench State University named after Abu Rayhan Beruniy

PhD. X. A. Hazratkulov

Tashkent Institut Textile and Light Industry

Doctor of Technical Sciences, Prof. M. M. Mukimov

Tashkent Institut Textile and Light Industry

Doctor of Technical Sciences, Prof. K. M. Xoliqov

Namangan State Technical University

Annotation: The article presents research on the thickness of knitted fabrics with high thermal insulation properties produced on flat knitting machines.

Keywords: knitwear, machine, heat retention, indicator, thickness, fabric.

ИССИҚЛИК САҚЛАШ ҲУСУСИЯТИ ЮҚОРИ БЎЛГАН ТРИКОТАЖ ТЎҚИМАЛАРИНИ ҚАЛИНЛИК КЎРСАТКИЧИ ТАДҚИҚИ

ассистент М.Э.Совутов

Абу Райхон Беруний номидаги Урганч Давлат университети

PhD, доцент Х.А. Хазратқулов

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

т.ф.д., проф. М.М. Мукимов

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

т.ф.д., проф. К.М.Ҳолиқов

Наманган давлат техника университети

Аннотация: Мақолада ясси игнадонли трикотаж машиналарида ишлаб чиқарилган иссиқлик сақлаш ҳусусияти юқори бўлган трикотаж тўқималарининг қалинлик кўрсаткичи тадқиқи келтирилган.

Калит сўзлар: трикотаж, машина, иссиқлик сақлаш, кўрсаткич, қалинлик, мато.

Республика тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатининг инвестицион жозибадорлигини ва рақобатбардошлигини янада ошириш, соҳанинг экспорт салоҳиятини янада кенгайтириш, маҳаллий тўқимачилик маҳсулотларининг хорижий бозорларга кенгроқ кириб бориши учун шароитлар яратиб борилмоқда [1].

Тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини янги сифат босқичига олиб чиқишнинг асосий йўналишлари этиб қуйидагилар белгиланди: газлама, трикотаж мато ишлаб чиқариш ва бўяш ҳажмини ошириш, республикани «тўқимачилик хаби»га айлантириш ва бошқалар. Юқоридаги масалалрни ижобий ечишда бир қанча йўналишларда илмий тадқиқот ишлари олиб

борилмоқда. Жумладан, трикотажнинг структураси ўзгартирилиши орқали, яъни мавжуд асосий тўқув усуллариининг янги комбинациялари ёки турли хом ашё турларидан фойдаланиш, янги авлод трикотаж машиналарини қўллаш кабилар [2].

Шунингдек, олдиндан белгиланган хусусиятларга эга бўлган янги ишлаб чиқариш усуллари ва технологияларини яратиш ёки такомиллаштириш ҳам ижобий самара беради. Тадқиқотлар давомида тўқима тузилиши, раппорти ва қаторлар сонини ошириш ҳисобига трикотажнинг қалинлигини яхшилаш масаллари кўриб чиқилди. Асосий мақсад эса, трикотаж тўқималарининг иссиқлик сақлаш хусусиятларини оширишдан иборат.

Тадқиқотлар давомида трикотаж тузилиши ўзгаришини қалинлик кўрсаткичига таъсири тадқиқ этилди. Намуналар 56 tex x 3 чизикли зичликка эга бўлган полиакрилонитрил ипидан 4 та вариант ишлаб чиқарилди. Иссиқлик сақлаш хусусияти юқори бўлган трикотаж тўқималарининг қалинлик кўрсаткичи “KOR-UZ” технопарки синов лабораториясида стандарт услубда аниқланиб, натижалар 1-жадвалда келтирилди.

1-жадвал.

Иссиқлик сақлаш хусусияти юқори бўлган трикотаж тўқималарининг қалинлик кўрсаткичлари

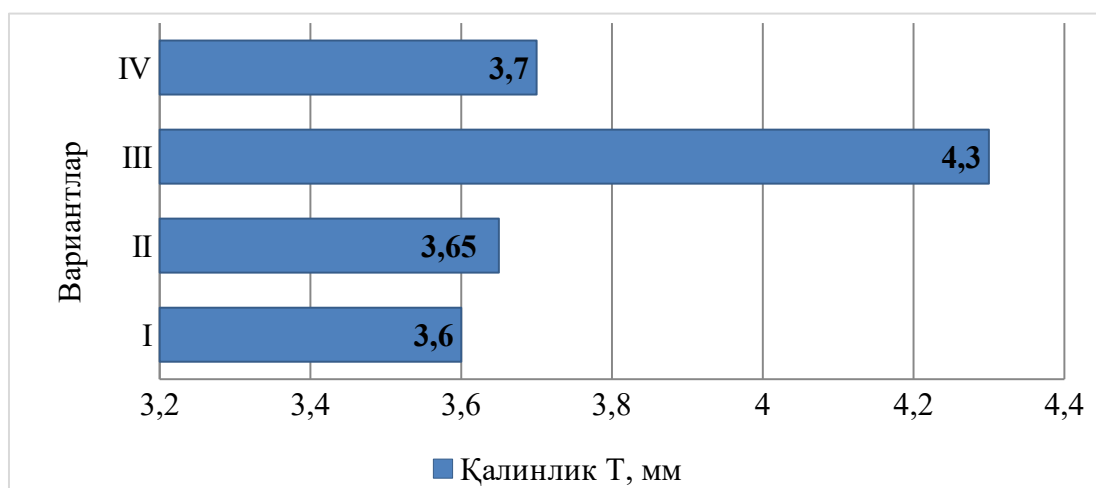
Кўрсаткичлар	Вариантлар			
	I	II	III	IV
Ипларни тури, чизикли зичликлари ва матодаги микдори %	ПАН ипи 56 x 3 tex			
Трикотажнинг қалинлиги Т, mm	3,6	3,6	4,3	3,7

Унга кўра, трикотаж тўқималарининг асосий технологик кўрсаткичларидан бири бўлган қалинлик кўрсаткичи аниқланиб, иссиқлик сақлаш хусусиятига таъсири ўрганилди [3,4].

Трикотаж учун керакли технологик кўрсаткичлардан бири қалинлик бўлиб, мато қанчалик “қалин” эканлигини англатувчи кўрсаткич ҳисобланади. Трикотаж тўқимасининг зичлик кўрсаткичи катта бўлса чизикли зичлиги кичик ҳом ашёлардан тўқилган бўлса ҳам қалинлиги катта

бўлиши ва иплар орасидаги бўш жой камайиши мумкин. Табиий ёки кимёвий толаларнинг тузилишида ҳам фарқ бор. Табиий ҳом ашёларни кўндаланг кесими бўйича тузилиши табиий шаклга эга бўлиб, нотекислиги юқори бўлади, кимёвий ҳом ашёларда эса, бундай тузилиш жараёни ўзида созлангани ва ишлаб чиқаришдаги шаклига боғлиқ бўлгани учун нисбатан текис, силлик ва нотекислиги кам этиб ишлаб чиқарилади. Шунинг учун, ҳом ашё турини ўзгариши ҳам тўқиманинг қалинлик кўрсаткичига таъсир қилади. Матонинг қалинлиги махсус асбоб-ускуналар ёрдамида микрометр, тольшиномер ёки қалинлик ўлчагичлар ёрдамида миллиметр (мм) ёки микрометрларда ($\mu\text{м}$) ўлчанади.

Иссиқлик сақлаш ҳусуситяи юқори бўлган намуналарининг қалинлик кўрсаткичи тадқиқ этилди. Унга кўра 3,6 mm дан 4,3 mm гача ораликда ўзгарди. Энг кичик қалинлик биринчи вариант тўқимасида кузатилган бўлса, энг катта кўрсаткич III вариантда қайд этилди. Қолган вариантларнинг қалинлик кўрсаткичлари биринчи вариант тўқимасидан мос равишда 1,3%, 19,4% ва 2,7% га юқорилиги аниқланди. Бу намуналарнинг зичлиги, тўқима раппорти ва тузилишини ўзгариши билан асосланади (1-расм).



1-Расм. Иссиқлик сақлаш ҳусуситяи юқори бўлган трикотаж тўқималарининг қалинлигини ўзгариш гистограммаси

Қалинлик кўрсаткичлари, айрим манбааларда [5] шифон учун- 01-0,3 mm, пахта (поплин) учун- 02-0,5 mm, джинси учун- 06-1,2 mm, фетр учун- 1,0-4,0 mm, пальтобоп матолар учун- 1,5-5 mm гача оралиқларда бўлиши тавсия этилган. Шу билан бирга [6] тадқиқот ишида айнан пальтобоп

тўқималарда эркаклар махсулоти учун-2,3-4,5 mm гача, аёллар махсулоти учун-1,0-3,5 mm гача қийматлар тавсия этилган.

Қалинлик кўрсаткичлари таҳлилидан шундай хулосага келиш мумкинки, барча вариантларда қалинлик кўрсаткичлари 3,6 mm дан 4,3 mm гача ораликда ўзгаргаришини, ҳамда юқоридаги тадқиқот ишларида келтирилган ҳаволалар асосида иignalари ластик тартибида жойлаштириб олинган иссиқлик сақлаш хусусияти юқори бўлган трикотаж тўқималарини эркаклар махсулотлари учун тавсия этиш мақсадга мувофиқдир.

Иссиқлик сақлаш хусусияти юқори бўлган трикотаж тўқималарининг қалинлик кўрсаткичларини тадқиқ этиш давомида намуналарни олишда тўқима раппорти, зичлиги ва тузилишини ўзгариши унинг технологик кўрсаткичларига таъсир этиши маълум бўлди.

АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 01.05.2024 йилдаги ПФ-71-сон “Тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини ривожлантиришни янги босқичга олиб чиқиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги фармони.
<https://lex.uz/uz/docs/6908347>
2. Musayev N. M., Gulyayeva G. X., Muqimov M. M. Technology of pattern knitting fabrics produced from cotton and silk threads //Textile Journal of Uzbekistan. – 2020. – Т. 9. – №. 1. – С. 63-69.
3. Мусаев Н., Турдиев И., Мукимов М. М. Исследование физико-механических свойств хлопко-шелкового трикотажа //ББК. – 2019. – Т. 1. – С. 55.
4. С.М. Кирюхин, Ю.С.Шустов. Текстильное материаловедение. Москва. КолосС. 2011 г. 176 с.
5. Textilepedia (The Textile Bible) — кичик энциклопедия, дизайнерлар ва тўқимачилар учун қўлланма.
6. Разработка ассортимента трикотажа комбинированных переплетений на базе двухслойного производного ластика. Автореферат. 05.19.02. кандидата технических наук. Проказова, Марина Анатольевна. г.Москва, 2010 г.