

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

№12

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2025
dekabr



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB[®]
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX
COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 63 sahifa.
2025-yil, dekabr

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK

Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

RASMIY RIVOJLANISH YORDAMI (OFFICIAL DEVELOPMENT ASSISTANCE, ODA) ORQALI O'ZBEKISTONDA DAVLAT MOLİYASINI BOSHQARISH (PUBLIC FINANCIAL MANAGEMENT, PFM) TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	24
Pulatov Dilshod Haqberdiyevich, Ulug'ova Maftunabonu To'lginovna	
INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN LEADING WHEAT-PRODUCING COUNTRIES.....	28
Turayeva Gulizahro	
BLOKCHEYN TIZIMLARI UCHUN XESH FUNKSIYALARNI TANLASH MEZONLARI VA SAMARADORLIK KO'RSATKICHLARI TAHLILI	32
Abduraximov Baxtiyor, Allanov Orif, Turdibekov Baxtiyor	
RIVOJLANGAN DAVLATLAR TAJRIBASI ASOSIDA KICHIK KORXONALARDA ISHLAB CHIQARISHNI SAMARALI TASHKIL ETISH MODELLARI: NAMANGAN VILOYATI MISOLIDA	39
Xonto'rayev Obbosxon Kamolxon o'g'li	
ISSIQLIK AKKUMULYATORINING RAZRYADLANISH JARAYONIDA SUYUQLIK QATLAMLARIDA HARORAT TAQSIMLANISHINING BIR O'LCHOVLI MODELİ	43
B.A. Hikmatov, M.S. Mirzayev	
ISLOM MOLİYASI TAMOIYILLARI ASOSIDA YASHIL LOYIHALARNI MOLİYALASHTIRISH IMKONIYATLARI.....	49
Safarova Nasiba Gulmurod qizi	
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ОБУЧЕНИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ.....	54
Даниярова Улбосын Куатбаевна	
YANGI TURDAGI IKKI QATLAMLI TRIKOTAJ TO'QIMALARI KO'RSATKICHLARINI KOMPLEKS BAHOLASH	58
Ergasheva Rashida Abdug'aniyevna	



YANGI TURDAGI IKKI QATLAMLI TRIKOTAJ TO'QIMALARI KO'RSATKICHLARINI KOMPLEKS BAHOLASH

Ergasheva Rashida Abdug'aniyevna

Namangan davlat texnika universiteti, PhD.

Annotatsiya. Maqolada yangi ikki qatlamli trikotaj matolarini olish usullarini ishlab chiqish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalari bayon etiladi. Trikotaj to'qimalarining yangi tuzilishlari asosida ularning assortimentini kengaytirish hamda WONDERFULL rusumli yassi ignadonli to'quv mashinasining texnologik imkoniyatlarini oshirish maqsadida ikki qatlamli trikotaj to'qima tuzilishining 6 ta varianti va ularni to'qish usuli ishlab chiqildi. Ikki qatlamli to'qimalarning ishlab chiqilgan variantlarida mustaqil qatlamlarni birlashtirish asos ipi yordamida amalga oshirilgan bo'lib, ular naqshi, rapporti va fizik-mexanik xususiyatlari bo'yicha bir-biridan farq qiladi. Olingan to'qimalarning xossa ko'rsatkichlari chuqur tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: trikotaj, tola, poliakrilonitril, to'qima, qatlam, deformatsiya, o'tkazuvchanlik.

Abstract. The article presents the results of research aimed at developing methods for producing new double-layer knitted fabrics. Based on newly designed knitted structures, six variants of double-layer fabric constructions and their knitting techniques were developed in order to expand the product range and enhance the technological capabilities of the WONDERFULL flat-bed knitting machine. In the proposed double-layer fabric variants, the independent layers are interconnected using a ground yarn, and they differ in pattern, repeat, and physical-mechanical properties. The structural and performance characteristics of the obtained fabrics were thoroughly analyzed.

Keywords: knitwear, fiber, polyacrylonitrile, fabric, layer, deformation, permeability.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований, направленных на разработку методов получения новых двухслойных трикотажных полотен. На основе новых структур трикотажных тканей с целью расширения их ассортимента и повышения технологических возможностей плосковязальной машины марки WONDERFULL были разработаны 6 вариантов структуры двухслойных трикотажных полотен и их технологии вязания. В предложенных вариантах двухслойных полотен соединение независимых слоёв осуществляется с помощью основной нити, при этом они отличаются друг от друга рисунком, раппортом и физико-механическими свойствами. Проведён анализ показателей свойств полученных полотен.

Ключевые слова: трикотаж, волокно, полиакрилонитрил, полотно, слой, деформация, проницаемость.

KIRISH

Respublikamizning to'qimachilik va tikuv-trikotaj korxonalarida mavjud zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanish, trikotaj to'qimalarining tuzilishini takomillashtirish hamda raqobatbardosh trikotaj mahsulotlari assortimentini kengaytirish bugungi kunning eng dolzarb vazifalaridan biridir. Trikotaj to'qimalari o'z tuzilishiga ko'ra turli konstruktiv elementlardan tashkil topadi va ularning har birini chuqur bilmasdan turib, to'qimalarning sifat ko'rsatkichlarini to'liq tahlil qilish imkoniyati cheklanadi.

Mazkur muammolarni hal etish, shuningdek, trikotaj to'quv korxonalarida mavjud uskunalarning texnologik imkoniyatlaridan to'liq foydalanish maqsadida yangi konstruktiv tuzilishga ega ikki qatlamli trikotaj to'qimalarini olish usullari ishlab chiqildi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Ikki qatlamli trikotaj to'qimalarini yaratish, ularning texnologik imkoniyatlarini kengaytirish hamda fizik-mexanik xususiyatlarini baholash masalalari so'nggi yillarda to'qimachilik sanoatida dolzarb ilmiy yo'nalishlardan biri bo'lib bormoqda. Bunda trikotaj to'qimalarining konstruktiv tuzilishi, naqsh elementlari, qatlamlararo bog'lanish turi va xom ashyo tarkibi materialning ekspluatatsion xususiyatlarini belgilovchi asosiy omillar sifatida ko'riladi.



Tursunkulova M., Lazizbek L. va Xoliqov Q. tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda ikki qatlamli trikotaj to'qimalarining poyabzal ustligi sifatida qo'llanishi uchun texnologik va fizik-mexanik ko'rsatkichlari o'rganilgan. Mualliflar materialning havo o'tkazuvchanligi, pishiqiligi va deformatsiyaga chidamliligi kabi parametrlar asosida optimal variantlarni aniqlash bo'yicha ilmiy asoslangan xulosalar bergan.

Xoliqov Q.M. va hammualliflar ikki qatlamli g'ovakli naqshli trikotaj to'qimalarining texnologik ko'rsatkichlarini tahlil qilib, to'qima elementlarining tuzilishi va rapportlar ketma-ketligi trikotajning pishiqiligi va elastiklik darajasiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini isbotlagan. Ushbu natijalar yangi naqshli ikki qatlamli trikotaj to'qimalarini ishlab chiqishda konstruktiv yondashuvning muhimligini ko'rsatadi.

Shog'ofurov Sh. Sh. va Uralov L.S. tomonidan o'tkazilgan iste'molchilar talabi tahlillari esa ayollar uchun mo'ljallangan trikotaj mahsulotlarga qo'yiladigan asosiy talablar – yumshoqlik, elastiklik, gigiyeniklik va tashqi ko'rinishning estetik jozibadorligini yoritib bergan. Bu omillar ikki qatlamli trikotaj to'qimalarini amaliy qo'llashda muhim mezon sifatida qaraladi.

Umarjonovna R.S. va hammualliflar tadqiqotlarida ikki qatlamli to'qimalarning fizik-mexanik xususiyatlari bilan ularning shakl barqarorligi o'rtasidagi bog'liqlik o'rganilgan. Mualliflar havo o'tkazuvchanlik, uzilishgacha cho'zilish va ishqalanishga chidamlilik kabi ko'rsatkichlar materialning ekspluatatsion qulayligi va shaklni saqlab qolish qobiliyatiga bevosita ta'sir qilishi haqida ilmiy asoslangan xulosa bergan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ikki qatlamli trikotaj to'qimalarining yangi tuzilishini ishlab chiqish mamlakatimiz trikotaj sanoati oldida turgan bir qator dolzarb masalalarning yechimiga xizmat qiladi. Ushbu muammolarni bartaraf etish maqsadida WONDERFULL rusumli yassi ignadonli trikotaj to'quv mashinasida ikki qatlamli trikotaj to'qima tuzilishining 6 ta namunasi ishlab chiqildi.

Yaratilgan ikki qatlamli trikotaj to'qimalarida qatlamlar aralash usulda, ya'ni asos ipi yordamida o'zaro biriktirilgan bo'lib, ular naqshlarining tuzilishi, rapportlarning ketma-ketligi va dekorativ-strukturaviy xususiyatlari bilan bir-biridan farq qiladi. Namunalarning barchasi akril tolali iplar asosida to'qilgan.

Olingan trikotaj to'qimalarining asosiy fizik-mexanik xususiyatlari quyidagi ko'rsatkichlar orqali baholandi: havo o'tkazuvchanlik, uzish kuchi va uzilishgacha cho'zilish, qaytmas va qaytar deformatsiya darajalari, ishqalanishga chidamlilik hamda boshqa tegishli parametrlar [1, 2].

TAHLIL VA NATIJALAR

Poliakrilnitril iplaridan to'qilgan ikki qatlamli trikotaj to'qimaning 6 ta varianti NamTSl huzuridagi sinov laboratoriyasida mavjud uskunalarda eksperimental usulda sinovdan o'tkazildi. O'lchov natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

Havo o'tkazuvchanlik trikotaj materiallarining muhim fizik xususiyatlaridan biri bo'lib, u namunaning ikki tomonidagi havo bosimi farqi mavjud bo'lgan sharoitda 1 sekund davomida 1 m² yuzadan o'tgan havo hajmini ifodalaydi. Ushbu ko'rsatkich materialning nafas olishi, gigiyenik qulayligi va ekspluatatsion xususiyatlarini baholashda muhim ahamiyatga ega.

1-jadval. Ikki qatlamli trikotaj to'qimalarini fizik-mexanik ko'rsatkichlari

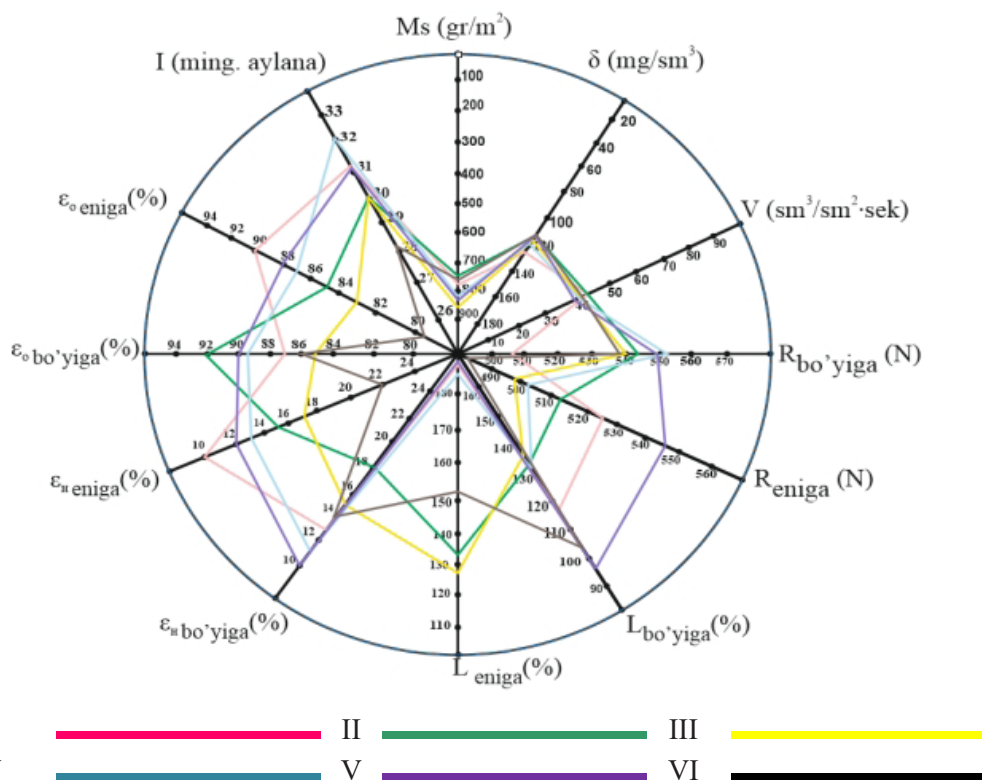
Ko'rsatkichlar		Variantlar						
I		II	III	IV	V	VI		
Iplarni turlari, chiziqli zichligi	Orqa tomon	Poliakrilnitril 35/2						Standartlar
	Old tomon							
Havo o'tkazuvchanlik V (sm ³ /sm ² -sek)		42,6	42,2	40,1	40,8	39,9	41,1	ГОСТ 12088-22 30-100
Uzilish kuchi R (N)	Bo'yi bo'yicha	508	546	540	552	549	539	Kamida 80 N ГОСТ 28554
	Eni bo'yicha	525	511	498	503	546	452	0 dan 100 % gacha ГОСТ 28554 I va II
Uzilishgacha cho'zilish L (%)	Bo'yi bo'yicha	117,9	133,1	136,3	133,3	98,6	102,1	0 dan 100 % gacha ГОСТ 28554 I va II
	Eni bo'yicha	189,5	133	128,1	187,2	190,9	152,6	
Qaytmas deformatsiya ϵ_n (%)	Bo'yi bo'yicha	13	18	15	11	10	14	ГОСТ 28882 20 % gacha
	Eni bo'yicha	10	15	17	13	12	20	

Qaytar deformatsiya ϵ_o (%)	Bo'yi bo'yicha	87	92	85	89	90	86	ГОСТ 28882 80 % dan yuqori
	Eni bo'yicha	90	85	83	87	88	80	
Ishqalanishga chidamligi I (ming. aylana)		31,3	30,8	30,3	32,7	31,6	28,9	ГОСТ 16486 30-60

Namunalar bir-biridan naqshlari va to'qima tarkibidagi konstruktiv elementlari bilan farqlanadi. Ikki qatlamli trikotaj to'qimalarining texnologik ko'rsatkichlari hamda fizik-mexanik xususiyatlariga naqsh va tuzilma elementlaridagi o'zgarishlarning ta'sirini o'rganish maqsadida aralash usulda olingan trikotaj to'qimaning 6 ta varianti NamTSI huzuridagi sinov laboratoriyasida mavjud zamonaviy uskunalarda eksperimental ravishda sinovdan o'tkazildi va tahlil qilindi.

Trikotaj to'qimalarining naqshini va tarkibiy elementlarini o'zgartirish natijasida to'qimaning pishiqligi, tashqi ko'rinishi va dekorativ xususiyatlari yaxshilanib, estetik jihatdan jozibador trikotaj mahsulotlarini ishlab chiqarish imkoniyati kengayadi.

Yangi olingan ikki qatlamli trikotaj to'qimalarining optimal variantlarini tanlab olishda bir qator texnologik va ekspluatatsion omillar muhim ahamiyatga ega. Shu sababli, tajriba natijalarini solishtirish va eng maqbul variantni aniqlash maqsadida ikki qatlamli trikotaj to'qimalarining asosiy ko'rsatkichlarini kompleks baholash diagrammasi hamda qiyosiy gistogramma tuzish usuli qo'llandi (1-rasmlar).



1-rasm. Ikki qatlamli trikotaj to'qimasining sifat ko'rsatkichlarini kompleks baholash diagrammasi

Kompleks baholash diagrammasida eng maqbul variant diagrammadagi eng katta konturga ega bo'lgan namuna hisoblanadi. Kontur qanchalik tashqi chegaraga yaqin joylashsa, trikotaj namunasining sifat ko'rsatkichlari shunchalik yuqori bo'ladi.

Tahlil jarayonida to'qib olingan variantlarning fizik-mexanik xususiyatlari hamda xom ashyo tejamkorligini belgilovchi ko'rsatkichlar qo'llanildi. Bunday ko'rsatkichlar sirasiga yuza va hajm zichligi, deformatsiya turlari, ishqalanishga chidamlilik kabi parametrlari kiradi [3, 4].

Ikki qatlamli trikotaj to'qimalarining sifat ko'rsatkichlari bo'yicha kompleks baholash ko'pburchagini qurish har bir xususiyatga mos keluvchi radius-vektorlarni belgilangan nuqtalarda joylashtirish va ularni ketma-ket birlashtirish orqali amalga oshiriladi.

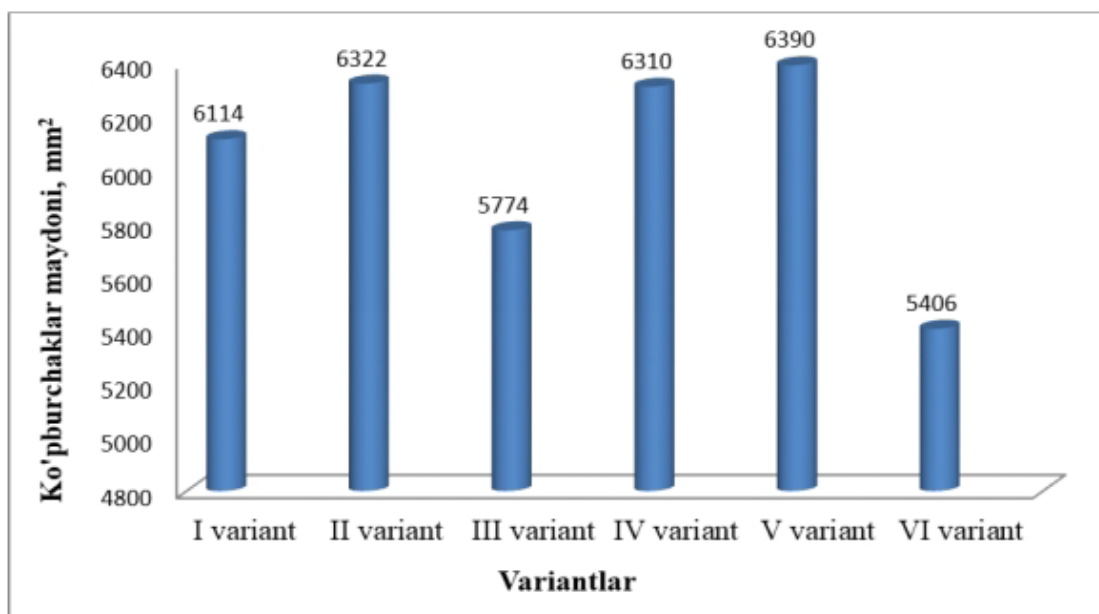
Ko'pburchak maydonini aniqlash uchun radius-vektorlar hosil qilgan uchburchaklarning maydonlari yig'indisi hisoblanadi. Har bir uchburchakning yuzi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:



$$S = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin \alpha, \%$$

Bu yerda: a, b-uchburchakni hosil qiluvchi radius-vektorlar, α radius-vektorlar orasidagi burchak.

Poliakrilnitril ipidan to'qib olingan ikki qatlamli trikotaj to'qimalarining sifat ko'rsatkichlari bo'yicha kompleks baholash hamda qiyosiy gistogrammalardan ma'lum bo'ldiki, eng yaxshi variant namunalar II variant namuna (6322 mm²), IV variant (6310 mm²) hamda V variant namunasi (6390 mm²) deb topildi.



2-rasm. Ikki qatlamli trikotaj to'qimalari sifat ko'rsatkichlari qiyosiy gistogrammasi

Yuqoridagi trikotaj to'qima tuzilishini shakllantirish metodologiyasidan foydalanib, yuqori sifatga ega bo'lgan ikki qatlamli trikotaj to'qimalarini ishlab chiqarish uchun xom ashyo sarfi kam, fizik-mexanik xususiyatlari turlicha naqshli va aralash to'qimalar asosida trikotaj to'qimalarining yangi turlari ishlab chiqildi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Namunalar sifat ko'rsatkichlarini kompleks baholash diagrammasi va qiyosiy gistogramma asosida tahlil qilish natijasida ikki qatlamli trikotaj to'qimasining II, IV va V variantlari eng optimal namuna sifatida aniqlanib, ishlab chiqarishga tavsiya etildi.

Yangi tuzilishga ega trikotaj matolarining fizik-mexanik ko'rsatkichlari amaldagi GOST talablariga muvofiq ravishda o'rganilib, tegishli tahlillar o'tkazildi. Poliakrilnitrilli ip asosida olingan matolar yumshoqligi, pishiqligi va egiluvchanlik qobiliyatining yuqoriligi bilan ajralib turadi. Ushbu xususiyatlar sababli trikotaj to'qimalarida halqalarni ko'chirish (transfer) jarayoni materialning tuzilishiga mos kelishi, ya'ni texnologik jarayonlarda barqaror ishlashi aniqlandi.

Olingan natijalarga ko'ra, yangi naqshli ikki qatlamli trikotaj matolari ayollar kiyim-kechak mahsulotlarini loyihalashda qo'llash uchun tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Tursunkulova M., Lazizbek L., Xoliqov Q. Ikki qatlamli trikotaj to'qimasidan poyabzal ustligi uchun qo'llaniladigan materiallarning texnologik va fizik-mexanik ko'rsatkichlari tahlili. Interpretation and Researches. 2023. T. 2. № 3.
2. Xoliqov Q. M. va boshq. Ikki qatlamli g'ovakli naqshli trikotaj to'qimalarining texnologik ko'rsatkichlari. Educational Research in Universal Sciences. 2023. T. 2. № 4. B. 18-20.
3. Шогофуров Ш. Ш., Уралов Л. С. Анализ потребительского спроса на женскую домашнюю одежду. Экономика и социум. 2020. № 2 (69). С. 471-474.
4. Umarjonovna R. S. va boshq. Analysis of the Effect of Physical-Mechanical Performance of Two-Level Knitted Fabrics on Shape Stability. International Journal on Orange Technologies. 2021. T. 3. № 2. Pp. 43-47.

muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025. № 12

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100