

KONFERENSIYALAR COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

**VII RESPUBLIKA ILMIY-
AMALIY KONFERENSIYASI**

**YANGI DAVR ILM-
FANI: INSON UCHUN
INNOVATSION G'OYA
VA YECHIMLAR**

SENTYABR, 2025

ELEKTRON NASHR:

<https://konferensiyalar.com>



YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR

**VII RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYASI MATERIALLARI**

2025-yil, sentyabr

TOSHKENT-2025

ISSN - 3093-8791

Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.

VII Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
1-jild, 7-son (sentyabr, 2025-yil). – 81 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2025-yil, 25-avgust

Mas'ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur to'plamda "Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar" mavzusidagi VII Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari jamlangan. Nashrda respublikaning turli oliy ta'lim muassasalari, ilmiy markazlari va amaliyotchi mutaxassislari tomonidan tayyorlangan maqolalar o'rin olgan bo'lib, ular ijtimoiy-gumanitar, tabiiy, texnik va yuridik fanlarning dolzarb muammolari va ularning innovatsion yechimlariga bag'ishlangan.

Ushbu nashr ilmiy izlanuvchilar, oliy ta'lim o'qituvchilari, doktorantlar va soha mutaxassislari uchun foydali qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsion yondashuv, zamonaviy fan, fanlararo integratsiya, ilmiy-tadqiqot, nazariya va amaliyot, ilmiy hamkorlik.

Barcha huqular himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2025-yil

© Mualliflar jamoasi, 2025-yil

MUNDARIJA

TEXNIKA FANLARI

Karimov Rustam

TO'QUV JARAYONIDA TANDA VA ARQOQ IPLARINING O'ZARO ISHQALANISHINING SIFAT VA ISH UNUMDORLIKGA TA'SIRINI O'RGANISH 5-11

QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI

Toxirov Kozim

MASOFADAN ZONDLASH MATERIALLARIDAN FOYDALANIB QISHLOQ XO'JALIK YERLARINI DEGRADATSIYAGA UCHRASH HOLATLARINI MONITORING QILISH 12-15

TARIX FANLARI

Rahmatov Muhiddin

XALQ DORILFUNUNI TARIXI VA FAOLIYATI 16-19

Norov Shuhrat

ZARAFSHON VOHASI YOSHLARI MISOLIDA: IJTIMOY FAOLLIK VA IQTISODIY ERKINLIK 20-23

Abdimurodova Zebiniso

TERMIZ MUZEYI — O'RTA OSIYO JANUBIDAGI ILK MUZEY 24-29

IQTISODIYOT FANLARI

Олеся Авдошкина

ВНЕДРЕНИЕ ЗАРУБЕЖНЫХ ПРАКТИК ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО БИЗНЕСА 30-35

Суюнова Саодат

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МАРКЕТИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ И ЭКОТУРИЗМА 36-41

FILOLOGIYA FANLARI

Zokirova Barchinoy

LAKONIZMNING ADABIY-NAZARIY ASOSLARI VA USLUBIY TAMOYILLARI 42-45

Eshchanova Mavjuda

INGLIZ VA O'ZBEK MEDIA DISKURSIDAGI EVFEMIZMLARNING MADANIY FARQLARI VA ULARNING TARJIMADA SAQLANISHI MASALALARI 46-49

Razikov Baxtiyor

EMOJI VA HASHTAG BIRLIKLARI NEOLOGIZM SIFATIDA: FUNKSIONAL-PRAGMATIK KUZATUV 50-52

YURIDIK FANLARI

Nishanov Sanjar

SUDYALAR HUQUQIY ONGI SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISHIGA TA'SIR QILUVCHI OB'EKTIV VA SUB'EKTIV OMILLAR 53-59

PEDAGOGIKA FANLARI

G'aniyev Shaxzod

TARIX O'QITUVCHILARI UCHUN RAQAMLI KONTENT YARATISH KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI 60-65

Najmetdinova Nargiza

TA'LIM JARAYONIDA SUN'IY INTELEKTDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK ASPEKTLARI 66-69

TIBBIYOT FANLARI

Yuldasheva Zulkhumor

COMPARATIVE OBSERVATION OF ARRHYTHMIAS IN HEALTHY PREGNANT WOMEN AND
THOSE WITH MITRAL VALVE PROLAPSE: A CLINICAL PERSPECTIVE 70-73

SIYOSIY FANLARI

Toshpulatov Shohruxbek

MARKAZIY OSIYODAGI LOGISTIK TARMOQ 74-80

TEXNIKA FANLARI

TO'QUV JARAYONIDA TANDA VA ARQOQ IPLARINING O'ZARO ISHQALANISHINING SIFAT VA ISH UNUMDORLIKGA TA'SIRINI O'RGANISH

Karimov Rustam Jaxongir o'g'li

Farg'ona politehnika instituti, doktorant

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4208-0884>

Email: rustamkarimovjaxongir1993@gmail.com

Tel: +998-91-112-06-61

Annotatsiya. To'quv jarayonida asosiy o'zaro ta'sir elementlari tanda iplari va arqoq iplardir. Ularning orasidagi ishqalanish to'qimaning mustahkamligi, sifati va uning hosil bo'lish jarayoniga katta ta'sir ko'rsatadi. Ushbu o'zaro ta'sirni tushunish to'quv uskunasining ishlashini optimallashtirish, yakuniy mahsulot sifatini yaxshilash va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun muhimdir.

Kalit so'zlar: to'quv dastgohlari, tolalar orasidagi ishqalanish, deformatsiya, krep, uzilish kuchi, energiya sarfi.

STUDY OF THE IMPACT OF THE INTERACTION OF BODY AND WEFT YARN ON QUALITY AND PRODUCTIVITY IN THE WEAVING PROCESS

Karimov Rustam Jaxongir o'g'li

Fergana Polytechnic Institute, PhD student

Annotation. In the process of weaving, the main interaction elements are warp yarns and weft yarns. The friction between them has a great influence on the strength and quality of the tissue and its formation process. Understanding this interaction is important to optimize the performance of the weaving equipment, improve the quality of the final product and improve the production efficiency.

Key words: looms, friction between fibers, deformation, crepe, breaking force, energy consumption.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ymdif-y2025v1i7/n01>

To'quv jarayonida tanda va arqoq iplarining o'zaro ishqalanishi muhim rol o'ynaydi. Ushbu ishqalanish kuchi matoning sifati, to'quv jarayonining samaradorligi va iplarning xizmat muddatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ushbu o'zaro ta'sirni tushunish to'quv uskunasining ishlashini optimallashtirish, yakuniy mahsulot sifatini yaxshilash va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun muhimdir. Iplar o'rtasidagi ishqalanish kuchlari ko'p omillarga bog'liq, jumladan:

1. **Iplarning materiali:** Har xil iplar turli xil ishqalanish koeffitsientlariga ega bo'ladi. Masalan, ipak iplar boshqa tolalarga qaraganda silliqroq bo'lib, ular orasidagi ishqalanish kuchi kamroq bo'ladi.
2. **Iplarning tarangligi:** Iplarning tarangligi (cho'zilganligi) oshgani sari ularning ishqalanish kuchi ortadi, chunki ular o'zaro ko'proq bosim o'tkazadi.
3. **Iplarning diametri:** Qalinroq iplar o'zaro ishqalanishni kuchaytiradi, chunki ularda sirt maydoni katta bo'ladi, bu esa ularning bir-biriga ko'proq bosim o'tkazishiga olib keladi.

4. **Harorat va namlik:** Harorat oshgan sari iplarning silliqqligi oshishi mumkin, bu esa ishqalanish kuchini kamaytiradi. Shu bilan birga, past namlik sharoitida iplar orasidagi ishqalanish ortadi.

Ishqalanishga ta'sir qiluvchi omillar

1. To'quv turi: Turli to'quv o'rinishlarida (masalan, polotno yoki atlas) tanda va arqoq iplari orasidagi kontakt miqdorini o'zgartiradi, bu esa ishqalanish kuchini o'zgartiradi.
2. Matoning zichligi: mato qanchalik zichroq bo'lsa (birlik maydonga ko'proq iplar), iplar orasidagi kontakt shunchalik ko'p, bu ishqalanishni oshiradi.
3. Tolalarga ishlov berish: ishqalanishni kamaytiradigan maxsus qoplamalardan foydalanish ipning shikastlanishini kamaytirishi va to'quv jarayonining ish faoliyatini yaxshilashi mumkin.

Ishqalanish kuchi formulasi

Ishqalanish kuchini hisoblash uchun quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$F_{\text{ish}} = \mu \cdot N$$

Bu yerda:

- F_{ish} — ishqalanish kuchi (N),
- μ — ishqalanish koeffitsienti,
- N — normal kuch, ya'ni iplar o'rtasidagi taranglik.

Ushbu formuladan foydalanib, siz iplarning tarangligi va uning ishqalanish kuchiga ta'sirini hisoblashingiz mumkin.

Harorat va ishqalanishning bog'liqligi

Harorat oshishi bilan ishqalanish koeffitsienti μ kamayadi, bu esa to'quv jarayonida tanda va arqoq iplarining bir-biriga nisbatan silliqroq harakat qilishiga olib keladi. Past haroratda esa aksincha, ishqalanish koeffitsienti ortadi, bu iplar o'rtasida katta ishqalanish kuchlarini keltirib chiqaradi.

Ishqalanish koeffitsienti $\mu(T)$ haroratga bog'liq ravishda quyidagicha o'zgaradi:

- **Yuqori haroratda:** $\mu_{\text{high}} < \mu_{\text{low}}$
- **Past haroratda:** $\mu_{\text{low}} > \mu_{\text{high}}$

Klassik fizikaga ko'ra, haroratning oshishi bilan molekulyar harakatning kuchayishi ishqalanish koeffitsientini kamaytiradi.

Normal kuch $N=100$ N va harorat $T=25^\circ$ bo'lganda, va ishqalanish koeffitsienti $\mu=0.3$ bo'lganda, unda ishqalanish kuchi quyidagicha bo'ladi:

$$F_{\text{ish}} = 0.3 \cdot 100 = 30 \text{ N}$$

Harorat $T=100^\circ\text{C}$ ga oshsa, ishqalanish koeffitsienti $\mu=0.2$ ga kamayadi:

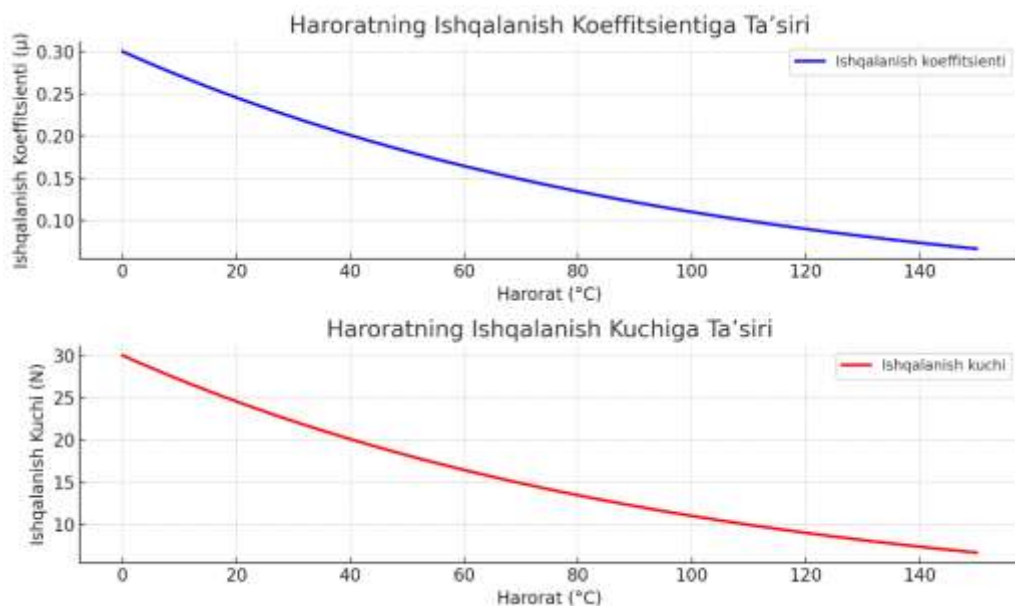
$$F_{\text{ish}} = 0.2 \cdot 100 = 20 \text{ N}$$

Ipak iplarining harorat oshishi bilan ichki harakatlanuvchi molekularining energiyasi oshadi, bu esa ishqalanish koeffitsienti o'zgarishiga olib keladi. Ishqalanish koeffitsienti odatda quyidagicha ifodalanadi:

$$\mu = \mu_0 e^{-\alpha T}$$

Bu yerda:

- μ — haroratga bog'liq ishqalanish koeffitsienti;
- μ_0 — dastlabki ishqalanish koeffitsienti (nol haroratdagi);
- α — materialga bog'liq konstant;
- T — harorat (Selsiyda).



1-rasm. Ishqalanish koeffitsienti va harorat o'rtasidagi bog'lanish

Tanda va arqoq iplari orasidagi ishqalanish koeffitsienti

Tabiiy ipakdan krep ishlab chiqarishda ipak iplarning silliq tuzilishi ishqalanish koeffitsientini kamaytiradi. Tabiiy ipak uchun ishqalanish koeffitsienti $\mu = 0,2 \sim 0,3$ oralig'ida bo'ladi.

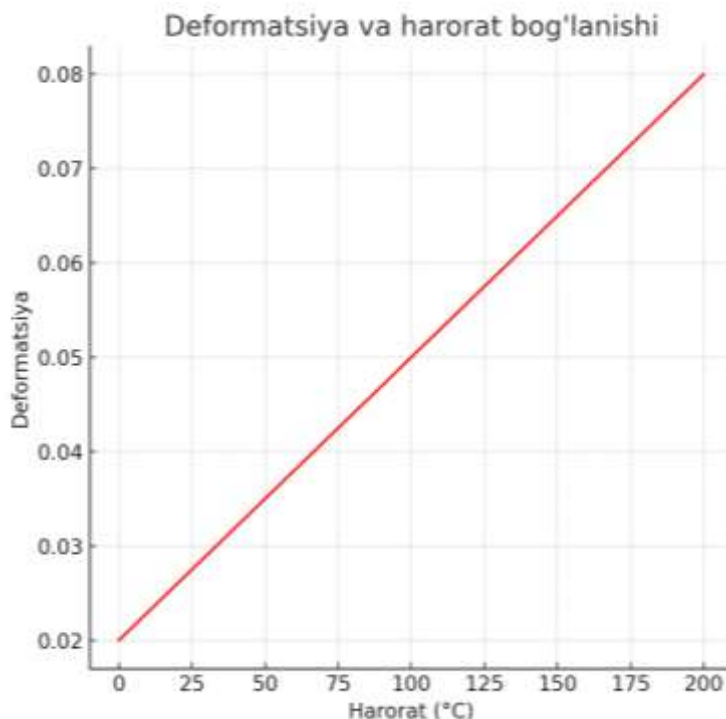
Harorat va deformatsiya bog'lanishi

Yuqori harorat ipak molekulalarining ko'proq deformatsiyalanishiga va o'zining mustahkamligini yo'qotishiga olib kelishi mumkin. Yuqori haroratli deformatsiya quyidagicha ifodalanadi:

$$\varepsilon = \varepsilon_0 + \beta T$$

Bu yerda:

- ε — deformatsiya;
- ε_0 — dastlabki deformatsiya (nol haroratda);
- β — haroratga bog'liq koeffitsient;
- T — harorat.



2-rasm. Deformatsiya va harorat o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatuvchi grafik.

To'quv jarayonida normal kuch tanda va arqoq iplarining tarangligi bilan belgilanadi. Ishqalanish koeffitsienti iplarning sirt xususiyatlariga, masalan, donadorlik va namlik miqdoriga bog'liq.

Energiya sarfi

To'quv jarayonida iplar orasidagi ishqalanish kuchi tufayli energiya yo'qoladi. Bu yo'qotilgan energiyani hisoblash uchun ish formulasi qo'llaniladi:

$$W = F_{\text{ish}} \cdot d$$

Bu yerda:

- W — ish yoki energiya sarfi (J),
- $F_{\text{ish}} = 30 \text{ N}$ (ishqalanish kuchi oldingi hisobdan olingan),
- $d = 0.5 \text{ m}$ (iplar orasidagi siljish masofasi).

Hisoblab chiqamiz:

$$W = 30 \text{ N} \times 0.5 \text{ m} = 15 \text{ J}$$

Energiya sarfi 15 J ga teng.

Qizish natijasida harorat o'zgarishi

To'quv jarayonida ishqalanish energiyasi issiqlikka aylanadi, bu esa iplarning qizishiga olib keladi. Haroratning o'zgarishini quyidagi formula bilan aniqlash mumkin:

$$\Delta T = \frac{W}{m \cdot c}$$

Bu yerda:

- ΔT — haroratning o'zgarishi (°C),
- $W = 15 \text{ J}$ (ishqalanish energiyasi),
- $m = 0.02 \text{ kg}$ (ipning massasi),
- $c = 1800 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ (ip materialining issiqlik sig'imi, ipak uchun).

Hisoblab chiqamiz:

$$\Delta T = \frac{15 \text{ J}}{0.02 \text{ kg} \times 1800 \text{ J/kg}^\circ\text{C}} = 0.42^\circ\text{C}$$

Iplar harorati 0.42°C ga oshadi.

Iplarning deformatsiyasi

Taranglik tufayli iplar cho'zilishi mumkin, bu esa deformatsiya darajasini ko'rsatadi. Hooke qonuni bo'yicha iplarning elastik deformatsiyasini hisoblash mumkin:

$$\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0} = \frac{F}{E \cdot A}$$

Bu yerda:

- ε — ipning nisbiy cho'zilishi,
- ΔL — cho'zilish uzunligi (m),
- L_0 — ipning dastlabki uzunligi (m),
- $F=120\text{N}$ (ipga ta'sir qilayotgan kuch),
- $E=5 \times 10^9 \text{ Pa}$ (elastiklik moduli),
- $A=10^{-6} \text{ m}^2$ (ipning ko'ndalang kesim yuzasi).

Hisoblab chiqamiz:

$$\varepsilon = \frac{120 \text{ N}}{5 \times 10^9 \text{ Pa} \times 10^{-6} \text{ m}^2} = 2.4 \times 10^{-5}$$

Deformatsiya nisbati $\varepsilon=2.4 \times 10^{-5}$ ga teng.

Iplarning uzilish kuchi

Iplarning uzilish kuchi mato ishlab chiqarish sifatiga ta'sir qiluvchi muhim faktor hisoblanadi. Uzilish kuchini hisoblash uchun quyidagi formula qo'llaniladi:

$$F_{\text{break}} = \sigma_{\text{break}} \cdot A$$

Bu yerda:

- F_{break} — ipning uzilish kuchi (N),
- $\sigma_{\text{break}}=500\text{MPa}=500 \times 10^6 \text{ Pa}$ (ipning uzilish chegarasi),
- $A=10^{-6} \text{ m}^2$ (ipning ko'ndalang kesim yuzasi).

Hisoblab chiqamiz:

$$F_{\text{break}} = 500 \times 10^6 \text{ Pa} \times 10^{-6} \text{ m}^2 = 500 \text{ N}$$

Uzilish kuchi $F_{\text{break}}=500 \text{ N}$ ga teng.

Ushbu hisoblar ipning qaysi kuchda uzilishini aniqlab, matoning mustahkamligini baholashda yordam beradi.

To'quv mashinasining aylanish chastotasiga bog'liq iplar tarangligi

To'quv mashinasining aylanish tezligi iplarning tarangligiga ta'sir qiladi. Aylanish tezligini nnn oshirish bilan taranglik kuchi ortadi:

$$T_{\text{tension}} = m \cdot r \cdot \omega^2$$

Bu yerda:

- T_{tension} — ipning aylanishdagi tarangligi (N),
- $m=0.02\text{kg}$ (ipning massasi),
- $r=0.1 \text{ m}$ (aylanish radiusi),
- $\omega=20 \text{ rad/s}$ (burchak tezligi).

Hisoblab chiqamiz:

$$T_{\text{tension}} = 0.02 \text{ kg} \times 0.1 \text{ m} \times (20 \text{ rad/s})^2 = 0.8 \text{ N}$$

Taranglik kuchi $T_{\text{tension}}=0.8 \text{ N}$

Bu hisobni ishlatish orqali mashinaning optimal aylanish tezligini aniqlash va iplarning tarangligini nazorat qilish mumkin.

- **Energiya sarfi:** 15 J.

- **Haroratning o'zgarishi:** 0.42°C .
- **Iplarning deformatsiyasi:** 2.4×10^{-5} .
- **Taranglik kuchi:** 0.8 N.
- **Uzilish kuchi:** 500 N.

Ushbu hisob-kitoblar to'quv jarayonida iplar o'rtasidagi ishqalanishni, deformatsiyani va iplarning mexanik xususiyatlarini optimallashtirish uchun foydali bo'ladi.

To'quv jarayonida ishqalanish kuchining ta'siri

1. Iplarning shikastlanishi: Haddan tashqari ishqalanish tanda va arqoq iplarida shikastlanishiga olib kelishi mumkin, bu esa mato sifatini yomonlashtiradi va uning chidamliligini pasaytiradi.

2. To'quv bir xilligi: Yuqori ishqalanish to'quvda tartibsizliklarni keltirib chiqarishi mumkin, natijada tugunlar yoki notekis mato tuzilishi kabi nuqsonlar paydo bo'ladi.

3. Elastiklik va quvvat: O'rtacha ishqalanish to'quv naqshining to'g'ri shakllanishiga yordam beradi va matoning mustahkamligini oshiradi, lekin ortiqcha ishqalanish matoning elastikligini pasaytiradi va uning deformatsiyasiga olib kelishi mumkin.

Ishqalanish kuchlari quyidagi asosiy jihatlarga ta'sir ko'rsatadi:

- **Matoning sifati:** Ortiqcha ishqalanish iplarni shikaslantiradi va ularning eskirishiga olib keladi, bu esa matoning umumiy sifatini pasaytiradi.
- **Jarayon samaradorligi:** Agar ishqalanish kuchi ortsa, to'quv jarayoni sekinlashadi va ko'proq energiya sarflanadi. Kam ishqalanish esa jarayonni tezlashtiradi, ammo iplar tezroq yeyiladi.

Xulosa.

Sifatli gazlama hosil bo'lishida to'quv jarayonida tanda va arqoq iplari orasidagi ishqalanish muhim rol o'ynaydi. Uning optimallashtirilishi ipning eskirishini kamaytirishga, mato mustahkamligini oshirishga va to'qish jarayonining unumdorligini oshirishga yordam beradi. Bunga erishish uchun materialning turi, zichligi va to'quv tezligi kabi ko'plab omillarni hisobga olish muhimdir.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Choudhury, S., & Hossain, M. (2020). Analysis of Yarn Friction and Its Effect on Weaving Quality. *Textile Research Journal*, 90(7), 1055-1067. DOI: 10.1177/0040517518778561.
2. Wang, X., & Wang, H. (2019). Influence of Yarn Properties on Weaving Tension and Quality. *Journal of Textile Science & Engineering*, 9(1), 1-5. DOI: 10.4172/2165-8064.1000282.
3. Abduraxmonov, R. (2021). To'qimachilik texnologiyalarida iplarning mexanik xususiyatlari va ularning to'qish sifatiga ta'siri. *O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi axborotnomasi*, 3, 45-50.
4. Murodov, A. (2022). Tabiiy iplar va sintetik iplar orasidagi farqlar: Ta'sirlar va natijalar. *O'zbekiston To'qimachilik Journal*, 4(2), 123-130.
5. Ivanov, I. (2019). Yarn Friction in Weaving: Physical Principles and Practical Applications. *Journal of Textile Science*, 78(5), 345-356.
6. Petrov, V., & Sokolova, L. (2020). The Effect of Temperature on Yarn Properties during Weaving. *Russian Textile Journal*, 66(2), 85-90.
7. H. Choudhury, M. A., & Khan, A. (2018). *Weaving: Conversion of Yarn to Fabric*. Cambridge University Press.
8. Joshi, P. M., & Vardhan, K. (2017). *Fundamentals of Textile Engineering*. Oxford Press.

9. Smith, R. (2021). Innovations in Yarn Processing: Effects of Friction on Weaving Efficiency. In Proceedings of the International Textile Conference (pp. 150-155). Textile Institute.
10. Textile World. (2023). Understanding Yarn Tension and Its Impact on Fabric Quality. Retrieved from textileworld.com.
11. Khan, A. (2020). Thermal Properties of Natural Fibers in Textile Engineering. Retrieved from researchgate.net.

**YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN
INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR**
VII RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI
2025-yil, sentyabr

Mas'ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.
VII Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
1-jild, 7-son (sentyabr, 2025-yil). – 81 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2025-yil, 25-avgust

Barcha huqular himoyalangan.
© Scienceproblems team, 2025-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2025-yil.