

## **KO'YLAKBOP TO'QIMALAR TUZILISHIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI**

**Abdurahmonov Olim Shoyqulovich**

Termiz muhandislik-texnologiya instituti katta o'qituvchisi

[olimabdurah@gmail.com](mailto:olimabdurah@gmail.com)

**Safarov Nurali Qudratovich**

Termiz muhandislik-texnologiya instituti dotsenti

[safarovnurali227@gmail.com](mailto:safarovnurali227@gmail.com),

**Yarashov Sanjar Norqul o'g'li**

Termiz muhandislik-texnologiya instituti assistenti

[sanjaryarashov2@gmail.com](mailto:sanjaryarashov2@gmail.com)

### **ANNOTATSIYA**

*Assortimentni yaratishda to'qima tuzilishi ko'rsatkichlarini tanlash katta ahamiyatga ega bo'lib, ular to'qima xossalarini belgilaydi. To'qimani xususiyatlari quyidagi omillarga bog'liq - xom-ashyo tarkibiga va iplarning turiga, ipning chiziqli zichligiga, tanda va arqoq iplarining chiziqli zichligini nisbat koeffitsentiga, ipning ko'ndalang kesimining o'lchamlariga to'qima xosil bo'lgunga qadar, xamda to'qimada, to'qimadagi tanda va arqoq iplarining o'rilishiga (rapport), iplarning kesishish soniga, siljishga, to'qimadagi qatlamlar soniga, tanda va arqoq bo'yicha to'qima zichligiga, to'qimadagi tanda va arqoq zichliklarini nisbat koeffitsentiga, to'qimadagi tanda va arqoq iplarining qisqarishiga, to'qimani ishlab chiqarishda texnologik omillarga (tanda va arqoq iplarning tarangligi) va to'qimani pardoqlashda texnologik omillarga va hokazo.*

*Kalit so'zlar: to'qima, omillar, xom-ashyo, tanda va arqoq, pardoqlash jarayoni.*

### **ABSTRACT**

*The choice of fabric structure parameters is very important when creating an assortment that determines the properties of the fabric. The properties of the fabric depend on the following factors - the composition of the raw material and the type of yarn, the linear density of the yarn, the ratio of the linear density of the main and purl threads, the size of the cross section of the thread. yarn before the formation of the canvas, In the section, the ratio of the density of the warp and purl fabric, the density of the warp and purl fabric, the shortening of the warp and purl threads in the fabric,*

*the technological factors of fabric production (the tension of the warp and purl threads) and the technological factors of finishing the fabric, etc.*

**Keywords:** fabric, factors, raw materials, body and back, make-up process.

### KIRISH

Ilmiy ishda erkaklar uchun kuylakbop to‘qimani tuzilishiga ta’sir etuvchi omillarni aniqlash maqsadida, to‘qima o‘rilishi, xom ashyoning chiziqli zichligi va tolaviy tarkibi omillari belgilab olindi. Xom ashyoning tolaviy tarkibining to‘qima tuzilishiga ta’siri o‘rganish uchun to‘qimaning yuqorida qayd etilgan barcha taxtlash omillari o‘zgarimas bo‘lib, turlicha tolaviy tarkibli xom ashyo tanlandi.

I variant erkaklar kuylakbop to‘qimasi tanda va arqoq uchun paxta tolali iplari; II variant to‘qima tanda paxta tolali va arqoq ipak ipi; III variant to‘qima tanda paxta tolali, arqoq uchun poliefir tolali iplardan foydalanildi. Erkaklar kuylakbop to‘qimalarning taxtlash omillari xisobi bajarilib, olingan natijalar 1.1-jadvalga kiritildi.

1.1-jadval

### TEXNIK HISOBINING YAKUNIY JADVALI

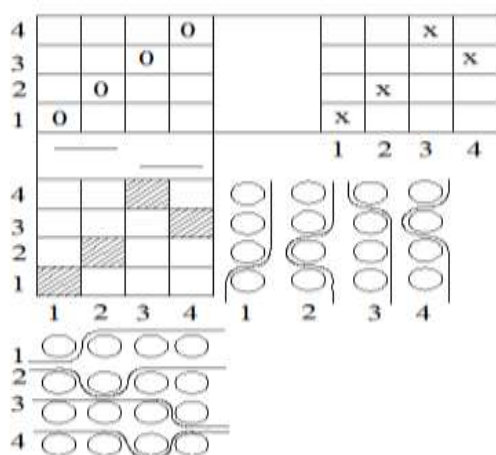
Taxtlash omillari	O‘lchov birligi	I variant	II variant	III variant
Xom ashyo tolaviy tarkibi Tanda bo‘yicha Arqoq bo‘yicha		Paxta paxta	Paxta ipak	Paxta poliefir
Iplarning chiziqli zichligi Tanda bo‘yicha Arqoq bo‘yicha	teks	10 gr 8,5 gr	10 gr 8,5	10 gr 8,5
To‘qimada iplarning zichligi Tanda bo‘yicha Arqoq bo‘yicha	Ip/dm	366 346	366 346	366 346
Bog‘lanish koeffitienti		5,8	5,8	5,8
To‘qimani to‘ldirish koeffitienti		0,8	0,8	0,8
Tayyor to‘qima eni	Sm	160	160	160
Xom to‘qima eni	Sm	169.3	169.3	169.3
Umumiy iplar soni	Ip	6123	6123	6123
Ohor qoldig‘i bilan birga tanda iplari og‘irligi	Kg	6	6	6
100m to‘qimadagi tanda iplar	Kg	7.08	7.08	7.08

	og'irligi				
1	100m to'qimadagi arqoq iplar og'irligi	Kg	5.5	5.5	5.5
2	1m xom to'qimaning chiziqli zichligi	kg/m	0,126	0.126	0.126
3	1 m <sup>2</sup> xom to'qimaning yuza zichligi	kg/m <sup>2</sup>	0,073	0.073	0.073
4	Tanda bo'yicha to'ldirish foizi	%	44	44	44
4	Arqoq byicha to'ldirish foizi	%	39.84	38.06	41.86
6	To'qimani umumiy to'ldirish foizi	%	66,32	65,3	67,46

### TADQIQOT METODOLOGIYASI

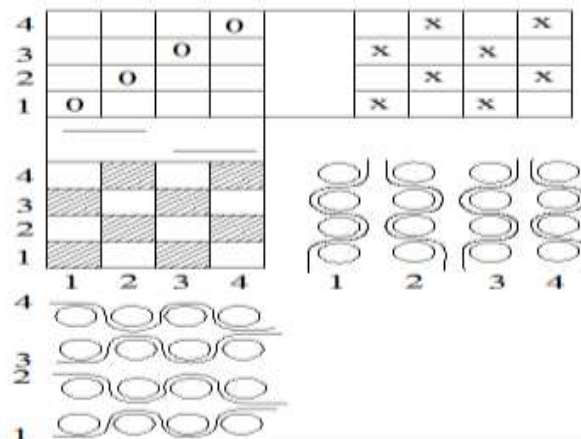
Tajriba sinovlari natijalari taxlili bo'yicha kuylakbop to'qimalarning tuzilishiga xomashyoning tolaviy tarkibi ma'lum darajada to'qimaning fizik-mexanik xususiyatiga va tashqi ko'rinishiga ta'sir qiladi. To'quv o'rilishining to'qima tuzilishiga ta'sirini aniqlash maqsadida erkaklar uchun kuylakbop matoning taxtlash omillari o'zgarmas bo'lib, I variant to'qima polotno o'rilishida; II variant to'qima noto'g'ri satin va III variant to'qima siniq sarja naqshli mayda naqshli o'rilishlarda ishlab chiqarildi. To'qima o'rilishlarining to'liq taxtlash dasturlari shakllantirilib, - keltirilgan.

### To'rt shodali satin o'rilishining to'liq taxtlash dasturi



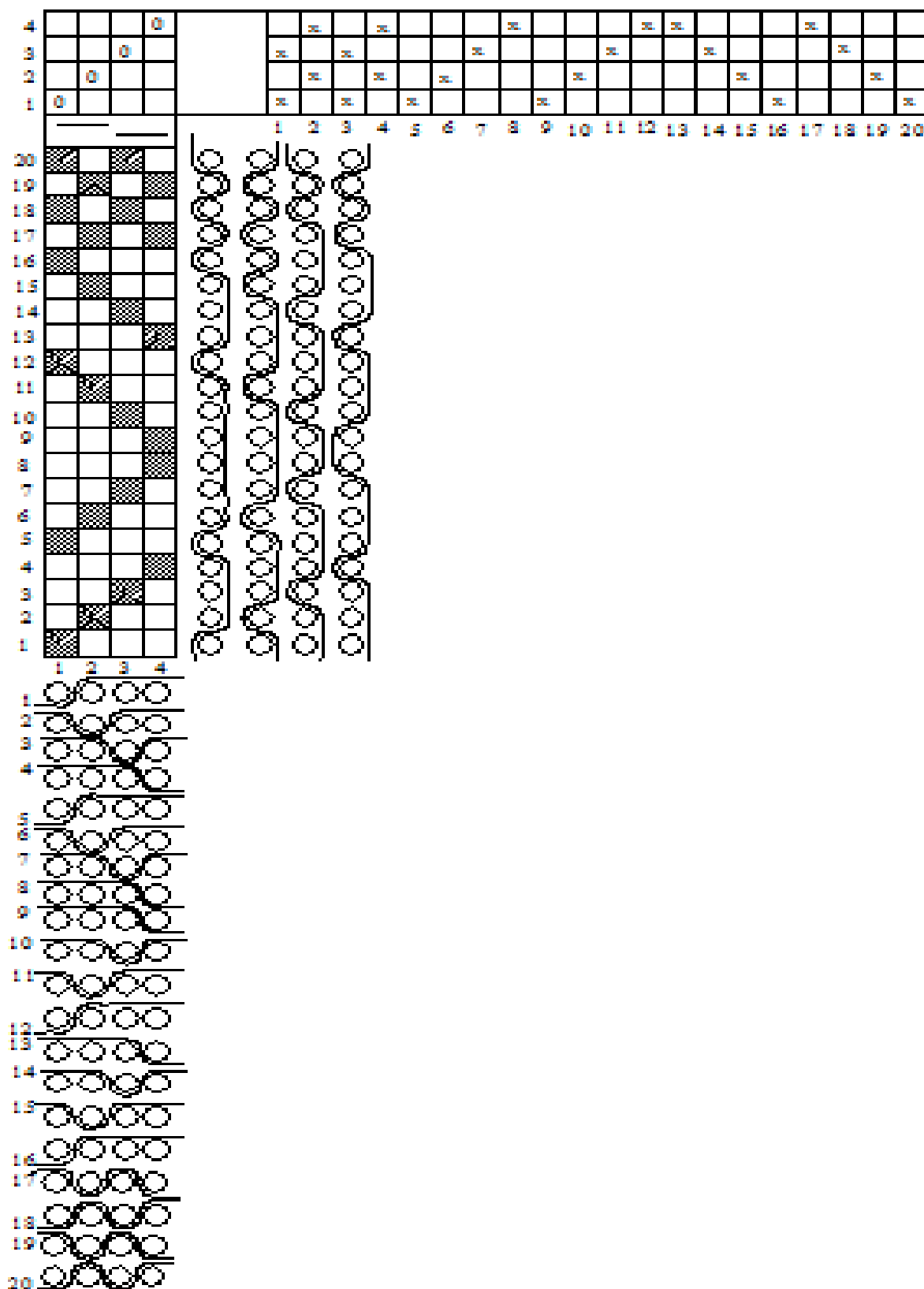
1.1.–rasm. Noto'g'ri satin o'rilishining to'liq taxtlash dasturi

Polotno o'rilishining to'liq taxtlash dasturi



1.2.–rasm. 4 shodali polotno o'rilishining to'liq taxtlash dasturi

### Mayda naqshli o‘rilish to‘liq taxlash dasturi



### 1.3.–rasm. Tanda siniq sarja o‘rilishining to‘liq taxtlash dasturi

1.2-jadval

Tajribaviy to‘qimalarning taxtlash omillari xisobi bajarildi va olingan natijalar 1.2 -jadvalga kiritildi.

	<b>Taxtlash omillari</b>	<b>O‘lcho v birligi</b>	<b>I variant</b>	<b>II variant</b>	<b>III Variant</b>
	Xom ashyo tolaviy tarkibi Tanda bo‘yicha Arqoq bo‘yicha		Paxta paxta	Paxta ipak	Paxta Poliefir
	O‘rilish rapporti  Tanda Arqoq		Polot- noli 2 2	Noto‘g‘ri satin 4 4	Tanda siniq sarja 4 20
	Iplarning chiziqli zichligi Tanda bo‘yicha Arqoq bo‘yicha	teks	10 gr 8,5 gr	10 gr 8,5	10 gr 8,5
	To‘qimada iplarning zichligi Tanda bo‘yicha Arqoq bo‘yicha	Ip/dm	366 346	366 346	366 346
	To‘qimani to‘ldirish koeffitienti		0,8	0,8	
	Tanda qoplanishlar Arqoqqopalanishlar		2 2	4 4	22 24
3	1 m <sup>2</sup> xom to‘qimaning yuza zichligi	kg/m <sup>2</sup>	0,073	0.073	0.073
4	Tanda bo‘yicha to‘ldirish foizi	%	44	44	44
4	Arqoq byicha to‘ldirish foizi	%	39.84	38.06	41.86
6	To‘qimani umumiy to‘ldirish foizi	%	66,32	65,3	67,46

#### **MUHOKAMA**

To‘qima tuzilishini to‘qimaning absolyut zichligi to‘liq baholay olmaydi, chunki ipning chiziqli zichligi hisobga olinmaydi. Shu sababli nisbiy zichlik kattaligi (daraja, to‘qima to‘ldirish koeffitsienti) qo‘llaniladi.

To'qima yuzasini tanda yoki arqoq ipi bilan to'ldirish darajasi; to'qima yuzasini tanda yoki arqoq ipi bilan qoplangan yuza nisbati yoki to'qimaning amaliy zichligini to'qimaning maksimal zichligi nisbatini ifodalaydi.

Tanda bo'yicha

$$z_T = \frac{\text{ю3a.AGID}}{\text{ю3a.ABCD}} = \frac{AG}{AB} = \frac{d_T}{1} = d_T P_T \quad (1.1)$$

Arqoq bo'yicha

$$z_a = \frac{\text{ю3a.DCHE}}{\text{ю3a.ABCD}} = \frac{HC}{BC} = \frac{d_a}{1} = d_a P_a \quad (1.2)$$

To'qima yuzasini to'ldirish darajasi, tanda va arqoq bilan to'ldirilgan yuzani to'qima yuzasi nisbatiga aytiladi

$$Z_{To'q} = Z_T + Z_a - Z_T \cdot Z_a \quad (1.3)$$

Turli o'rilishli to'qimalarda, iplarning ma'lum chiziqli zichligi hamda to'qimaning tanda va arqoq bo'yicha zichliklari teng to'qima yuzasini to'ldirish ham bir xil bo'ladi. Masalan, polotno va satin o'rilishli to'qimalar ipning chiziqli zichligini ( $T_T$ ,  $T_a$ ), to'qimaning tanda va arqoq bo'yicha zichliklarini ( $R_T$ ,  $R_a$ ), tanda va arqoq bo'yicha o'rilish rapportini va ipning rapport oralig'ida kesishish sonini hisobga oluvchi umumiy ko'rsatkich-bu to'qima yuzasini tolali materiallar bilan qoplanish ko'effitsienti. To'qimaning haqiqiy zichligi va maksimal zichligi nisbati to'qimaning tolali material bilan qoplanish ko'effitsientini ifodalaydi.

To'qima tuzilish fazasi I-IV tartibli to'qimalar uchun, arqoq bo'yicha zichliklari maksimal, tanda bo'yicha esa maksimal ko'rsatkichdan kichik bo'lishi kerak, chunki to'qimani qoplanish ko'effitsienti ko'rsatkichi:

- arqoq bo'yicha ( $K_{Na} > 1$ ) birdan yuqori bo'lishi kerak.

- tanda bo'yicha ( $K_{NT} < 1$ ) birdan kichik bo'lishi kerak.

Tuzilish fazasi VI-IX tartibli to'qimalar uchun, tanda bo'yicha zichliklari maksimal, arqoq bo'yicha esa maksimal ko'rsatkichidan kichik bo'lishi kerak, chunki to'qimani qoplanish ko'effitsienti ko'rsatkichi:

- tanda bo'yicha ( $K_{NT} > 1$ ) birdan yuqori bo'lishi kerak.

- arqoq bo'yicha ( $K_{Na} < 1$ ) birdan kichik bo'lishi kerak.

Tuzilish fazasi V tartibli to'qimalar uchun, to'qimani qoplanish ko'effitsienti ko'rsatkichi tanda va arqoq bo'yicha ( $K_{NT} < 1$ ,  $K_{Na} > 1$ ) birdan kichik bo'lishi kerak,

chunki to‘qimaning tanda va arqoq bo‘yicha haqiqiy zichliklari maksimal zichligiga nisbatan kichik bo‘lishi kerak.

### **NATIJARLAR**

Tajriba natijalariga ko‘ra to‘qima o‘rilishi to‘qimaning tuzilish fazasi V tartibli to‘qimalarni ishlab chiqarilishi murakkablashadi, chunki tanda va arqoq bo‘yicha qoplanish koeffitsientlari  $K_{NT}$  va  $K_{Na}$  ko‘rsatkichlari birga yaqinligi va to‘qimaning qoplanish koeffitsienti  $K_{NT\text{to}‘q}$  ko‘rsatkichi ham birga yaqindir.

Keyingi ilmiy izlanishlar kuylakbop matoning xomashyo tolaviy tarkibi va uning chiziqli zichligi ta‘sirini o‘rganish maqsadida Tanda ipi bo‘yicha  $T_T = 15 \times 2$  teks chiziqli zichlikni qabul qilamiz, u holda tanda ipining diametri  $d_T = 0,22$  mm dan iborat bo‘ladi. Qabul qilingan qiymatlarni (2) formulaga qo‘yamiz va tanda ipi bo‘yicha  $R_T = 200$  ip / dm,  $R_A = 250, 300, 350$  ip / dm zichlikka ega bo‘lamiz. Arqoq bo‘yicha kalava ipining chiziqi zichligi  $T_A = 25$  teks, u holda arqoq ipining  $d_a = 0,19$  mm dan iborat bo‘ladi.

### **XULOSA**

Maqolada yangi to‘qima assortimentlarini yaratish va ularni ishlab chiqarish uchun to‘qimani to‘quv dastgoxida ishlab chiqarish omillari tanlandi va yangi to‘qima loyixalash texnik vazifalari bajarildi.

Loyixaning birinchi bosqichida loyixalanayotgan to‘qima erkaklar ko‘ylakbop to‘qima bo‘lib, tanda iplari paxta tolali 10 gr teks, arqoq iplari esa 8 poliefir iplaridan shodali to‘quv dastgoxida tajribaviy to‘qima namunalari olindi. To‘qima o‘rilishlari shodali to‘quv dastgoxlarida ishlab chiqarilib, o‘rilishi polotnoda olingan bo‘lib erkaklar uchun mo‘ljallangan kuzgi va baxorgi ko‘ylakbop to‘qimalar uchun mo‘ljallangan to‘qimalar ishlab chiqirildi.

Maqolada ko‘ylakbop to‘qimalarni ishlab chiqarish omillari asosida to‘qima to‘qildi, ikkinchi bosqichida yangi to‘qimaning “texnologik xisobi bajarildi” ishlab chiqildi. Texnologik xisobi chiqqan natijalar asosida Toshkent to‘qimachilik va texnologiya institutining “To‘qimachilik matolari texnologiyasi” kafedrasidagi TAYOTA Jat-810 to‘quv dastgoxida namunalari olindi hamda istemol xossalari o‘rganildi.

### **REFERENCES**

1. Рахимходжаев С.С. Совершенствование регулирования натяжения нитей основы на бесчелночных ткацких станках при выработке шелковых тканей. Дисс. Канд.техн.наук. Ташкент, 1984г

2. Баймуратов Б.Х. Совершенствование процесса отпуска и натяжения нитей основы на ткацком станке. Дисс. Канд.техн.наук.,Ташкент. ТИТЛП, 1998 й
3. Кадилова Д.Н. Исследование и стабилизация натяжения нитей основы на бесчелночных ткацких станках. Дисс. Канд.техн.наук., Ташкент, ТИТЛП., 2002 й
4. Букаев П. В. Разработка параметров оптимального процесса бесчелночного ткачества и критериев его оценки: Автореф. дис. докт. техн. наук.– Ленинград: ЛИТЛП, 1984 й.–36 с.
5. Могильный А.Н. Разработка технологии, методов проектирования и исследование структуры и свойств текстильных материалов технического назначения: Автореф. дис. докт. техн. наук. – Санкт – Петербург: СпГУТиД, 2000 й. – 36 с.
6. Sh.Abdurahmonov, D.N.Qodirova. Ko‘ylakbop to‘qimaning taxtlash omillari va fizik va mexanik xususiyati tadqiqi. MagistrLAR to‘plami Toshkent-2016
7. Sh.Abdurahmonov, D.N.Qodirova. Kiyimbop to‘qima tuzilishiga ta’sir etuvchi taxtlash omillarini tadqiq qilish. “XXI asr –yosh intellektual avlod asri” institut ilmiy-amaliy anjumani. T-2016.29-mart.
8. Sh.Abdurahmonov, D.N.Qodirova. Erkaklar kuylakbop to‘qimasiniing iste’mol xususiyatlari tadqiqi. MagistrLAR to‘plami Toshkent-2017.
9. Sh.Abdurahmonov, D.N.Qodirova. To‘qimaning yangi assortimentini yaratish. Fan, ta’lim va ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida innovatsion texnologiyalarning dolzarb muammolari. To‘qimachi-2017. Respublika ilmiy-amaliy anjumani maqolalari to‘plami.