

## PAXTA VA IKKILAMCHI TOLALAR ARALASHMASIDAN OLINGAN IPLARNING SIFAT KO'RSATKICHLARINING O'ZGARISHI

**Atanafasov Muhiddin Rakhmonovich**

Tashkent Institute of Textile and Light Industry

[matanafasov@mail.ru](mailto:matanafasov@mail.ru)

**Ochilov To'liqin Ashurovich**

Tashkent Institute of Textile and Light Industry

**Baxodirov Shuhrat Baxodir o'g'li**

Tashkent Institute of Textile and Light Industry

### ANNOTATSIYA

*Ushbu maqolada paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasidan olingan to'rt xil variantdagi iplarga pishitish mashinasida 400, 500 va 600 buram berish orqali olingan iplarning sifat ko'rsatkichlari tahlili keltirilgan.*

***Kalit so'zlar:** ipning chiziqiy zichligi, uzish kuchi, solishtirma uzish kuchi, uzilish kuchi bo'yicha kvadratik notekislik*

## CHANGE IN THE QUALITY INDICATORS OF YARN MADE FROM A MIXTURE OF COTTON AND RECYCLED FIBERS

### ABSTRACT

*This article presents an analysis of the quality indicators of yarn of 4 variants, developed with the following twist values of 400, 500 and 600 kr/m on twisting machines from a mixture of cotton and recycled fibers.*

***Key words:** linear density of the thread, breaking strength, specific tensile strength, quadratic inequality in terms of tensile strength*

### KIRISH

**Tikuvchilik sanoatida buyumlarni tayyorlashda chiqadigan qiyqimlardan samarali foydalanish uchun** energiya-resurstejamkor texnologiya va texnika vositalarini qo'llash etakchi o'rinlardan birini egallamoqda. Dunyo miqyosida trikotaj ishlab chiqarish qiyqimlari ip hisobida olinganda paypoq to'qish qiyqimlari 7% gacha, ichki trikotaj kiyimlari tayyorlash qiyqimlari 12 -20% ni, ustki trikotaj tayyorlash

qiyqimlari 15-20 % ni tashkil etadi [1]. SHu jihatdan hozirgi paytda resurstejamkor texnologiya asosida mahsulot ishlab chiqarish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

To'qimachilik va trikotaj qiyqimlarini qayta ishlashda AS-11 Befama, SHM chimdib-tituvchi mashinalar va CH-11-SH tarash mashinasi qo'llanilib, PR-200 rotorli mashinada ip yigirilgan [2]. CH-11-SH mashinasining mahsuldorligini oshirish maqsadida uning garnaturalari takomillashtirilgan, metall arra tishli garnaturalar bilan almashtirilgan. Lekin, garniturani tozalashda ayrim qiyinchiliklarga duch kelingan. Pilta, pilik uzuqlari va michkadan ip ishlab chiqarish uchun chimdib-moylovchi mashina SHZ-140, labazlar, ikki karra tarovchi apparatlar va PB-132 SH yigirish mashinalari qo'llanilgan [3]. Germaniyaning "Auteea" firmasining chimdib mashinalari yuqori mahsuldorligi va soddaligi bilan farqlanadi. Ko'pgina xorijiy firmalarning chimdib va konserval mashinalari konstruksiyalari modulli bo'lib ularni tez almashtirish mumkin [4].

Iplarning asosiy ko'rsatkichlariga uzish kuchi, solishtirma uzish kuchi, hamda notekislik ko'rsatkichlari kiradi [5].

### NATIJALAR

Tikuvchilik buyumlari ishlab chiqarish jarayonida buyumni tayyorlash paytida chiqadigan qiyqimlarni qayta ishlab, ikkilamchi tolalarga paxta tolasini aralashtirib, iplar ishlab chiqarildi va olingan sinov natijalari 3.1-3.3-jadvallarda keltirildi.

#### 3.1-jadval

#### *Paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasidan olingan iplarning fizik-mexanik xossalari o'zgarishi (400 br/m)*

t/r	Ko'rsatkichlar	Ip tarkibidagi paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasi,%			
		25% ikkilamchi tola+75% paxta tolacidan olingan ip	20% ikkilamchi tola +80% paxta tolasidan olingan ip	30% ikkilamchi tola +70% paxta tolasidan olingan ip	15% ikkilamchi tola +85% paxta tolasidan olingan ip
1.	Iplarning chiziqli zichligi, tex	60,8	61,50	60,0	61,10
2.	Iplarning chiziqli zichligi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	4,12	3,26	4,57	3,10
3.	Iplarning buralishlar soni, br/m	400	410	405	407
4.	Iplarning buralishlar soni bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	6,7	5,9	6,9	5,7
5.	Iplarning uzish kuchi, sN	323,8	367,5	311,9	398,2

6.	Ipning uzish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	6,75	6,12	8,80	5,66
7.	Ipning solishtirma uzish kuchi, sN/tex	5,32	5,97	5,19	6,5
8.	Ipning uzilishdagi uzayishi, %	10,76	11,22	11,9	10,98
9.	Ipning uzilishdagi uzayishi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	12,44	11,95	13,76	11,87

## 3.2-jadval

***Paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasidan olingan iplarning fizik-mexanik xossalarning o'zgarishi (500 br/m)***

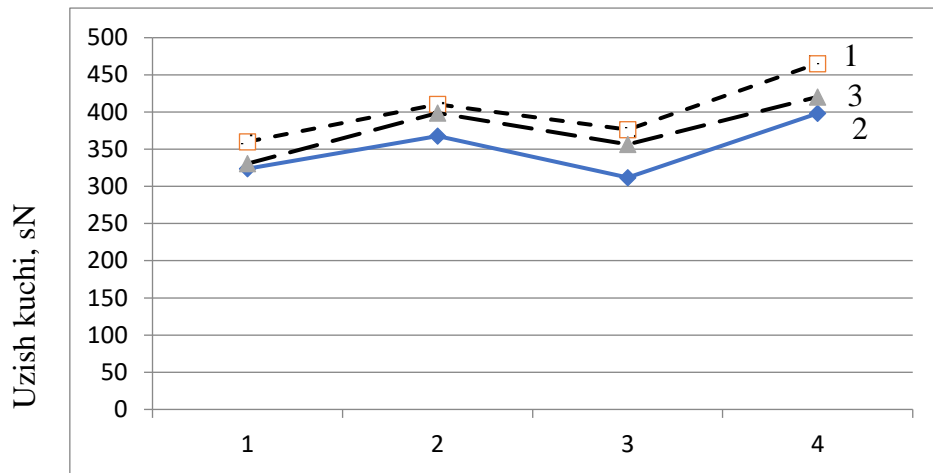
t/r	Ko'rsatkichlar	Ip tarkibidagi paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasi,%			
		25% ikkilamchi tola+75% paxta tolacidan olingan ip	20% ikkilamchi tola +80% paxta tolasidan olingan ip	30% ikkilamchi tola +70% paxta tolasidan olingan ip	15% ikkilamchi tola +85% paxta tolasidan olingan ip
1.	Ipning chiziqli zichligi, tex	60,3	60,50	60,8	60,7
2.	Ipning chiziqli zichligi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	3,78	3,12	4,12	2,98
3.	Ipning buralishlar soni, br/m	505	520	515	518
4.	Ipning buralishlar soni bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	6,2	5,67	6,5	5,44
5.	Ipning uzish kuchi, sN	360,12	410,30	376,11	465,23
6.	Ipning uzish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	6,97	6,78	7,45	4,98
7.	Ipning solishtirma uzish kuchi, sN/teks	6,82	7,39	6,19	7,66
8.	Ipning uzilishdagi uzayishi, %	10,56	10,45	10,78	9,56
9.	Ipning uzilishdagi uzayishi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	11,44	10,45	12,5	9,86

## 3.3-jadval

***Paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasidan olingan iplarning fizik-mexanik xossalari o'zgarishi (600 br/m)***

t/r	Ko'rsatkichlar	Ip tarkibidagi paxta va ikkilamchi tolalar aralashmasi,%			
		25% ikkilamchi tola+75% paxta tolacidan olingan ip	20% ikkilamchi tola +80% paxta tolasidan olingan ip	30% ikkilamchi tola +70% paxta tolasidan olingan ip	15% ikkilamchi tola +85% paxta tolasidan olingan ip
1.	Ipning chiziqli zichligi, tex	60,6	60,0	60,5	61,0
2.	Ipning chiziqli zichligi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	4,02	3,45	4,47	3,12
3.	Ipning buralishlar soni, br/m	612	608	610	598
4.	Ipning buralishlar soni bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	6,12	5,86	6,88	5,67
5.	Ipning uzish kuchi, sN	330,6	398,8	356,7	420,4
6.	Ipning uzish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	7,56	7,44	8,12	5,12
7.	Ipning solishtirma uzish kuchi, sN/tex	5,45	6,64	5,90	6,89
8.	Ipning uzilishdagi uzayishi, %	11,8	10,24	10,56	10,1
9.	Ipning uzilishdagi uzayishi bo'yicha variatsiya koeffitsienti, %	11,78	11,02	12,98	10,8

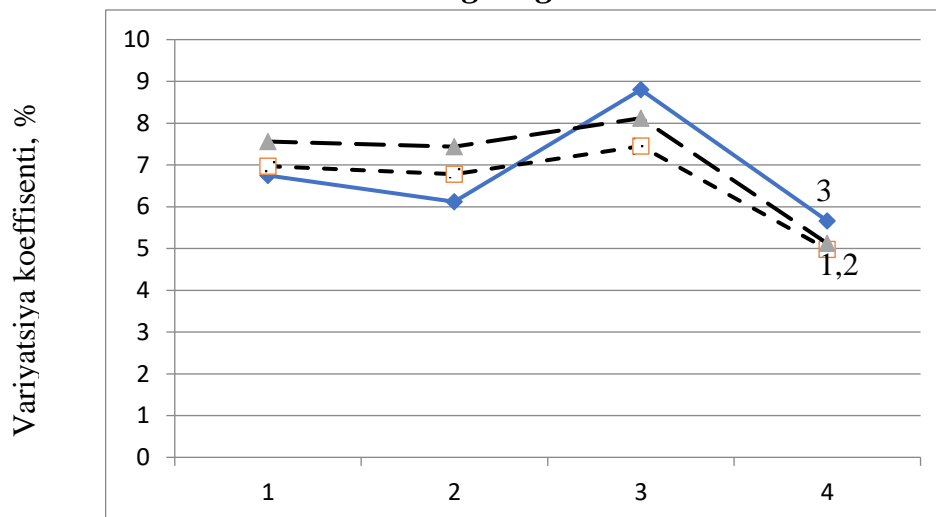
Pnevmomexanik yigirish mashinasida qaytimlardan 25% ikkilamchi tola+75% paxta tolacidan olingan ip, 20% ikkilamchi tola+80% paxta tolasidan olingan ip, 30% ikkilamchi tola+70% paxta tolasidan olingan ip, 15% ikkilamchi tola+85% paxta tolasidan olingan buralishlar soni turlicha bo'lgan iplarning fizik-mexanik xossalari o'zgarishi quyidagi 3.3-3.5-rasmlarda keltirilgan [6].



1- buralishlar soni 400 br/m;  
 2- buralishlar soni 600 br/m;  
 3- buralishlar soni 500 br/m.

Aralashma tarkibi

### 3.3-rasm. Paxta va ikkilamch tolalar aralashmasidan olingan iplarning uzilish kuchining o'zgarishi.



1- buralishlar soni 400 br/m;  
 2- buralishlar soni 600 br/m;  
 3- buralishlar soni 500 br/m.

Aralashma tarkibi

### 3.5-rasm. Paxta va ikkilamch tolalar aralashmasidan olingan iplarning uzilish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsientining o'zgarishi.

#### MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari tahlilidan ko'rinib turibdiki, tarkibida ikkilamchi tolalar tarkibining kamayishi va buralishlar soni ortishi bilan ipning chiziqli zichligi bo'yicha variatsiya koeffitsienti 20,87% dan 22,38% ga, buralishlar soni bo'yicha variatsiya

koeffitsienti 7,3% dan 11,9% gacha kamaydi, uzish kuchi 11,89% dan 21,3% ga oshdi, uzish kuchi bo'yicha variatsiya koeffitsienti 9,3% dan 32,27% gacha kamaydi, solishtirma uzish kuchi 10,88% dan 20,89% gacha, uzilishdagi uzayishi 4,1% dan 14,4% gacha oshdi, uzilishdagi uzayishi bo'yicha variatsiya koeffitsienti 3,9% dan 8,32% gacha kamaydi.

Ba'zi bir tadqiqot ishlarida tiklangan tolalar ulushi 30%, 40%, 50% li aralashmadan 250 tex bo'lgan halqali usulda yigirilgan ipning sifat ko'rsatkichlari aniqlangan. Aralashmadagi tiklangan tolalar ulushi 30% dan 50% gacha oshganda ipning pishiqligi 1962 sN dan 1009 sN gacha kamaydi. Pnevмомеханик yigirish mashinasida 250 tex li ip olindi hamda sifat ko'rsatkichlari aniqlandi. [7].

### **XULOSA**

Olib borilgan tadqiqot natijalaridan ko'rinib turibdiki, 15% ikkilamchi tola+85% paxta tolasidan olingan ipning uzish kuchi, solishtirma uzish kuchi boshqa tarkibli aralashmalardan olingan iplarning ko'rsatkichlariga nisbatan yuqori ekanligi aniqlandi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI**

1. Azizov I.R., Jumaniyazov Q., Erkinov Z.E. (2020) Tolalarni chiqitsiz qayta ishlash texnologiyasi. "Innovatsion rivojlanish nashriyoti-matbaa uyi".

2. В.М.Соколинский. Совершенствование технологии производства восстановленной шерсти и волокна объединении "Подмосковье". Текстильная промышленность. 1982.№3, с.47-48.

3. В.Ульчинас. Организация участка по переработке угаров на фабрике. Текстильная промышленность. 1982.№2, с.48.

4. А.М.Пулавский. Оборудование для переработки второсырья. Текстильная промышленность. 1981.№5, с.47.

5. J.R.Mukhtarov, M.R.Atanafasov, Z.F.Valieva, M.B.Djumaniyazov, E.T.Laysheva "The effect of the amount of waste of yarn on the physical and mechanical indicators", Eur. Chem. Bull. 2022,11(6), 15 - 19 15.

6. D.A.Khalmatov M.R.Atanafasov, T.A.Ochilov, R.X.Norboev, M.A.Mansurova "Changes in the Uneven Indexes of Sliver and Threads by Different Technological Processes", International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE), Volume 9 Issue 1 2020.

7. M.Sh.Xoliyarov. Ikkilamchi xom ashyodan ip yigirish texnologiyasini takomillashtirish. Texnika fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun dissertatsiya ishi. Toshkent, 2002, 81-82 b.