

## TO‘QIMACHILIK MATERIALLARINI ISHLAB CHIQRISH VA XOSSALARINI TADQIQ ETISH

**Sirojiddinova Yaxshigul Ismatillayevna**

Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti doktoranti

**Ass. Jovliyeva Zilola Ural qizi**

Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti assistenti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6988188>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada to‘qimachilik sanoatida yuz berayotgan muhim o‘zgarishlar, tadqiqotlar, innovatsion g‘oyalarning joriy etilishi hamda ilmiy yangiliklarni sohada qo‘llanilishi to‘g‘risida so‘z boradi.

**Kalit so‘zlar:** to‘qimachilik matolariga kiritilayotgan xususiyatlari, matolarda yaratilayotgan fizik-mexanik xossalarning tadqiq etish.

## ПРОИЗВОДСТВО И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**Аннотация.** В данной статье содержатся важные изменения, происходящие в текстильной промышленности, внедрение исследований, инновационных идей и применение научных инноваций в области.

**Ключевые слова:** исследования свойств, вносимых в текстильные ткани, физико-механических свойств, создаваемых в тканях.

## PRODUCTION AND INVESTIGATION OF TEXTILE MATERIALS PROPERTIES

**Abstract.** This article contains important changes taking place in the textile industry, the introduction of research, innovative ideas and the application of scientific innovations in the field.

**Keywords:** investigation of properties introduced into textile fabrics, physical and mechanical properties created in fabrics.

## KIRISH

Mamlakatimizda tayyor to‘qimachilik to‘qimalarga yakuniy pardo berish jarayonida appretlash orqali olovbardoshlik xossasini berish, turli xil kompazision lak-bo‘yoqlar va boshqa turdagi tarkibdan foydalangan holda olovbardosh to‘qimalar olishni takomillashtirilgan texnologiyasini yaratishda sezilarli natijalarga erishildi. Jumladan, talablarga javob beruvchi kopmozisiyalarni qo‘llab, olingan olovbardosh to‘qimalar bilan ichki va tashqi bozor raqobatdoshligini ta‘minlash, korxonalarda yong‘in xavfsizligini ta‘minlash yuzasidan ehtiyojga ko‘ra maxsus himoya keyimlari uchun olovbardosh to‘qimalar ishlab chiqarish asosida yuqori qo‘shimcha qiymatli tayyor mahsulot ishlab chiqarishni oldinga maqsad qilib qo‘yilgan. Bu borada to‘qimachilik to‘qimalariga olovbardoshlik xossalarni o‘zgarishini tadqiq etish orqali o‘z xususiyatlarini saqlab qolinishiga erishish, to‘qima alanganmasada, tutash vaqtida undan ajraladigan zaharli tutunning miqdorini kamaytirish, saqlash muddatini oshirish hamda paxta va xrizotil tolasidan foydalangan holda appretlash jarayoni uchun takomillashgan kompozisiya va texnologiyalar yaratish dolzarb vazifalar qatoriga kiradi.

## TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

To‘qimaning olovbardoshlik xususiyatlarini uzaytirish maqsadida, bir necha tadqiqot olib borilishi rejalashtirildi. Tavsiya etilayotgan materialga “oxor” kompozitsiyasini to‘liq kirishi

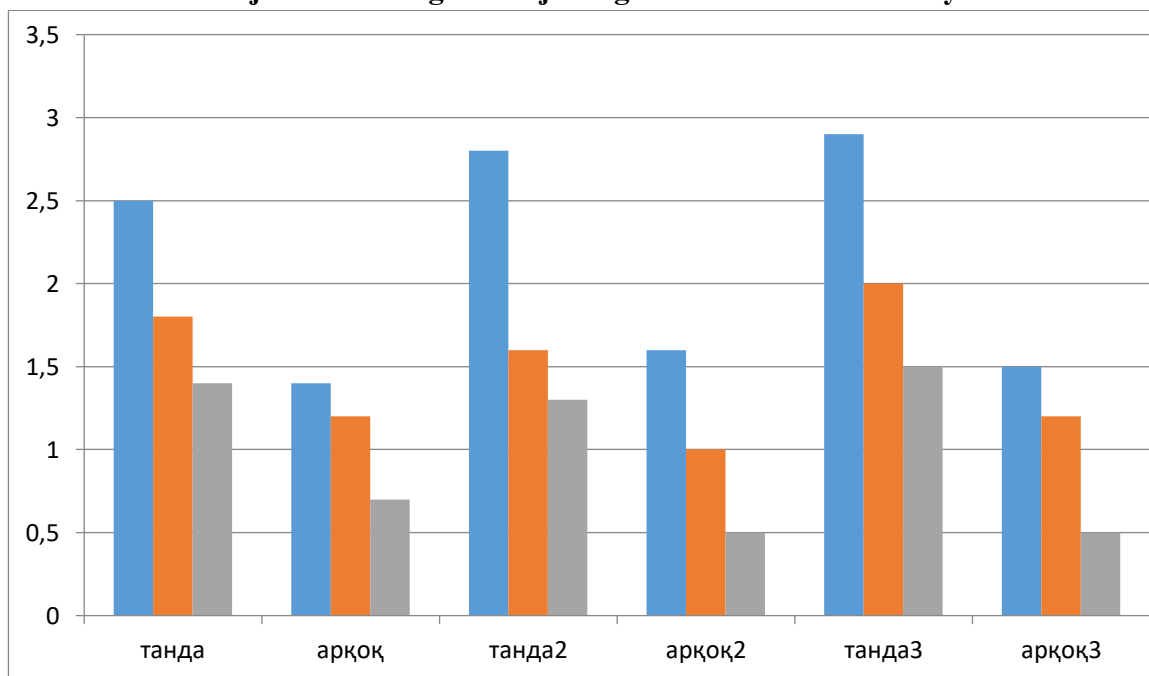
(birikishi)ni ta'minlash maqsadida, materiallarni yog'lovchi moddalardan, yigirish jarayonida foydalanilgan oxorlovchi moddalardan tozalab olindi.

Ma'lumki to'qimani oxordan tozalash jaryonida to'qima to'quvchilikda iplprgp surtilgan oxordan tashqari, paxta tarkibidagi suvda erimaydigan qo'shimcha moddalardan ham tozalanadi. Agar oxor eruvchan bo'lsa, u holda to'qimani issiq suvda yuvib oxordan tozalash mumkin. Bunda oxor oldin bukadi va yuvish jarayonida to'qima tarkibidan chiqib ketadi. Oxor tarkibda suvda erimaydigan moddalar bo'lsa, (masalan kraxmal) u holda oldin shu moddalarni parchalab, ularni suvda eriydigan holatga o'tkazish kerak. Bunda ba'zi sellyuloza yo'ldoshlari ham eriydi. Oxordan tozalashda kislota, ishqor, oksidlovchi va fermentlardan foydalaniladi. Tadqiqot uchun tayyorlangan to'qima 1 litr suvda 2 % li soda, 3 % li kir sovun uyutilgan aralashmada to'qima qaynatib olindi.

## TADQIQOT NATIJALARI

Tadqiqot natijalariga ko'ra, aralashmani to'qimalarga shimdirish jarayonida tegishli tabiiy va kimyoviy moddalar bilan ishlov berilishi kerakligi o'rganildi. Sirt aktiv modda va natriy sulfat bilan ishlov olgan moddalarga kompozitsiya shimdirilganda, ya'ni to'qimaning materialga nisbatan olingan 0,5 %, 1 % va 2 % li natriy sulfat tuzi bilan ishlov berilganda to'qima 20 sekundgacha yonmay turishi o'rganildi. To'qimachilik to'qimalarining iplari va kompozitsiya o'rtasidagi o'zoro bog'lanish oxorlash jarayoni shu tarzda borib, bog'lanishda ishqoriy muhit mustahkamligini oshirishga xizmat qiladi.

### Tajribadan olingan natijalar grafik ko'rinishida tavsiya etildi



Yuqorida ko'rsatilgan olovbardosh to'qima uchun tayyorlangan iplarning sinov natijalariga ko'ra tanda va arqoq iplari uchun diagramma qurildi. Ushbu qurilgan diagrammada ko'rinib turibdiki 30% paxta 70% xrizotil tola aralashmali ipning yonish vaqti 33,3% ga ,25% paxta 75% xrizotil tola aralashmali ipning yonish vaqti 48,2% ga kamaydi. Arqoq iplarining tahlili natijalari bo'yicha 35% paxta 65% xrizotil tola aralashmali arqoq iplariga nisbatan 30% paxta 70% xrizotil tola aralashmali arqoq ipining yonish vaqti 31,3% ga ,25% paxta 75% xrizotil tola aralashmali arqoq ipining yonish vaqti esa 62,5% ga kamayganligi aniqlandi.

Tadqiqot natijasiga ko'ra qo'yidagicha xulosa berildi. To'qimaning asosini xrizotil tolasi tashkil etganligi sababli, tola kislotaga bardoshli emas ammo, u suyultirilgan kislotalar ta'sirida ham yemirilish jarayoni kuzatilmadi. Bunda kislotalar uzoq vaqt ta'sir qilishi natijasida undan olinadigan ip gazlamalarning pishiqligi shunchalik pasayib ketadiki, xuddi qog'ozdek yirtilib ketaveradi. Demak, to'qimaning olovbardoshlik xossasini oshirish uchun to'qiachilik to'qimalari qaynatib quritilgach, 3% li natriy gidrooksid bilan ishlov beriladi, ya'ni merslash jaryonidan o'tkaziladi. Buning uchun zanjirli merserlash agregatidan foydalaniladi. Agregatning umumiy uzunligi 69 m va to'qimaning maksimal o'tish tezligi -150 m/min ni tashkil etadi.

### Aralashma tarkibli ipning alanganish vaqti

T / p	Ko'pchatkichlar nomi	Ipdagi aralashma tolali tarkibning foizi								
		35% paxta 65% xrizotil tolasi			30% paxta 70% xrizotil tolasi			25% paxta 75% xrizotil tolasi		
		Tanda	Arqoq	To'qima	Tanda	Arqoq	To'qima	Tanda	Arqoq	To'qima
1	Yonish vaqti, sekund	2,5	1,6	Tutun hosil bo'ldi, ammo yonmadi	1,8	1,2	Qoraydi, yonmadi	1,4	0,7	Yonmadi
2	Yonish vaqti, sekund	2,8	1,4		1,6	1,3		1,3	0,5	
3	Yonish vaqti, sekund	2,9	1,6		1,8	1,0		1,4	0,5	
4	Yonish vaqti, sekund	2,6	1,7		2,0	1,2		1,5	0,6	
5	Yonish vaqti, sekund	2,6	1,5		1,8	1,0		1,4	0,6	
	O'rtacha	2,7	1,6		1,8	1,1		1,4	0,6	

Tavsiya etilayotgan olovbardosh to'qimalardan maxsus yong'inni o'chirish bilan bir qatorda, ishchilarning xavfsizligini ta'minlash maqsadida maxsus kiyimlar ham tayyorlaniladi. Taklif etiladigan olovbardosh to'qimalar ishchilarning ish turiga qarab, issiq va olovbardosh, suv va moyga chidamli bo'lishligi talab etiladi.

### MUHOKAMA

Tarkibida Xrizotil va paxta tolasi aralashmali tanda va arqoq iplariga, poliakrilamid, akril emulsiyasi, yelimlovchi moddalar va mog'orlatmovchi xrizotil kukuni moddalarini shimdirish orqali yuqori samarali, uzoq muddat barqaror xizmat qilishga mo'ljallangan olovbardosh material olish imkonini beradi.

Tanda va arqoq to'qimachilik iplariga oxor bilan ishlov berish, so'ngra to'qimani shakllantirish texnologiyasi olovbardosh materialning xizmat qilish muddatini yanada uzaytiradi, fizik-mexanik xossalarini, birinchi navbatda havo o'tqazuvchanligini oshirish orqali yong'in xavfsizligi xizmati xodimlarining maxsus kiyimlari uchun sifatli material ishlab chiqarishni ta'minlaydi.

Olovbardosh to'qimachilik materialining tabiiy tarkibi, tuzilishi, ishlab chiqarish texnologik parametrlari hamda fizik-mexanik va yong'in-texnik xossalari ni bog'liqligini matematik modellashtirish orqali «material – oxorli tarkib – texnologiya – xossa – qo'llanilish sohasi» tizimini texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari bo'yicha optimallashtirish erishiladi.

Olingan tadqiqot natijalariga ko'ra, xrizotil tolali aralashma tarkibli tanda va arqoq iplar o't o'chiruvchi xodimlar kiyimi uchun ishlab chiqariladigan to'qima talablariga mos ekanligi va olovbardoshlik hamda havo o'tqazuvchanlik xususiyatini yuqoriligi, solishtirma uzilish kuchi kamayganligi aniqlandi .

Adabiyotlar sharhida to'quvchilik jarayonida oxolash bosqichi, oxor tayyorlash texnologiyasi, oxor tarkibi, oxorlash mashinalari va oxorlashda olimlar izlanishlar olib borgan bilan tanishib chiqildi.

Ilmiy-tadqiqot ishining natijalariga ko'ra xrizotil kukunini olovdan himoyalovchi vosita sifatida to'quvchilik korxonalarida tanda va arqoq ipini oxorlash uchun tavsiya etiladi

## XULOSA

Olovbardosh to'qima sifatida taklif etilayotgan to'qimaning; havo o'tkazuvchanligi o'rganilganda undan o'tayotgan havo maxsus himoya kiyimlar uchun foydalaniladigan to'qimalarga qo'yilgan havo o'tkazuvchanlik koeffitsientiga to'g'ri kelishligi aniqlandi. Bu esa to'qimadan yong'inni o'chirishda foydalaniladigan maxsus kiyimlar uchun mo'ljallangan bo'lib yong'in o'chog'idagi izolyatsiya vaqtida foydalanish uchun qo'llaniladigan olovbardosh to'qima sifatida foydalanish imkonini beradi. Masalan o'tga chidamlilik (ishlov olgan to'qima material o'tni erkin tarzda so'ndirishi va qisman yonishdan keyin o'z tuzilishini saqlab qolish imkoniyatiga ega bo'lishi), tanlab olingan antipren albatta arzon bo'lishi, antipren bilan ishlov berilgan to'qima material uzoq muddat xizmat qilishi (kamila 5-7 yilga yoki undan ham ko'proq), antipren bilan ishlov berilgan to'qima yaxshi tashqi ko'rinishga ega bo'lishi (to'qima materialning rangi va mahsulot sifati bo'yicha hech qanday cheklolarga ega bo'lmasligi kerak), antipren bilan ishlov olgan material tozalash vaqtida tozalash vositalari tarkiblariga yuqori bardoshlik va maishiy iflosliklardan yengil tozalanish xususiyatiga ega bo'lishi kerak.

## REFERENCES

1. SH. Mirziyoyevning 2009 yil 30 sentabrdagi 226-sonli “Yong'in xavfsizligi to'g'risidagi Qonuni.
2. SH. Mirziyoyevning 2017 yil 7 fevraldagi PF – 4947-son “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi Qonuni.
3. SH. Mirziyoyevning 2017 yilning 23 maydagi 2992-son “Ichki ishlar organlari yong'in xavfsizligi bo'linmalari faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Qarori.
4. Y.I.Sirojiddinova, S.A Xamroyeva “At-2 Asbest va paxta tola tarkibli ip va to'qimaning olovbardoshlik xususiyatini baholash” “O'zbekiston to'qimachilik muommolari ilmiy amaliy anjumani maqolalar to'plami “. Toshkent, TTESI,2021,04- aprel.
5. Y.I.Sirojiddinova, S.A.Xamroyeva “Evaluation of the fire resistance properties of yarn and fabric with a structure made of asbestos”At-2”and cotton feber”Scences &Advancements. 2021-y10-may
6. “Maxsus kiyimlar uchun umumiy texnik talablar («Tkani dlya spetsialnoy odejdi.Obshiy texnicheskiy trebovaniY.Metodi ispitanii») nomli Davlatlararo standart GOST 11209-2014.

7. “O‘zstandart” agentligi tomonidan 14 iyyul 2017 yil №05-81 sonli buyrug‘i asosida O‘zDst 3191-2017 “ O‘t o‘chiruvchi xodimlar kiyimiga qo‘yilgan texnikaviy shartlar”i standarti.
8. GOST 12.1.004-01 “Yong‘in xavfsizligi” standarti.
9. Uzstandard Agency on the basis of Order No. 05-81 UzDst 3191-2017 "Technical Specifications for Fire Extinguishing Personnel Clothing" dated July 14, 2017
10. Khamroeva S.A., Sirojiddinova Y.I. "At-2 Assessment of the refractory nature of asbestos and cotton yarn and fabric" "Collection of articles of the Scientific Practical Conference of Textile Workers of Uzbekistan." Tashkent, April TTYeSI,2021,04