

Turli tola tarkibli olovbardosh matolarning sifat ko'rsatkichlarini kompleks baholash

Асс. Я.И.Сирожиддинова

t.f.d.prof.S.A.Хамраева

k.f.d.prof. A.S.Rafiqov

(PhD) M.SH.Nakimova

**Тошкент тўқимачилик ва
енгил саноат институти**

Аннотасия; Ушбу мақолада матонинг физик-механик, оловбардошлик хусусиятларини ошганлаиғи, физик-механик хусусиятларини яхшиланганлиғи, импорт о'рнини босувчи рақобатбардош, табиий тоза ва экспортбоп маҳсулот эканлиғи ҳақида келтирилган.

Аннотасия; В этой статье перечислены физические и механические свойства ткани, а также ее огнестойкость, которые улучшили физические и механические свойства, и заменитель импорт является конкурентоспособным, экологически чистым и экспортируемым продуктом

Abstract This article lists the physical and mechanical properties of the fabric, as well as its fire resistance, which have improved the physical and mechanical properties, and the import substitute is a competitive, environmentally friendly and exported product.

Kalit so'zi; turli tola tarkibli ip, turli tarkibli emulsiya, turli tola tarkibli matolar va matolarning sifat ko'rsatkichlari

Matolarning sifatini baholash, uning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash va o'lchash ishlari bo'yicha olingan natijalarni hamda standart va meyoriy-hujjatlarga solishtirilgandagi bahosiga asoslangan bo'ladi. Chunki, mahsulot xossalarini aniqlash uslublari asosan standartlar va boshqa meyoriy hujjatlarda batafsil keltirilgan bo'ladi.

To'qimachilik matolarning sifatini baholashning bir qancha uslublari mavjud bo'lib, ularga tajribali, organoleptik, ekspert, sosiologik, hisoblangan, differensial, kompleks va aralash kabilar kiradi.

Sifatni kompleks baholash uslubi-sifatning alohida ko'rsatkichlari bo'yicha matoni birgalikda baholash ishlari ba'zida matoning bitta ko'rsatkichida bir qancha kompleks asosiy xossalarini umumiy baholash kerakligini keltirib chiqaradi. Natijada, bu to'qimachilik matolarining sifatini umumiy baholash deyiladi, masalan, turli uslublarda olingan olovbardosh matolarning uzish kuchi, uzishdagi uzayishi,

havo o'tkazuvchanligi, ishqalanishga chidamliligi, yong'inga chidamliligi va boshqa sifat ko'rsatkichlar.

Mahsulot sifat ko'rsatkichlari kompleks baholashning mohiyatiga bog'liqligi haqiqiy va taqribiy kompleks baholashga bo'linadi [71; 55-60-b.].

Tajribada ko'zlangan matoni kompleks baholash belgilangan fizik maqsadga ega bo'lib, ular ko'pincha tolaning tarkibi va yigiriluvchanlik qobiliyati, undan olingan mahsulotning yong'inga chidamliligi, xizmat muddati va boshqa xususiyatlari ifodalaydi.

Kompleks baholash har doimiy taqribiy baholashga nisbatan yaxshiroqdir. Masalan, turli uslubda olingan matolarning yong'inga chidamliligining boshqa xususiyatlardan bog'liq holda baholash haqiqiy kompleksli xususiyati deyiladi.

Kompleks baholashning afzalligi shundaki, unda bir sonli yakuniy baholash bo'yicha xulosa qilinadi. Bu baholash afzalliklar bilan bir qatorda, kamchiliklardan ham xoli emas, ya'ni alohida xossalari haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lmaymiz. Xom ashyoni to'g'ri tanlash uchun, texnologik jarayonni boshqarish va ishlatilish davrida matodan rasional foydalanishni bilish lozim [68;6-10b.]. Shuni e'tiborga olish lozimki, u yoki bu matoning boshlang'ich xossalari ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatiga ijobiy va texnologik jarayon harakatiga salbiy ta'sir etishi mumkin. Matoning havo o'tkazuvchanligi qanchalik past bo'lsa, matoning yong'inga chidamliligi shunchalik yuqori va matoning o't o'chiruvchi hodimlar uchun qulaylik yaratadi va sog'lig'iga salbiy ta'sir etmaydi. Shuni unutmaslik kerakki, u yoki bu sifatni kompleks baholashni alohida sifat ko'rsatkichlarini turli hisoblashdan olish mumkin. Bir qancha sifat ko'rsatkichlarning darajasi bo'yicha o'rtacha kompleks baholash o'zgarishligi mumkin, ularning bir qismi pastki darajaga, bir qismi yuqori darajaga ega bo'lishi mumkin. Shunday qilib, matoning alohida sifat ko'rsatkichlarini o'zgartirmasdan kompleks baholashni to'ldirib borish mumkin.

To'qimachilik matolari sifat ko'rsatkichlarini kompleks baholashning turli uslublari mavjud. Masalan, n ko'rsatkich bo'yicha m ta material uchun differensial o'lchamsiz bahosi berilgan, hamda turli ahamiyatli koeffitsientga ega bo'lsa, ahamiyatlilik koeffitsienti bilan baholanadi.

Ilmiy tadqiqot ishimizda olingan gigiyenik, fizik-mexanik xossalari ko'rsatkichlari bo'yicha eng maqbul variantlarni tavsiya etish maqsadida kompleks baholashning grafik uslubi qo'llandi. Bu uslubning afzalligi bir vaqtda materiallarga qo'yilgan talablar bo'yicha xossalarning umumlashtirilgan sifat ko'rsatkichlarini eng maqbul variantlarini aniqlab obektiv baholash mumkin.

Baholash uchun xossalar bo'yicha markazdan (m) ko'rsatkichlar o'qlarda yoki kamayuvchan qiymatlar tegishli masshtablarda belgilanib radius-vektorlari

yordamida ko‘p burchaklar chiziladi. O‘qlarni taqsimlanishida matoning maqsadli vazifasi, fizik-mexanik xususiyatlari, puxtalik ko‘rsatkichlarining belgilangan meyorlarga mosligi e‘tiborga olinishi lozim. Masalan, radius vektorlar sirt zichligi, havo o‘tkazuvchanligi, uzish kuchi, uzishdagi uzayish, ishqalanishga chidamliligi, yong‘inga chidamliligi ko‘rsatkichlari markaz tomonga belgilanadi [71; 55-60-b.]. Hosil bo‘lgan ko‘pburchaklar uchburchaklarga taqsimlanadi va ularning yuzasi hamda xossa ko‘rsatkichlari asosida variantlar uchburchaklar yuzasi yig‘indilari hisoblanadi.

$$S_{\Delta} = \frac{1}{2} ab \sin \alpha \quad (1)$$

bu yerda a, b-uchburchak radius-vektorlari o‘lchamlari, mm; α -radius vektorlar orasidagi burchak.

Turli uslublarda olingan olovbardosh matolarning yuvishgacha va yuvgandan so‘ng sifat ko‘rsatkichlarini kompleks baholash 3.12-3.13-jadvaldagi natijalar asosida amalga oshirildi(3.10-3.11-rasmlar).

1-jadval

Turli tola tarkibli olovbardosh matolarning yuvishdan avval sifat ko‘rsatkichlari

T/r	Ko‘rsatkichlar nomi	Nazorat namuna matosi	Birinchi variantdagi mato	Ikkinchi variantdagi mato	Uchinchi variantdagi mato	O‘zDst 3191:2019
1	Uzish kuchi, N, tanda arqoq	730 530	680 532	750 548	824 551	700-900 400-700
2	Matoning uzishdagi uzayishi, %, tanda arqoq	12,8 9,1	12,4 8,8	13 9,2	13,9 9,8	
3	Matoning havo o‘tkazuvchanligi, dm ³ /sm ² ·s	100	90	90	80	20
4	Matoning suv o‘tkazuvchanligi, Pa mm ² /suv ustuni	100	90	90	100	90

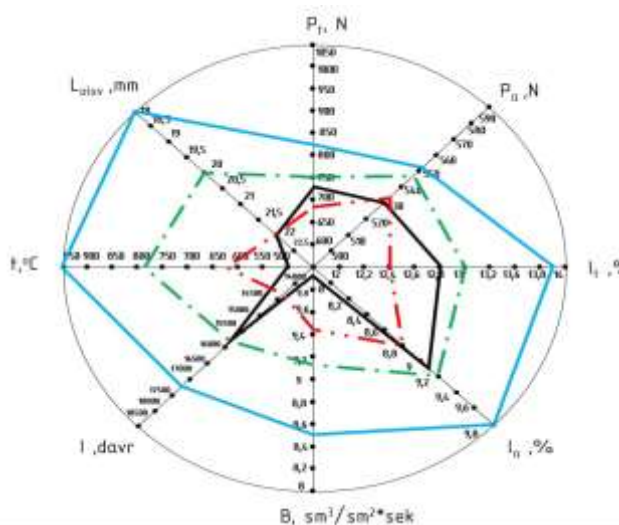
4	Matoning ishqalanishga chidamliligi, davr	5502	4484	5898	7244	3500 4500
5	Matoning yong'inga chidamliligini aniqlash uchun ta'sir etilgan harorat, °C	500	520	680	750	
6	Olov ta'sirida matoning kuygan maydoning uzunligi, mm	47	35	20	18	
	Issiqlik o'tkazuvchanligi, %	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

2-jadval

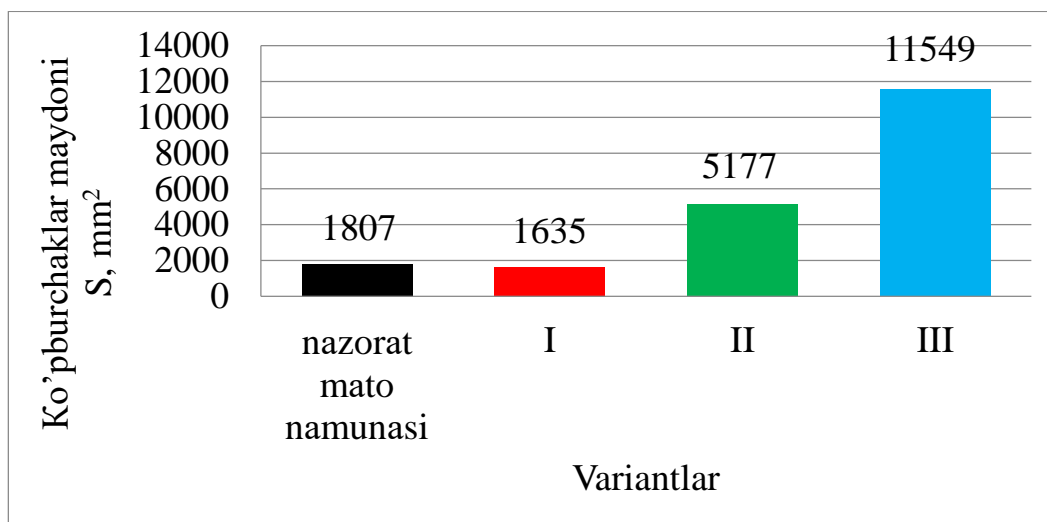
Turli tola tarkibli olovbardosh matolarning yuvgandan so'ng sifat ko'rsatkichlari

		Nazorat mato namunasi	Birinchi variantdagi mato	Ikkinchi variantdagi mato	Uchinchi variantdagi mato	O'zDst 3191:2019
1	Uzish kuchi, N, tanda arqoq	658 501	641 498	710 501	801 539	700-900 400-700
2	Matoning uzishdagi uzayishi, %, tanda arqoq	11,2 8,3	11,5 8,0	12,1 8,5	12,8 9,0	
3	Matoning havo o'tka-zuvchanligi, dm ³ /sm ² ·s	200	80		60	20
	Matoning suv o'tkazuvchanligi, Pa mm ² /suv ustuni	60	60	70	80	90
4	Ishqalanishga chidamlilik, davr	4788	4006	5027	6998	3500 4500

	Yuvgandan so'ng kirishishi, % tanda, arqoq	3,4 3,2	4	-1,2 1,8	8	-2.0 ±1,5
5	Yong'inga chidamliligini aniqlash uchun ta'sir etilgan harorat, °C	400	550	650	700	
6	Olov ta'sirida matoning kuygan maydoni uzunligi, mm	100	80	70	50	
	Issiqlik o'tkazuvchanligi, W/m	1,6	1,0	0,08	0,06	0,06



1-rasm. Turli tola tarkibli olovbardosh matolarning yuvishdan avval sifat ko'rsatkichlarini kompleks baholash diagrammasi



- nazorat mato namunasi

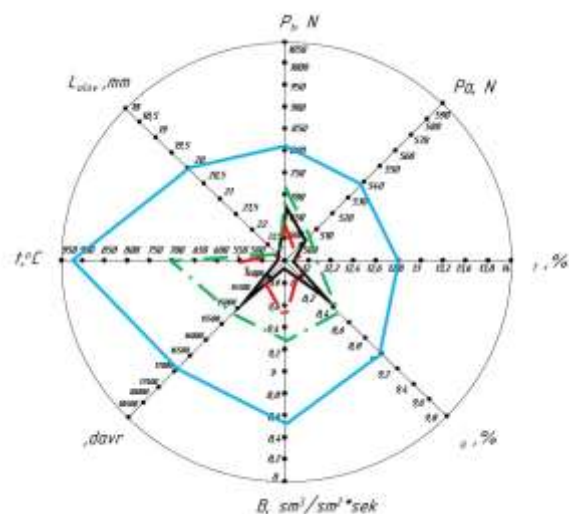
I-Birinci variant emul siyali birinchi-variantdagi mato

II-Ikkinchi variant emulsiyali ikkinchi-variantdagi mato

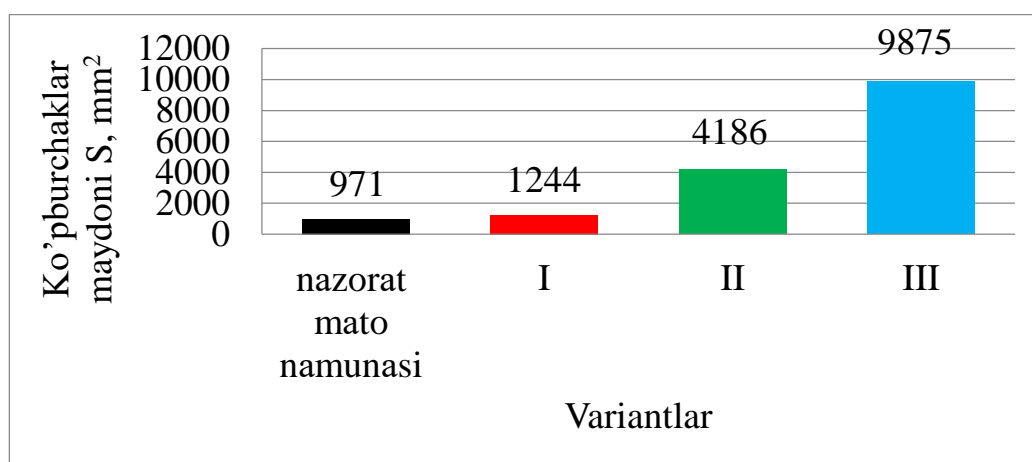
III-Uchinchi variant emulsiyali uchinchi-variantdagi mato

2-rasm. Turli tola tarkibli olovbardosh matolarning yuvgandan avval sifat ko'rsatkichlarini qiyosiy gistogrammasi.

Turli tola tarkibli matolarning yuvishdan avval ko'rsatkichlarini kompleks baholandi va quyidagi ko'pburchak maydonlari aniqlandi: - nazorat namuna matoning xossalarini baholash bo'yicha egallagan ko'pburchaklar maydoni 1807mm² ni, I-variantdagi olovbardosh matoning ko'pburchaklar maydoni 1635mm² ni, II - variantdagi olovbardosh matoning ko'pburchaklar maydoni 5177mm² ni, III -variantdagi olovbardosh matoning ko'pburchaklar maydoni 11549mm² ni tashkil etdi. Bunda III - variantdagi uchinchi variant emulsiyali 25% paxta va 75% xrizotil tolali olovbardosh matoning xossalarini baholash bo'yicha egallagan ko'pburchaklar maydoni eng yuqori ko'rsatkichni egalladi.



3-rasm. Turli tola tarkibli olovbardosh yuvilgandan so'ng matolarning sifat ko'rsatkichlarini kompleks baholash diagrammasi



- nazorat mato namunasi

I-Birinci variant emul siyali birinchi-variantdagi mato

II-Ikkinchi variant emulsiyali ikkinchi-variantdagi mato

III-Uchinchi variant emulsiyali uchinchi-variantdagi mato

4-rasm. Turli tola tarkibli olovbardosh matolarning yuvilgandan so'ng sifat ko'rsatkichlarini qiyosiy gistogrammasi.

Хулоса. Turli tola tarkibli matolarning yuvishdan so'nggi ko'rsatkichlarini kompleks baholash natijasida:-nazorat namuna matoning xossalarini baholash bo'yicha egallagan ko'pburchaklar maydoni 971mm² ni, I-variantdagi olovbardosh matoning ko'pburchaklar maydoni 1244mm² ni, II-variantdagi olovbardosh matoning ko'pburchaklar maydoni 4186mm² ni, III-variantdagi olovbardosh matoning ko'pburchaklar maydoni 9875mm² ni tashkil etdi. Yuvishdan so'ng ham III - variantdagi uchinchi tarkibdagi emulsiyali 25% paxta va 75% xrizotil tolali olovbardosh matoning xossalarini baholash bo'yicha egallagan ko'pburchaklar maydoni eng yuqori ko'rsatkichni egallagan kuzatildi.

Adabiyotlar ruyxati

1. Sirojiddinova Y.I, Xamrayeva S.A, Toshqulova K.F, “Application of natural chrysotile fiber in production of refractory fabric in textile industry” // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, ISSN: 2350-0328 Vol. 9, Issue 2, February 2022 Hindiston. 2022. B 19031-19034.
2. Xamrayeva S.A, Sirojiddinova Y.I “Evaluation of the fire resistance properties of yarn and fabric with a structure made of asbestos”At-2”and cotton feber”Scences &Advancements. Singapore 2021.V127-130.