

TRIKOTAJ MATOLARNING ZICHLIK KO'RSATKICHLARI HAVO O'TKAZUVCHANLIGIGA BOG'LIQIGI

B.B. Nizamova

Farg'ona davlat texnika universiteti, katta o'qituvchi

ANNOTATSIYA. Maqolada ikki qatlamli trikotaj to'qimalarining havo o'tkazuvchanligi to'qima yuzasidagi naqsh ko'zchalari sonining o'zgarishga bog'liqligi ko'rib chiqilgan. Havo o'tkazish qobiliyati trikotaj matoning zichligiga mutanosib ravishda oshmasligi ham o'rganilgan.

Tayanch so'zlar: Trikotaj gazlama, ikki qatlamli to'qima, ip, old qatlam, havo o'tkazuvchanligi, sirt zichligi, massa zichligi.

АННОТАЦИЯ. В статье рассмотрено влияние воздухопроницаемости с изменением числа нити двухслойного трикотажного полотна от количества узоров в полотне. Также было изучено, что воздухопроницаемость не увеличивается пропорционально с увеличением числа нити трикотажа.

Ключевые слова: Трикотажное полотно, двухслойное переплетение, нить, изнаночный слой, воздухопроницаемость, поверхностная плотность, объемная плотность.

ABSTRACT. The article examines the dependence of the air permeability of the two-layer knitted fabric on the change in the number of pattern cells on the surface of the fabric. It has also been studied that the air permeability does not increase in proportion to the density of the knitted fabric

Keywords: Knitted fabric, double-layer weave, thread, wrong layer, breathability, surface density, bulk density.

Dunyo bo'ylab ustki kiyim mahsulotlari ishlab chiqarishda trikotajning qo'llanishi bilan bog'liq ehtiyoj mavjud. Trikotaj bozoridagi zamonaviy qattiq raqobat sharoitida, har qachongidan ham ko'proq, ularning sifati va iste'mol xususiyatlari, shu jumladan, ularning naqsh dizayni har qachongidan ham dolzarbdir. Bu masalalar ko'pchilikka ma'lum bo'lgan asosiy trikotaj to'qimalarga asoslangan holda turli naqshli yoki kombinatsiyalangan trikotaj to'qimalarni ishlab chiqish orqali hal qilinadi, bu jarayon faqat ularni batafsil o'rganish, ya'ni ularning tuzilishi, xususiyatlari va ishlab chiqarish usullarini o'rganish orqali amalga oshiriladi.[1]

Trikotajning orqa qatlamining iplar sonining ortishi, uning texnologik ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish uchun Wonderful firmasining WD-252HP tipidagi 7-klass yassi ignadonli trikotaj to'quv dastgohida ikki qatlamli trikotajning oltita varianti ishlab chiqarilgan.

Trikotaj uchun variantlar old qatlamining yuza zichligi bilan ya'ni, to'qima yuzasidagi naqsh ko'zchalarining ortib borishi bilan bir-biridan farq qilgan. Ikki

qatlamli trikotaj yassi ignadonli trikotaj to'quv dastgohida ishlab chiqilgan bo'lib, bu yerda trikotaj old qatlamlarida nabroskaning hisobiga naqsh ko'zchalari hosil qilingan. Naqsh ko'zchalari to'qima yuzasida bo'ylamasiga ustunlar shaklida joylashtirilgan.



a

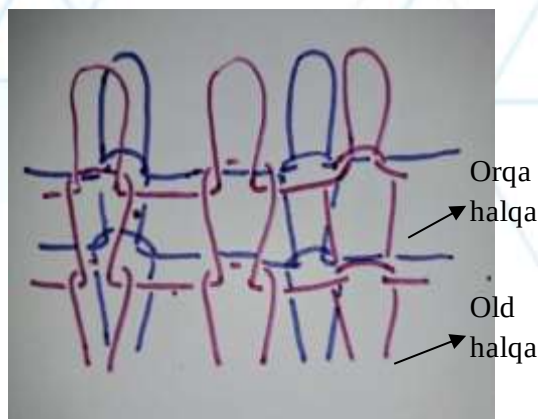
b

1-rasm. Olingan ikki qatlamli trikotaj mahsulotlarining tashqi ko'rinishi (a) I-variant (b) II-variant

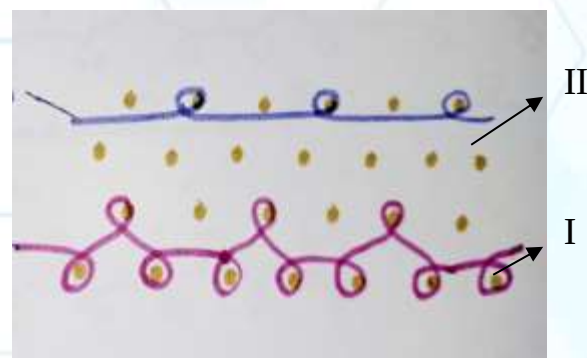
Ikki qatlamli trikotajning tashqi ko'rinishi 1-rasmda ko'rsatilgan. 1,a. Ikki qatlamli trikotaj to'qimasining nash ko'zchasi yo'q ya'ni, yuzasi tekis varianti. 1,b-rasmda ikki qatlamli trikotaj to'qimasining nabroska hisobiga 3 va protyajkalardan 4 iborat. Yassi ignadonli trikotaj to'quv dastgohida tavsiya etilgan ikki qatlamli trikotajning bir rapportini shakllantirishda ikkita halqa hosil qiluvchi mexanizmi ishtirok etadi.[2]

Trikotaj to'qimasining tuzilishini tavsiflovchi ko'rsatkichlar quyidagilardan iborat: yuza va hajmiy zichlik, eni va uzunligi bo'yicha zichlik (uzunlik birligiga nisbatan halqalar soni), halqa ipi uzunligi, halqa qatorlari va halqa ustunchalari kesishgan burchak, trikotaj to'qimasi qalinligi. Ishlab chiqarilgan ikki qatlamli trikotaj to'qimasining grafik yozuvi 2-rasmda keltirilgan. Birinchi sistemada ignalar press halqa qatorni hosil qiladi, ikkinchi sistemada esa orqa ignalar ignadonining ignalarida glad halqa qatorlarini hosil qiladi (2-rasm, b).

Ikki qatlamli trikotaj buyumlaring orqa va old tomonlari uchun xomashyo sifatida chiziqli zichligi 20 teks x 1 bo'lgan poliakrilonitril iplari qo'llanilib, laboratoriyada standart usullar yordamida ikki qatlamli trikotajning texnologik parametrlari va fizik-mexanik xossalari aniqlandi. NamTSI laboratoriya xonasida olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan.



a)



b)

2-rasm. Ikki qatlamli trikotaj mahsulotlarining tuzilishi (a) va grafik yozuvi (b)

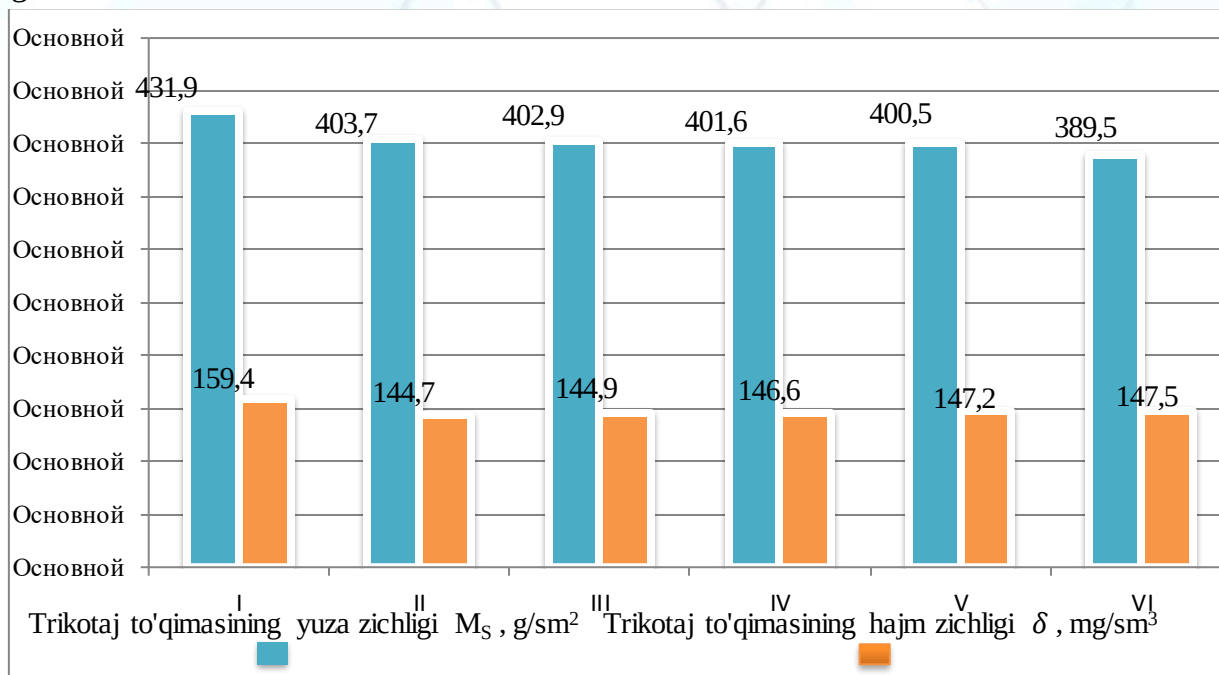
Jadval 1

Ikki qatlamli trikotaj buyumlarning texnologik ko'rsatkichlari va fizik-mexanik xossalari

Ko'rsatkichlar		Variantlar					
		I	II	III	IV	V	VI
Iplar turi va chiziqliy zichligi, teks	Old qatlam	Yigirilgan poliakrilonitril (PAN) ipi 20 teks					
	Orqa qatlam	Yigirilgan poliakrilonitril (PAN) ipi 20 teks					
To'qima tuzilishidagi iplar miqdori, %	Old qatlam	100	100	100	100	100	100
	Orqa qatlam	100	100	100	100	100	100
Trikotaj to'qimasining yuza zichligi M_s , g/sm ²		431,9	403,7	402,9	401,6	400,5	389,5
Qalinlik, T, mm		2,71	2,79	2,78	2,74	2,72	2,64
Trikotaj to'qimasining hajm zichligi δ , mg/sm ³		159,4	144,7	144,9	146,6	147,2	147,5
Havo o'tkazuvchanlik, $B \frac{\text{sm}^3}{\text{sm}^2} \cdot \text{sek}$		28,44	34,86	35,48	35,47	38,94	34,74

Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki, trikotajning old qatlamlarida naqsh ko'zchalari sonining o'zgartirishi ikki qatlamli trikotajning barcha texnologik ko'rsatkichlariga ta'sir qilishi ko'rsatilgan.

[3] Trikotajning old qatlamidagi naqsh ko'zchalari sonining ko'payishi bilan ikki qatlamli trikotajning sirt zichligi 431,9-389,5 g/sm² oraliqda va qalinligi nisbatan 2,79-2,64 mm kamayadi va massa zichligi 159,4-144,7 mg / sm³ oralig'ida 9 % ga o'zgaradi.



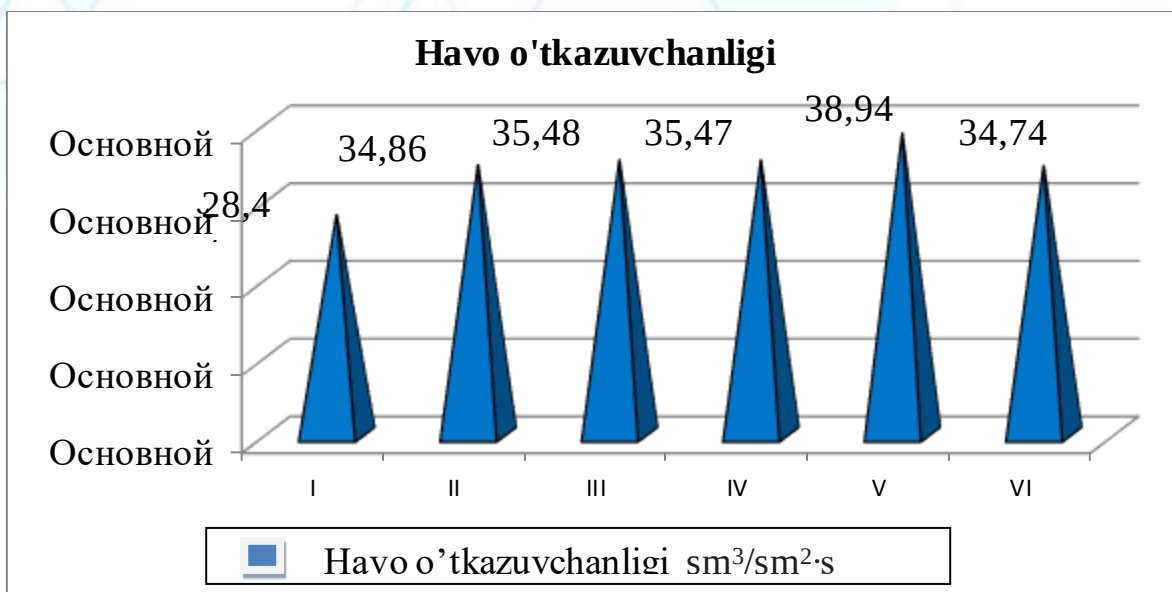
3-rasm. Ikki qatlamli trikotaj to'qimasining yuza va hajm zichliklari gistogrammasi

Havo o'tkazuvchanligi 100 sm² to'qima yuzasidagi naqsh ko'zchalari umumiy soniga, balki ularning joylashishiga ham bog'liq bo'ladi. Naqsh ko'zchalari qanchalik kam bo'lsa, trikotajda havo o'tkazuvchanligi kamroq bo'lib, ishqalanishga chidamliligi shunchalik ko'p bo'ladi.

Ikki qatlamli trikotaj to'qimalarining eksperimental namunalarining havo o'tkazuvchanligi "AP-360 SM" qurilmasida 200 S 1 atm da sm³/sm² larda aniqlangan.[3]

Ikki qatlamli trikotaj gazlamalarning havo o'tkazuvchanligi old qatlamining naqsh ko'zchalari soniga qarab 28,44 dan 38,84 sm³/sm²·sekundgacha o'zgaradi.

[4] Eng past havo o'tkazuvchanligi ikki qatlamli trikotajning I variantida bo'lib, bu yerda to'qima yuzasida naqsh ko'zchalari hosil qilinmagan varianti to'qilgan. Eng yuqori havo o'tkazuvchanligi 38,84 sm³/sm²·sekund ikki qatlamli trikotajning V variantida bo'ldi (3-rasm). Bu yerda 100 sm² dagi naqsh ko'zchalari 78-372 ta soniga qarab minimal miqdor I variantda solishtirma sifatida havo o'tkazuvchanlik 28,44 sm³/sm²·sekund bilan eng past ko'rsatgichni ko'rsatdi va issiqlik saqlash xususiyati yuqoriligi aniqlandi.



4-rasm. Ikki qatlamli trikotajning havo o'tkazuvchanligi gistogrammasi

Ikki qatlamli trikotajning havo o'tkazuvchanligini kamaytirish trikotajning yuzasida naqsh ko'zchalar sonini kamaytirish orqali issiqlik saqlash xususiyatlarini yaxshilashga erishiladi.

Ikki qatlamli trikotajning old qatlam naqsh ko'zchalar soniga qarab havo o'tkazuvchanligining o'zgarishini 3-rasmda ko'rish mumkin.

Xulosa. Kiyimning insonga ko'rsatadigan termal himoya xususiyatlari ichida havo o'tkazuvchanligi hal qiluvchi omillardan biridir. Tashqi kiyim uchun trikotajning havo o'tkazuvchanligi yuqori bo'lmasligi kerak. Shuning uchun trikotaj to'qimalarini ishlab chiqishda buni hisobga olish uchun gazlamalarning havo o'tkazuvchanligi bilan qanday ishlashini bilish muhimdir.[4]

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

[1]. Xanxadjayeva N.R. "Naqsh hosil qilish nazariy asoslari" Darslik "Aloqachi" nashriyoti 2010 y

[2]. M.M.Muqimov, B.F.Mirusmonov, N.R.Xanxadjayeva. To'quvchilik mahsulotlari texnologiyasi va jihozlari. O'quv qo'llanma. "Navro'z" nashriyoti. Toshkent, O'zbekiston, 2019 y

[3]. M.M.Muqimov, Sh. Ikromov. "Trikotaj to'qish texnologiyasi" Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma "Davr press" nashriyoti. Toshkent, O'zbekiston, 2007 y

[4]. www.ziyonet.uz