

O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

UDK 391(575.1)(035.3)

SURXONDARYO MILLIY MATOLARINING FIZIK-MEXANIK XUSUSIYATLARINI TADQIQ QILISH

U.S. Raxmatullayeva, S.A. Raximqulova, M.E. Hasanova, K.B. Mirziyodova, S.J. Oxunova

Kirish. XIX asrda o'zbek milliy kiyimlarini tikishda ishlatiladigan asosiy matolar qatoriga ip gazlama, ipak, nimshoyi va jun gazlamalar kiradi. Ip gazlamalarning turlari juda ko'p. Ayniqsa, och jigarrang, sariq tusli bo'zlar keng tarqalgan bo'lib ulardan barcha yoshdagi kishilar uchun choponlar, shuningdek ichki kiyimlar, sallalar tikilgan. Ayollarning ro'mollari, dakana va lachaklarini tikish uchun doka ishlatilgan. Erkaklarning ko'ylaklari xomsurp, sidirg'a chit, ip gazlamali kalamidan tikilgan. Yo'l-yo'l ip gazlama mato – olachalar ko'proq chopon tikishda qo'llanilgan. Chopon tikishda shuningdek bo'z yoki karbos, bosma, olacha, yo'l-yo'l nimshoyi matolardan ham foydalanilgan [1].

Surxondaryo viloyati O'zbekiston Respublikasining eng ko'zga ko'ringan, milliylik ufurib turgan, go'zal vohalardan biri hisoblanadi. Viloyatning nomi vohadan oqib o'tuvchi "Surxon" daryosi nomiga atab qo'yilgan. "Surxon" so'zi fors-tojik tilidan olingan bo'lib, "qizil" degan ma'noni anglatadi. Geografik joylashuvi janubdan Amudaryo bo'ylab Afg'oniston, shimol va sharqdan Tojikiston, janubi-g'arbdan Turkmaniston va shimoli-g'arbdan Qashqadaryo viloyati bilan chegaradosh hisoblanadi.

Surxondaryo viloyati tog' va tekisliklardan iborat bo'lib, baland va qiyalama tog'lardan oqib tushadigan zilol suvli daryolar va soylar turli xil ko'rinishdagi daralarni hosil qilgan. Surxondaryo va Sherobodaryo oqib o'tadigan tekislik shimoliy, g'arb va sharqdan balandligi 4643 metr bo'lgan Hisor tizmasi va Boysuntog', Ko'xitang tog', Bobobtog' bilan o'ralgan [2].

Surxondaryo viloyatining iqlimi quruq issiq va subtropik bo'lib, yozda judayam jazirama issiq bo'ladi va uzoq davom etadi. Qish faslida esa havo harorati iliq, boshqa hududlarga nisbatan sovuq kunlar qisqa bo'ladi. O'rtacha yillik temperatura 16°-18° C, yoz faslining o'rtacha harorati 28°-32° Cni tashkil etadi. Qish faslida esa 2,8° - 3,6° C bo'lishi kuzatiladi. Ushbu natijalar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston hududidagi eng issiq iqlim darajasi Surxondaryo viloyatida kuzatilgan. Tog'lar orasida joylashgan vohalardan biri bo'lgan Surxondaryoda yog'ingarchilik kam yuz beradi. Asosan, qish va bahor fasllarida yog'gan qor-yomg'irlar, muzliklardan to'yinadigan Surxondaryo va Sherobodaryo o'zining kichik irmoqlari orqali vohaning shimoliy tog'oldi hududlarini suv bilan ta'minlaydi. Janubiy tekisliklarda esa havo harorati

issiq bo'lganligi sababli suv tanqisligi va qurg'oqchilik ko'p kuzatiladi.

Surxondaryo vohasi lk ibtidoiy odamlar qabul qilgan joy sifatida ham ko'p ta'riflangan. Boysun tog' tizmalaridan milloddan avvalgi 100-40 ming yilliklarga ya'ni o'rta paleolit davriga oid ibtidoiy odamlar manzillarining turli xil qoldiqlari topilganligi sir emas. Bunga isbot tariqasida vodiy tog'laridan topilgan tosh davrining so'nggi bosqichi bo'lgan yuqori paleolit (miloddan avvalgi 40-12-ming yilliklar) davriga oid ko'plab topilmalar topilgan.

O'rta asrlarda Buyuk ipak Yo'lining bir tarmog'i Surxondaryo viloyatining ajralmas bir bo'laki bo'lgan Termiz shaxri orqali o'tgan.

Surxondaryo viloyati qadimdan juda rivojlangan hudud bo'lganligi turli manbaalarda keltirib o'tilgan. Ushbu hududda barcha davrlarda hunarmandchilik, qishloq xo'jaligi, pul munosabatlarining rivojlanishi, me'morchilik, monumental haykaltaroshlik, rassomchilik, to'qimachilik, to'quvchilik va boshqa amaliy san'at turlarining yuksalishi ko'plab kuzatilgan. Matolarni ishlab chiqarish, to'quvchilik sanoatini rivojlantirish va ushbu hudud geografik joylashuvi hamda iqlimini hisobga olib, milliy matolar sirasini ishlab chiqish yo'lga qo'yilgan. Jumladan, janda, yo'l-yo'l beqasam, olacha va bir qator matolar sirasi qadimgi davrdan to bugungi kungacha ishlab chiqarilishi yo'lga qo'yilgan. Bunday matolar o'z navbatida milliy an'anaviy liboslarni tikishda qo'llanilgan [3].

Janda-Janda (fors. - ko'hna, eski) - 1) ustki kiyim. Mato bo'laklaridan (qo'roq usulida) uzun va keng qilib tikilgan. Asosan, qalandar va shayxlar kiygan - juldur chopon, yaktak; 2) qo'lda to'qilgan ip mato turi. Asosan, qo'lda, keyinroq fabrikada yigirilgan ipdan yo'l-yo'l katak gulli qilib o'ziga xos tarzda qalin qilib to'qilgan. Naqsh mujassamoti ingichka yo'llar mayda kataklardan iborat keng yo'llar bilan bir maromda almashinib kelishiga asoslangan, har bir rangli ip o'z yo'g'onligiga ega bo'lgan. Janda matosi o'ta pishiqligi va rangining odmiligi bilan ajralib turgan. Turkiston (Tojikiston, O'zbekiston)da Jandan to'n tayyorlangan. 20-asr 20-y.laridan Janda to'qish deyarli to'xtatilgan [2].

Ushbu janda matosi tabiiy boyoqlardan tayyorlanadi ya'ni yong'oq postlog'i, archa bargi, chinor, piyoz postlog'i va boshqa tabiiy boyoqlardan tayyorlanadi. Ushbu mato ranglari

ochiq, odam energiyasiga kech qanday tas'ir ko'rsatmaydi.

Janda matosi faqat erkaklar uchun to'qilgan. Bugungi kunda ayollar, qizlar, bolalar ham ansambil raqs kiyimlari uchun foydalanishmoqda [4].

Kundalik va bayramlik kiyimlar uchun ayollar mahalliy, qo'lbola ipgazlama va yarim shoi matolaridan – yo'l – yo'l alacha, bo'z, janda va boshqa matolardan foydalanilgan. Boysunda olachaning, "norpo'stin", "qirmizi", "mozori" va "amriy" nomidagi turli navlarini ishlab chiqarganlar. Mahalliy matolar bilan bir qatorda boshqa mintaqalardan (Buxoro, Qoshg'ar va h.k.) keltirilgan shoi va yarimshoi matolarini ishlatganlar.

Olacha-olacha matosi paxta va ipak iplar qo'shilib qo'lda to'qilgan. Olacha matosida asosiy ranglari qora, yashil, qizil bo'lgan. Olacha mato beqasam matosiga o'xshab yo'l-yo'l bo'lib, faqat to'qilishi, iplari va rangi bilan farq qiladi. Bu matodan surhon ayollari ustlariga jelak kurta tikib kiyishgan. Matoning eni 25 sm dan 80 sm gacha bo'lgan. Matoni iplarini mahalliy aholi qo'lda bo'yashgan, masalan anorni po'stlog'l, o'sma hamda boshqa tabiiy o'simliklardan foydalanishgan [5].

Surxondaryo hududi qadimdan issiq iqlimli maskan hisoblanadi. Ushbu hudud quyoshli, yorqin, tana harorati yil davomida boshqa hududlarga nisbatan baland, quruq havo, issiq shamol esishi bilan kuzatiladi.

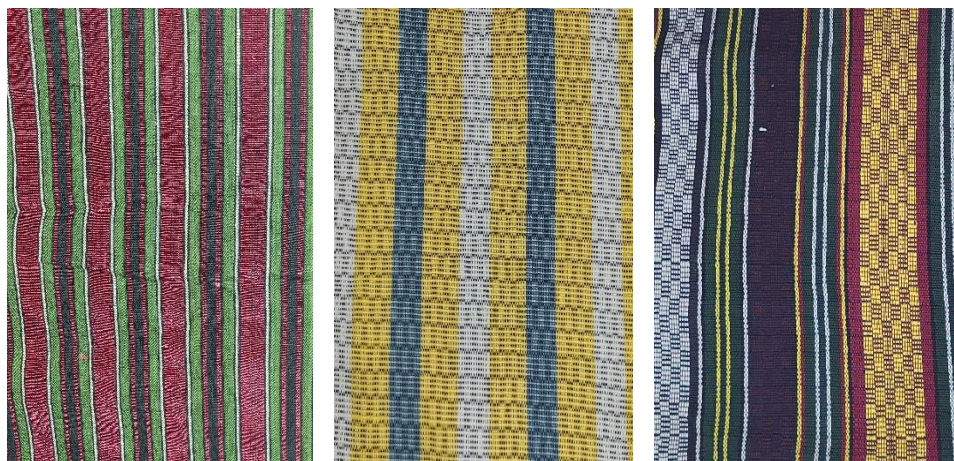
O'zbekistonning boshqa hududlarida bo'lgani kabi Surxondaryoda ham liboslar ko'p qavatli bo'lib, qavatma-qavat, ustma-ust kiyilgan. Bu uslubda kiyinish qadimdan ayollar yoshi, darajasini bildirib turuvchi omil bo'lib xizmat qilgan. Surxon ayollari kiyimining ko'p qavatlilikini tahlil qilsak, ularda boy xonimlar koproq ustma – ust liboslar kiyishgan. Ayollar ichidan kiyiladigan libosi ustidan kiyiladigan liboslardan uzun bo'lganligi bilan ajralib turadi. Libosning eng uchida hamda etak qismida

kashtalari bo'lib, ustki libosning tagidan ko'rinib turgan. Ustidan kiyilgan libosning yeng uchida va old qismida to'liq kashta bilan bezatilgan. Uning ustidan jelak va kurta kiyilgan. Liboslar qavatlari uch qavat bo'lishiga qaramay, havo almashinuvi yaxshi bo'lgan. Shuningdek, ayollar liboslarining keng bichimi ham havo almashuvini ta'minlab bergan.

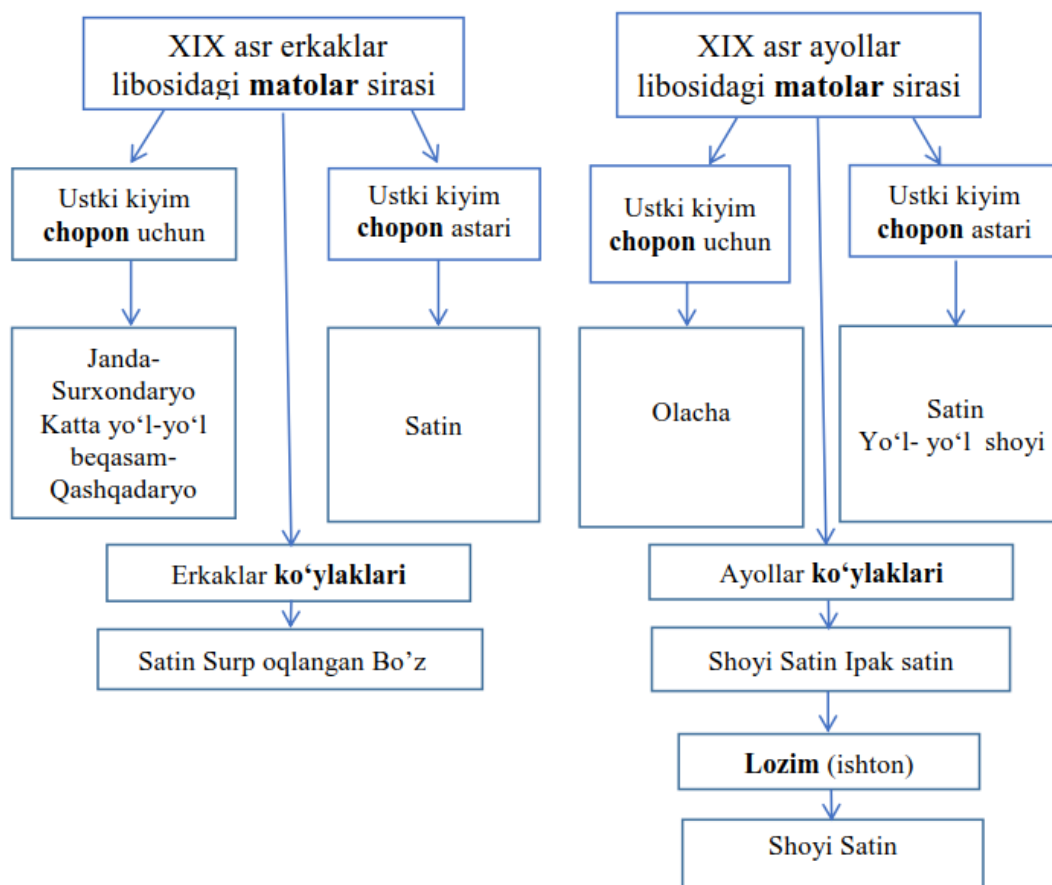
Ayollarning liboslari ichki ko'ylak, ustki ko'ylak, kurta bo'lgan. Bu liboslar havo harorati yuqori bo'lganda ham, yoz mavsumlarida ham ustma – ust kiyilganligini tarixiy manbalardan ko'rish mumkin. Ayollar ichki kiyimi oq surp va oq satindan, ustki libos rangli satindan hamda atlas, ipak shoyi, shoyidan ham tikilgan. Ustidan kiyiladigan jelak va kurtalar yo'l-yo'l alacha matosi hamda beqasam va janda matolaridan tikilgan [6].

Bunday matolar uy sharoitida to'qilgan bo'lib, asosan paxta va jun tolasidan ma'lum miqdorda esa pilladan tayyorlangan. Matolar tabiiy yo'l bilan bo'yalgan. Ayollar libosida ko'p qavatlilik bo'lsada tanada havo o'tkazuvchanlik, issib ketmaslik holatlarini aniqlash maqsadida matolarning fizik-gigienik xususiyatlari o'rganildi. Surxondaryo hududining bir necha an'anaviy matolarining tarixi, tola tarkibi, yuza zichligi, havo o'tkazuvchanligi, rangni quruq ishqalanishga chidamliligi, uzulish kuchi, g'ijimlanmasligi, ishqalanishga chidamliligi, qalinligi, 10 sm dagi iplar soni janda, alacha, beqasam (mayda yo'l), beqasam (katta yo'l) matolarida o'rganildi va tahlil etildi [7].

Janda matosining tarkibi 100 % paxta bo'lib havo o'tqazuvchanligi 61,9 yuza zichligi 171,5 g/m² va gijimlanmasligi 56,6 ni tashkil etadi. Alacha matosining tola tarkibi paxta va viskozadan iborat bo'lib, havo o'tqazuvchanligi 65,4 yuza zichligi esa 212,2 g/m² dan iborat. Beqasam matosi tanda ipi viskoza, arqoq ipi esa paxta tolasidan to'qilgan. Havo o'tqazuvchanligi 25,10 bo'lib, yuza zichligi 165,7 g/m² dan iborat. Bu matolarning tahlili (1 – jadvalda) keltirilgan.



1-rasm. Surxondaryo hududi milliy an'anaviy matolaridan namunalar



2-rasm. Surxondaryo-Qashqadaryo matolari

1 – jadval.

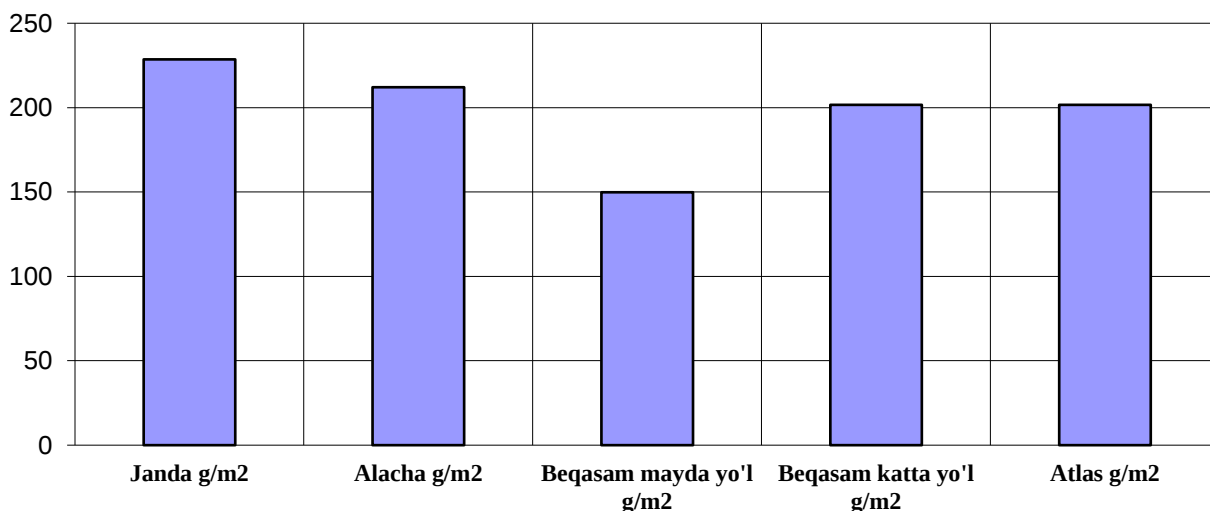
Milliy matolarning fizik mexanik xususiyatlarni solishtirish ko'rsatkichlari

№	Mato ning nomi	Tolali tarkibi, %	Yuza zichligi, g/m ²	Havo o'tqazuvchanligi	Rangni quruq ishqalanishga chidamliligi	Uzulish kuchi	G'ijimlanmasligi	Ishqalanishga chidamliligi	Qalinligi	10 sm dagi iplar soni
matolar tahlili										
1	2	3	4	5	7	8	9	11	12	13
2	Janda	paxta	171,5	59,4	4b	499 326	56,6 54,3	21500	0,8	300*2 200
3	Alacha	Paxta +viskoza	212,2	65,8	4b	568 401	62,2 53,3	22000	0,5	260*2200
4	Beqasam (mayda yo'l)	viskoza	111,8	11,82	4b	526 394	44,6 46,6	18000	0,3	240 180
5	Beqasam (katta yo'l)		166,5	25,06	4b	651 463	51,1 53,3	26000	0.35	440 180

Surxondaryoning issiq iqlim sharoitida kiyim ekspluatatsiyasi vaqtida uning qulayligiga ta'sir etuvchi omillar terlash jarayonida inson tanasiga yopishish liboslarda ko'p uchraydi. Qulay issiqlik

jarayonini modellashirishda, odam tanasi ichki issiqlik manbaiga kiyim esa terini issiqlikdan himoya qiluvchi va tabiat o'rtasidagi himoya muhiti sifatida qaraladi.

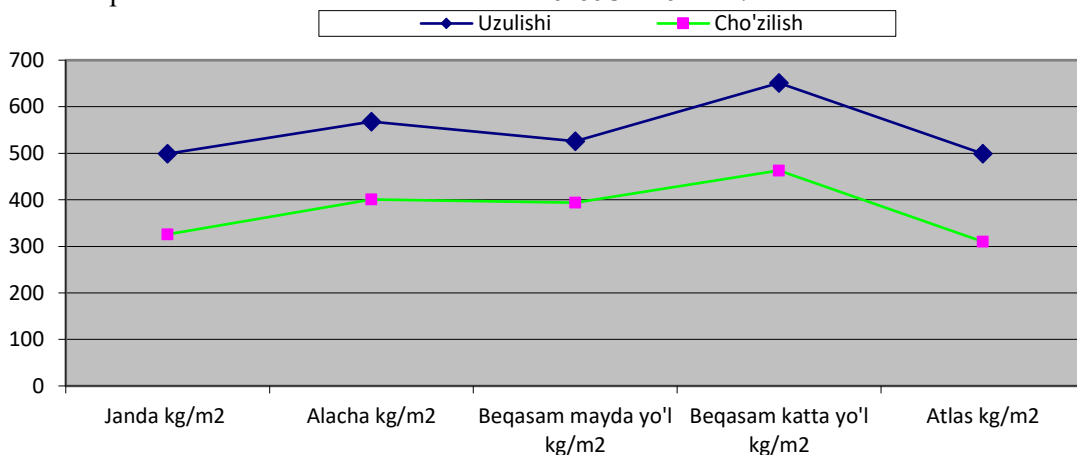
2-jadval

Namunadagi matolarning yuza zichligini g/m^2 bir biriga taqqoslanishi

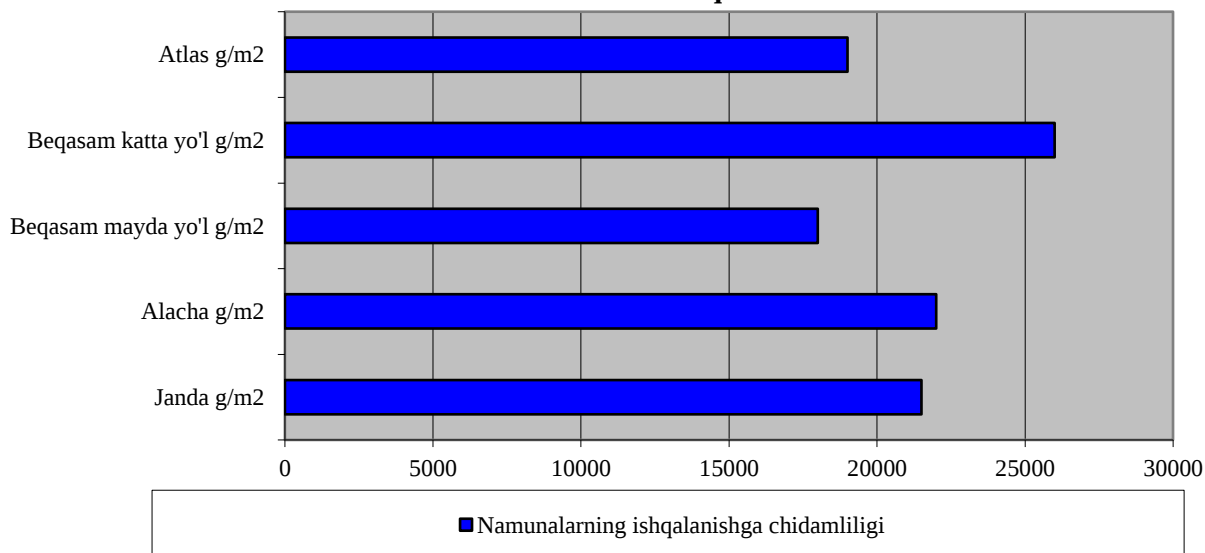
Matolarning yuza zichligini aniqlashda laboratoriya sharoitda o'tkazilgan ekisprementlar natijasiga ko'ra janda (8 ipli) matosi boshqa matolardan yuza zichligi bilan yuqoriligi bilan ustunlik qildi.

Olib borilgan tadqiqot natijalaridan ma'lum bo'ldiki, ipak va paxta matolari va ulardan

tayyorlangan kiyimlar paketlarining fizik – gigenik xususiyatlariga ko'ra inson terisiga havoni yaxshi o'tkazib beradi. Surxondaryo ayollarining liboslarida nafaqat, tabiiy tolali matolardan foydalanganligi, balki liboslar silueti keng bo'lib tanaga yopishib emas, balki keng turgaligini kuzatish mumkin.



3- rasm. Uzulish kuchini aniqlash.



4- rasm. Miliy matolarning ishqalanishka chidamliligi aniqlash darajasi

Namunalar sinovining bir qator grafiklardan ko'rinib turibdiki, janda matosi va beqasam (katta yo'l) matolari boshqa matolardan fizik-mexanik xususiyatlari havo o'tkazuvchanligi, yuza zichligi hamda ishqalanishga yuqoriligi aniqlandi. Bu mato Surxondaryo iqlimiga mos mato hisoblandi. Janda matosida liboslar ishlab chiqarishga tavsiya berildi.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqot natijalari bo'yicha, Surxondaryo milliy an'anaviy matolari ichida janda matosi havo o'tkazuvchanligi, sifati darajasi bilan boshqa matolardan farq qilishi aniqlandi. An'anaviy liboslarni qayta tiklash, ta'mirlash, kelajak avlodga etkazib berish, ularning bichimi, shakli, matosi, naqshlaridan foydalanib yangi zamonaviy liboslarni yaratish mumkinligi asoslab berildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

6. Rakhimkulova S.A., Rakhmatullayeva U.S., & Abrayeva S.A. (2022). Symbolic meanings and methods of embroidery. *international journal of social science & interdisciplinary research* ISSN: 2277-3630 *Impact factor: 7.429*, 11(06), 6-9.

7. Rakhimkulova S.A., Rakhmatullayeva U.S., & Temirov D.X. (2022). Creation of methods of making national costume decorative elements. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 12(5), 1324-1331.

8. Kamilova H., Rahimova Z., Muminova U., Raxmatullayeva U. O'zbekiston muzeylari va xususiy kolleksiyalari materiallari bo'yicha an'anaviy o'zbek liboslari. Kitob-albom. 1-qism. "Zamon-Press-Info Nashriyot uyi" MCHJ bazasida tayyorlandi. Nashr litsenziyasi AINo 289, 04.11.2016. "Silk Road Media" MCHJ. ISBN:978-9943-7500-1-2.

9. Rakhmatullaeva U.S., Mirziyodova K., Kamolova F., & Berdieva C. (2022, February). Analysis of the symbolical significance of the history of the national skullcap by region and its regularities. In *Conference Zone* (pp. 302-305).

10. U.S. Raxmatullayeva, U. A. Vaxidova, U. T. Muminova. Kostyum tarixi. Darslik.: "Lesson Press" MCHJ nashroyoti. -Toshkent. -2023 y. -534 bet. O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2022-yil 17-martdagi 106 – sonli buyrug'i bilan nashriyotda nashr etishga ruxsat berilgan. Guvohnoma No 106-505. ISBN: 978-9943-9244-5-1.

11. Kamilova H.H., Rahimova Z.I., U.S. Raxmatullayeva. O'zbek milliy libosi va an'anaviy qadriyatlar. Monografiya: G'afur G'ulom nomidagi nasrgriyot-manbaa ijodiy uyi. -Toshkent. - 2018 y. -231 bet. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Kengashi tomonidan 2017-yil 27-fevraldagi 7-sonli bayonnomasi asosida chop etishga tavsiya etilgan.

12. Kamilova X.X., Rakhmatullaeva U.S., & Raximkulova S. (2021). Analysis and place of artistic elements in the surkhandarya costume.

Annotatsiya. Ushbu maqolada vohaning geografik joylashuvi, iqlimi, shuningdek, milliy an'anaviy matolarining kelib chiqishi tarixi o'rganilgan va tizimlashtirilgan. Surxondaryo milliy matolari bo'lgan janda, beqasam, olachalarni to'qilishi, fizik-mexanik xususiyatlari, havo o'tkazuvchanligi tadqiq etilib ularni foydalanish bo'yicha tavsiyalari berilgan.

Kalit so'zlar. Milliy, an'anaviy, libos, janda, olacha, beqasam, mato, zichlik, to'qimachilik, ipak, davr, iqlim, mavsum.

U.S. Raxmatullayeva	Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti, "Moda va dizayn" kafedrası prof., f.f.n.
S.A. Raximqulova	Termiz Davlat Universiteti, "Milliy libos, kashtachilik, to'qimachilik" kafedrası dosenti v.b.
M.E. Hasanova	Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti, "Moda va dizayn" kafedrası ass.
K.B. Mirziyodova	Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti, doktoranti
S.J. Oxunova	Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti, magistri

Зойиров А.У, Маматалиев А.А., Намазов Ш.С. Неслѣживающаяся аммиачная селитра на основе плава нитрата аммония и глауберской соли Тумрюкского месторождения	203
Тўрахўжаева Ш.Н., Тожибоев Х.К., Тураходжаев Н.Д., Абдувалиев А.М., Абдурахмонов Х.З., Носирхўжаев И.А., Тўрахўжаева А.Н. Алюминий қотишмаларининг таркибига литийни қўшишда куйиш микдори камайтириш учун унинг юзасига химоя қатламини ҳосил қилиш технологияси.....	206
Талипов Н.Х., Матякубова К.Ш., Курамбаев Ш.Р. Получение и исследование физико-механических свойств композиционных гипсовых материалов для производства отделочных и реставрационных работ..	207
Жунсалиева Г.А., Тогаев А.У., Каттаев Н.Т., Акбаров Х.И., Мамадалимов А.Т. Исследование электропроводимости <i>IN SITU</i> композита «целлюлоза – политиофен»	209
Талипов Н.Х., Абдуллаев М.А. Влияние микрокремнезема на реологические свойства цементно-микрокремземистой композиции для получения материалов ячеистой структуры.....	212
У.Д. Шерқулов. Ўрилган композицион мато ва маҳсулотлар олишда хом ашё тури ва рангидан самарали фойдаланишга ёндашув.....	215

7. Вести из лаборатории

S.R. Otajonov, N.T. Kattayev, H.I. Akbarov, A.T. Mamadalimov, Sh.M. Norbekov. Polivinilimidazol asosidagi elektr o'tkazuvchan polimerning sintezi va volt-ampere tavsifi	218
М.И. Искандарова, Д.Д. Мухитдинов, Г.П. Чернишева, Д.У. Ахмедова. Исследование сульфатостойкости цементов с высококремнеземистыми активными минеральными добавками	223
С.И. Номозова, Н.И. Файзуллаев, Д.Р. Хамидов. Пропанни каталитик ароматлаш учун танланган катализаторларнинг физик-химий ва каталитик характеристикалари	226
Н.С. Абед. Фрикционные композиционные материалы для тормозов автотракторной техники	228
А.Н. Бозоров. Разработка способа переработки огарка промпродукта молибдена и отходов молибденового производства	230
Астанакулов К.Д., Калауов С.А., Джабаров Ж.Х., Улашов Ж.З., Тошмирзаев М.А. Восстановления изношенных деталей для измельчения отходов веток деревьев методом газопламенного напыления.....	233
N.S. Abed. Acoustic environmentally friendly composites to reduce noise in production facilities and transportation	234
О.Ж. Меликулов, Д.Қ. Холмуродова. Хомашё намлигининг брикет мустаҳкамлигига таъсирини ўрганиш.....	238
N.S. Abed. Sound absorption of rice husk as promising biomass filler of noise reducing composites	240
М.У. Рахмонов, А.С. Менглиев, Н.Г. Валеева. Разработка новых, импортозамещающих смазочно-охлаждающих жидкостей с использованием местного сырья	242
Д.Х. Ҳамдамов, Ч.Х. Ҳамдамова, Т.О. Камолов. Ангрен ва Янги-Ангрен ИЭС кул чиқиндиларидан металлларни ажратиш олиш кинетикаси	244
М. Исламова. Методика и алгоритмы конструирования одежды в контексте цифровых технологий	247
U.S. Raxmatullayeva, K.B. Mirziyodova, N.M. Mirfayazova, D.Yu. Elmuradova. Kostyumni loyihalashda shaklni hosil qilish qonuniyatlari.....	250
Д.М. Таваккалова, М.М. Собиров, Б.Э. Султонов, А.А. Нишонов. Фосфат хомашёсини кислотали бойитиш чиқиндисидан суюқ азот-кальцийли ўғитлар олиш	255
Т.С. Халимжанов. Исследования влияния технологических факторов на триботехнических свойства модифицированных композиционных материалов	259
Д.М. Таваккалова, М.М. Собиров, Б.Э. Султонов, Р.К. Мамадалиев. Мураккаб фосфор-калийли ўғитларнинг физик-механик ва товар хоссалари	261
U.S. Raxmatullayeva, S.A. Raximqulova, M.E. Hasanova, K.B. Mirziyodova, S.J. Oxunova. Surxondaryo milliy matolarining fizik-mexanik xususiyatlarini tadqiq qilish.....	265
G. Dadaxanova, M. Kaxarova, M. Soliyev, X. Baxronov. Piroliz moyining turlari, ularning tarkibini aniqlash va moddalarni ajratish usullari.....	270
С.С. Негматов, Б.М.Тожибоев, Т.У. Улмасов, Н.С. Абед. Исследование влияния внутренних напряжений на долговечность полимерных и лакокрасочных материалов и возможности их понижения различными технологическими приемами с целью повышения срока службы получаемого покрытия	274
Ф.Х. Жўраев, Р.М. Мирзахмедов, З.А. Сманова. Кобальт (II) ионини сорбцион-фотометрик аниқлаш усулини ишлаб чиқариш.....	277
М. Kaxarova, M. Soliyev, X. Baxronov. Naftilkarbon kislotalar sintezi reaksiyasi mexanizmini kvant-kimyoviy usulda tadqiq etish.....	279
Т.Ж. Қодиров, С.А. Маматкаримов, Ш.Ш. Шойимов. Выявление клеящую способность адгезивов на основе модифицированного мездрового клея	282
Ф.Х. Жўраев, Р.М. Мирзахмедов, З.А. Сманова. Никель (II) ионини сорбцион-фотометрик аниқлаш усулини ишлаб чиқиш	286