UDK.677.026.24.

FELTING TEXNIKASI: ZAMONAVIY KIYIM-KECHAK ISHLAB CHIQARISHDA QO`LLANISHI VA AHAMIYATI

Nutfullayeva Lobar Nurullayevna
Buxoro muhandislik-texnologiya instituti Ilmiy maslahatchi
E-mail:lobarnur@mail.ru
Sharopova Lola Ro‘zimurodovna
ilmiy tadqiqotchi, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti
E-mail:saropovalola003@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur ilmiy maqolada zamonaviy kiyim-kechak mahsulotlarini loyihalashda felting texnikasining texnologik va estetik imkoniyatlari tahlil qilingan. Tadqiqot doirasida felting asosidagi materiallarning morfologik tuzilishi, bionik shakllanish qonuniyatlari hamda kompozitsion yechimlari ilmiy asosda o‘rganilgan.

Shuningdek, ikki komponentli kigiz tarkibida qo‘shimcha polimer yoki tabiiy tolalarning miqdorini oshirish materialning fizik-mexanik xossalari, strukturaviy barqarorligi va ekspluatatsion ko‘rsatkichlariga ta’siri nuqtayi nazaridan tahlil etilgan. Tadqiqot natijalari felting texnologiyasining zamonaviy kiyim tizimlarida shaklbarqaror va badiiy jihatdan mukammal modellar yaratishdagi o‘rni va ahamiyatini ilmiy jihatdan asoslaydi.

Kalit so‘zlar: jun tolasi, bikomponent noto`qima material, tuval, ipak.

Abstract. Currently, felting (non-woven felt production) technology, combined with innovative design concepts, is widely used in light industry and fashion industry. This scientific article analyzes the technological and aesthetic possibilities of felting techniques in the design of modern clothing items. As part of the research, the morphological structure of felted materials, the laws of bionic formation and compositional solutions were studied on a scientific basis.

Also, increasing the amount of additional polymers or natural fibers in the composition of two-component felt was analyzed in terms of its effect on the physical and mechanical properties, structural stability and operational performance of the material. The results of the study scientifically substantiate the role and importance of felting technology in creating shape-stable and artistically perfect models in modern clothing systems.

Keywords: wool fiber, bicomponent nonwoven material, canvas, silk.

Аннотация. В данной научной статье проанализированы технологические и эстетические возможности техники валяния при конструировании современных изделий одежды. В рамках исследования были научно изучены морфологическое строение, закономерности бионического формирования и композиционные решения материалов на основе войлока.

ISSN 3030-3907

Также анализировалось влияние увеличения количества дополнительного полимера или натуральных волокон в двухкомпонентном войлоке на физико-механические свойства, структурную стабильность и эксплуатационные характеристики материала. Результаты исследования научно обосновывают роль и значение технологии валяния в создании формоустойчивых и художественно совершенных моделей в современных системах одежды.

Ключевые слова: шерстяное волокно, двухкомпонентный нетканый материал, холст, шелк.

Kirish

Hozirgi kunda yengil sanoat va moda industriyasida felting (kigiz) texnologiyasi innovatsion dizayn konsepsiyalari bilan integratsiyalashgan holda keng tadbiq etilmoqda. Inson hayotida zamonaviy kiyim-kechak nafaqat ijtimoiy va madaniy ahamiyat kasb etuvchi kundalik ehtiyoj mahsuloti, balki amaliy san'atning o'ziga xos namunasidir. Kiyim-kechakdan foydalanish xususiyatlarini ilmiy jihatdan baholashda bir qator mezonlar alohida ahamiyatga ega bo'lib, ular orasida modaga moslik, estetik dizayn, mahsulotning tashqi ko'rinishining barqarorligi hamda ekspluatatsion qulaylik ustuvor hisoblanadi.

So'nggi yillarda etakchi dizaynerlar tomonidan yaratilayotgan zamonaviy kolleksiyalarda tobora ko'proq qo'llanilayotgan felting texnikasi ham ushbu innovatsion jarayonlarning yorqin ko'rinishidir. Mazkur texnologiya, ya'ni kigiz tayyorlash usuli, o'zining noyob fizik-mexanik va estetik fazilatlari tufayli kiyim-kechak dizaynida eksperimental shakllar, o'ziga xos fakturalar hamda noan'anaviy badiiy yechimlarni yuzaga chiqarishga xizmat qilmoqda.

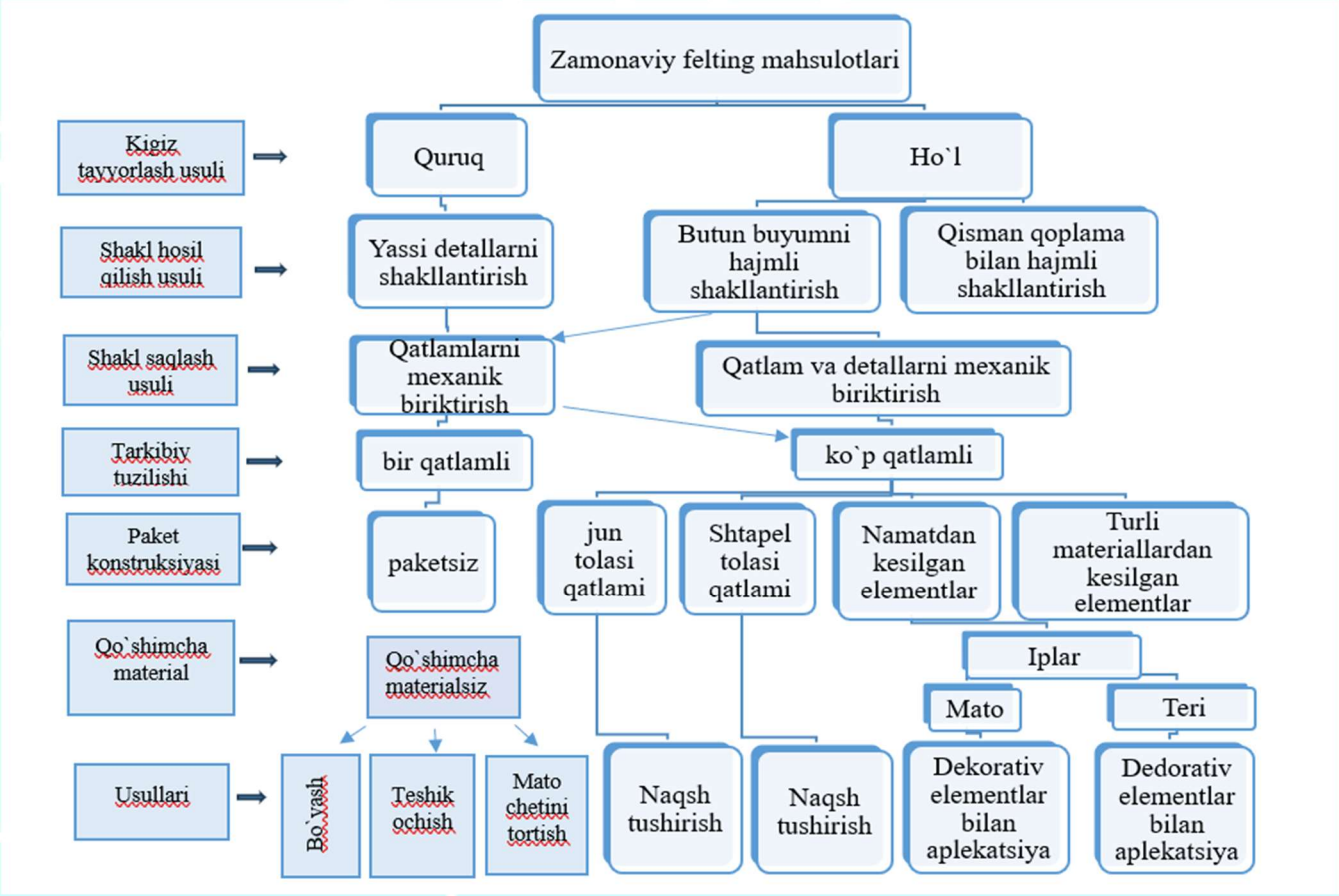
Bugungi kunda yengil sanoat sohasida keng ko'lamli modernizatsiya va strukturaviy islohotlar amalga oshirilmoqda. Zamonaviy moda tadqiqotchilari ushbu jarayonni yangi dizayn konsepsiyalarining shakllanishi, innovatsion yondashuvlarning joriy etilishi va texnologik yechimlarning diversifikatsiyasi bilan izohlaydilar. Bunda kichik ishlab chiqarish korxonalarining yuqori darajadagi moslashuvchanligi, ishlab chiqarish jarayonlarining miniatyuralashtirilishi hamda avtomatlashtirilishi eksklyuziv mahsulotlarning cheklangan miqdorda, lekin yuqori qo'shimcha qiymat bilan ishlab chiqarilishini ta'minlaydi. Shunday sharoitda materiallarning yangi texnologik imkoniyatlari asosida shakl barqarorligini kafolatlaydigan ishlab chiqarish metodlari raqobatbardoshlikni belgilovchi strategik omil sifatida namoyon bo'lmoqda.

Jun tolalaridan yaratilgan kiyim-kechak mahsulotlari assortimentni kengaytirish, murakkab fazoviy shakllar, innovatsion teksturalar va eksklyuziv dizaynlarni shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Dizayn va texnologik jarayonlarning integratsiyalashgan holda hal etilishi bozorda yangi avlod yuqori

ISSN 3030-3907

sifatli, ekologik xavfsiz va raqobatbardosh jun tolali mahsulotlarning tezroq paydo bo‘lishiga xizmat qiladi.

Felting texnologiyasidan foydalangan holda tayyorlangan mahsulotlarning shakliy barqarorligi, asosan, ramka konstruktsiyalari, maxsus mahkamlash mexanizmlari, dekorativ bezash uslublari va sirt dizaynining funksional xususiyatlari orqali ta’minlanadi. Mehnat zichligi yuqori bo‘lsa-da, mozaika va murakkab applikatsiya texnikasida yaratilgan mahsulotlar o‘zining yuqori chidamliligi va estetik qiymati bilan ajralib turadi. Jun tolali mahsulotlarning mustahkamligini oshirishning samarali yo‘llaridan biri—gazlama konstruktsiyasiga flizelin qatlamini integratsiya qilishdir. Shuningdek, tuval yuzasiga ipak qatlamini qo‘shish orqali konstruktiv qismlarning mustahkamligi oshirilishi mumkin, bu esa felting mahsulotlarini ishlab chiqarishda mehnat zichligining sezilarli darajada oshishiga olib kelmaydi [1]. Shu sababli, nafaqat bezak effektini kuchaytirish, balki kiyimning kigiz asosli qismlarining o‘lchov barqarorligini yaxshilash maqsadida turli xil kompozit materiallardan foydalanish imkoniyatlarini ilmiy asosda chuqur o‘rganish dolzarb hisoblanadi. Mazkur tadqiqot yo‘nalishi yengil sanoatda yangi texnologik paradigmalarni shakllantirish hamda innovatsion mahsulotlarni keng joriy etishga zamin yaratadi.



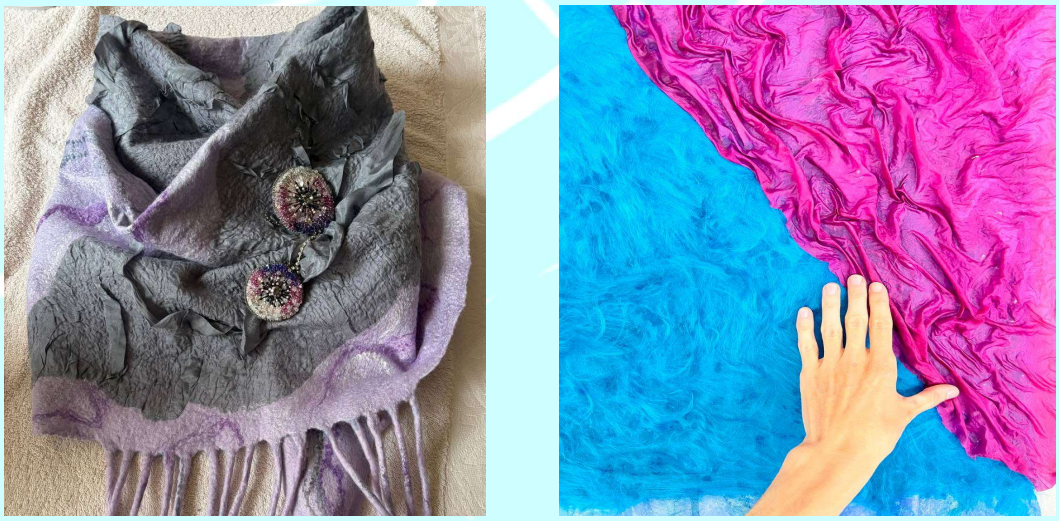
1-rasm. Umumiy belgilari bo`yicha zamonaviy kigiz mahsulotlari xarakteristikalari klassifikatsiyasi

ISSN 3030-3907

Qo‘shimcha materiallarning jun tolalari bilan o‘zaro ta’sir mexanizmlarini shakllantirishdagi organik bog‘lanish qobiliyati, namat(kigiz)ning tuzilish xususiyatlarini aniqlovchi muhim omillardan biridir. Jun tolasi qatlamining solishtirma og‘irligi hamda tuvalning turli qatlamlari orasida joylashtirilgan qo‘shimcha materiallarning fizik-mexanik xususiyatlari namatning elastiklik va qattiqlik ko‘rsatkichlariga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatadi. Ushbu jarayonda iplarning burmalanish darajasi, tolalarning zichligi hamda qo‘shimcha qatlamning og‘irligi asosiy determinant sifatida namoyon bo‘ladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, ikki komponentli kigiz tarkibida qo‘shimcha material miqdorining oshishi qattiqlik va elastiklik parametrlari o‘sishini ta’minlaydi. Shu bilan birga, qo‘shimcha qatlam tarkibining kritik chegarasi mavjud bo‘lib, ushbu chegaradan oshganda kigizning integral tuzilmasiga ta’sir kamayadi va faqat qo‘shimcha qatlamning individual fizik-mexanik xususiyatlari namatning deformatsion va elastik xususiyatini belgilaydi.

Mazkur ilmiy kuzatishlar bikomponent noto`qima materiallarining tarkibiy dizaynini optimallashtirish, ularning mexanik barqarorligini oshirish hamda zamonaviy tikuvchilik mahsulotlari ishlab chiqarishda texnologik jarayonlarda qo‘llanilishini samarali yo‘naltirish uchun nazariy asos yaratadi.



2-rasm. Felting texnikasi asosida tayyorlangan buyumlar yuzasida dekorativ effekt namunalari

Bikomponent noto‘qima materiallardan ishlab chiqilgan berilgan shaklni saqlash xususiyatiga ega konstruktiv elementlar tabiiy tuzilmalarga xos morfologik va funksional xususiyatlar bilan ajralib turadi. “Bionik ob’yekt –bikomponent noto‘qima material-asosiy mato” tizimiga asoslangan model kiyim dizaynida innovatsion yechimlarni shakllantirish imkonini beradi. Ushbu tizimning struktura va funksional integratsiyasi materiallarning o‘zaro moslashuvchanligini ta’minlab, shakl hosil qilish jarayonida optimallashgan plastiklik va barqarorlik xususiyatlarini namoyon etadi. Natijada, kiyim konstruksiyasida nafaqat estetik, balki ergonomik va texnologik samaradorlik ham yuqori darajada ta’minlanadi.

ISSN 3030-3907



3-rasm. “Bionik ob’yekt –bikomponent noto‘qima material-asosiy mato” tizimiga tayyorlangan namunalar

Bikomponent noto‘qima materiallardan tayyorlangan shaklbarqaror kiyimlarni badiiy bezash jarayonining rivojlangan strukturasi an’anaviy texnologik jarayonga yangi — “badiiy dizayn” blokining integratsiyasi bilan ajralib turadi. Mazkur blok bionik shakllanish tizimi asosida shakllantirilgan bo‘lib, u kiyim dizaynida estetik va funksional jihatlarning uyg‘unligini ta’minlaydi.

Bikomponent noto‘qima materiallardan asosida ishlab chiqariladigan tikuvchilik mahsulotlarini badiiy bezash metodologiyasi bosqichlari etnik va zamonaviy kigiz buyumlarining tasnifida aniqlangan morfologik, dekorativ va texnologik xususiyatlarga muvofiq ravishda ishlab chiqilgan. Shu asosda yaratilgan metodologiya materiallarning strukturaviy imkoniyatlarini samarali qo‘llash, milliy an’anaviy elementlarni zamonaviy dizayn prinsiplari bilan uyg‘unlashtirish hamda kiyimlarning estetik va ekspluatatsion ko‘rsatkichlarini optimallashtirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ю.Ю. Фирсова, М.И. Алибекова, Г.П. Зарецкая //Каркасные системы формообразования в одежде из войлока с применением дополнительных материалов // Швейная промышленность – 2014.

2. ФИРСОВА Юлия Юрьевна //Метод художественного роектирования формоустойчивой одежды из валяльно-войлочных материалов. // Афторефарат -2015.

3. Rudolf Hufenus, Yurong Yan, Martin Dauner, Donggang Yao, Takeshi Kikutani Book Editor(s): Jinlian Hu, Bipin Kumar, Jing Lu “Bicomponent Fibers” First published: 03 April 2020. https://doi.org/10.1002/9783527342587.ch11

4. Мокрое валяние [Электронный ресурс]-http://strana-sovetov.com/hobbies/rukodelie/3212-wet-felting.html.

5. Nutfullayeva L.N.,Sharopova L.R. “Bikomponentli tolalar tasnifi, ishlab chiqarish usullari va bikomponentli tolalarga bo`lgan ehtihoj" BDTU “Ijodkor yoshlar va innovatsion taraqqiyot” mavzusidagi an`anaviy Xalqaro 10-ilmiy-amaliy anjumani. 10-11-iyun 2025 yil, 222-bet.

ISSN 3030-3907

6. L.N.Nutfullayeva, L.R.Sharopova “Bikomponent noto`qima materiallardan tikuvchilik mahsulotlari ishlab chiqarish bo`yicha tadqiqot ishlarining tahlili”.DEVELOPMENT OF SCIENCE. Ilmiy jurnal 2024yil. 253-bet.
7. L.N.Nutfullayeva, L.R.Sharopova “Bikomponent noto`qima materiallardan tikuvchilik mahsulotlarini tayyorlash texnologiyasi”.BILGI CHESHMESI, sayi1, bolum1.2025 yil.6-bet.

ISSN 3030-3907