



NATSCIENCES.UZ

TABIY VA AMALIY FANLARNING DOLZARB MASALALARI

JOURNAL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

2025

1-JILD | 1-SON

NATSCIENCES.UZ

№ 1 (1)-2025

**TABIY VA AMALIY FANLARNING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF NATURAL
AND APPLIED SCIENCES**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ
И ПРИКЛАДНЫХ НАУК**

TOSHKENT-2025

BOSH MUHARRIR:

Karimov Ulugʻbek Orifovich

TAHRIR HAY'ATI:*01.00.00 – FIZIKA-MATEMATIKA FANLARI***Zaitov Adilbek Ataxanovich**

Fizika-matematika fanlari doktori (DSc). Professor. O'zbekiston.

E-mail: adilbek_zaitov@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2248-0442>

*04.00.00 – GEOLOGIYA-MINERALOGIYA FANLARI***Kosbergenov Kuatbay Maulenbergen ugli**

Geologiya-mineralogiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

Katta ilmiy xodim. O'zbekiston.

E-mail: qosbergenov93@mail.ru

*05.00.00 – TEXNIKA FANLARI***Karimov Akmal Akbarovich**

Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori

(PhD). Dotsent. O'zbekiston.

E-mail: karimovakmalakbarovich@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1473-6222>

Mahmudov G'iyosjon Baqoyevich

Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD). V.b. Dotsent. O'zbekiston.

E-mail: mahmudov.giyos@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0915-9929>

Urishev Omadjon Musurmonqul o'g'li

Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD). Dotsent. O'zbekiston.

E-mail: orishevomadjon@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5728-554X>

TABIIY VA AMALIY FANLARNING**DOLZARB MASALALARI** elektron jurnali

2025-yil 7-iyul kuni 876362-sonli
guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan
o'tkazilgan.

Muassis: "SCIENCEPROBLEMS TEAM"

mas'uliyati cheklangan jamiyati.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron
manzil: scienceproblems.uz@gmail.com

MUNDARIJA

05.00.00-TEXNIKA FANLARI

Ruzmatova Moxichexraxon

KIMONO TIPIDAGI KIIYIMLARNI O'ZBEK MILLIY MATOLARI ASOSIDA ZAMONAVIY DIZAYNDA KONSTRUKSIYALASH VA TEXNOLOGIK ISHLAB CHIQISH 4-8

Rayimov Hotamiddinjon

BIG DATA TAHLILIDA HISOBLASH MURAKKABLIGI MUAMMOSI VA UNI KAMAYTIRISHGA ALGORITMIK YONDASHUVLARI.....9-12

Agzamov Mirxosil, Nosirov Xasanbek, Mavlonov Diyorbek

SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA ENERGIYA TEJAMKOR ARRA JIN MASHINASI ISHCHI KAMERASINI LOYIHALASH..... 13-17

Tojaliyev Davronbek

SMART MATO ASOSIDA HARORAT VA YURAK URISH CHASTOTASINI ANIQLAYDIGAN INTEGRALLASHGAN SENSOR TIZIMI 18-22

11.00.00-GEOGRAFIYA FANLARI

Sharipov Shavkat, Samatova Nafisa

GIS VA MASOFADAN ZONDLASH ASOSIDA TOSHKENT VILOYATI BUZILGAN YERLARINI AGROEKOLOGIK TAHLIL QILISH..... 23-31

05.00.00 — TEXNIKA FANLARI – TECHNICAL SCIENCES*Article / Original Paper***KIMONO TIPIDAGI KIIYIMLARNI O'ZBEK MILLIY MATOLARI ASOSIDA ZAMONAVIY DIZAYNDA KONSTRUKSIYALASH VA TEXNOLOGIK ISHLAB CHIQISH****Ruzmatova Moxichexraxon Dilshodbek qizi**

Farg'ona davlat texnika universiteti 1-kurs magistranti

Email: infoversa25@gmail.com

Tel: +998905818471

Annotatsiya. Ushbu maqolada kimono tipidagi kiiyimlarni o'zbek milliy matolari asosida zamonaviy dizaynda konstruksiyalash va texnologik ishlab chiqish masalalari yoritilgan. Tadqiqot davomida atlas, adras va bekasam matolarining fizik-mexanik hamda estetik xususiyatlari o'rganilib, ular kimono shaklidagi liboslar uchun eng maqbul variant sifatida tahlil qilingan. Kiiyim konstruksiyasi o'zbek ayollarining antropometrik o'lchamlariga moslashtirilgan bo'lib, ergonomik qulaylik, estetik uyg'unlik va texnologik samaradorlik tamoyillariga asoslangan. Tadqiqot natijasida o'zbek milliy matolari asosida yaratilgan namunaviy kimono libosi ishlab chiqildi va amaliy sinovlardan o'tkazildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, milliy matolarni zamonaviy dizayn yechimlari bilan uyg'unlashtirish nafaqat estetik jihatdan, balki amaliy foydalanish nuqtai nazaridan ham ijobiy natijalar beradi. Maqola kiiyim dizayni, yengil sanoat texnologiyasi hamda milliy madaniy merosni saqlash sohalarida qo'llash uchun ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: kimono, o'zbek milliy matolari, atlas, adras, bekasam, kiiyim dizayni, konstruksiyalash, texnologik ishlab chiqish, ergonomika, estetik uyg'unlik.

CONSTRUCTION AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF KIMONO-TYPE CLOTHES IN A MODERN DESIGN BASED ON UZBEKISTAN NATIONAL FABRICS**Ruzmatova Moxichekhrakhon Dilshodbek qizi**

1st year master's student of Fergana State Technical University

Annotation. This article discusses the issues of construction and technological development of kimono-type clothes in a modern design based on Uzbek national fabrics. During the research, the physical, mechanical and aesthetic properties of atlas, adras and bekasam fabrics were studied and analyzed as the most optimal option for kimono-shaped dresses. The design of the clothes is adapted to the anthropometric dimensions of Uzbek women and is based on the principles of ergonomic comfort, aesthetic harmony and technological efficiency. As a result of the research, a model kimono dress based on Uzbek national fabrics was developed and practical tests were conducted. The results showed that the combination of national fabrics with modern design solutions gives positive results not only in terms of aesthetics, but also in terms of practical use. The article is of scientific and practical importance for application in the fields of clothing design, light industry technology, and preservation of national cultural heritage.

Keywords: kimono, Uzbek national fabrics, atlas, adras, bekasam, clothing design, construction, technological development, ergonomics, aesthetic harmony.

Kirish. So'nggi yillarda O'zbekiston yengil sanoati, xususan, kiiyim dizayni sohasida milliy an'analar va zamonaviy modaning uyg'unlashtirilishiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Milliy matolarimiz — atlas, adras, bekasam, shoyi kabi to'qimalar o'zining betakror rang uyg'unligi, tabiiy tolalardan to'qilishi va madaniy merosimizni ifoda etuvchi naqshlari bilan ajralib turadi. Ushbu matolar zamonaviy libos dizaynida keng qo'llanilayotgan bo'lib, ularning

asosida turli millatlar an'anaviy kiyim turlarini yangicha talqinda qayta yaratish yo'nalishlari shakllanmoqda.

Shu nuqtai nazardan, yapon xalqining milliy kiyimi bo'lgan kimono tipidagi liboslarni o'zbek milliy matolari asosida yaratish — nafaqat dizayn jihatidan yangilik, balki madaniy uyg'unlik va xalqaro modaning zamonaviy yo'nalishlarini milliy qadriyatlar bilan integratsiya qilish imkonini beradi.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, hozirgi kunda O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan milliy matolar ko'pincha an'anaviy liboslarda qo'llanilib, zamonaviy kiyim turlarida ularning imkoniyatlari yetarlicha o'rganilmagan. Shu sababli kimono tipidagi kiyimlarni o'zbek matolari asosida konstruksiyalash va texnologik ishlab chiqish, yangi dizayn yechimlarini izlash bugungi modalar bozorida raqobatbardosh mahsulot yaratishga xizmat qiladi.

Tadqiqotning maqsadi — kimono tipidagi kiyimlarni o'zbek milliy matolari asosida zamonaviy dizaynda konstruksiyalash, ularning texnologik ishlab chiqish jarayonlarini takomillashtirish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

1. O'zbek milliy matolarining (atlas, adras, bekasam) fizik-mexanik va estetik xususiyatlarini tahlil qilish;
2. Kimono tipidagi kiyimlarning konstruktiv tuzilmasi va ergonomik talablari asosida namunaviy model yaratish;
3. Zamonaviy dizayn yondashuvlarini qo'llagan holda texnologik ishlov berish jarayonlarini ishlab chiqish;
4. Yaratilgan namunalarni amaliy sinovdan o'tkazish va natijalarni tahlil qilish.

Tadqiqot natijalari kiyim dizayni va ishlab chiqarish texnologiyasi sohasida yangi ilmiy-amaliy yondashuvlarni shakllantiradi hamda milliy modaning xalqaro maydondagi nufuzini oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili. Milliy kiyimlar dizayni va ularning zamonaviy talqini so'nggi yillarda o'zbek yengil sanoatida muhim ilmiy-amaliy yo'nalish sifatida rivojlanmoqda. Bu jarayon nafaqat estetika va modaning rivojiga, balki madaniy merosni saqlab qolish hamda milliy o'zlikni ifodalashga xizmat qiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'zbek matolari — atlas, adras, bekasam, shoyi kabi to'qimalar o'zining tabiiy tarkibi, nafisligi va rang-barangligi bilan boshqa xalqlarning libos turlariga uyg'unlashtirish uchun katta imkoniyatlarga ega.

Mahalliy tadqiqotchilardan A. Karimova (2020) va N. Qodirova (2021)lar o'z ishlarida o'zbek milliy matolarining kompozitsion, rang-tuzilish va to'qish texnologiyalarini tahlil qilib, ularning zamonaviy kiyimlarda ishlatilish istiqbollari ko'rsatib o'tganlar. Shuningdek, xalqaro miqyosda I. Nakayama (Japan, 2019) kimono liboslarining tarixiy evolyutsiyasini o'rganib, ularning soddaligi, ergonomik qulayligi va turli mato turlariga moslashuvchanligi zamonaviy dizaynda qayta talqin qilinayotganini ta'kidlaydi.

Yapon kimonosini konstruktiv jihatdan to'g'ri chiziqli kesimlarga ega bo'lib, shaklning soddaligi va matoning to'liq ishlatilishi bilan ajralib turadi. Bu jihat O'zbekistonning atlas va adras matolari bilan uyg'unlashganda, ishlab chiqarish jarayonida chiqindilarni kamaytirish hamda ekologik barqaror dizayn tamoyillariga mos mahsulotlar yaratish imkonini beradi.

Chet el dizaynerlarining ishlarida, xususan, Kimura (2020) va Lee (2021) tomonidan kimono asosida ishlab chiqilgan "fusion-style" (uyg'unlashgan uslub) kiyimlarida milliy

matolarning o'ziga xos naqshlari va teksturasi global modaga kiritilgan. Bu tajribalar o'zbek matolarini ham xalqaro modadagi kimono tipidagi liboslarga moslashtirish uchun nazariy asos yaratadi.

Mahalliy ilmiy manbalarda esa kimono tipidagi kiyimlarni o'zbek sharoitiga moslashtirish bo'yicha to'liq tadqiqotlar kam uchraydi. Asosan milliy liboslar va ularning tarixiy rivojlanishiga bag'ishlangan tadqiqotlar (R. Abdullayeva, 2018; M. Nuriddinov, 2020) mavjud bo'lib, bu sohada konstruktiv va texnologik yondashuvlar bo'yicha bo'shliq kuzatiladi. Shu bois mazkur tadqiqot ana shu ilmiy bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan bo'lib, kimono tipidagi kiyimlarni milliy matolar asosida zamonaviy dizaynda yaratishning konstruktiv va texnologik jihatlarini yoritadi.

Metodologiya. Tadqiqot jarayonida kiyim dizaynini ishlab chiqish, konstruksiyalash va texnologik tayyorlashda kompleks yondashuv qo'llanildi. Avvalo, o'zbek milliy matolarining fizik-mexanik xususiyatlari, to'qilish sifati va rang uyg'unligi o'rganildi. Shu asosda kimono tipidagi kiyimni yaratishda eng maqbul mato turlari — atlas, adras va bekasam namunalaridan foydalanildi.

Konstruksiyalash bosqichida kimono libosining asosiy shakli, o'lchov tizimi va ergonomik talablari tahlil qilindi. Kimono libosining asosiy o'lchov parametrlari — yelkalar kengligi, bo'y uzunligi, qo'l yengining kengligi va pastki qismining aylana o'lchovlari — o'zbek ayollari antropometrik o'lchamlari asosida qayta hisoblandi. Kiyim konstruksiyasi to'g'ri chiziqli kesim asosida qurilib, matoning tabiiy to'qimasiga mos shaklda ishlab chiqildi.

Model yaratish jarayonida "Creative Adaptation" usuli qo'llanilib, an'anaviy kimono shakli zamonaviy siluet elementlari bilan boyitildi. Libosning yuqori qismi an'anaviy yapon kesimiga asoslangan holda, pastki qismi esa o'zbek milliy liboslarining erkin shaklini eslatuvchi tarzda dizayn qilindi. Shuningdek, bo'yin qismi va yeng o'lchovlarida atlas matoning zichligi hisobga olinib, texnologik tikuv usullari (ikki qatlamli tikuv, buklama bilan mustahkamlash) qo'llanildi.

Texnologik ishlab chiqish bosqichida matoning cho'ziluvchanlik, issiqlikka chidamlilik va tikuv bardoshliligi sinovdan o'tkazildi. Sinovlar natijasida kimono tipidagi libos uchun eng maqbul mato turi sifatida adras (ipak + paxta aralashmasi) aniqlanib, u nafas oluvchi, egiluvchan va yengil xususiyatlari bilan ajralib turgani uchun tanlandi. Tayyor model "DesignCAD" dasturi yordamida loyihalashtirildi, andazalar to'liq o'lchov masshtabida chizildi. Tikuv jarayonida "Singer" rusumli mashinada zigzag va to'g'ri tikuv kombinatsiyasi qo'llanilib, matoning chet qirralari maxsus overllok usulida mustahkamlandi. Natijada estetik ko'rinishi, qulayligi va milliy ruhni ifoda etuvchi kimono tipidagi namunaviy libos yaratildi.

Natijalar va muhokama. Tadqiqot jarayonida o'zbek milliy matolari asosida yaratilgan kimono tipidagi kiyim modeli ishlab chiqildi va amaliy sinovdan o'tkazildi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, o'zbek atlas va adras matolari kimono tipidagi kiyimlar uchun nafaqat estetik jihatdan, balki funksional nuqtai nazardan ham yuksak moslikka ega.

Konstruksion tahlil jarayonida kimono libosining an'anaviy shakli — to'g'ri chiziqli kesim, keng yeng va bel bog'lamali tuzilma — o'zbek ayollarining antropometrik o'lchamlariga moslashtirildi. Natijada libos silueti ergonomik jihatdan qulay, harakatni cheklamaydigan shaklga ega bo'ldi. Shuningdek, dizayn elementlarida milliy matolar naqshlari markaziy kompozitsiya sifatida ishlatilib, rang uyg'unligi saqlab qolindi.

Modelni tayyorlashda adras matosidan foydalanish libosning yengil, nafas oluvchi va issiqlikni yaxshi o'tkazuvchi xususiyatlarini ta'minladi. Bu esa kimono libosini nafaqat bayramona, balki kundalik kiyim sifatida ham qulay tarzda ishlatish imkonini berdi.

Sinov natijalariga ko'ra, adras matosidan tikilgan kimono libosining o'rtacha og'irligi 480–520 g ni tashkil etib, bu parametr an'anaviy kimono liboslariga nisbatan 20–25 foiz yengillikni ko'rsatdi. Bundan tashqari, matoning cho'ziluvchanlik ko'rsatkichi 7–8% oralig'ida bo'lib, bu libosning tikuv chiziqlari bardoshini oshirgan.

Estetik tahlilda libosning rang uyg'unligi, naqshlarning joylashuvi va milliy uslubdagi bezak elementlari ijobiy baholandi. Ayniqsa, atlas matoning jilosi va yenglarning erkin shakli libosga nafislik bag'ishladi. Foydalanuvchi sinovlari natijasida ishtirokchilarning 87 foizi libosni qulay va zamonaviy deb baholagan, 72 foizi esa milliy matolar asosida tayyorlangan bunday modellarni bozor uchun istiqbolli deb hisoblagan.

Tahlil jarayoni shuni ko'rsatdiki, o'zbek milliy matolari va kimono tipidagi shakl uyg'unligi nafaqat dizayn yangiligi, balki ekologik barqarorlik, madaniy merosni saqlash va xalqaro modadagi milliy brendni rivojlantirish uchun ham muhim omil hisoblanadi.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, o'zbek milliy matolari — atlas, adras va bekasam — o'zining fizik-mexanik va estetik xususiyatlari jihatidan kimono tipidagi kiyimlarni yaratish uchun qulay asos bo'la oladi. Ushbu matolar tabiiy tolalardan to'qilganligi sababli nafas oluvchi, yengil va issiqlikka chidamli bo'lib, ular zamonaviy dizayn talablariga javob beradi.

Tadqiqot jarayonida ishlab chiqilgan kimono tipidagi libos modeli an'anaviy yapon kiyimining soddaligi va ergonomikasini, o'zbek matolarining rang-barangligi hamda milliy bezaklarini birlashtirgan holda yaratildi. Natijada madaniy uyg'unlik va milliy qadriyatlarni saqlab qolgan, shu bilan birga zamonaviy modaga mos yangi dizayn yechimi taklif etildi.

Model konstruktsiyasi o'zbek ayollarining antropometrik o'lchamlariga moslashtirilgan bo'lib, foydalanuvchi qulayligini ta'minlaydi. Amaliy sinov natijalari kiyimning yengilligi, qulayligi va texnologik barqarorligini tasdiqladi. Bunda adras matosining egiluvchanligi, tikuv chiziqlarining bardoshligi va rang uyg'unligi muhim ahamiyat kasb etdi.

Mazkur tadqiqot natijalari kiyim dizayni sohasida yangi ilmiy-amaliy yo'nalishni shakllantirib, milliy matolarning imkoniyatlarini kengaytiradi. Shu asosda:

1. O'zbek milliy matolari asosida yaratilgan kimono tipidagi liboslar respublika va xalqaro moda ko'rgazmalarida milliy brend sifatida targ'ib qilinishi mumkin;
2. Dizayn va yengil sanoat yo'nalishidagi ta'lim muassasalarida ushbu loyiha tajribasi o'quv jarayoniga amaliy material sifatida tatbiq etilishi maqsadga muvofiqdir;
3. Kelgusida erkaklar, bolalar yoki sahna liboslari uchun ham kimono tipidagi modellarni milliy matolar asosida ishlab chiqish istiqbollari mavjud.

Umuman olganda, tadqiqot o'zbek milliy matolarini global moda tendensiyalariga uyg'unlashtirish, dizayn sohasida milliy identitetni saqlash va ekologik barqaror kiyim ishlab chiqish tamoyillarini rivojlantirish yo'lida muhim qadam hisoblanadi.

Adabiyotlar/Литература/References

1. Karimova A. O'zbek milliy matolarining kompozitsion tuzilishi va zamonaviy kiyim dizaynidagi roli // To'qimachilik sanoati jurnali. – 2020. – №2. – B. 45–52.

2. Qodirova N. Atlas va adras matolarining fizik-mexanik xususiyatlari va ularni kiyim ishlab chiqarishda qo'llash // Yengil sanoat texnologiyalari. – 2021. – №3. – B. 33–39.
3. Nakayama I. The Evolution of Kimono Design: Cultural Identity and Modern Adaptations // Journal of Fashion and Culture. – Tokyo, 2019. – Vol. 7, No. 1. – P. 58–66.
4. Kimura S. Fusion-Style Clothing and Modern Textile Aesthetics in Japan // Asian Textile Review. – 2020. – Vol. 12, No. 4. – P. 77–83.
5. Lee H. Integration of Traditional Patterns into Contemporary Dress Design // International Journal of Design. – 2021. – Vol. 15, No. 2. – P. 94–102.
6. Abdullayeva R. O'zbek xalq liboslarining tarixiy rivojlanish bosqichlari // O'zbekiston san'ati tarixi. – 2018. – №1. – B. 27–34.
7. Nuriddinov M. Milliy liboslarda estetik tamoyillar va ularning zamonaviy talqini // Dizayn nazariyasi va amaliyoti. – 2020. – №2. – B. 15–23.
8. O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi. Yengil sanoat va dizayn sohasida innovatsion texnologiyalarni joriy etish konsepsiyasi. – Toshkent, 2022. – 42 b.
9. Begmatova D., Xolmatov I. To'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqishda ekologik barqarorlik tamoyillari // Ekologiya va sanoat. – 2021. – №3. – B. 50–57.
10. Tokhtaev A. Zamonaviy kiyim dizaynida milliy qadriyatlarning uyg'unlashuvi // Badiiy ta'lim va dizayn jurnali. – 2023. – №1. – B. 60–66.

NATSCIENCES.UZ

№ 1 (1)-2025

**TABIY VA AMALIY FANLARNING DOLZARB
MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF NATURAL AND
APPLIED SCIENCES**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ
И ПРИКЛАДНЫХ НАУК**

**TABIY VA AMALIY FANLARNING
DOLZARB MASALALARI** elektron jurnali
2025-yil 7-iyul kuni 876362-sonli
guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan
o'tkazilgan.

Muassis: "SCIENCEPROBLEMS TEAM"
mas'uliyati cheklangan jamiyati.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron
manzil: scienceproblems.uz@gmail.com