



FAN VA TEXNOLOGIYALAR TARAQQIYOTI

DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGI



2
2026

Tahririyat hay'ati raisi:
SIDDIQOVA S.G'. –
Buxoro davlat texnika universiteti rektori

Muovini:
NIZAMOV A.B. –
BuxDTU ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori
Tahrir hay'ati:

MUQIMOV K.M. – O'zR FA akademigi (O'zMU)
JALILOV A.T. – O'zR FA akademigi (Toshkent kimyo-texnologiya ITI)
NEGMATOV S.N. – O'zR FA akademigi ("Fan va taraqqiyot" DUK)
BAHODIROV G'.A. – t.f.d., professor, O'zR FA bosh ilmiy kotibi
XAMIDOV O.X. – iqtisod fanlari doktori, professor (BuxDU)
JALILOV T.K. – iqtisod fanlari doktori (DSc), professor (TKTI)
PARDAYEVA M.D. – BuxDTU yoshlar masalalari va ma'naviy-ma'rifiy ishlar bo'yicha birinchi prorektori, falsafa fanlari doktori (DSc)
XOJIYEV A.X. – o'quv ishlari bo'yicha prorektor, texnika f.f.d. (PhD)
SAIDOV S.B. – Buxoro DTU moliya va iqtisod ishlari bo'yicha prorektori
QURBONOV J.M. – texnika fanlari doktori, professor (Samarqand ISI)
ADIZOV B.Z. – texnika fanlari doktori (DSc), professor, O'zRFA UNKI
ASTANOV S.X. – fizika-matematika fanlari doktori, professor
RAXMONOV X.Q. – texnika fanlari doktori, professor
VOXIDOV M.M. – texnika fanlari doktori, professor
JO'RAYEV X.F. – texnika fanlari doktori, professor
SADULLAYEV N.N. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAJIDOV Q.X. – texnika fanlari doktori, professor
FOZILOV S.F. – texnika fanlari doktori, professor
ISABAYEV I.B. – texnika fanlari doktori, professor
ABDURAHMONOV O.R. – texnika fanlari doktori, professor
GAFUROV K.X. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
XAYDAROV A.A. – texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
JO'RAYEV F.O'. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MURADOVA F.R. – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
JUMAYEV M.R. – fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
YUNUSOVA G.S. – falsafa fanlari doktori (DSc), professor
BOBOYEV A.Ch. – iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
TO'XTAYEVA Z.Sh. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAXMUDOV M.J. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
HAYITOV R.R. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
BOZOROV G'.R. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
BOLTAYEV Z.I. – fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
OLTIYEV A.T. – texnika fanlari doktori, (DSc)
JALILOV R.B. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAXMUDOV M.I. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAJIDOVA N.Q. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
AXMEDOV V.N. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
MAXMUDOV R.A. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
PULATOVA M.I. – fizika-matematika fanlari nomzodi, professor
RAHMATOV Sh.A. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
OCHILOV A.R. – texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
O'RINOV U.A. – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
PO'LATOVA S.U. – texnika fanlari doktori (DSc), professor
SAMIYEVA Sh.X. – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
TESHAYEV M.X. – fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor
XAITOV V.U. – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
XOJIYEV Sh.M. – texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
XAYITOV Sh.N. – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
ZOIROV E.X. – falsafa fanlari doktori (DSc), dotsent
NARZIYEV M.S. – texnika fanlari doktori (DSc), dotsent
NAMAZOVA N.J. – iqtisodiyot fanlari b.f.d. (PhD), dotsent

Bosh muharrir: DO'STOV H.B. – kimyo fanlari doktori, professor

Muharrirlar: Artikova M.M., Istamova G.X.
Musahhih: Barakayeva D.F.

FAN VA TEXNOLOGIYALAR
TARAQQIYOTI
ILMIY-TEXNIKAVIY JURNAL

DEVELOPMENT OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY
SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

Jurnal O'zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyati boshqarmasida 2014 yil 22-sentyabrda № 05-066-sonli guvohnoma bilan ro'yxatga olingan

Muassis:
Buxoro davlat texnika universiteti

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2017 yil 29-martdagi №239/5-sonli qarori bilan dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan. 2019 yilda O'zbekiston Respublikasi OAK Rayosatining qarorlari bilan qayta ro'yxatdan o'tkazilgan.

Tahririyat manzili:
200117, Buxoro shahri, Q. Murtazoyev ko'chasi, 15-uy, Buxoro davlat texnika universiteti

Tel: 0(365) 223-92-40

Faks: 0(365) 223-78-84

E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

Jurnalning to'liq elektron varianti bilan <http://journal.bstu.uz> sayti orqali tanishish mumkin.

Ushbu jurnalda chop etilgan materiallar tahririyatning yozma ruxsatisiz to'liq yoki qisman chop etilishi mumkin emas. Tahririyatning fikri mualliflar fikri bilan har doim ham mos tushmasligi mumkin. Jurnalda yoritilgan materiallarning haqqoniyligi uchun maqolalarning mualliflari va reklama beruvchilar mas'uldirlar.

MUNDARIJA – CONTENT

TEXNIKA, TEXNOLOGIYA VA JHOZLAR	
Kayumov U.E., Pardayeva Sh.S., Istamov M.F. Konchilik sanoatida qo‘llaniladigan markazdan qochma nasoslarning ekspluatatsiyasining xususiyatlari	5
Majitov J.A., Narzulleyev M.N. Yakka iste‘molchilarga mo‘ljallangan biogaz qurilmasining tajriba tadqiqotlari.....	12
Fattoyev F.F., Hamidov A.X. o‘zbekiston respublikasida standartlashtirish bo‘yicha texnik qo‘mitalarning faoliyatini baholashda xalqaro tajribalarning o‘rni va ahamiyati.....	22
Taslimov A.D., Raximov F.M., Norqulov A.O. Navoiy shahar transformator podstansiyalarida faza balanslashni joriy etish bo‘yicha ustuvorlashtirish modeli.....	32
Mavlonova I.R. Pilla losi va sannohidan momiq olish hamda qayta ishlash istiqbollari.....	38
Narziev M.S., Axmedov V.N., Mavlonova I.R., Qodirov M.M. Pilla losini qo‘shimchalardan va seritsindan tozalashda tabiiy komponentlarni qo‘llash texnologiyasi.....	44
Мусурмонов И.М., Рахматова С.Ф., Жумаев А.А., Жумаева Н.К. Результаты исследования структурного состояния износостойких белых чугунов.....	48
Yusubaliyev A., Sharipov Sh.N. Beda urug‘ligini elektr maydonida ekishga tayyorlashning ayrim tadqiqot natijalari	54
KIMYO VA KIMYOVIY TEXNOLOGIYALAR	
Шарипбаев С.С. Влияние морфологии фотоанодов DSSC на характеристики фотоэлектрических преобразователей.....	58
Berdiyev D.M., Liang Zhenglong., Ibroximova M.M. Nikel asosli olovbardosh qotishmani qayta eritishda xossalarga ta’siri.....	63
Hamroyev O.O., Sattorov M.O., Ochilov A.A. Kimyoviy ishlov berish orqali olingan quduq mahsulotiga deemulgatorning xlorid kislotasi ishtirokida ta’sirining samaradorligini tadqiq etish..	68
Maxmudov M.J., Ne‘matov X.I., Shoymardonov O‘.B. Gazlarni absorbsion quritishda qo‘llaniluvchi glikollarning asosiy xossalari tavsifi va jarayonning samaradorligiga ta’sir etuvchi omillar tahlili.....	77
Xo‘jaqulov A.F., Rasulov U.A., Raximov Z.Z. Navbaxor koni bentonitini sulfat kislotasi bilan faollanishi.....	81
Жумаева А.А., Амонов М.Р. Базальт асосида олинган ПВХ композицияларнинг термик барқарорлигини ўрганиш.....	87
Фозилов С.Ф., Махмудов М.Ж., Муртазаев Ф.И. Маҳаллий паст октанли автомобил бензинининг физик-кимёвий хossalari va унинг бензол сақлаган фракциясини аниқлаш..	92
Sharipov N.Z., Fazlitdinov J.R. Ko‘mir yoqilg‘isi yonadigan tizimlardan chiqayotgan zararli tutun gazlarini tozalash texnologiyasi.....	99
Саатов С.К., Шарипов К.К. Полевые исследования по оценке скорости износа стенки трубопровода в процессе эксплуатация.....	104
Джураева Г.Х., Тошқобилов Ж.Ш., Абдурахимов И.Э. Синтез моноциклических ароматических углеводов.....	110
Toshpulatov D.T., Abdumuminova O.B., Xushvaqtoev I.G‘., Pardaboyeva M.T., Toshtemirov A.Sh., Tashpulatov X.Sh. [Co(tmphen) ₃](PF ₆) ₂ gomoleptik kompleksning tuzilishini o‘rganish.....	114
Bokiyeva Sh.K. Konlardagi qatlam suvlarini tozalashda adsorbentlar olish texnologiyasi.....	118

MASHINASOZLIK VA ENERGETIKA

Murodov K.J. Yo‘lning sun‘iy notekislik qismiga birlashtirilgan mexanik-quyoshli gibrid qurilma yordamida elektr energiyasi ishlab chiqarish.....	123
Бафоев Д.Х. Повышение эффективности упрочнения деталей из титановых сплавов.....	127
Boixanov Z.U. Asinxron motorlarning elektromagnit holatini aniqlash va monitoring qilish usullari.....	135
Juraqulov A.X. O‘zbekiston iqlim sharoitlari uchun fokuslovchi quyosh kollektorlarini ishlab chiqish.....	139
Makhmudov M.I., Kushshayeva M.R., Nurov S.S., Timirov H.N., Sayfiyev H.O. The effect of dust accumulation on the efficiency of solar panels and methods for its detection.....	146
A‘zamov S.S. On-Grid quyosh fofoelektrik sistemasi energiya samarador ko‘rsatkichlarini tadqiqi.....	150
Nizomov J.A. Asinxron motorning MATLAB immitasion modeli orqaliy turli xil ish rejimlarini kuzatish.....	155
Bafojev D.X. Materiallar sirtida ko‘p elementli qoplamalar hosil qilish.....	160
Nizamov. J.A. Sun‘iy neyron tarmog‘i yordamida asinxron motorlarning nosozliklarni monitoring qilish va diagnostika qilish.....	166
Xaydarov X.M. Quyosh panellaridan ta‘minlangan elektr tarmoqlaridan ta‘minlanadigan nasos qurilmalari ish rejimlari va energiya iste‘mol dinamikasini yil davomida mavsumiy o‘zgarishi...	172
Murodov K.J. Vertikal suyuqlik oqimlari asosida binolarda energiya ishlab chiqarishning yangi yondashuvi.....	177
Тоиров З., Сайфиддинов Қ.Э. Анализ ветрового энергетического потенциала в бухарской области республики узбекистан с использованием распределения Вейбулла....	181
Sharipov J.O., Begmurodov A.F. Detallarni korroziya bardoshlilikini oshirish uchun zamonaviy yechim va uni qo‘llash jarayoni.....	188
Mirzamaxmudov U.A., Sharibayev N.Yu., Murodov R.S. Ipak qurti urug‘chiligida kapalak chiqarishni sinxronlashtiruvchi LED fotoperiod moslamasining elektrotexnik asoslari.....	192

INFORMATIKA VA AXBOROT – KOMMUNIKATSION TIZIMLAR

Rakhmonov I.U., Niyozov N.N., Nematov L.A. Investigation of insulation degradation mechanisms in centralized inverters and development of efficient data exchange methods in wireless sensor networks.....	197
Xamroyev X.X., Bibutov N.S., Xabibov F.Yu. “Materiallar qarshiligi” kursida masalalarni kompyuterli modellashtirish.....	202
Rakhmonov I.U., Kurbonov N.N., Nematov L.A. Parameter optimization of medium- and short-term forecasting systems of lightning activity.....	208
Sharifbaev A.N. Improving retrieval-augmented generation pipelines through knowledge graph integration.....	213

OZIQ-OVQAT SANOATI TEXNOLOGIYALARI

Axmedova M.B. Ikkilamchi mahalliy xomashyolardan xamirturush tayyorlash usullari.....	220
Ravshanov S.S., Shaxriddinov F.F., Suyunova L.A., Karimov D.T. Kompozit nonlarning oziqaviy tarkibi, xamir reologiyasi va sensor xususiyatlari.....	224
Ибрагимов А.К., Махмудов Р.А. Анализ химического состава и функционально-технологических свойств ингредиентов сырья для приготовления майонеза.....	229

Kuliyev N.Sh. Ko‘pik va emulsion strukturalarning shakllanishida meva va sabzavot sharbati komponentlarining ishtiroki.....	236
Kurbanov M.T., Axmedova M.B. Soya siqilmasidan parrandalar uchun ekologik toza omuxta yem tayyorlash texnologiyasini takomillashtirish.....	245
Хужакулов У.К., Мажидова Н.К., Мажидов К.Х. Исследование влияния воздействия электромагнитного поля на сохранность и показатели качества местных сортов томатов...	249
Yoqubov M.E., Khaitov R.A. Environmentally efficient helioconvective technology for dehulling pumpkin seeds.....	260
Mahmudov M.S., Mamajanov G‘.O., Toshmatov Y.R. <i>Phragmites communis trin</i> o‘simligidan ishqorli va kislotali usulda olingan selluloza namunalarning termik analizi	266
Турсунова Н.Н. Общая характеристика сои и основные направления использования соевых продуктов.....	270

TO‘QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT TEXNOLOGIYALARI

Amonov A.R, Muxammedjanov M.M. Tikuv mashinasi qayishqoq tayanchlari bo‘lgan bosh valning kritik tebranishlari tahlili.....	278
Behbudov Sh.H., Samadova M.O. Ip va matoga ignaning ta‘sirini vertikal tebranishdagi chastotasining tahlili.....	282
To‘raqulova B.B., Temirova G.I., Toshpo‘latova G.R. An‘anaviy naqsh va bezaklarni modernizatsiya qilishning usullari.....	285
Нигматова Ф.У., Эргашева Н.Дж., Кодирова Д.Х., Шомансурова М.Ш., Музаффарова Ф. Ретроспективные исследования современного дизайна меховой одежды за период 1980-2025 гг	292
Jumaniyazov K., Salimov Sh.H., Nazarov R.A. Pnevмомеханик yigirish mashinasida sifatli ip ishlab chiqarish tasnifi	299
Bebutova N.N., Qiyomova S.I. Sanoat tarmoqlarida ekspluatatsiya talablarini hisobga olgan holda maxsus kiyimni takomillashtirish bo‘yicha tavsiyalar.....	303
Мухаммедова М.О. Научные основы выбора материалов для ортопедической обуви и внутренних стелек при повреждениях голеностопного сустава.....	310
Nazirov R.R., Abdurahmonov O.SH., Qurbonov A.B. 5LP rusumli linterga tajriba arra oraliq qistirmalarini tayyorlash va tajribalarning metodik uslublari	313
Мухаммедова М.О., Ахмедов Ж.Ж. Распределение биомеханических нагрузок в конструкции ортопедической обуви и их влияние на конструктивные элементы.....	317
Турдиев Б.Э., Росулов Р.Х., Очиллов М.М., Эрдонов А.М., Пардаев Б.Ч. Чигит элеватори учун лентали конвейерини ишлаб чиқаришдаги тажриба-синов натижалари.....	322
Узакова Л.П., Авезова А.А. Выбор материала для подкладки женской модельной обуви: требования, свойства, современные решения.....	326
Mardonov S.E., Muxtorova Z.N. Qatlamlarni biriktirish usulining ikki qatlamli to‘qimalarning fizik-mexanik xossalariga ta‘sirini aniqlash.....	331
Rayimberdiyeva D.X., Nabidjanova N.N. Tikuv sexlarida texnologik jarayonlarni loyihalashni takomillashtirish.....	335
Sharifbayev R.N., Obidov A.A. Pilla navlarini ajratuvchi adaptiv mexatronik tizim yaratish....	340
Ержанова Д.Ж., Мардонов С.Э. Инновационные подходы к проектированию трикотажных полотен с заданными эластическими свойствами для одежды сегмента 0–3 года	347
Ботиров А., Рахимов А., Шарипбаев Н. Использование ультразвуковой технологии для совершенствования процессов размотки коконов в шелковом производстве.....	351
Dehqonov G‘., Sharifbayev N.Yu., Murodov R.S. Ipak qurtini parvarishlash texnologiyasi va qurtxonalarda mikroiklim sharoitlarini ta‘minlash masalalari.....	357

Ubaydova V.E., Abbosova M.O. Homilador ayollar uchun transformatsiyalanuvchi kiyim konstruksiyasini ishlab chiqish va uning funksional samaradorligini baholash.....	361
Rosulov R.X. Qoziqli barabanlarda qayishqoq elementlarni qo'llashni nazariy tadqiq qilish.....	370
Совутов М.Э., Мусаев Н.М., Ахмедов К.И., Мукимов М.М. Трикотаж тўқималари тузилиши ва калинлиги ўзгаришини иссиқлик сақлашда вақтга боғлиқлик ҳолатини назарий тадқиқи.....	373
Qodirova S.X., Abdullayeva G.Sh. Milliy naqshlarning arxitekturada qo'llanilishi va ularning qiyosiy tahlili.....	379
Sayidova M.X. Harakat energiyasidan quvvatlanuvchi aqlli isituvchi kombinezon..	384
Do'stova F.X. Turli navlardagi paxtalarni tozalashdagi mavjud texnologiyalar tahlili.....	387
ANIQ VA IJTIMOIIY-IQTISODIY FANLAR	
Fayazova D.S. Autizm bo'lgan talabalarning til o'rganishdagi xususiyatlari.....	392
Sharipova Sh.N. Oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar asosida texnik tafakkurni rivojlantirish usullari.....	395
Isxakov M.M. Axborot-kutubxona xizmati ko'rsatishda yangi innovatsiyalarni joriy qilish....	399
Sidiqova N.N. Ingliz va o'zbek tillarida milliy koloritni ifodalovchi frazeologik birliklarning lingvistik xususiyatlari.....	404
Саидова А.С. Таълим трансформацияси жараёнида бўлажак мутахассисларнинг касбий компетентлигини ривожлантириш методикаси.....	408
Hikmatov N.I. Innovatsion qurilish materiallari.....	412
Мухаммадов С.К., Илясов А.Т., Пахратдинов. А.А. Бухоро шаҳридаги “Абдуллахон” мадрасаси биносининг техник ҳолатини кучлантириш бўйича таҳлил ва тавсиялар.....	416
Tursunova N.N. Kasb-hunar ta'limi tizimida “Mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi” fanini o'qitishda zamonaviy ta'lim metodlarini qo'llash.....	420
Samadova R.A., Gafurova N.T., Xikmatov N.I. O'zbekistonning ijtimoiy-iqtisodiy siyosatida xotin - qizlarga oid insonparvarlik qarorlarining ahamiyati.....	426
Ортикова Г.Ш., Нурмухаммедова Б.И. Оценка состояния финансирования международной торговли в республике Узбекистан.....	430
Баракатова Д.А. Рус адабиётида танқидий реализм асосчиси.....	434
Мустақимова Қ.С. “Шоирлар одам атоси” ҳақида.....	437
Раупова М.Х. Динамические задачи в формулировке квадратичной неограниченной бинарной оптимизации (QUBO) и их квантовые решения.....	441
EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI	
Xolova Sh.A. Ecological efficiency of introducing “green technologies” into industry.....	447
Axmedova M.B. Maishiy qattiq chiqindilar asosidagi xomashyolardan ekologik toza va iqtisodiy samaradorligi yuqori mahsulotlar ishlab chiqarish.....	451
QUTLOV	
Фозилов Садриддин Файзуллаевич – 60 ёшда. Етук олим ва жонкуяр устоз.....	456

РЕТРОСПЕКТИВНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ДИЗАЙНА МЕХОВОЙ ОДЕЖДЫ ЗА ПЕРИОД 1980-2025 гг

¹Нигматова Ф.У., ²Эргашева Н.Дж., ³Кодирова Д.Х., ⁴Шомансурова М.Ш., ⁵Музаффарова Ф.

¹Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, ²Образовательный университет «Ренессанс», Ташкент, Узбекистан. ³Бухарский государственный технический университет, ⁴Тошкентский химический международный университет, ⁵Национальный институт художеств и дизайна им. К. Бехзода

Аннотация. Статья посвящена анализу развития меховой моды за последние два года. В ходе исследования авторами были выявлены ключевые особенности стилистических решений изделий, определены виды меха, получившие наибольшее распространение в дизайнерских коллекциях, а также проанализированы инновации в области декоративной отделки и тенденции комбинирования меха с различными материалами-спутниками в одежде. Кроме того, в статье представлена классификация меховых изделий по ассортиментным группам, разработанная авторами.

Ключевые слова: виды меха; волосяной покров; композиция; силуэтное решение; ассортимент; имитаторы.

RETROSPECTIVE STUDIES OF MODERN FUR CLOTHING DESIGN FOR THE PERIOD 1980–2025

¹Nigmatova F.U., ²Ergasheva N.J., ³Kodirova D.Kh., ⁴Shomansurova M.Sh., ⁵Muzaffarova F.

¹Tashkent Institute of Textile and Light Industry, ²Renaissance Educational University, ³Bukhara State Technical University, ⁴Kimyo International University in Tashkent, ⁵National Institute of Fine Art and Design named after Kamoliddin Behzod.

Abstract. The article is devoted to the analysis of the development of fur fashion over the past two years. During the study, the authors identified the key features of stylistic solutions in fur garments, determined the types of fur that have gained the greatest popularity in designer collections, and analyzed innovations in decorative finishing as well as trends in combining fur with various companion materials in clothing. In addition, the article presents a classification of fur products by assortment groups developed by the authors.

Keywords: types of fur; hair covering; composition; silhouette solution; assortment; imitations.

Благодаря развитию инновационных решений в смежных отраслях, таких как химическая промышленность и машиностроение, меховая мода получила значительный импульс к своему развитию. Если ранее изделия из дорогостоящего меха были ориентированы преимущественно на представителей аристократической и творческой среды, то для массового потребителя использовалось более доступное по стоимости меховое сырьё. Появление современных красителей и высокотехнологичного оборудования способствовало формированию нового направления — созданию изделий из мехов-имитаторов, что сделало одежду с высокими визуальными и тактильными характеристиками более доступной для широкого круга потребителей.

Развитие меховой моды неотделимо от развития человечества. Первобытные люди использовали шкуры животных для утепления жилья и защиты тела от непогоды, древние египтяне придавали процессу ношения меха сакральный смысл, в Средневековье сформировались сословные различия в выборе вида меха для одежды, в эпоху Возрождения заложены композиционные основы меховой отделки гардероба модников. С приходом эры индустриализации пушно-меховой полуфабрикат рассматривают как креативный материал для воплощения дизайнерских приемов создания модного образа [1].

На сегодняшний день одной из самых распространенных технологий является комбинирование различных материалов в одном изделии, так называемый «современный пэчворк». Традиционный пэчворк предполагает использование модулей из различных материалов, в том числе пушно-мехового полуфабриката. В одном изделии могут быть собраны меховой лоскут, имеющий различный вид пушнины, толщину, плотность, жесткость, растяжимость, фактуру, волокнистый состав других материалов (рис. 1) [2; 3]. Современный дизайн меховой одежды не имеет особых ограничений. Например, для

изготовления одежды головных. уборов, аксессуаров и других видов изделий используются около 90 видов натурального и искусственного меха.

Мировая меховая промышленность развивается под воздействием многих факторов. Цикличность модных периодов обычно составляет 30–40 лет [4.Пармон Ф.М. Одежда из кожи и меха: традиции и современность. – М.: Триада плюс, 2004. – 280 с.]. За цикл происходит полная смена образного и силуэтного решений, объема и пропорций, формы и расположения деталей, способов раскроя. Рассмотрим вкратце стилевые и формообразующие особенности развития дизайна меховой одежды за период 1980-2025 гг. Исследования формообразующих факторов проводилось в разрезе известных Домов Мод по таким признакам меховой одежды, как вид и стиль одежды, объемно-силуэтная форма, вид меховой шкурки, инновации и технологии и др. На основании анализа коллекций ведущих мировых дизайнеров последних лет (Chanel, Fendi, Stella McCartney, Louis Vuitton, Balmain, Dolce & Gabbana и других известных в области меха дизайнеров), можно проследить некоторые яркие тенденции в развитии ассортимента, формообразовании и отделке меховых изделий. В табл. 1 приведены основные стилеобразующие признаки меховых изделий за период 1979-2025гг.

Анализ показал, что период 1980–1989 гг., характеризуется негативным влиянием активизации движения за права животных. Результатом действий активистов стало сокращение количества скорняков с 400 до 32 [2]. Подсчитано, что результатом действий активистов стало сокращение количества скорняков с 400 до 32 [2]. Голландию стали называть первой промышленно развитой страной «свободной от меха» [2]. В это же время в США меховая отрасль также подверглась нападкам активистов. Следует отметить, что запрет на сокращение производства изделий из натурального меха вновь стал актуальным в период пандемии коронавируса в 2020-21гг. Так, например, Европейским парламентом с 2020 г. введен запрет на торговлю, импорт или экспорт изделий из меха норки и другой пушнины [5.Regulation No 1523/2007 «Regulation on the ban of cat and dog fur» // appl. 31.12.2008 in the EU. URL: http://ec.europa.eu/food/animals/welfare/other_fur_en (data obrashcheniya: 17.01.2020).].

Возрождение меховой моды приходится на 2004 годы, когда после долгого перерыва дизайнеры ведущих Модных Домов (Roberto Cavalli, Sonia Rykiel, Dolce & Gabbana) представили на подиумах модели из натурального меха. Несмотря на протестные движения зоозащитников, во многих странах изделия из натурального меха всегда оставались востребованы и воспринимались как атрибут роскоши и успеха. Меховые изделия всегда были более дорогими и элегантными по сравнению с одеждой из других материалов [6], это символ богатства и привлекательности.

В мировой меховой промышленности за прошедший период произошла отраслевая техническая революция, появились новые технологии в выделке и отделке шкурок, придающие изделиям легкость. С приходом в отрасль новых красителей расширена цветовая гамма, мех комбинируют с разнообразными материалами. Заметной тенденцией современной мировой моды стало расширение ассортимента и инновационный дизайн меховой одежды, учитывающий характеристики окраски и структуры волосяного покрова [4].

Инновации в отделке волосяного покрова шкурок пушных зверей предопределили актуальность дизайна швейных изделий из натурального меха и их место на мировом рынке модных товаров [7.Mei D. *Fur and fur clothing creative design*. – Beijing: China Textile Press, 2005. – 277 p.]. Повышение потребительского спроса на меховую продукцию способствовало формированию фаворитных пушно-меховых полуфабрикатов в коллекциях влиятельных Домов Мод (Fendi, Prada, Chanel, Christian Dior), представляющих с тех пор публике меховые изделия в ежегодных коллекциях.

Таблица 1

Основные стилеобразующие признаки меховых изделий за период 1979-2025гг.

Период	Вид одежды	Аксессуары	Вид меха	Стиль	Силуэт изделия	Бренды, Дома мод	Инновации и технологии
1980–1989 гг	полу пальто, пальто	шапки	Шиншилла норка, лиса	Авангард	Прямой, трапеция	Карла Лагерфельд, Fendi	Перфорация
1990-2000 гг	пальто, жилетки	Палантин, горжетты, шарф	норка, песец, каракуль	Полушубки	Полуприлегающий	Fendi, Prada	Химические красители
2001-2010 гг	пальто, жилеты, платье	шарф, снуды, наушники	писец или лиса	Эклектика	прямой	Michael Kors, Dolce & Gabbana	Плетение техника деграде
2011-2020 гг	Платье, юбки, брюки	Головные уборы, горжетки	Норка Лиса Кролик	Over size,	Овал свободный	Tom Ford, Louis Vuitton, Fendi, Marc Jacobs, Nina Ricci	инкрустация лоскутная, узорная техника, изменения фактуры волосяного покрова
2021-2025 гг	Платье	Сумки и сапоги	писец или лиса		Овал Трапеция	Chanel и Fendi, Dolce&Gabbana	принты, Имитация и крашение волосяного покрова, мозаика аппликации, апсайклинг

Особенностью дизайна и производства меховой одежды меховой моды является вариативность конфекционирования [8. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Основные силуэтные и стилевые решения меховой одежды [Текст] // Естественные и технические науки. 2015. №11. С. 509-512.] с использованием лоскута различных видов пушнины. В новых коллекциях предложены свежие решения по сочетанию фактур, полученных за счет комбинации различных техник сборки мехового полотна. Для создания модели дизайнеры и технологи выполняют подбор на изделие нескольких видов меха со схожими визуальными и тактильными характеристиками. Преобладающим дизайнерским приемом декоративного оформления меховых изделий стала мозаичная инкрустация – раскрой изделия из лоскутков меха, соединенных в орнаментальные композиции в виде геометрических, растительных или фантазийных узоров (рис.1). Многообразие художественных решений достигается за счет варьирования цветовых сочетаний и изменения фактуры волосяного покрова стрижкой, комбинированием разных видов меха и текстиля, использования новых техник расшивки меха полосками из материалов-компаньонов.



Рис.1. Характерное декоративное оформление меховых изделий: а – полупальто Fendi; б- пальто McCartney. в – шубы Balmain и Coperni. г - пальто Chanel. д – шуба Louis Vuitton. е – Erdem. ж - - пальто Chanel

Анализ силуэтного решения и пропорций меховой одежды последнего десятилетия (табл.1) показал, что преобладающими силуэтами являются полуприлегающий (31%) и овал (28%); при этом сохранены тенденции влияния прямого (23 %) и трапециевидного (18%) силуэтов.

Меховая мода 2017/18 изменила образы, лидерами стали комфортные модели свободного покроя стиля oversize, с объемными рукавами, удлиненной плечевой линией [8,9]. Модные фактурные поверхности, меховая инкрустация, мозаичность, лоскутная узорная техника, сочетание мехов разных видов (Fendi, Marc Jacobs, Nina Ricci, Louis Vuitton) [10]. Благодаря технологическим инновациям (табл.1) популяризируются анималистическое имитационное окрашивание волосяного покрова шкурок (Tom Ford, Louis Vuitton, Miu Miu), монохромность (Chanel, JW Anderson, Roberto Cavall, Philipp Plein), разнообразные принты и техника деграде (Emilio Pucci, Saint Laurent, Gucci), металлизация и люстрирование волосяного покрова для усиления оптических свойств и блеска. Для брендов Gucci и Michael Kors в 2016–2018 годах было характерно использование натурального меха лисы или енота в сочетании с лаконичной трикотажной основой.

В коллекциях 2024/25 периода широко представлен ассортимент меховых пальто, жакет, жилетов, а также изделий, в которых используется сочетание меха с кожей, трикотажем и тканями. В коллекциях мировых Домов Мод (Dolce&Gabbana, Valentino Pre-Fall, Dennis Basso, Christian Dior) и других известных в области меха дизайнеров представлены нетрадиционные изделия из меха - юбки, брюки и даже блузы из тонких шелковых тканей с использованием деталей из меха в сочетании с меховыми сумками и сапогами [11. <https://tsn.ua/ru>]. Анализ силуэтных решений и пропорций меховой одежды за период 2024-2025 (Рис. 2) показал преобладание полуприлегающего и овального силуэтов [12], при этом сохраняются тенденции прямого и трапециевидного воздействия силуэты.



Рис.2. Анализ силуэтных решений и пропорций меховой одежды за период 2024-2025 гг.

Меховая отделка преобладает в верхней части изделий (воротники, капюшоны, горжетки, снуды), известна меховая отделка по низу и рукавам одежды. Крупные меховые детали в одежде из кожи и ткани могут располагаться в центральной части полочки, спинка, рукава. Модели демонстрируют актуальную тенденцию использования натурального меха лисы или енота в сочетании с лаконичной трикотажной основой, что создаёт контраст между гладкой поверхностью верха и фактурной насыщенностью низа. Такой подход отражает современный тренд на баланс комфорта и выразительности. В сезоне осень–весна 2024/25 такой приём подчёркивает романтичность и театральность образа, не утяжеляя его визуально.

Силуэтные формы меховых пальто 2024 года. Для 2024 года характерно преобладание геометрически четких, уравновешенных силуэтов, преимущественно трапецевидной и прямоугольной формы. Часто используются: А-образные силуэты, прямые и слегка расширенные книзу формы, комбинированные силуэты с акцентом на плечевую зону или линию талии. Силуэтные решения ориентированы на архитектурность и структурность, что выражается в лаконичном крое, четких вертикалях и минимальном членении формы. В ряде моделей прослеживается влияние минимализма и конструктивизма, где мех выступает не как избыточный декоративный элемент, а как основной формообразующий материал. Расположение меховой отделки в 2024 году. Декоративное оформление меховой одежды в 2024 году отличается локальностью и функциональной логикой размещения. Основные зоны концентрации меха: воротниковая зона и плечи, вертикальные планки по центру изделия, манжеты и подолы. Композиционно мех чаще всего используется для усиления вертикального ритма, визуального вытяжения фигуры и создания акцентов без перегрузки формы. Декоративные элементы располагаются симметрично, подчеркивая стабильность и статичность силуэта. Силуэтные формы меховых пальто 2025 года.



Рис.3. Силуэтные формы меховой одежды на примере женских пальто (2024–2025 гг.)

Рассмотрим характерные тенденции объемно-силуэтной формы в моде сезона осень–весна 2025 (Рис.2).

1. Прямой (вертикальный) силуэт. Характеристика формы: Силуэт вытянутый, с чётко выраженной вертикалью. Ширина плечевой зоны и низа изделия уравновешена. Объём, как правило, акцентируется в верхней части за счёт капюшона или воротника. Бренд

направленность: Характерен для эстетики брендов *Max Mara, Loro Piana, Brunello Cucinelli*, ориентированных на минимализм, лаконичность и сдержанную элегантность. Используемый мех: Норка, песец, лисица — преимущественно в отделке воротников и капюшонов. Основная часть изделия часто выполняется из шерсти или кашемира.

2. Трапециевидный (А-силуэт). Характеристика формы: Силуэт расширяется книзу, создавая ощущение лёгкости и динамики. Подобная форма визуально облегчает изделие и обеспечивает свободу движения.

Брендовая направленность: Часто используется в коллекциях *Etro, Dolce & Gabbana, Valentino*, где акцент делается на декоративность и выразительность образа. Используемый мех: овчина, мутон, окрашенный или имитационный мех, комбинированный с текстильными материалами и орнаментальными поверхностями.

3. Х-образный силуэт (с акцентом на талию). Характеристика формы: Чётко подчёркнутая линия талии, объём в плечевой и нижней частях изделия. Силуэт подчёркивает женственность и классические пропорции фигуры. Брендовая направленность: Типичен для коллекций *Dior, Fendi, Givenchy*, продолжающих традиции *haute couture*. Используемый мех: Норка, соболь, шиншилла. Часто применяется сложная технология раскладки меха (диагональная, фигурная).

4. Т-образный силуэт. Характеристика формы: Акцент на широкой плечевой зоне и объёмных рукавах при более узком и прямом низе изделия. Силуэт обладает выраженной графичностью и театральностью.

Брендовая направленность: Характерен для брендов *Balmain, Yves Salomon, Alexander McQueen*, использующих эффектные и драматичные формы. Используемый мех: Песец, лисица, лама и другие длинноворсовые виды меха, преимущественно в плечевой зоне и рукавах.

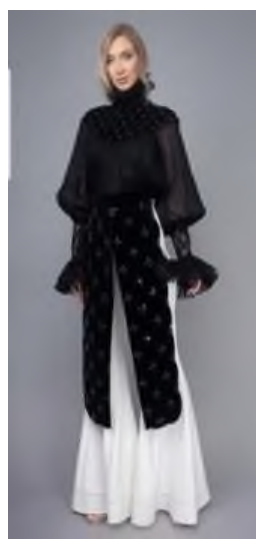
5. Овальный (кокон) силуэт. Характеристика формы: Мягкая, округлая форма без жёсткой фиксации линий фигуры. Объём равномерно распределён по всей длине изделия. Брендовая направленность: Присущ авангардным и концептуальным брендам: *Comme des Garçons, Prada, Marni*. Используемый мех: Стриженная норка, мутон, искусственный мех с выраженной фактурой и тактильным эффектом.



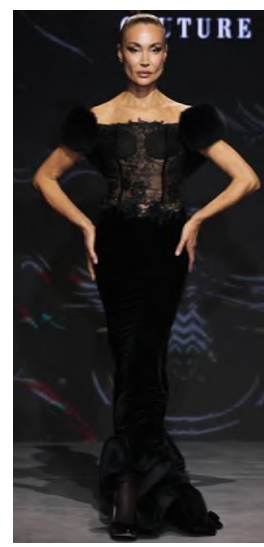
а



б



в



г

Рис.4. Характерные тенденции модного периода осень–весна 2024/25: а-коллекциях *Chanel* и *Fendi*; б- юбка от *Gucci* и *Michael Kors*; в- платье от *Stella McCartney* и *Dior*; г –платье от *Elie Saab* и *Valentino*

В 2025 году наблюдается заметное расширение силуэтного разнообразия. Наряду с геометрическими формами активно внедряются: овальные и коконоподобные силуэты, формы с укрупненным объемом, модели с мягкой пластикой и сглаженными контурами.

Силуэт становится более динамичным и пластичным, что отражает стремление дизайнеров к эмоциональной выразительности и тактильности. Увеличивается роль объема, асимметрии и многослойности. Визуально это создает эффект «обволакивающей» формы, усиливающей ощущение уюта и роскоши. Расположение меховой отделки в 2025 году.

Сравнительный анализ 2024 и 2025 годов позволяет сделать вывод о переходе от рациональной строгости к выразительной пластичности. Если в 2024 году доминируют четко организованные силуэты и сдержанное декоративное оформление, то в 2025 году акцент смещается в сторону объемности, экспериментальности и эмоционального воздействия. Таким образом, система силуэтных форм и декоративных элементов меховой одежды 2024–2025 гг. демонстрирует эволюцию от архитектурно-структурных решений к более свободным, скульптурным и художественно насыщенным формам. Эти тенденции отражают общее направление развития современной моды, ориентированной на индивидуальность, тактильность и визуальную выразительность.

Заключение. Проведённое исследование показало, что в период 2024–2025 годов меховая мода претерпела значительные трансформации, обусловленные активным внедрением инновационных технологий, развитием материалов и эволюцией дизайнерских подходов. Современные методы окрашивания и обработки позволили существенно расширить декоративные и конструктивные возможности как натурального, так и имитационного меха, что привело к обновлению ассортимента меховой одежды и расширению сфер её применения.

Литература

1. Цепкина И.А., Николаевская В.А. Моделирование и художественное оформление меховых изделий. – М.: Легкая индустрия, 1973. – 211 с.
2. Кутюшев Ф.С. Скорняжное производство. – М.: Легпромбытиздат, 1989. – 224 с.
3. Пармон Ф.М. Одежда из кожи и меха: традиции и современность. – М.: Триада плюс, 2004. – 280 с.
4. [Пармон Ф.М. Одежда из кожи и меха: традиции и современность. – М.: Триада плюс, 2004. – 280 с.].
5. [Regulation No 1523/2007 «Regulation on the ban of cat and dog fur» // appl. 31.12.2008 in the EU. URL: http://ec.europa.eu/food/animals/welfare/other_fur_en (дата обращения: 17.01.2020).].
6. Xu T., Fang M., Li G.D. Study on the Innovative Design of Fur Clothing // *Advanced Materials Research*. – 2011, Vol.331, Sept. – P. 586–589.
7. [Mei D. *Fur and fur clothing creative design*. – Beijing: China Textile Press, 2005. – 277 p.].
8. Fall-winter. URL: <http://www.dolcegabbana.com> (дата обращения 17.01.2020).
9. Fendi's fur collection URL: <http://www.fendi.com/ii/woman/fur-collection.html> (дата обращения 17.01.2020).
10. [Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Основные силуэтные и стилевые решения меховой одежды [Текст] // *Естественные и технические науки*. 2015. №11. С. 509-512.].
11. Нигматова Ф. У., Эргашева Н. Д., Баротова Ш. *Анализ современного развития меховой моды “O‘zbekiston rivojlanish taraqqiyotida xotin-qizlarning o‘rni” mavzusidagi II Respublika ilmiy konferensiyasi maqolalar to‘plami (2025-yil, 14-15-noyabr)*
12. [<https://tsn.ua/ru>].