



**ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ТАРАҚҚИЁТИ**
**РАЗВИТИЕ НАУКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ**



6
2025



Тахририят ҳайъати раиси:

СИДДИҚОВА С.Ғ. –

Бухоро давлат техника университети ректори

Муовини:

НИЗАМОВ А.Б. –

БухДТУ илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори

Тахрир ҳайъати:

МУҚИМОВ К.М. – ЎзР ФА академиги (ЎЗМУ)

ЖАЛИЛОВ А.Т. – ЎзР ФА академиги (Тошкент кимё-технология ИТИ)

НЕГМАТОВ С.Н. – ЎзР ФА академиги (“Фан ва тараққиёт” ДУК)

БАҲОДИРОВ Ғ.А. – т.ф.д., профессор, ЎзР ФА бош илмий котиби

ХАМИДОВ О.Х. – иқтисод фанлари доктори, профессор (БухДУ)

ЖАЛИЛОВ Т.К. – иқтисод фанлари доктори (DSc), профессор (ТКТИ)

ПАРДАЕВА М.Д. – БухДТУ ёшлар масалалари ва маънавий-маърифий ишлар бўйича биринчи проректори, фалсафа фанлари доктори (DSc)

ХОЖИЕВ А.Х. – ўқув ишлари бўйича проректор, техника ф.ф.д. (PhD)

САИДОВ С.Б. – Бухоро ДТУ молия ва иқтисод ишлари бўйича проректори

ҚУРБОНОВ Ж.М. – техника фанлари доктори, профессор (Самарқанд ИСИ)

АДИЗОВ Б.З. – техника фанлари доктори (DSc), профессор, ЎзРФА УНКИ

АСТАНОВ С.Х. – физика-математика фанлари доктори, профессор

РАХМОНОВ Х.Қ. – техника фанлари доктори, профессор

ВОХИДОВ М.М. – техника фанлари доктори, профессор

ЖЎРАЕВ Х.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

САДУЛЛАЕВ Н.Н. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВ Қ.Х. – техника фанлари доктори, профессор

ФОЗИЛОВ С.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

ИСАБАЕВ И.Б. – техника фанлари доктори, профессор

АБДУРАҲМОНОВ О.Р. – техника фанлари доктори, профессор

ГАФУРОВ К.Х. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ХАЙДАРОВ А.А. – техника фанлари доктори (DSc), доцент

ЖЎРАЕВ Ф.Ў. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МУРАДОВА Ф.Р. – педагогика фанлари доктори (DSc), профессор

ЖУМАЕВ М.Р. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ЮНУСОВА Г.С. – фалсафа фанлари доктори (DSc), профессор

БОБОЕВ А.Ч. – иқтисодиёт фанлари номзоди, профессор

ТЎХТАЕВА З.Ш. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.Ж. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ҲАЙИТОВ Р.Р. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

БОЗОРОВ Ғ.Р. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

БОЛТАЕВ З.И. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ОЛТИЕВ А.Т. – техника фанлари доктори, (DSc)

ЖАЛИЛОВ Р.Б. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.И. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВА Н.Қ. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

АХМЕДОВ В.Н. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ Р.А. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ПУЛАТОВА М.И. – физика-математика фанлари номзоди, профессор

РАҲМАТОВ Ш.А. – педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

ОЧИЛОВ А.Р. – техника фанлари доктори (DSc), доцент

ЎРИНОВ У.А. – педагогика фанлари доктори (DSc), профессор

ПЎЛАТОВА С.У. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

САМИЕВА Ш.Х. – педагогика фанлари доктори (DSc), профессор

ТЕШАЕВ М.Х. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ХАЙТОВ В.У. – иқтисодиёт фанлари доктори (DSc), доцент

ХОЖИЕВ Ш.М. – техника фанлари доктори (DSc), доцент

ХАЙИТОВ Ш.Н. – иқтисодиёт фанлари доктори (DSc), доцент

ЗОИРОВ Э.Х. – фалсафа фанлари доктори (DSc), доцент

НАРЗИЕВ М.С. – техника фанлари доктори (DSc), доцент

НАМАЗОВА Н.Дж. – иқтисодиёт фанлари б.ф.д. (PhD), доцент

Бош муҳаррир: ДЎСТОВ Ҳ.Б. – кимё фанлари доктори, профессор

Муҳаррирлар: Артикова М.М., Истамова Г.Х.

Мусахҳиҳ: Баракаева Д.Ф.

ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ТАРАҚҚИЁТИ

ИЛМИЙ – ТЕХНИКАВИЙ ЖУРНАЛ

РАЗВИТИЕ НАУКИ И

ТЕХНОЛОГИЙ

НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлиги Бухоро вилояти бошқармасида 2014 йил 22-сентябрда № 05-066-сонли гувоҳнома билан рўйхатга олинган

Муассис:

Бухоро давлат техника университети

Журнал Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги ОАК Раёсатининг 2017 йил 29-мартдаги №239/5-сонли қарори билан диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий наشرлар рўйхатига киритилган. 2019 йилда Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг қарорлари билан қайта рўйхатдан ўтказилган.

Тахририят манзили:

200117, Бухоро шаҳри, Қ. Муртазоев

кўчаси, 15-уй, Бухоро давлат

техника университети

Тел: 0(365) 223-92-40

Факс: 0(365) 223-78-84

Электрон манзил:

E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

Журналнинг тўлиқ электрон варианты билан

<http://journal.bstu.uz>

сайти орқали танишиш мумкин.

Ушбу журналда чоп этилган материаллар тахририятнинг ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки қисман чоп этилиши мумкин эмас.

Тахририятнинг фикри муаллифлар фикри билан ҳар доим ҳам мос тушмаслиги мумкин. Журналда ёритилган материалларнинг ҳаққонийлиги учун мақолаларнинг муаллифлари ва реклама берувчилар масъулдирлар.

МУНДАРИЖА - СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЖИҲОЗЛАР	
Яхяев Н.Ш. Эксплуатация нефтяных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами....	5
Назаралиева Н. Дезодорациялаш жараёни гидродинамикасини яхшилашда секцияларга ажратиш истиқболлари.....	12
Mansurov O.A. Improving the drying process of fruits using convective method.....	17
Urinov A.A. Magistral quvurlari himoya qoplamalarini modifikatsiyalashda uglevodorod xomashyosi va bitum piroliz chiqindilarini qo'llash salohiyati.....	21
Норбоев О.Н., Улжаев Э. Расчет основного параметра емкостного датчика.....	25
Tog'aymurodov S.Z, Rasulova B.I. Yuklama tokining o'zgarishini transformatorlarning ichki izolyatsiyasiga bog'liqligini tekshirish.....	30
Berdiyev D.M., Komilova G.M. Shtamp asboblarning termik ishlov berish harorat rejimlarini optimallashtirish.....	34
Зокирова Д.А. Свободных и вынужденных колебаний на установке - ТМ 155.....	38
Bibutov N.S., Hojiyev A.X., Xabibov F.Yu., Xamroyev X.X. Metall konstruksiyalar.....	42
Shukrullayev J.O., Jo'rayev X.F. Barabanli quritgichda gidrodinamik rejimlarini nazariy tadqiq qilish.....	51
КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Беккулов Дж.Ш. Адаптивный виртуальный анализатор на основе метода “движущегося окна”, предназначенный для определения и анализа качественных показателей хлорида калия в режиме реального времени, постоянно адаптирующий свой алгоритм работы на основе последних данных.....	56
Mahmudov G' B., Ravshanov F.A., Qalandarov A.F. Sianlash jarayonida ionsektiv elektrodi usuli yordamida sian konsentratsiyasini o'lchash aniqligini oshirish.....	63
Obidov H.O. Gazni qayta ishlash zavodlarida turli xildagi absorbentlarning tahlili va jihoz, qurilmalarning korroziyalanishini oldini olish.....	72
Tilloeva Sh., Sharipov K. Improvement of the demercaptanization process based on kerosene production technology.....	77
Jo'rayeva D.Sh., Jumayev J.H., Atoev E.X. Sintez qilib olingan 1-(defenilamino)butanon-2 ning xromato-mass spektri tahlili.....	81
Ахмедова О.Б., Мустафоев Б.Ж. Риформинг жараёни учун янги авлод катализаторини танлаш.....	85
Сафаров Ё.Т., Гуро В.П., Расулова С.Н., Рузиев У.Н., Абдуллаев Ф.Р., Асадов А.И. Совершенствование технологии получения высокочистого вольфрамового ангидрида.....	90
Tojiyev O.O., Sharipov Q.Q., Yaminov F.F. Neft va gaz quduqlarining mahsuldorligini oshirish uchun tarkibi yaxshilangan kislota eritmasini olish.....	95
Фозилов Ҳ.С., Туробжонов С.М., Фозилов С.Ф. Этил спирти куб қолдиғи сивуш мойи асосида дизел ёқилғилари учун мойловчи ва едирилишга қарши присадкаларни олиш.....	100
Ranoyev E.R., Do'stov H.B., Nurnazirova G.D. Buxoro neftni qayta ishlash zavodidagi mazut xomashyosining fizik – kimyoviy tahlili va undan moy va koks olish jarayonini tahlil qilish.....	107
Soatov B.Sh., Xasanov A.S., Hakimov K.J., Muhammadiyev E.M. Xondiza polimetall ma'danlarining kollektiv-selektiv flotatsiyasini optimallashtirish va mis boyitmasini ajratib olishning samaradorligini oshirish	113
Ниезов С.А., Умиров Ф.Э., Номозова Г.Р., Махмудов.Р.А., Худойбердиев Ф.И. Калий хлориди ва натрий гипохлорит конверсияси асосида калий хлоратини олиш.....	119
Savriyev M.S., Do'stov H.B., Tilloyev L.I. Unconverted oil (uco) ning kimyoviy tarkibini gaz xromatografiya–mass-spektrometriya yordamida tahlil qilish.....	127

МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА	
Qo'ziyev Z.E. Quyosh fotoelektr panellarining asosiy parametrlarini tahlili va modellari.....	134
Tovboyev A.N., Tog'ayev I.B. Konveyer elektr yuritmalariida garmonik buzilishlarni kamaytirish hamda mexanik nosozliklarning elektr energiyasi sifatiga ta'sirini baholash texnologiyalari..	139
Sadullayev N.N., Murtazoyev F.F. Neft va gaz sanoatida energiya samaradorlikka ta'sir etuvchi omillar va energiya samaradorlikni oshirish imkoniyatlari.....	146
Жалилов Р.Б., Шарипова Н.О. Перспективы комбинированного производства электроэнергии, тепла и холода – актуальное направление в энергетике в условиях цифровой трансформации	150
Гафуров К.Х., Рахманов Ш.Б. Механизм влияния низкочастотного электрического поля на процесс сушки плодов (обзор).....	157
Ахмедов Х.И. Комплексное исследование химического состава, морфологии и эксплуатационных характеристик белых высокохромистых чугунов.....	161
Sayfiddinov Q.E. Ikki rotorli shamol turbinasini matlab/simulink tizimida modellashtirish va optimal parametrlarini aniqlash.....	168
Tovboyev A.N. Elektr tarmoqlarida ko'ndalang kompensatsiya tizimining funksional tahlili.....	174
Mamadjanov A.B., Akmalov J.X. Gravitatsion girdobli mikroges konussimon havzasining maqbul konstruksiyasini asoslash orqali energiya samaradorligini oshirish.....	180
Maxmudov B.M. Key factors in selecting drying process parameters and their impact on product quality and energy efficiency.....	189
ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР	
Тураев Х.С. Повышение надёжности и безопасности сложных технологических процессов с использованием принципов условной обратной связи.....	196
Sobirov M.N. Intelektual qurilmalarning internet tarmog'i (internet of things) ga asoslangan oziq - ovqat ishlab chiqarish va qayta ishlash korxonalarining umumiy modelini ishlab chiqish...	204
Sultonov S. Mathematical modeling of the output power of a mobile power plant with a garland turbine.....	212
ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Dehqonova N.A., Majidov K.X. Paxta moyini rafinatsiyalash jarayonlarida zamonaviy innovatsion texnologiyalarni qo'llash va ularning matematik modelini ishlab chiqish.....	218
Абдуллаева Г.У., Курбанов М.Т. Влияние лекарственных растений и их смеси на микро-биологические показатели комбикормов при хранении.....	226
Sharipov N.Z., Qo'ldosheva F.S. Gilos danagidan moy olish jarayonini ultratovushli maydonida jadallashtirish.....	232
Kuliyeva N.G'., Sharipov N.Z. Qovoq mag'zini quritish jarayonini ultratovush ta'sirida jadallashtirishning nazariy asoslari.....	236
Кабулов Н.А., Сабиров У.К., Окилов А.К. Машинное зрение для автоматизации контроля качества продукции.....	242
Садуллаев С.Х., Шахридинов Ф.Ф. Сравнительный анализ аминокислотного состава белков, полученных из местного зерна тритикале для помола хлебопекарной муки.....	245
ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Темирова Г.И. Табiiй мўйна хом ашёсининг физик-механик хусусиятларини иқтисодий харажатларга таъсирларини ўрганиш усуллари.....	253
Темирова Г.И. Аёллар устки кийими тайёрлашда фойдаланиладиган табiiй мўйна пакетининг физик-механик хоссалари.....	259

Uzoqova L.P. Tabiiy va sintetik charmlardan tayyorlangan ustki poyabzallarning shaklbardoshligini oshirish uchun shakllantirish rejimlarini ilmiy asoslash.....	264
Mirzaboyev J.B. Turli rusumli pnevmomexanik yigirish mashinalarida olingan ip sifat ko'rsatkichlarini tahlili.....	269
To'xtayeva Z.Sh., Abulova P.U. O'smirlar modasi talablari asosida antropometrik muvofiqlikning ergonomik ko'rsatkichlarini baholash.....	275
Azimova G.A., Kadirova D.N. Jun aralash tarkibli kiyimbop to'qimalarning texnologik ko'rsatkichlari tadqiqi.....	281
Gaybullayeva N.Z. Zamonaviy maxsus ish kiyimlari uchun innovatsion matolarning xususiyatlari va qo'llanilishi.....	285
Abduraxmanova F.A. Bikr qobiq yordamida poyabzal maketini barpo etish usullari.....	291
Uzoqova L.P. Poyabzal ishlab chiqarishda bichuvchi malakasining charmdan foydalanish koeffitsiyentiga ta'sirining ilmiy tahlili.....	296
Ихтиярова Г.А., Рахматова Г.Н., Асадова С.С. Исследования техники мокрого валяния - нунофелтинг на различных шелковых тканях.....	301
Эргашева Н.Д., Нигматова Ф.У., Шомансурова М.Ш., Музаффарова Ф. Модульное проектирование одежды как основа ресурсосбережения.....	306
Toshpulotov L.I., Xamrayeva S.A., Mardonov S.E. Ikki qatlamli ko'ylakbop matoning fizik-mexanik xususiyatlarini aniqlash uslublari.....	315
Kadirova D.N., Azimova G.A. Kiyimbop to'qimalarning tolaviy tarkibini aniqlash.....	320
Совутов М.Э., Мусаев Н.М., Гуляева Г.Х., Мукимов М.М. Иссиқлик сақлаш хусусияти юқори бўлган трикотаж тўқималарининг сифатини баҳолаш.....	324
Xodjayeva M.E., Gafurova N.T. Yigiruvchilar uchun maxsus kiyim yaratishda o'tkazilgan tajribalarni matematik rejalashtirish va ratsional qiymatlarini aniqlash.....	329
Toshpulotov L.I., Xamrayeva S.A., Mardonov S.E. Turli o'rilishli ikki qatlamli ko'ylakbop matolar olish texnologiyasini ishlab chiqish.....	336
Нодирова М.Н., Танибердиев Ф.Р., Исломова М.С., Хамраева С.А. Ипларнинг узиш кучини аниқлаш усулини такомиллаштириш.....	342
Turdiyev B.E. Chigit shikastlanishini kamaytirish tajriba-sinov natijalari.....	345
Avezov M.F., Kuliyeva D.R. Yengil sanoat sohasida bazalt tolali matolardan foydalanishning ilmiy-asosiy tahlili.....	350
Musayev S.S., Qodirov T.J. Maxsus poyabzal tagligi uchun etilen propilen kauchuk va polipropilen asosidagi termoplastik elastomer kompozitsiyalarning mexanik xossalarini tadqiq etish.....	353
Muxammedova M.O. Boldir-tovon bo'g'imlari shikastlangan bemorlar uchun ilmiy asoslangan ortopedik poyabzal konstruksiyasini ishlab chiqish.....	360
Fayziyev S.H., Ibodullayev O.O. Paxta tozalash mashinasini yangi konstruktsiyasini ishlab chiqish.....	365
АНИҚ ВА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАҢЛАР	
Burxonov Z.A. Kutubxonada ish jarayonida avtomatlashtirilgan intellektual dezinfektsiyalovchi qurilmani ishlab chiqish.....	372
Xolova Sh.A. Effectiveness of implementing internet of things devices in occupational safety: real time monitoring approach.....	377
Мухамедбаев Аг.А. Легкий пористый заполнитель автоклавного генезиса.....	381
Gadoeva O.P. Bazalt asosidagi yangi qurilish materiallarini ishlab chiqarish texnologiyalari.....	388
ЭКОЛОГИЯ ВА АТРОФ МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ	
Xaitov R.A., Axmedova M.B., G'ulomov I.G'. Ikkilamchi xomashyolaridan foydalanib ekologik toza qurilish materiallari ishlab chiqarish	394

Xaitov R.A., Axmedova M.B., Xalikova N.S. O‘simlik xomashyolaridan foydalanib ekologik toza mahsulot yetishtirish usullari.....	399
Pirimov R.R., Juraqulov A.X. Buxoro viloyati hududida qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish imkoniyatlari.....	403
Yunusova G. R., Nabiyev A.A., Ro‘ziyev I.X. Chiqindi suvlar tarkibidagi AL, GA, TL ionlarini aniqlash usullari.....	411
Yaminov F.F., Obidov H.O. Oltingugurt-ishqorli oqova suvlarni tozalashning kimyoviy va kompleks usullari.....	417

KIYIMBOP TO‘QIMALARNING TOLAVIY TARKIBINI ANIQLASH

¹Kadirova D.N., ²Azimova G.A.

¹*Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti*, ²*Buxoro davlat-texnika universiteti*.

Annotatsiya. Kiyimbop to‘qimalar odamning tashqi ko‘rinishini yaxshilaydigan va kundalik faoliyat uchun qulaylik yaratadigan materiallardan tayyorlanadi. Bunday to‘qimalar yuqori darajadagi mustahkamlik, estetik ko‘rinish, himoya va qulaylik kabi xususiyatlarga ega bo‘lishi kerak.

Kalit so‘zlar: to‘qimalar, kundalik faoliyat, mustahkamlik, estetik, havo o‘tkazuvchanlik, ekologik tozalik, kimyoviy tolalar, resurs tejovchi, laboratoriya, uskunalar, himoya, qulaylik.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЛОКНИСТОГО СОСТАВА ОДЕЖНЫХ ТКАНЕЙ

¹Кадилова Д.Н., ²Азимова Г.А.

¹*Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности*,

²*Бухарский государственный технический университет*.

Аннотация. Ткани для одежды изготавливаются из материалов, которые улучшают внешний вид человека и обеспечивают комфорт в повседневной жизни. Такие ткани должны обладать высокой прочностью, эстетичным внешним видом, защитными свойствами и комфортом.

Ключевые слова: ткани, повседневная деятельность, долговечность, эстетичность, воздухопроницаемость, экологичность, химические волокна, ресурсоэффективность, лаборатория, оборудование, защита, комфорт.

DETERMINATION OF THE FIBER COMPOSITION OF APPAREL FABRICS

¹Kadirova D.N., ²Azimova G.A.

¹*Tashkent institute of textile and light industry*, ²*Bukhara state technical university*.

Abstract. Apparel fabrics are made from materials that enhance a person's appearance and provide comfort for daily activities. Such fabrics must have high levels of strength, aesthetic appearance, protection, and comfort.

Keywords: fabrics, daily activities, durability, aesthetics, breathability, environmental friendliness, chemical fibers, resource efficiency, laboratory, equipment, protection, comfort.

Respublikamizda ilg‘or texnologiyalar va zamonaviy dizayn yechimlarini joriy qilish orqali tayyor mahsulotlarning eksportdagi ulushi 70% ga oshirish, to‘qimachilik sanoati yagona axborot portali yaratilishi bilan korxonalar bozor tendentsiyalari, eksport talablari va investitsiya imkoniyatlari haqida ma‘lumot olish, suv tejovchi texnologiyalarni joriy qilgan qishloq xo‘jaligi korxonalari soliq imtiyozlari (0,5–0,7 koeffitsient) beriladi.

Kiyimbop to‘qimalar to‘qimachilik sanoatining muhim tarmoqlaridan biri bo‘lib, zamonaviy iste‘molchilar talablarini qondirish uchun yangi ishlanmalar va ilmiy tadqiqotlar zarur. Bugungi kunda to‘qimachilik ilmiy-tadqiqot markazlari va sanoat ishlab chiqarish korxonalari kiyimbop to‘qimalarni yaratish borasida ko‘plab ilmiy tadqiqotlar va innovatsion ishlanmalar olib bormoqda. Bu ishlanmalar to‘qimalarning fizik-mexanik, estetik va funksional xususiyatlarini yaxshilashga qaratilgan.

Kiyimbop to‘qimalar odamning tashqi ko‘rinishini yaxshilaydigan va kundalik faoliyat uchun qulaylik yaratadigan materiallardan tayyorlanadi. Bunday to‘qimalar yuqori darajadagi mustahkamlik, estetik ko‘rinish, himoya va qulaylik kabi xususiyatlarga ega bo‘lishi kerak. Bu to‘qimalarning ishlab chiqarilishida elastiklik, drapirovkalash, havo o‘tkazuvchanlik va uzoq muddatli foydalanishga moslashgan bo‘lishi muhimdir.

To‘quv ishlab chiqarish sohasida ko‘pgina ilmiy tadqiqotlar paxta va uning boshqa kimyoviy tolalar bilan aralashmasidan to‘qima assortimentlarini kengaytirishga, iste‘mol va fizik-mexanik xususiyatlarini yaxshilashga qaratilgan. Yevropa mamlakatlarda yuqori darajadagi sifatli kiyimbop to‘qimalar yaratishga qaratilgan bir qator tadqiqotlar olib borilmoqda. Yevropada ilmiy markazlar to‘qimalarning ekologik tozaligini ta‘minlash uchun resurs tejovchi texnologiyalarni joriy etmoqdalar.

Ekologik tozalik va qayta ishlanadigan materiallar zamonaviy tadqiqotlar natijasida kiyimbop to‘qimalarning ekologik tozaligini ta‘minlashga katta e‘tibor berilmoqda. Qayta ishlanadigan va

ekologik xavfsiz materiallardan foydalanish to'qimalarning sifatini yaxshilaydi va uning atrof-muhitga bo'lgan ta'sirini kamaytiradi.

Sof jun va yarim jun gazlamalar uzoq vaqtdan beri kiyimlar uchun ishlatiladi. Sanab o'tilgan gazlamalar hozirda bozorda talabga ega, biroq kiyim gazlamalari bozorining asosiy segmentini aralash gazlamalar tashkil etadi va ular tarkibida, kamida, tanlab olingan miqdorda kimyoviy tolalar mavjud bo'ladi.

Bu esa gazlamani mustahkamlash, kirishuvchanligini kamaytirish, yorug'likka chidamliligini oshirish va eng asosiysi, narxini pasaytirish imkonini beradi. Zamonaviy texnologiyalar aralash tolalar asosida tashqi ko'rinishi jihatidan tabiiy xomashyolardan tayyorlangan gazlamalardan farq qilmaydigan mahsulotlar ishlab chiqarish imkonini beradi.

Muhimi, bunday kiyimlar utilizatsiya jarayonida ham o'zining ekologik xususiyatlarini saqlab qoladi: tashlab yuborilgan mahsulot atrof-muhitni ifloslantirmaydi va o'simlik qoldiqlari kabi parchalanadi.

Xulosa qilib shuni ta'kidlash kerakki, kiyimlar uchun mo'ljallangan gazlamalarning xususiyatlari qulay va amaliy bo'lishi zarur.

Respublikamiz ichki bozorida xorij aralash iplaridan to'qima namunalarining texnologik omillarini tadqiq etish uchun namunalari tanlandi va institut sinov laboratoriyasi uskunalarida tajribaviy natijalar olindi (1- jadval).

1 jadval

Mavjud kiyimbop to'qimalarning texnologik omillari

№	Namuna	To'qimaning yuza zichligi gr/m ²	To'qimaning qalinligi, mm	To'qimadagi iplarning chiziqliy zichligi, teks		To'qimaning zichligi, ip/dm		To'qimaning piling-lanishi	To'qimaning o'rilishi	Tolaviy tarkibi
				Tanda	Arqoq	Tanda	Arqoq			
1	I-namuna Xitoy	210	0.42	38	39	340	240	-	Sarja 2/2	50% Poliester, 50% Jun
2	II-namuna Xitoy	180	0.27	21	19	550	330	-	Sarja 2/2	90% Poliester, 10% Viskoza
3	III-namuna Xitoy	200	0.35	23	47	460	220	4	Sarja 2/2	50% Jun, 50% Poliester
4	IV-namuna Turk	270	0.36	23	21	730	360	2	Sarja 1/3	30% Viskoza, 70% Poliester
5	V-namuna Turk	190	0.32	22	29	420	340	2	Sarja 2/2	20% Viskoza, 80% Poliester
6	VI-namuna Turk	220	0.32	31	31	420	340	2	Sarja 2/2	30% Viskoza, 70% Poliester

Ilmiy ishda mato namunalari tuzilishi bo'yicha aralash, yarim jun guruhga mansub bo'lib, bu holda komponentlarning texnologik muvofiqlashuviga va kiyimbop to'qima dizayniga, katta e'tibor qaratildi, shuningdek, qo'yiladigan talablarga muvofiq naqshlar tanlandi.

O'rganilgan tajribaviy to'qima namunalarining mamlakatimiz iqlimi va ist'mol talablariga mos, hamda tannarxini inobatga olgan xolda 3ta kiyimbop to'qima namunalarini fizik-mexanik va iste'mol xususiyatlari tadqiq etildi (2-jadval).

Paxta tolalari to'qimachilik sanoati uchun eng qimmatli xom ashyo turi hisoblanadi. U gigroskopik, yuqori mustahkamlik, quyosh nurlariga chidamlilik kabi sifat ko'rsatkichlariga ega. Paxta tolali matolar cho'yshabbop, paypoq buyumlari hamda texnikaviy, tibbiy maqsadlarda mo'ljallangan matolar ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi.

Kiyimning qulayligi uning tana va atrof-muhit o'rtasida optimal issiqlik almashinuvini ta'minlash qobiliyati bilan belgilanadi. Bunday holatda, kiyim ostidagi havo qatlamining holatining xususiyatlari baholash mezonlari bo'lib xizmat qiladi.

2-jadval

Paxta shtapel tolasi tavsifi

Ko'rsatkichlar nomlanishi	Ko'rsatkichlar
Tolaning ishlab chiqariladigan metrik nomlarining (milliteks) diapazoni	4500 (220) – 9500 (105)
Solishtirma og'irlik, g/sm ³	1,50-1,52
Muhit namligida tolaning muvozanat namligi(%): 65%	7,0-8,0
95%	24,0-27,0
Standart shartlarda uzilish uzunlig, km	22,0-44,0
Uzilish kuchi me'yori, kg/mm ²	33,4-67,0
Nisbiy mustahkamligi, gs/teks	25-35
Nisbiy mustahkamligi, %:	
Nam holatda halqada	110-120
Uzilishdagi cho'zilish, %:	
Standart sharoitlarda	10,0-12,0
Nam holatda	11,0-13,0
Nam ishlov berishdan keyingi kirishish, %	3,7-18,3
Cho'zilish moduli, kg/mm ²	500-550
Cho'zilishda elastiklik darajasi (%): 4%	25
10%	36
Tolali massaning (qisuvchi yuk olingandan keyingi burchakning qayishqoq tiklanishi) qayishqoqligi, grad	
3 daqiqadan keyin	74-79
60 daqiqadan keyin	85-89
Ko'p martalik egilishlarga chidamliligi, 10 kg/mm ² zo'riqishda sikllar soni	40000-50000
30 g yukda ishqalanishga chidamliligi, tsiklar soni	9020
Ultrabinafsha nurlanishga (nurlanishdan keyingi mustahkamlini yo'qotishi) chidamliligi, %	50 (Quyoshdan nurlanishi. 940 soatdan keyin)
Temperaturaviy ko'rsatkichlar, °C: yumshashi-erishi kristallanishi	1600C da eriydi
Issiqlik quvvati, kal/g·grad.	0,445
Xaroratga chidamliligi, %:+1400 da Mustahkamlikni yo'qotish	12
Cho'zilish o'zgarishi	-24
+500 da: Mustahkamlikni oshishi	36
Cho'zilishning yo'qolishi	40
Ikki nur singdirish kuchi	0,018-0,020

Bunday holatni belgilovchi asosiy omillar quyidagilardir: atrof-muhit sharoitlari; issiqlik ajralib chiqarish intensivligini belgilaydigan jismoniy zo'riqish kattaligi; uning "shamollatish" va issiqlik uzatish konvektiv usulining umumiy issiqlik almashinuv ulushini, shuningdek, tana yuzasidan bug'langan namlikni yo'qotilish tezligini belgilaydigan kiyim konstruksiyasi; kiyimning ichki va tashqi muhiti orasidagi issiqlik almashinuv, namlik almashinuv va gaz almashinuv intensivligiga ta'sir qiluvchi kiyim ishlab chiqarilgan matolarning xususiyatlari hisoblanadi.

Birinchi ikkita omilni tashqi, uchinchi va to'rtinchi omillarni bevosita o'rganilayotgan obyekt – kiyim bilan bog'lash mumkin. Kiyim dizaynini tanlash va tegishli xususiyatlarga ega bo'lgan matolarni tanlash dastlabki ikki omil haqidagi ma'lumotlar asosida amalga oshiriladi. Ya'ni, atrof-muhit sharoitlari va kutilayotgan jismoniy faoliyat kattaligi haqida. Kiyim konstruksiyasini tanlash va mos xususiyatlarga ega bo'lgan matolarni tanlash dastlabki ikki omil, ya'ni atrof-muhit sharoitlari va kutilayotgan jismoniy zo'riqish kattaligi haqidagi ma'lumotlar asosida amalga oshiriladi.

Kiyimbop gazlamalarning havo o'tkazuvchanlik ko'rsatkichi kamida $50 \text{ dm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{sek}$ bo'lishi kerak. Bu shuni anglatadiki, 1 m^2 kiyim gazlamasi soniyasiga kamida 50 dm^3 havo hajmini o'tkazishi lozim. To'qimachilik matolarining barcha turlari uchun bu ko'rsatkich taxminan 3 dan $50 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ oralig'ida joylashadi.

Kiyimning ko'pgina funksiyalaridan biri issiqlikni saqlash bo'lganligi sababli, pastki chegarasi kamida $50 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ bo'lganda gazlama issiqlikni saqlashi va qulaylikni ta'minlashi uchun etarli hisoblanadi. Ko'rsatkichning yuqori chegarasi esa chegaralanmagan. Yengil matolardan ishlab chiqarilgan yozgi kiyimlar uchun havo o'tkazuvchanligi ancha yuqoriroq bo'lishi mumkin.

Jun hayvonlarning terisida joylashgan tuklari deb ataluvchi va qayta ishlab ipga aylantiriluvchi toladir (2-jadval). Hayvonlardan olinadigan jun hayvon turiga qarab nomlanadi. Masalan: echki juni, tuya juni va boshqalar. Jun tolalari ifloslikni qaytaradi va tozalash oson. Issiqlikni saqlash - (issiqlikni tejash qobiliyati) junning eng mashhur va sevimli xususiyatlaridan biridir. Jun eng yuqori issiqlikni o'zida saqlash qoluvchi xususiyatlarga ega. Bu xususiyat uning tolalari tarkibi tufayli issiqlikni bog'lash va uni tolalar orasida saqlashi hisobiga sodir bo'ladi. Tabiatda unga o'xshash boshqa tola mavjud emas. Eng yuqori gigroskopiklik 18-25% tashkil qiladi. U atrof-muhitdan namlikni yutadi, lekin boshqa tolalardan farqli o'laroq, u namlikni asta-sekin yutadi va chiqaradi. Suvda kuchli bo'kadi. Cho'zilgan holatdagi namlangan tolani quritish yo'li bilan o'z holatiga qaytarish mumkin, qayta namlashda tolaning uzunligi yana tiklanadi. Yorug'likga chidamli va cho'ziluvchanligi yaxshi. Qayishqoqligi yuqori g'ijimlanmaydi.

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki to'qimachilik materiallarining xususiyatlarini tadqiq qilish ularning tarkibi, mustahkamligi, nam singdirish qobiliyati, issiqlik o'tkazuvchanligi va kimyoviy ta'sirlarga chidamliligini aniqlashga yordam beradi. Bu esa bizda kiyimlarni to'g'ri tanlashimizda va mavsumbop kiyimlarni va matolarni to'g'ri tadbiq etishimizda yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2024). To'qimachilik tarmog'ini muvofiqlashtirish va natijadorligini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida [PF-71-son Farmon, 1 may 2024 yil]. <https://lex.uz>
2. Bakayev M.X. Issledovaniye i sovershenstvovaniye texnologicheskogo protsessa otpuska i natyajeniya osnovi pri virabotke tkaney iz naturalnogo shelka: Dis. ... kand. texn. nauk. – T.: TITLP, 1993. – 144 b
3. Litovchenko A.G. Razrabotka metoda proyektirovaniya i optimalnix parametrov izgotovleniya tkani iz kombinirovannix nitey. Avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata texnicheskix nauk. Moskva. MGTA- 1995g.
4. Sokerin N.M, Igumnova Ye.N, Afanaseva A.L. (Ivanovskaya GTA) O vozmojnosti formirovaniya uzorov tkani na tkatskom stanke putem nerovnomernogo raspolojeniya utochin. Texnologiya i organizatsiya proizvodstv tekstilnoy promishlennosti - 2003.
5. Masudur Rahman ANM. Influence of stitch length and structure on selected mechanical properties of single jersey knitted fabrics with varying cotton percentage in the yarn. Journal of Textile Engineering & Fashion Technology. Volume 4 Issue 2 – 2018. 189 p.p.
6. R.I. Orazbaeva., L. Torenizyazova., D. Kadirova., R. Rakhimkhodzhaev "Investigation of the twist of a yarn with a square structure" Karakalpak Scientific Journal: Vol. 4: Iss. 2, Article 3. <https://uzjournals.edu.uz/krsu/vol4/iss2/3>. Volume 4. 6-30-2021

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ,
ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ**

БУХОРО ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ

**Бухоро давлат техника университети нашри
“ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТАРАҚҚИЁТИ”**

Илмий-техникавий журнал

2025 йил, 6-сон. ISSN 1281-8193

Журнал таҳририят компютерида саҳифаланди.

Манзил: 200117, Бухоро ш., Қ.Муртазоев кўчаси 15.

Тел: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

<http://journal.bstu.uz>

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Издатель: Бухарский государственный технический университет

«РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Научно-технический журнал

Выпуск 6, 2025. ISSN 1281-8193

Отредактирована на компьютере редакции.

Адрес: 200117, г. Бухара, ул. К. Муртазаева, 15.

Тел.: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

<http://journal.bstu.uz>

BUKHARA STATE TECHNICAL UNIVERSITY

Publisher: Bukhara State Technical University

DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Scientific and Technical Journal

Issue 6, 2025. ISSN 1281-8193

Yedited on the yeditorial computer.

Address: 200117, Bukhara, K. Murtazaev Street, 15

Tel.: (8-365) 223-92-40, E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

<http://journal.bstu.uz>