



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

**5**  
**2025**

**Таҳририят ҳайъати раиси:**

**СИДДИҚОВА С.Ғ. –**

**Бухоро давлат техника университети ректори**

**Муовини:**

**НИЗАМОВ А.Б. –**

**БухДТУ илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори**

**Таҳрир 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)

**БАХОДИРОВ 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

**АБДУРАХМОНОВ 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 Х.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 рўйхатида киритилган. 2019 йилда Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг қарорлари билан қайта рўйхатдан ўтказилган.*

**Таҳририят манзили:**

**200100, 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](mailto:fantt_jurnal@umail.uz)**

**Журналнинг тўлиқ электрон варианты билан**

**<https://journal.bmti.uz/>**

**сайти орқали танишиш мумкин.**

*Ушбу журналда чоп этилган материаллар таҳририятнинг ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки қисман чоп этилиши мумкин эмас. Таҳририятнинг 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                                                                                                                                                                                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Juraev D.D.</b> Methodology for calculating the angular vibrations of blades on a separator machine rotor and developing its mathematical model. ....                                                                                                                  | <b>4</b>   |
| <b>Maxmudov B.M., Abdulxayev A.A.</b> Comparative analysis of solar collectors for drying systems .....                                                                                                                                                                   | <b>8</b>   |
| <b>Бибутов Н.С., Хамраев Х.Х., Самадова Н., Бакаева Ш.</b> Основные требования к расчету деталей машин .....                                                                                                                                                              | <b>16</b>  |
| <b>Жураев Д.Д.</b> Эффективность конструкции конусного двухбарабанного сепараторной машины .....                                                                                                                                                                          | <b>22</b>  |
| <b>Tog‘aymurodov S.Z.</b> Transformatorlarning ishlash jarayonida temperatura xarakteristika-larining tahlili .....                                                                                                                                                       | <b>26</b>  |
| <b>Muminov R.O., Tuxtaev B.I., Turabov X.Sh., Kushimov F.</b> Skvajinalarga o‘rnatilgan ankerlarning kinematik parametrlarini hisoblashning ilmiy asoslari. ....                                                                                                          | <b>30</b>  |
| <b>Jo‘rayev F.O‘., Saidova G.K.</b> pushta olgichli universal qurilma parametrlarining uning ish ko‘rsatkichlariga ta’siri. ....                                                                                                                                          | <b>35</b>  |
| <b>Хабибов Ф.Ю., Рамазонов А.Ч., Ахмедов Ю., Юсупов Ф.Ф.</b> Конструирование поверхностей методом геометрических преобразований .....                                                                                                                                     | <b>40</b>  |
| <b>Бозаров О.О., Мирзаев С.З.</b> Контрроторный гидроагрегат с реактивным и активным рабочими колесами .....                                                                                                                                                              | <b>44</b>  |
| <b>Kayumov U.E., Djurayev R.U., Pardayeva Sh.S.</b> Yuqori changalangan muhitda ishlovchi kar- yer avtosamosvallarining ichki yonuv dvigatellariga chang zarrachalarining ta’sirini tadqiq etish                                                                          | <b>54</b>  |
| КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР                                                                                                                                                                                                                                             |            |
| <b>Хакимов А.А., Исомидинов А.С.</b> Преслаш динамикасининг мустахкамликка таъсирини тадқиқ этиш .....                                                                                                                                                                    | <b>61</b>  |
| <b>Адолатова Ш.Ж, Фозилов С.Ф, Фозилов Ҳ.С.</b> Таркибида азот сақлаган метакрилат по- лимерларни синтез қилиш ва уларни антикоррозион присаткалар сифатида қўлланилиши .                                                                                                 | <b>66</b>  |
| <b>Mixliyev O. A., Nabiyeu A.A., Yorboboyev R.Ch., Ro‘ziyev I.X.</b> Mahalliy talk-magnezit minerali fraksiyalarining fizik-mexanik, kimyoviy va dispers tarkibini o‘rganish .....                                                                                        | <b>72</b>  |
| <b>Obitov N.M.</b> Ikkilamchi alyuminiy-magniy qotishmalarining istiqbollari .....                                                                                                                                                                                        | <b>77</b>  |
| <b>Djalilov.A.T., Karimov M.U., Ismailov F.S, Ismailova X. Dj.</b> Polikarboksilat asosidagi qo‘shimchalarning beton qorishmalariga fizik-mexanik ta’siri. ....                                                                                                           | <b>84</b>  |
| <b>Tojiyev O.O.</b> Yuqori karbonatli terrigen qatlamlarda kislotali ishlov berish uchun yaratilgan kislota kompozitsiyasini tarkibini sinash usullari .....                                                                                                              | <b>89</b>  |
| <b>Khujakulov A.F., Abdullaeva Sh.Sh.</b> Comparative analysis of the quality of raw materials and products in the production of road bitumens .....                                                                                                                      | <b>94</b>  |
| <b>Toshboyev S.O‘., Axmedov V.N., Panoyev E.R.</b> Gazlarni aminli tozalash jarayonida hosil bo‘ladigan ko‘pikka turli xildagi ko‘pik so‘ndirgichlarning ta’sir etish xossalari .....                                                                                     | <b>100</b> |
| <b>Abdulloyev H.R., Panoyev N.Sh., Safarov J.A.</b> Og‘ir geksan fraksiyalarining gaz xromato- mass-spektral tahlili .....                                                                                                                                                | <b>106</b> |
| <b>Ахмедова О.Б., Мустафоев Б.Ж., Қаяумов А.Ш.</b> Каталитик риформинг жараёни регенератор қурилмасида энергия тежамкорликка эришиш .....                                                                                                                                 | <b>111</b> |
| <b>Hojiyev A.A., Nurqulov F.N., Djalilov A.T.</b> Vermikulit va bazalt asosidagi issiqlik izolyatsion polimer kompozitsion materiallarni tadqiq etish .....                                                                                                               | <b>117</b> |
| <b>Norboyev Q.M., Eshmuradova G.B., Tirkasheva M.N., Xursandov J.M., Toshpulatov D.T., Tashpulatov X.Sh.</b> Xona haroratida ligandlar yordamida qayta cho‘ktirish usuli orqali gibridd $MA_{1-x}FA_xPbI_3$ perovskit kvant nuqtalar sintezi hamda spektral tadqiqi ..... | <b>122</b> |

|                                                                                                                                                                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Matkarimova U.U., Qutlimurotova N.X., Raxmatullayev F.N., O'rolova Z.D., Gulyamov X., Xasanova N.X.</b> p-Br fenilsirka kislolaning elektrokimyoviy sintezi . . . . .                                             | <b>127</b> |
| <b>Egamnazarova F.D., Panjiyev U.R.</b> Sintez gazidan yengil olefin qatori uglevodorod ishlab chiqarishning asosiy parametrlariga faollashtirish bosqichidagi co bosimini ta'sirini o'rganish                       | <b>131</b> |
| <b>Egamnazarova F.D., Panjiyev U.R.</b> CO va H <sub>2</sub> aralashmasidan tanlangan katalizatorida yengil molekulyar sintetik olefin uglevodorodlarni olish jarayoni texnologiyasi. . . . .                        | <b>136</b> |
| <b>Ibragimova M.I., Amonov M.R.</b> Paxta tolasi asosidagi matolarni trietanolamin bilan aminlash va bo'yalgan matoning koloristik xossalari . . . . .                                                               | <b>141</b> |
| <b>Kadrixanov J., Urinov A.A.</b> Development of composite materials for corrosion protection of main gas and oil pipelines with increased chemical adhesion . . . . .                                               | <b>144</b> |
| <b>Рахимов Ф.Ф., Беков У.С., Сафарова Р.У.</b> Гидрофобная композиция для строительных материалов на основе гипса и ее состав . . . . .                                                                              | <b>150</b> |
| <b>Narzullayev B.A., Shirinov Sh.D., Djalilov A.T.</b> Akril kislota asosida bioparchalanvchan gidrogellar olish: suv yutish va saqlab turish shuningdek qishloq xo'jaligi hamda ekologik barqarorlikka ta'siri..... | <b>153</b> |
| <b>МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА</b>                                                                                                                                                                                    |            |
| <b>Maxmudov M.I., Timirov X.N.</b> Oqava suvlarni tozalashda aeratsiya jarayoni uchun faol loyqaning tarkibi, xususiyati va vazifasi . . . . .                                                                       | <b>161</b> |
| <b>A'zamov S.S.</b> Reducing power loss using modern methods of squirrel-cage induction motors . .                                                                                                                   | <b>165</b> |
| <b>Safarov A.B., Jo'raqulov A.X., Qo'ziyev Z.E., Qahhorov M.M.</b> Kombinatsiyalashgan quyosh-shamol energetik qurilmalarining samaradorligini oshirish bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar tahlili . . . . .   | <b>169</b> |
| <b>Xabibov F.Y., Murodov K.J.</b> Transport vositasi harakati mexanik energiyasini elektr energiyaga aylantirish qurilmasining simulyatsiya modeli . . . . .                                                         | <b>175</b> |
| <b>Qo'ldosheva F.S., Sharipov N.Z.</b> Uzum danagidan moy olish jarayonida yuqori chastotali tok maydonining ta'sir nazariyasi . . . . .                                                                             | <b>182</b> |
| <b>Sharipov N.Z., Gafurov K.X.</b> Gilos danagidan moy olish jarayonini o'ta yuqori chastotali tok maydonida jadallashtirish . . . . .                                                                               | <b>187</b> |
| <b>Rakhmonov I.U., Toirov M.T., Nematov L.A.</b> The influence of harmonics on the lifespan of lighting devices . . . . .                                                                                            | <b>193</b> |
| <b>ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР</b>                                                                                                                                                               |            |
| <b>Shukrullaev J.O., Jo'raev X.F.</b> Mineral o'g'itlarni oqim harakatini tadqiq qilish jarayonining statistik modeli . . . . .                                                                                      | <b>200</b> |
| <b>Botirova N.K.</b> Ta'limiy platformalar va ulardan foydalanish imkoniyatlari . . . . .                                                                                                                            | <b>206</b> |
| <b>Samandarov I.R., Karimov S.Y.</b> C++ va OpenCV yordamida Cu–Zn qotishmasi donalarining geometrik tahlilini avtomatlashtirish . . . . .                                                                           | <b>209</b> |
| <b>ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ</b>                                                                                                                                                                             |            |
| <b>Ergasheva X.B., Elmurodova A.S.</b> Oziq-ovqat allergiyasi va rivojlanish sabablari . . . . .                                                                                                                     | <b>215</b> |
| <b>To'ymurodova Sh.Sh., Majidov K.X., Pardayev Sh.</b> Baliqchilik uchun ozuqa yemlarining xususiy tarkibi va texnologiyasi . . . . .                                                                                | <b>220</b> |
| <b>Raxmonov Q.S., Ashurova Z.T.</b> Dorivor o'simlik xom ashyosidan olingan kukunlar yordamidaunli mahsulotlarining sifatini oshirish va va ozuqaviy qiymatini yaxshilash . . . . .                                  | <b>224</b> |
| <b>Кулиев Н.Ш., Мажидов Қ.Х.</b> Меваларда пектин микдорини аниқлаш ва уларнинг физик-кيميёвий хусусиятларини ўрганиш . . . . .                                                                                      | <b>232</b> |
| <b>Dehqonova N.A., Majidov K.X.</b> Paxta moyini rafinatsiyalash jarayonlarida zamonaviy innovatsion texnologiyalarni qo'llash va ularning matematik modelini ishlab chiqish . . . . .                               | <b>237</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Шокиров К.А., Курбанов М.Т.</b> Анализ остеопротективных свойств хвоща полевого ( <i>Equisetum arvense</i> ) и крапивы двудомной ( <i>Urtica dioica</i> ) в рецептуре хлеба как способа повышения его нутритивной ценности. .... | <b>245</b> |
| <b>Рахмонов К.С.</b> Технологические аспекты производства пшеничных сортов хлеба с использованием заквасок спонтанного брожения. ....                                                                                               | <b>254</b> |
| <b>Nazarova L.X.</b> Milliy non mahsulotlari. ....                                                                                                                                                                                  | <b>261</b> |
| <b>ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ</b>                                                                                                                                                                                   |            |
| <b>Хо‘jayeva M.E., Gafurova N.T.</b> Yigiruvchilar maxsus kiyimi uchun mato tanlashda gazlama namunalari xususiyatlarining tahlili. ....                                                                                            | <b>266</b> |
| <b>Gulyayeva G.X., Musayev N.M., Mukimov M.M., Agzamova S.M., Karimova N.H.</b> Yangi tuzilishdagi ikki qatlamli trikotaj to‘qimalarini olish usuli. ....                                                                           | <b>275</b> |
| <b>Usmanova F.S., Tashkenbayeva T.B., Nabiyeu N.D.</b> Gidrofob xossa berishda maxalliy appretlarni qo‘llash imkoniyatlarini tadqiq qilish. ....                                                                                    | <b>280</b> |
| <b>Mardonov S.E., Sattarova N.N., Rahimova M.R.</b> Shlyapkali tarash mashinasi parametrlarining tola xossalari ta’siri. ....                                                                                                       | <b>285</b> |
| <b>Дустова Ф.Х.</b> Приводы машин текстильной и легкой промышленности. ....                                                                                                                                                         | <b>290</b> |
| <b>Gulyayeva G.X., Musayev N.M., Mukimov M.M., Agzamova S.M., Karimova N.H.</b> Yangi tuzilishli ikki qatlamli trikotaj to‘qimalarining fizik-mexanik xususiyatlar tahlili. ....                                                    | <b>294</b> |
| <b>Ismoyilov I.B., Qo‘ldoshev E.I., Ismoyilov F.B.</b> Yangi vintli tozalagichning konstruksiyasi va junni tozalash jarayoniga ta’sir etuvchi omillarning nazariy tadqiqi. ....                                                     | <b>299</b> |
| <b>Бахриддинов М.С., Бехбудов Ш.Х.</b> Использование упругих элементов в механизме иглы швейной машины. ....                                                                                                                        | <b>302</b> |
| <b>Saidova X.X.</b> Selection of an effective processing technology in the manufacturing of transformable clothing. ....                                                                                                            | <b>308</b> |
| <b>Saidova X.X., Boymatova K.A.</b> Ustki kiyimlarni tikish jarayonida hosil bo‘ladigan nuqsonlar                                                                                                                                   | <b>314</b> |
| <b>Sabirova Z. A., Jumaniyazova R.F.</b> O‘zbek milliy arxitekturasini va moda. ....                                                                                                                                                | <b>318</b> |
| <b>Giyasova D.R.</b> Aralash tarkibli ip olish texnologiyasi. ....                                                                                                                                                                  | <b>324</b> |
| <b>Мусиров Ш. З., Мирзаумидов А.Ш., Турдиев Б.Э., Пардаев Б.Ч.</b> Тебранувчи сирт юзасидаги чигитларнинг ҳаракатини динамик таҳлили. ....                                                                                          | <b>328</b> |
| <b>Toshpulotov L.I., Mardonov S.E.</b> Ikki qatlamli matolar tuzilishini loyihalashda zamonaviy kompyuter texnologiyalardan foydalanish. ....                                                                                       | <b>332</b> |
| <b>Нурбоев Р.Х., Салимов Ш.Х., Худайбердиев М.Р.</b> Аралаш толали ип ишлаб чиқаришда аралашмадаги толаларнинг хусусиятлари ва уларнинг нисбий улушига боғлиқлигини ўрганиш ва таҳлил қилиш. ....                                   | <b>338</b> |
| <b>Temirova G.I.</b> Mo‘ynali buyumlarni tayyorlashda polimer kompozitsyalardan foydalanishning resurstejamkor usullari. ....                                                                                                       | <b>342</b> |
| <b>Ташкенбаева Т.Б., Нигматова Ф.У., Вахобова Н.А.</b> Системный подход к проектированию функциональной одежды для людей в инвалидных колясках. ....                                                                                | <b>349</b> |
| <b>Машарибов А.Р., Райимкулов Ж.К., Эрдонов А.М.</b> Пахтани майда ифлосликлардан тозалашда қозикчали-планкачи барабан планкаларининг таъсири. ....                                                                                 | <b>360</b> |
| <b>Xamdullayeva S.O.</b> Zanjirli uzatma qadamining qayishqoq vtulka bikirligiga ta’sirini sintez qilish. ....                                                                                                                      | <b>365</b> |
| <b>Atajanov A.B.</b> Arrali jin kolosniklari ishchi qismining yeyilishini tadqiq etish. ....                                                                                                                                        | <b>368</b> |
| <b>Barakayeva D.F., Gafurova N.T.</b> Energetika sohasida ishlovchilar uchun himoya kiyimini ishlab chiqish omillarini o‘rganish. ....                                                                                              | <b>374</b> |
| <b>Azimova M.N.</b> Ayollar oyoq kiyimi uchun mo‘yna qiyimlari asosidagi polimer kompozitsion paketlarning shaklbardoshlik xususiyatlarini tadqiq etish. ....                                                                       | <b>378</b> |
| <b>Худайбердиев М.Р., Очилов Т.А., Хамроева С.А., Нурбоев Р.Х.</b> Тола таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг механик хоссаларининг тадқиқоти ва таҳлили. ....                                                               | <b>382</b> |

|                                                                                                                                                                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Худайбердиев М.Р., Очилов Т.А., Ҳамроева С.А., Нурбоев Р.Х.</b> Тола таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг ғижимланмаслиги ва ҳаво ўтказувчанлигининг ўзгариши                                    | <b>387</b> |
| <b>Каландаров Р.К.</b> Результаты теоретических и экспериментальных исследований . . . . .                                                                                                                  | <b>391</b> |
| <b>Эргашов М.</b> Взаимодействие шелковой нити с ценовым прутком шелкоткацкого станка .                                                                                                                     | <b>398</b> |
| <b>Yangiboyev I.B., Berdanov E.X., Axmedov M.X., Tuychiyev T.O.</b> Mayda iflosliklardan tozalash jarayonida kolosnikli panjarada paxta bo‘lakchalarining harakatini tahlili . . . . .                      | <b>404</b> |
| <b>To‘xtayeva Z.Sh., Abulova P.U.</b> O‘smirlar kiyimlari uchun tanlangan matolarning xususiyatlari tahlili . . . . .                                                                                       | <b>409</b> |
| <b>Rajabova G.J.</b> Apsaykling – hayot mazmuni . . . . .                                                                                                                                                   | <b>416</b> |
| <b>Sayidova M.H., Pulatova S.U.</b> Maxsus kiyim materiallarining termo-fizik parametrlarini aniqlovchi omillar . . . . .                                                                                   | <b>418</b> |
| <b>Сапаров М.К., Рузметов Р.И., Туйчиев Т.О., Авазмуратов А.Б., Машаринов К.М.</b> Анализ показателей качества волокна на этапах технологического процесса Шовотского хлопкоочистительного завода . . . . . | <b>423</b> |
| <b>Бозорова Ф.М.</b> Предлагаемая методика проведения экспериментов на узле ножки новой конструкции швейной машины . . . . .                                                                                | <b>428</b> |
| <b>Azimova G.A.</b> Mahalliy aralash jun matolarining eksport salohiyati . . . . .                                                                                                                          | <b>434</b> |
| <b>Rajabov A.I., Khamrayeva S.A., Nodirova M.N.</b> Jun, jun–akril va jun–poliester iplarning mexanik xossalarini qiyosiy tahlil qilish . . . . .                                                           | <b>438</b> |
| <b>АНИҚ ВА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР</b>                                                                                                                                                                     |            |
| <b>Gafurova N.T., Hikmatov N.I.</b> Texnik oliy o‘quv yurtlarida zamonaviy ta’limning o‘ziga xos xususiyatlari . . . . .                                                                                    | <b>444</b> |
| <b>Shalov D.J., Fatilloev Sh.F., Mavlanov B.A., Maxmudov R.A.</b> Ipak qurti chiqindisidan turli bebaho baliqlar yemini tayyorlashda va mineral o‘g‘it sifatida qo‘llash . . . . .                          | <b>449</b> |
| <b>Raxmonov G‘.F.</b> Buxoro viloyati hududida mavjud ekoturizm obyektlarini o‘rganish va tahlil qilish . . . . .                                                                                           | <b>452</b> |
| <b>Мухамедбаев А.А., Бахритдинова С.Б.</b> Сравнительный анализ некоторых характеристик пористого заполнителя из дробленого автоклавного газобетона . . . . .                                               | <b>459</b> |
| <b>Samandarov I.R., Miratoyev Z.M.</b> Binar tasvirlardagi yassi ob’ektlar konturlarining metrik belgilarini ajratib olish usuli . . . . .                                                                  | <b>466</b> |
| <b>Саидова А.С., Файзиллоева Н.Б.</b> Модернизация высшего образования, как важный фактор развития наук. . . . .                                                                                            | <b>478</b> |

### Adabiyotlar

1. Azimova, M., Temirova, G., & Tashpulatov, S. (2025). Resurstejamkorlik asosida mo'ynadan tikuv buyumlarini ishlab chiqarishni yaratish usullari. *Universal xalqaro ilmiy jurnal*, 2(2), 143-150.
2. Azimova, M. N. (2025). Tikuvchilikda adgeziyon xususiyatlarni ta'minlashga qo'llaniladigan polimer kompozitsiyalar. *Scholar*, 3(3), 50-60.
3. Azimova, M. (2025). Resurslardan samarali foydalanish asosida ayollar uchun mo'ynali kiyim loyihalash va kiyim tayyorlash texnologiyalarini takomillashtirish yo'llari. *Universal xalqaro ilmiy jurnal*, 2(2), 128-134.
4. Пути совершенствования методов проектирования и технологии изготовления меховых изделий на основе ресурсоэффективности. *Universum: технические науки*, 9-3 (114), 22-26.
5. Ubaydova, V., Azimova, M., & Khudoyberdieva, S. (2024, January). Creation of a mathematical model of computer-aided design of patterns and ornaments for gold embroidery. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2969, No. 1). AIP Publishing.
6. Азимова, М. Н. (2023). Преимущества устройств для лазерной резки лазерли кесиш мосламаларининг мосламаларининг афзалликлари Advantages of laser cutting devices. In *Исследования ВКР–в практику профессиональной жизни: Сборник материалов III Международной научно-практической межвузовской конференции. Часть 2.*–М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. АН Косыгина», 2023.–284 с. (p. 7).

### ТОЛА ТАРКИБИ ТУРЛИЧА БЎЛГАН КОСТЮМБОП МАТОЛАРНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИНИНГ ТАДҚИҚОТИ ВА ТАҲЛИЛИ

<sup>1</sup>Худайбердиев М.Р., <sup>2</sup>Очилов Т.А., <sup>2</sup>Хамроева С.А., <sup>1</sup>Нурбоев Р.Х.

<sup>1</sup>Бухоро давлат техника университети,

<sup>2</sup>Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти.

**Аннотация.** Толалар таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг механик хоссалари тадқиқ этилди. Олинган синов натижалари танда ипига 100% пахта толаси+арқоқ ипига 20% жун толаси, 30% пахта толаси билан 50% полиэстер толали иплардан олинган костюмбоп матонинг кўрсаткичларига нисбатан солиштирилди.

**Таянч сўзлар:** тола, полиэстер, танда, арқоқ, зичлик, мато, ип.

### ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОСТЮМНЫХ ТКАНЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ СОСТАВОМ ВОЛОКОН

<sup>1</sup>Худайбердиев М.Р., <sup>2</sup>Очилов Т.А., <sup>2</sup>Хамроева С.А., <sup>1</sup>Нурбоев Р.Х.

<sup>1</sup>Бухарский государственный технический университет,

<sup>2</sup>Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.

**Аннотация.** Изучены механические свойства костюмных тканей с различным составом волокон. Результаты испытаний сопоставлены с показателями костюмных тканей, изготовленных из пряжи с содержанием 100% хлопкового волокна в основе + 20% шерстяного волокна в утке, 30% хлопкового волокна и 50% полиэфирного волокна.

**Ключевые слова:** тело, основа, плотность, костюмная ткань, пряжа.

### RESEARCH AND ANALYSIS OF MECHANICAL PROPERTIES OF COSTUME FABRICS WITH DIFFERENT FIBER COMPOSITION

<sup>1</sup>Khudayberdiev M.R., <sup>2</sup>Ochilov T.A., <sup>2</sup>Khamroeva S.A., <sup>1</sup>Nurboev R.KH.

<sup>1</sup>Bukhara state technical university, <sup>2</sup>Tashkent institute of textile and light industry.

**Abstract.** The mechanical properties of suit fabrics with different fiber compositions were studied. The test results were compared with the indicators of suit fabrics made from yarn containing 100% cotton fiber in the warp + 20% wool fiber in the weft, 30% cotton fiber and 50% polyester fiber.

**Keywords:** body, warp, density, suit fabric, yarn

Хом ашё таркибига кўра, костюмбоп матолари жуда хилма-хил бўлиб, улар пахта, зиғир, жун, табиий ипак ва кимёвий толалардан, аралаш тузилишдаги иплар асосида ишлаб чиқарилади. Пахта толавий таркибли матолар ҳар хил мақсаддаги либослар учун ишлатилади – мавсумий кийим-кечаклар, сарафанлар, халатлар, блузкалар, болалар либослари ва бошқалар. Тўқимачилик саноати, шунингдек, мавсумийлигига қараб ёзги, мавсумий ва қишга бўлинган кенг ва хилма-хил либосли матолар ишлаб чиқаради. Кўплаб янги, истиқболли матолар жорий қилинганига қарамай, эски турдаги матолар кўп миқдорда ишлаб чиқарилади.

Мавсумий киши ва баҳорги костюмбоп матолар карда ва қайта тараши йиғириш системаси билан олинган иплардан ишлаб чиқарилади. Бу гуруҳга кирувчи газламалар ёзги гуруҳдагиларга нисбатан бироз қалин, зич ва оғирроқдир. Костюмбоп матолар ҳар хил мақсадларда фойдаланиш учун ишлаб чиқарилади - кундалик ёзги ва киши кўйлаклари учун, спорт услубидаги кўйлаклари ва ҳоказо. Кундалик спорт туридаги кўйлаклари учун, асосан, ёрқин рангли матолардан фойдаланилади.

Костюмбоп матолар енгил, юмшоқ, эластик бўлиши талаб этилади. Бундан ташқари, улар ҳаво ўтказувчанлик хусусиятига эга, кам қисқариши, пишиқ бўлиши, айниқса ёруғлик ва ювиш таъсирига чидамли бўлиши керак. Костюмбоп матоларнинг асосий кўрсаткичларидан бири, уларнинг узилиш кучи, ишқаланишга чидамлилиги ва бикрлиги киради. Матоларнинг узиш кучи - бу юқорида айтилган ўлчовли намуналарни узиш учун сарф қилинган куч. Узиш кучи матоларнинг узилиш кучини кўрсатади.

Матоларнинг узилиш кучи уларнинг тола таркибига, ҳосил қилувчи ипларнинг тузилиши ва чизиқий зичлиги, ўрилиши, зичлиги, пардозлаш турига боғлиқ. Иплар қанча йўғон ва қанча зич бўлса, у шунча мустаҳкамдир. Босиш, аппретлаш каби пардозлаш жараёнлари матоларнинг мустаҳкамлигини оширади, оқартириш, бўяш жараёнлари бўлса, мустаҳкамликни бироз пасайтиради. Узиш кучини аниқлаш билан бир пайтда намуналарнинг чўзилишдаги узайиши ҳам аниқланади. Чўзилишдаги узайиши деб намуналарнинг дастлабки узунлиги билан узилгунгача чўзилгандаги узунлиги орасидаги фарқи тушунилади.

Намуналарни узиш учун маълум миқдорда сарфланган энергия уларнинг узилишдаги бажарилган ишнинг ҳақиқий миқдоридир. Турли тузилишдаги матоларнинг механик хусусиятларини тақослаш учун нисбий узиш кучи ва узилишда бажарилган ишнинг солиштира миқдори каби кўрсаткичлар қўлланилади.

Костюмбоп матоларнинг асосий кўрсаткичларидан бири унинг ишқаланишга чидамлилигидир. Матоларнинг ишқаланишга чидамлилиги тола таркибига, зичлигига, ипларнинг ингичка ёки йўғонлигига, қалинлигига ва бошқа кўрсаткичларига боғлиқдир. Масалан, матолар қанчалик кўп ишқаланса, тузилиши бузилади, таркибидаги иплар узилади, мустаҳкамлиги пасаяди.

Костюмбоп матоларнинг емирилиши асосан ишқаланиш таъсири натижасида бўлади. Матоларнинг ишқаланишга чидамлилиги уларнинг толавий таркибига, сиртининг тузилишига боғлиқ. Энг аввал матоларнинг сиртига чиқиб турган тола учлари ишқаланиш таъсирида бўлади. Костюмбоп матодаги ипларнинг букилган жойларига чиқиб турган толалар емирила бошлайди. Тола сиртининг баъзи жойлари шикастланади ва толалар узилади. Айрим толалар ёки тола қисмлари ип таркибидан чиққани туфайли иплар ҳам узилади.

Матоларнинг сиртига чиқиб турган ипларнинг букилган жойлари ишқаланиш таъсирида энг биринчи бўлиб емирилади. Бу жойлар матоларнинг таянч сирти ҳисобланиб, яъни матоларнинг таянч сирти қанча катта бўлса, унинг емирилишга чидамлилиги ҳам шунча яхши бўлади. Матоларнинг таянч сиртини кучайтириш йўли билан унинг емирилишга чидамлилигини ошириш мумкин. Бунинг учун узун қопламали ўрилишлар (сатин, атлас), тола таркибида ишқаланишга чидамли толалар (капрон, лавсан) ёки пардозлаш жараёнлар (аппретлаш) қўлланилади.

Костюмбоп матосининг ишқаланишга чидамлилиги ҳам таянч сирти миқдорига боғлиқ. Шунинг билан бирга трикотажни ҳосил қилувчи иплар ишқаланиб узилганда матоларнинг ўрилишига кўра халқа устунчаларидаги ёки қаторидаги халқалар бири биридан чиқади ва матоларнинг тузилиши бузилади.

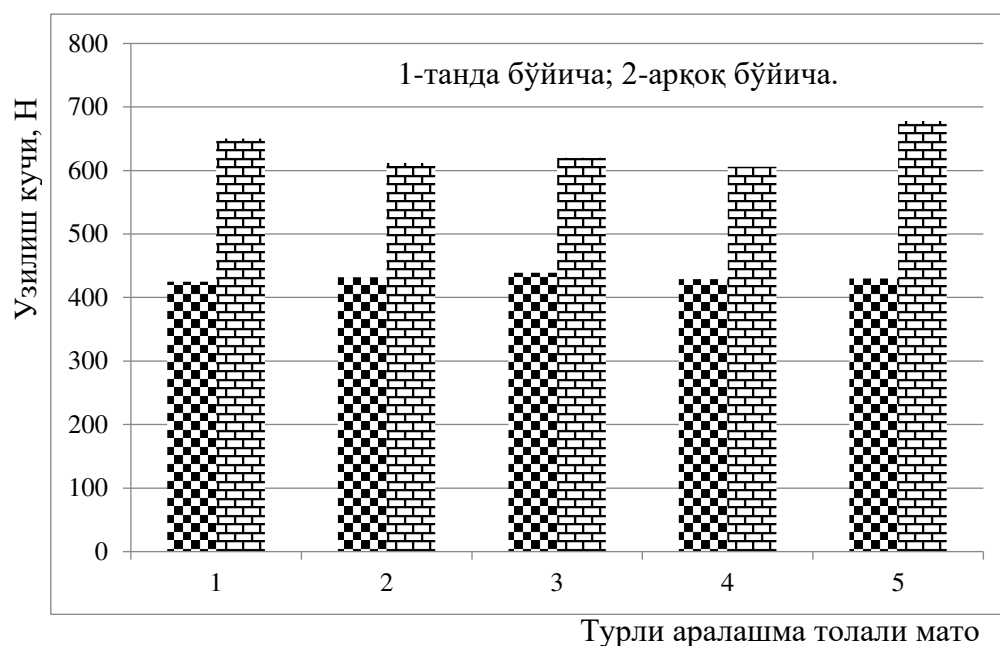
Тўқимачилик матоларининг асосий кўрсаткичларидан бири, бикрлигидир. Тўқимачилик матоларнинг эгилишидаги бикрлиги деб уларнинг эгилганда ўз шаклини ўзгартиришига қаршилик кўрсатиш хусусиятидир. Матоларнинг бикрлиги уларни ҳосил қилувчи толалар ва иплар тузилишига ва хусусиятларига, пардозлаш турига, ипларнинг зичлиги ва ўрилишига боғлиқ бўлади, ўз навбатида матоларнинг бикрлиги бичиш жараёнига таъсир этади. Толалар таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг механик хоссаларини аниқлаш борасида тадқиқот ишлари ўтказилди ва олинган синов натижалари қуйидаги 1-жадвалда келтирилди.

Толалар таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг механик хоссалари тадқиқ этилди. Олинган синов натижалари танда ипига 100% пахта толаси+арқоқ ипига 20% жун толаси, 30% пахта толаси билан 50% полиэстер толали иплардан олинган костюмбоп матонинг кўрсаткичларига нисбатан солиштирилди. Танда ипига 100% пахта толаси+ арқоқ ипига 65% пахта толаси билан 35% полиэстер толали иплардан олинган костюмбоп матонинг танда йўналиши бўйича узилиш кучи 1,7% га ошди, арқоқ йўналиши бўйича узилиш кучи 5,9% га камайди, танда йўналиши бўйича узилишдаги узайиши 1,3% га, арқоқ йўналиши бўйича узилишдаги узайиши 9,0% га, ишқаланишга чидамлилиги 4,5% га, танда йўналиши бўйича бикрлиги 0,1% га, арқоқ йўналиши бўйича бикрлиги 2,0% га камайди.

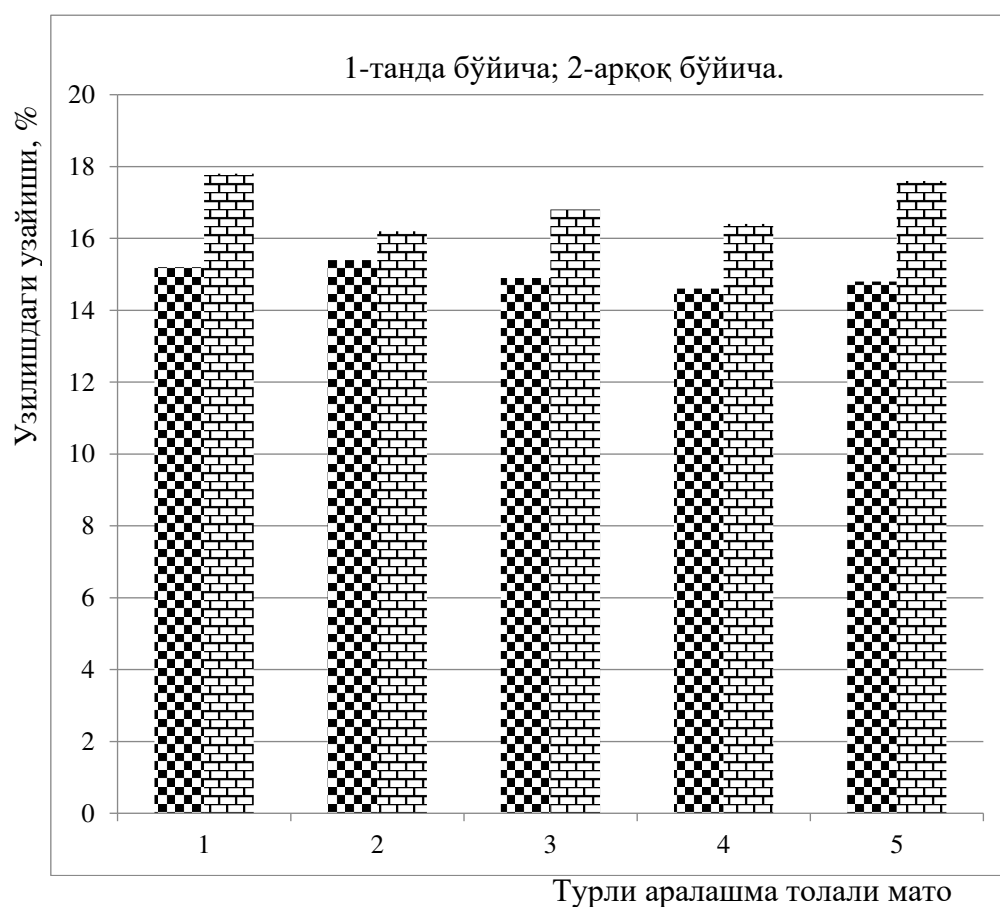
#### 1-жадвал

#### Тола таркиби турлича бўлган костюмбоп матолар механик хоссаларининг тадқиқоти ва таҳлили

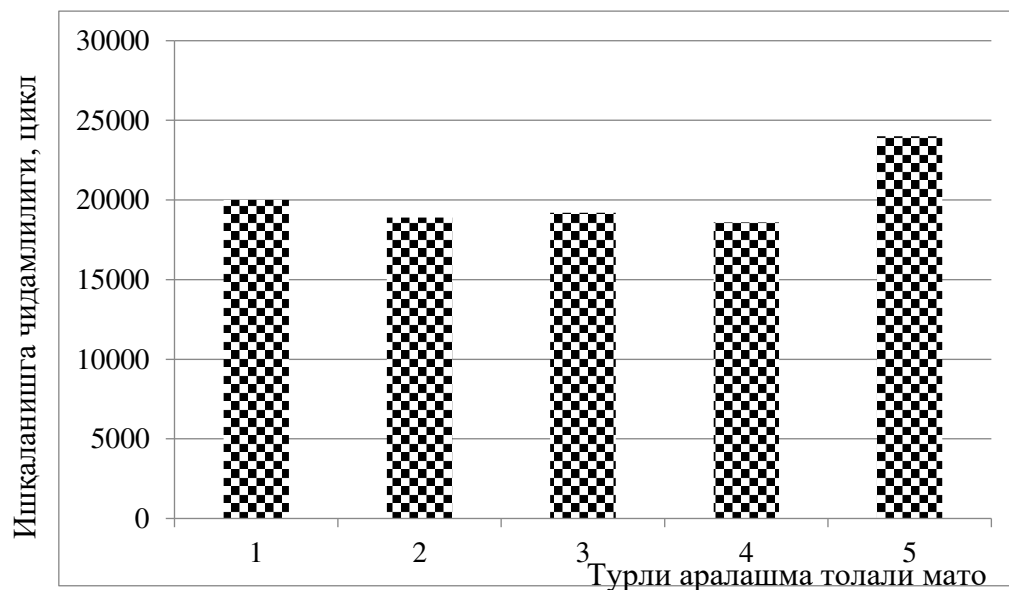
| т/р | Кўрсаткичлар номи                      | Костюмбоп матонинг тола таркиби бўйича вариантлар               |                                                 |                                                 |                                                 |                           |
|-----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
|     |                                        | 20% жун толаси, 30% пахта толаси билан 50% полиэстер толали (1) | 65% пахта толаси билан 35% полиэстер толали (2) | 60% пахта толаси билан 40% полиэстер толали (3) | 70% пахта толаси билан 30% полиэстер толали (4) | 100% полиэстер толаси (5) |
| 1.  | Матонинг узилиш кучи, Н                |                                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                           |
|     | танда бўйича                           | 425                                                             | 432                                             | 439                                             | 429                                             | 430                       |
|     | арқоқ бўйича                           | 650                                                             | 612                                             | 620                                             | 606                                             | 678                       |
| 2.  | Матонинг узилишдаги узайиши, %         |                                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                           |
|     | танда бўйича                           | 15,2                                                            | 15,4                                            | 14,9                                            | 14,6                                            | 14,8                      |
|     | арқоқ бўйича                           | 17,8                                                            | 16,2                                            | 16,8                                            | 16,4                                            | 17,6                      |
| 3.  | Матонинг ишқаланишга чидамлилиги, цикл | 20000                                                           | 18900                                           | 19200                                           | 18600                                           | 24000                     |
| 4.  | Бикрлиги, $\text{mkN}\cdot\text{sm}^2$ |                                                                 |                                                 |                                                 |                                                 |                           |
|     | танда бўйича                           | 35486                                                           | 35478                                           | 35606                                           | 35458                                           | 35644                     |
|     | арқоқ бўйича                           | 44078                                                           | 43230                                           | 43226                                           | 43224                                           | 43204                     |



**1-расм. Костюмбоп матоларнинг танда ва арқоқ йўналиши бўйича узилиш кучига тола таркибининг таъсири**



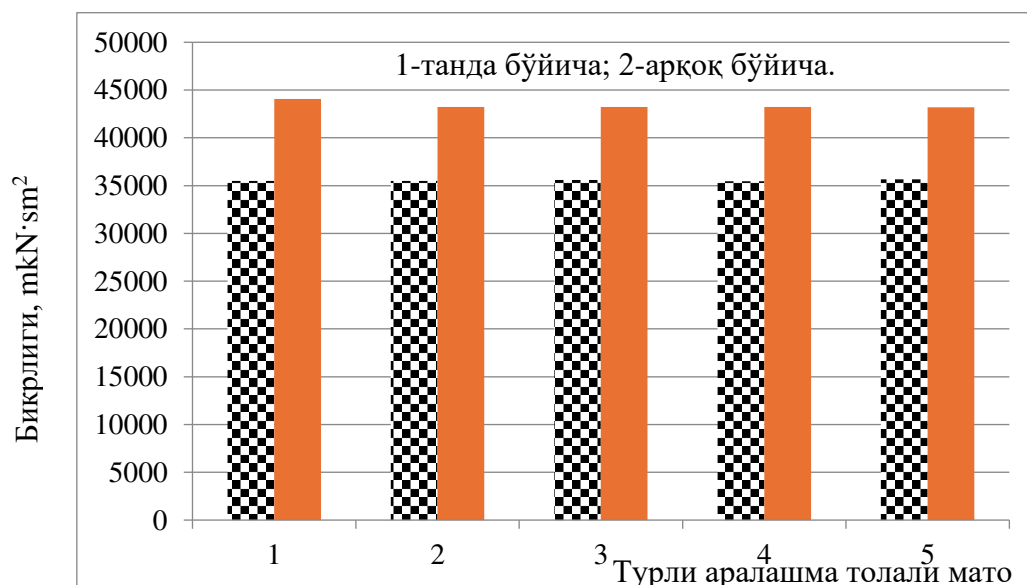
**2-расм. Костюмбоп матоларнинг танда ва арқоқ йўналиши бўйича узилишдаги узайишига тола таркибининг таъсири**



**3-расм. Костюмбоп матоларнинг ишқаланишга чидамлилигига тола таркибининг таъсири**

Толалар таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг танда ва арқоқ йўналиши бўйича узилиш кучи, танда ва арқоқ йўналиши бўйича узилишдаги узайиши, ишқаланишга чидамлилиги ва бикрлигига тола таркибининг таъсирини тадқиқ этишдан олинган синов натижалари гистограмма кўринишида 1- 4-расмларда келтирилди.

Танда ипига 100% пахта толаси+ арқоқ ипига 60% пахта толаси билан 40% полиэстер толали иплардан олинган костюмбоп матонинг танда йўналиши бўйича узилиш кучи 3,2% га ошди, арқоқ йўналиши бўйича узилиш кучи 4,7% га, танда йўналиши бўйича узилишдаги узайиши 2,0% га, арқоқ йўналиши бўйича узилишдаги узайиши 5,6% га, ишқаланишга чидамлилиги 4,0% га камайди, танда йўналиши бўйича бикрлиги 1,3% га ошди, арқоқ йўналиши бўйича бикрлиги 2,0% га камайди.



**4-расм. Костюмбоп матоларнинг танда ва арқоқ йўналиши бўйича бикрлигига тола таркибининг таъсири**

Танда ипига 100% пахта толаси+ арқоқ ипига 70% пахта толаси билан 30% полиэстер толали иплардан олинган костюмбоп матонинг танда йўналиши бўйича узилиш кучи 0,9% га

ошди, арқоқ йўналиши бўйича узилиш кучи 6,8% га, танда йўналиши бўйича узилишдаги узайиши 4,0% га, арқоқ йўналиши бўйича узилишдаги узайиши 7,9% га, ишқаланишга чидамлилиги 7,0% га, танда йўналиши бўйича бикрлиги 0,1% га камайди, арқоқ йўналиши бўйича бикрлиги 1,9% га ошди.

Танда ипига 100% пахта толаси+ арқоқ ипига 100% полиэстер толали иплардан олинган костюмбоп матонинг танда йўналиши бўйича узилиш кучи 1,2% га, арқоқ йўналиши бўйича узилиш кучи 4,1% га ошди, танда йўналиши бўйича узилишдаги узайиши 2,6% га, арқоқ йўналиши бўйича узилишдаги узайиши 1,1% га камайди, ишқаланишга чидамлилиги 16,7% га ошди, танда йўналиши бўйича бикрлиги 0,4% га ошди, арқоқ йўналиши бўйича бикрлиги 2,0% га камайди.

Толалар таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг механик хоссаларидан кейин асосий кўрсаткичлардан бири ғижимланмаслиги ва ҳаво ўтказувчанлигининг ўзгариши тадқиқ этилди.

#### Адабиётлар рўйхати

1. Жуманиёзов Қ.Ж., Гофуров Қ.Ғ., Матисмаилов С.Л., Пирматов А., Холиёров М.Ш., Файзуллаев Ш.Р. Тўқимачилик маҳсулотлари технологияси ва жиҳозлари. «Гофур Гулом», Тошкент, 2012.
2. Жуманиёзов Қ.Ж., Полвонов Ю.М. Пахта йигириш технологик жараёнларини лойиҳалаш. Тошкент, ТТЕСИ, 2007.
3. Павлов Ю.В. и др. Теория процессов технология и оборудование прядения хлопка и химических волокон. Иваново, 2000 г.
4. Симонян, В. О. Проектирование технологии производства хлопчатобумажной пряжи: учеб, пособие / В.О. Симонян, В. Ф. Галкин, О. Ю. Дмитриева, В. Л. Тарасов.-М.: ИНФРА-М, 2017.-55 с.
5. Сотскова О.П. Разработка технологии изготовления основовязанных полотен с уточной нитью, проложенной вдоль всей ширины игольницы, канд. дисс. Ленинград. 1986.
6. Козулини В.В. Нормализация процесса вязания ПАН пряжи на плоскофанговым оборудовании, канд. дисс. Ленинград. 1981.

#### ТОЛА ТАРКИБИ ТУРЛИЧА БЎЛГАН КОСТЮМБОП МАТОЛАРНИНГ ҒИЖИМЛАНМАСЛИГИ ВА ҲАВО ЎТКАЗУВЧАНЛИГИНИНГ ЎЗГАРИШИ

<sup>1</sup>Худайбердиев М.Р., <sup>2</sup>Очилов Т.А., <sup>2</sup>Хамроева С.А., <sup>1</sup>Нурбоев Р.Х.

<sup>1</sup>Бухоро давлат техника университети,

<sup>2</sup>Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти.

**Аннотация.** Турли тола таркибли костюмбоп матоларнинг ғижимланмаслиги ва ҳаво ўтказувчанлик кўрсаткичларини ўрганиш асосида шу маълум бўлдики, костюмбоп мато таркибида лавсан толасининг миқдори ортиши билан ғижимланмаслиги 7,3% дан 16,7% гача, ҳаво ўтказувчанлиги 1,3% дан 6,9% гача ошганлиги аниқланди.

**Таянч сўзлар:** тола, полиэстер, танда, арқоқ, зичлик, мато, ип.

#### ИЗМЕНЕНИЕ УСАДОЧНОСТИ И ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ КОСТЮМНЫХ ТКАНЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ СОСТАВОМ ВОЛОКНА

<sup>1</sup>Худайбердиев М.Р., <sup>2</sup>Очилов Т.А., <sup>2</sup>Хамроева С.А., <sup>1</sup>Нурбоев Р.Х.

<sup>1</sup>Бухарский государственный технический университет,

<sup>2</sup>Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.

**Аннотация.** На основании определения показателей несминаемости и воздухопроницаемости костюмных тканей с различным волокнистым составом установлено, что с увеличением количества лавсанового волокна в составе костюмной ткани несминаемость увеличивается с 7,3% до 16,7%, а воздухопроницаемость увеличивается с 1,3% до 6,9%.

**Ключевые слова:** тело, основа, плотность, костюмная ткань, пряжа.

## CHANGES IN SHRINKAGE AND BREATHABILITY OF SUIT FABRICS WITH DIFFERENT FIBER COMPOSITION

<sup>1</sup>Khudayberdiev M.R., <sup>2</sup>Ochilov T.A., <sup>2</sup>Khamroeva S.A., <sup>1</sup>Nurboev R.KH.

<sup>1</sup>Bukhara state technical university, <sup>2</sup>Tashkent institute of textile and light industry.

**Abstract.** Based on the determination of the wrinkle resistance and air permeability indices of suit fabrics with different fiber compositions, it was found that with an increase in the amount of lavsan fiber in the suit fabric, wrinkle resistance increases from 7.3% to 16.7%, and air permeability increases from 1.3% to 6.9%.

**Keywords:** body, warp, density, suit fabric, yarn

**К**остюмбоп ва ички кийимбоп матолар енгил, юмшоқ, гигроскопик хусусиятга эга бўлиши керак - у танага тегиб туриши сабаб, гигиеник хусусиятлари талаб даражасида бўлиши, эстетик ва жозибали бўлиши керак. Костюмбоп матоларнинг чиройли кўринишни таъминлаш учун либослар учун материаллар оқ рангда оқартирилган, очик рангга бўялган ёки гул босилган бўлиши керак.

Рангнинг мустаҳкамлиги нуктаи назаридан, зиғир матолар, айникса, бардошсиз ёки бардошли гуруҳга тегишли бўлиши керак. Ташқи кўринишини яхшилаш учун кийим -кечак матолари кишки мавсум учун доимий равишда бўрттирилиши ёки таралган бўлиши керак. Материалларнинг ташқи кўринишига қўйиладиган муҳим талаб - бу уларнинг нуқсонлари йўқлиги билан тавсифланадиган сиртининг тозалигидир.

Костюмбоп матоларнинг хусусиятлари бир-биридан фарқланади. Масалан, баъзан стандарт талабларига тўлиқ жавоб берадиган эркакларнинг устки қўйлаги ва аёлларнинг блузкалари тез кирланиши натижасида харидоргирлигини йўқотади. Бироқ, ёзги костюмбоп матоларнинг сифатини баҳолашда ушбу хусусиятларни тавсифловчи бундай муҳим кўрсаткич техник шартларда кўрсатилмаган.

Тўқимачилик маҳсулотларининг турли гуруҳлари (пахта, зиғир, жун, ипак, трикотаж, нотўқима матолар) учун алоҳида стандартлар мавжуд бўлиб, уларда барча сифат кўрсаткичлари асосий ва махсусга бўлинади. Асосий кўрсаткичлар мақсадларидан қатъи назар, барча матолар учун назорат қилинади. Буларга хомашёнинг таркиби (тола таркиби), ипларнинг қалинлиги (ип), зичлиги, бўёқ мустаҳкамлиги, матонинг қисқариши киради. Махсус кўрсаткичларга матонинг мақсадига қараб белгиланади, чунки баъзи матолар учун, масалан, ички кийимлик матолар гигроскопиклик, ишқаланишга чидамлилиқ ва бошқалар муҳим кўрсаткичлари киради. Костюмбоп матолар ўзидан ҳаво, сув, газ, буғ, чанг, тутун суюқликлар, радиоактив нурларини ўтказиш қобилиятига эгадир. Ҳаво ўтказувчанлик-наmunанинг ўзидан ҳаво ўтказиш қобилияти бўлиб, у ҳаво ўтказувчанлик коэффициенти билан баҳоланади.

Костюмбоп матоларнинг танда ва арқоқ йўналиши бўйича зичлиги қанчалик юқори бўлса, унда ҳаво ўтказувчанлик коэффициенти шунчалик паст бўлади. Шу сабабли, ҳар қандай костюмбоп матоларни ишлаб чиқаришда мавсумга эътибор қилиниб ишлаб чиқарилади. Ундан ташқари, тўқимачилик саноат корхоналаридаги турли технологик жараёнлар таъсирида эгилиш ва сиқилиш деформациялари таъсири натижасида матолар ғижимланади, яъни улар бурмалар ва ғижимлар ҳосил қилади. Ҳосил бўлган ғижим ва бурмаларни фақат намлаб-иситиб дазмоллашдагина кетказиш мумкин.

Матоларнинг ғижимланмаслиги уларнинг тола таркибига, тузилишида ишлатилган ипларнинг йўғонлигига, ўрилиш ва пардозлаш турига, зичлигига боғлиқ бўлади. Костюмбоп матоларнинг ғижимланмаслик кўрсаткичи уларнинг салбий хусусиятларидан биридир. У буюмнинг кўринишини бузади. Осон ғижимланадиган матолар тез ишдан чиқади, чунки букилган ва бурмаланган жойларида анча ишқаланади.

Костюмбоп матоларнинг ғижимланмаслиги — уларнинг ғижимланишга қаршилиқ кўрсатиши ва ғижимлангандан кейин ўзининг дастлабки ҳолатига келиши тушунилади. Толалар таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг ғижимланмаслиги ва ҳаво

ўтказувчанлигини аниқлаш борасида тадқиқот ишлари ўтказилди ва олинган синов натижалари қуйидаги 1-жадвалда келтирилди.

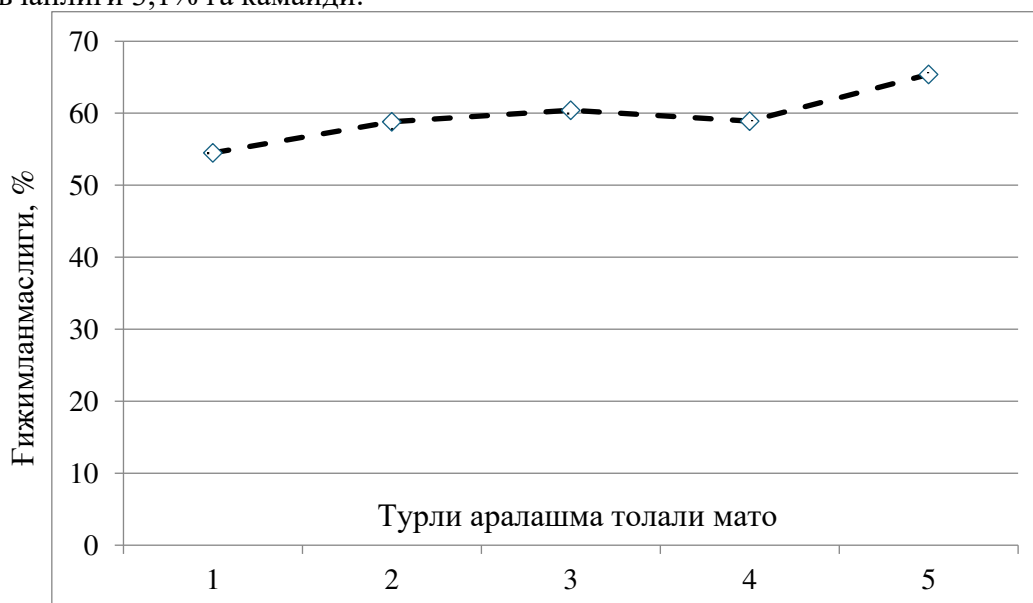
**1-жадвал**

**Тола таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг ғижимланмаслиги ва ҳаво ўтказувчанлигининг ўзгариши**

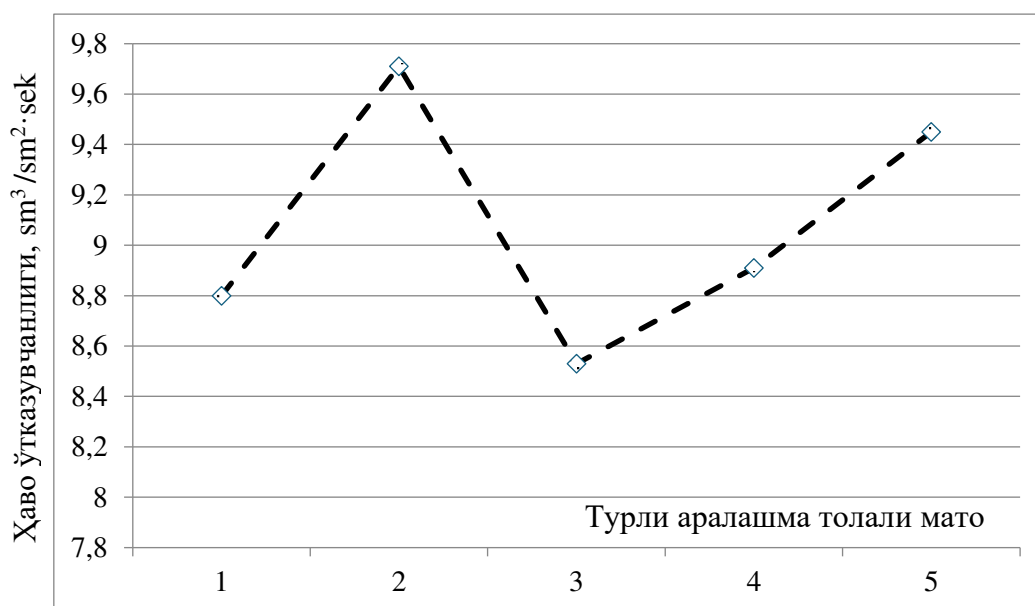
| Т/р | Кўрсаткичлар номи                                            | Костюмбоп матонинг тола таркиби бўйича вариантлар               |                                                 |                                                 |                                                 |                           |
|-----|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
|     |                                                              | 20% жун толаси, 30% пахта толаси билан 50% полиэстер толали (1) | 65% пахта толаси билан 35% полиэстер толали (2) | 60% пахта толаси билан 40% полиэстер толали (3) | 70% пахта толаси билан 30% полиэстер толали (4) | 100% полиэстер толаси (5) |
| 1.  | Ғижимланмаслик, %                                            | 54,5                                                            | 58,8                                            | 60,4                                            | 58,9                                            | 65,4                      |
| 2.  | Ҳаво ўтказувчанлик, $\text{см}^3/\text{см}^2\cdot\text{сек}$ | 8,80                                                            | 9,71                                            | 8,53                                            | 8,91                                            | 9,45                      |

Толалар таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг танда ва арқоқ йўналиши бўйича ғижимланмаслиги, ҳаво ўтказувчанлигига тола таркибининг таъсирини тадқиқ этишдан олинган синов натижалар графиклар кўринишида 1-2-расмларда келтирилди.

Толалар таркиби турлича бўлган костюмбоп матоларнинг механик хоссалари тадқиқ этилди. Олинган синов натижалари танда ипига 100% пахта толаси+арқоқ ипига 20% жун толаси, 30% пахта толаси билан 50% полиэстер толали костюмбоп матонинг кўрсаткичларига нисбатан солиштирилди. Танда ипига 100% пахта толаси+65% пахта толаси билан 35% полиэстер толали костюмбоп матонинг ғижимланмаслиги 7,3% га, ҳаво ўтказувчанлиги 9,4% га ошди, танда ипига 100% пахта толаси+60% пахта толаси билан 40% полиэстер толали костюмбоп матонинг ғижимланмаслиги 9,8% га ошди, ҳаво ўтказувчанлиги 3,1% га камайди.



**1-расм. Костюмбоп матоларнинг ғижимланмаслигига тола таркибининг таъсири**



**2-расм. Костюмбоп матоларнинг ҳаво ўтказувчанлигига тола таркибининг таъсири**

Танда ипига 100% пахта толаси+70% пахта толаси билан 30% полиэстер толали костюмбоп матонинг ғижимланмаслиги 7,5% га, ҳаво ўтказувчанлиги 1,3% га ошди.

Танда ипига 100% пахта толаси+100% полиэстер толали костюмбоп матонинг ғижимланмаслиги 16,7% га, ҳаво ўтказувчанлиги 6,9%га ошди.

Олинган тадқиқот натижаларидан кўриниб турибдики, костюмбоп мато таркибида полиэстер толаси миқдори ортиши билан ғижимланмаслик кўрсаткичи яхшиланар экан.

Хулоса қилиб айтганда, турли тола таркибли костюмбоп матоларнинг ғижимланмаслиги ва ҳаво ўтказувчанлик кўрсаткичларини ўрганиш асосида шу маълум бўлдики, костюмбоп мато таркибида лавсан толасининг миқдори ортиши билан ғижимланмаслиги 7,3% дан 16,7% гача, ҳаво ўтказувчанлиги 1,3% дан 6,9% гача ошганлиги аниқланди.

#### Адабиётлар рўйхати:

1. Жуманиёзов Қ.Ж., Ғофуров Қ.Ғ., Матисмаилов С.Л., Пирматов А., Холиёров М.Ш., Файзуллаев Ш.Р. Тўқимачилик маҳсулотлари технологияси ва жиҳозлари. «Ғофур Ғулом», Тошкент, 2012.
2. Жуманиёзов Қ.Ж., Полвонов Ю.М. Пахта йиғириш технологик жараёнларини лойиҳалаш. Тошкент, ТТЕСИ, 2007.
1. Павлов Ю.В. и др. Теория процессов технология и оборудование прядения хлопка и химических волокон. Иваново, 2000 г.
2. Симонян, В. О. Проектирование технологии производства хлопчатобумажной пряжи: учеб, пособие /: ИНФРА-М, 2017.-55 с.
3. Сотскова О.П. Разработка технологии изготовления основовязанных полотен с уточной нитью, проложенной вдоль всей ширины игольницы, канд. дисс. Ленинград. 1986.
4. Козулини В.В. Нормализация процесса вязания ПАН пряжи на плоскофанговым оборудовании, канд. дисс. Ленинград. 1981.