

КОСТЮМБОП МАТОЛАРНИНГ ТЕХНОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ТАДҚИҚОТИ

Хазраткулов М. А.

мустақил излаувчи

Жиззах политехника институти

Очилов Т.А.

профессор

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Атанафасов М.Р.

доцент

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Аннотация: ушбу мақолада 100% пахта толали, 50% пахта билан 50% полиэстер толали, 50% пахта билан 50% модал толали, 50% пахта билан 50% вискоза толали 25% модал, 25% вискоза билан 50% пахта толали аралашмалардан олинган иплардан 2/2 саржа ўрилишида костюмбоп матолар олинди ва технологик кўрсаткичлари аниқланди

Калит сўзлари: танда ва арқоқ қопланишлар, сража ўрилишлар, бумазая, саржа, кашемир, астарбоп саржа, қўллаш фазаси, тўлдириш ва қайтадан тўлдириш кўрсаткичлари, мато қалинлиги, таянч юзаси

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОСТЮМНЫХ ТКАНЕЙ

Хазраткулов М. А.

соискатель

Жиззакский политехнический институт

Очилов Т.А.

профессор

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Атанафасов М.Р.

доцент

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация: в данной статье получены костюмные ткани саржевого переплетения 2/2 из пряж, полученных из смесей 100% хлопка, 50% хлопка и 50% полиэстера, 50% хлопка и 50% модала, 50% хлопка и 50% вискозы, 25% модала, 25% вискозы и 50% хлопка, и определены их технологические параметры

Ключевые слова: покрытия основы и утки, саржевые переплетения, бумазая, саржа, кашемир, подкладочная саржа, фаза нанесения, параметры наполнения и повторного наполнения, толщина ткани, подкладочная поверхность

TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF SUIT FABRICS

Khazratkulov M. A.

applicant

Zhizzak Polytechnic Institute

Ochilov T. A.

professor

Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Atanafasov M. R.

associate professor

Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Annotation: In this article, 2/2 twill suit fabrics were obtained from yarns obtained from mixtures of 100% cotton, 50% cotton and 50% polyester, 50% cotton and 50% modal, 50% cotton and 50% viscose, 25% modal, 25% viscose and 50% cotton, and their technological parameters were determined

Keywords: warp and weft coatings, twill weaves, fustian, twill, cashmere, lining twill, application phase, filling and refilling parameters, fabric thickness, lining surface

Ҳозирги вақтда турли таркибдаги тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда сифат кўрсаткичларини ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга эгадир. Шу жиҳатдан, костюмбоп матоларнинг сифат кўрсаткичларини яхшилаш учун ипларнинг толавий таркибига алоҳида эътибор беришмоқда. Тайёр сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш техника ва технологиясини такомиллаштириш, уларнинг илмий асосларини яратиш бўйича кенг камровли илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Ушбу йўналишда, жумладан, мато сифати ва рақобатбардошлигини оширувчи самарали технологияни яратиш, мато кўрсаткичларини оптималлаштириш усулларини ишлаб чиқиш, тўқимачилик корхоналарида юқори самарали техник воситалар ва технологияларни яратишга катта эътибор қаратилмоқда. Шунинг учун, истеъмолчилар талаби ва дидини қондириш учун сифатли ип ва матолар олиш жаҳон бозорини эгаллашда муҳим ўрин тутди. Шу билан бирга, истеъмолчиларни сифатли костюмбоп матоларга бўлган талабини қондириш ҳозирги кунда долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

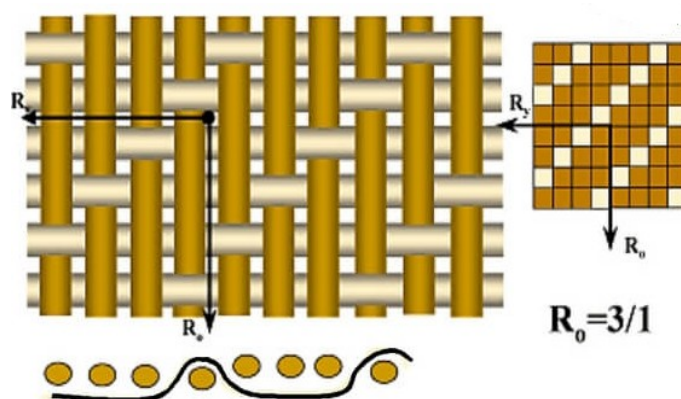
Кийим ишлаб чиқариш учун жуда кўп турли хил материаллар қўлланилади, улар орасида тўқимачилик материаллари кенг қўлланилиши ва хилма-хиллигига эга. Устки кийим-кечак ассортиментининг оқилона тузилмасини шакллантириш ва маҳсулот сифатини ошириш учун тўқимачилик материаллари ва кийим-кечакларнинг истеъмол хусусиятлари, тўқимачилик материалларининг истеъмол хусусиятларини ташкил этувчи омиллар ва аҳолининг кийим-кечакларга бўлган эҳтиёжини шакллантирувчи омилларни батафсил ўрганиш мақсадга мувофиқ деб ҳисобланади. Костюмбоп матолар шакли барқарор, ишқаланишга чидамлилиги тўқимачилик материалларидан тайёрланиши керак.

Биз тадқиқ қилаётган ишимиз костюмбоп мато бўлиб, у саржа ўрилишида ишлаб чиқарилди.

Саржа ўрилишли материалларнинг ўзига хос томони шундаки, уларнинг ўнг томонида диагональ бўйлаб кетган йўллар бўлади. Бу диагональ йўллари материалларнинг ўнгида одатда чапдан ўнг томонига пастдан юқорига (ўнг саржа), баъзан эса ўнгдан чапга қараб кетади (чап саржа). Ўнг саржа ўрилиши кўпроқ ишлатилади.

Саржа раппортидаги иплар сонига, ҳамда танда ва арқоқ зичлигига қараб саржа ўрилишидаги йўлларнинг қиялик бурчаги ҳар хил бўлиши мумкин. Агар танда ва арқоқ ипларининг зичлиги ва йўғонлиги бир хил бўлса, саржа йўлларининг қиялик бурчаги 45° ни ташкил қилади.

Саржа ўрилишининг тузилиши қуйидагиларга боғлиқ: раппортдаги ипларнинг сони учтадан кам бўлмайди: $R_{\min}=3$; ҳар бир танда ёки арқоқ қопланиш ҳар маҳал битта ипга силжийди: $Z=1$. Ана шу силжиш туфайли материал юзасида диагоналар пайдо бўлади. Саржа ўрилишлари каср билан белгиланади. Унинг суратида раппортнинг ҳар қайси қаторидаги танда қопланишларнинг сони, махражда-арқоқ қопланишларнинг сони кўрсатилади. ўрилишнинг раппортдаги иплар миқдори Шу сонларнинг йиғиндисига тенг. Агар материалнинг ўнгида танда иплари кўп бўлса, бу ўрилиш тандали саржа ўрилиш деб аталади. Агар материалнинг ўнгида арқоқ иплари кўп бўлса, бу ўрилиш арқоқли саржа ўрилиши деб аталади. Тандали саржалар $2/1$, $3/1$, $4/1$ ва арқоқли саржалари эса $1/2$, $1/3$, $1/4$ ва ҳоказо деб белгиланади. Одатда ипак тандали ва ип арқоқли ярим ипак материаллар тандали саржа ўрилишда тўқилади. Танчаси пахта ип, арқоғини жун ип ташкил қилган ярим жун материаллар арқоқли саржа ўрилишда тўқилади (1-расм).



1-расм.Саржа ўрилиши.

Саржали ўрилиш билан тўқилган ип материаллардан - джинси, бумазея, саржа, кашемир; жун материалларидан - трико, кашемир ва яна бир қатор кўйлаклик ва костюмлик материалларни; пахта материалларидан - астарбоп саржа, кўйлаклик материалларни эслаб ўтса бўлади. Саржа ўрилишли Материаллар юмшоқ, майин, лекин полотно ўрилишли материалларга қараганда мустаҳкамлиги пастроқ ва диагональ йўналишида чўзилувчан бўлади.

Тўқимачилик маҳсулотларидан бири костюмбоп матолар ишлаб чиқаришни алоҳида таъкидлаш зарур. Костюмга мўлжалланган матоларнинг ассортименти кенгайтириш тўқимачилик саноатининг тараққиётига боғлиқ. Пахта ва синтетик тола аралашмали матолар ишлаб чиқариш жадал тараққий этаётганлиги муносабати билан тўқимачилик саноатининг хом-ашё базаси узлуксиз кенгайиб бормоқда.

Тўқимачилик саноати олдида турган вазифалардан бири, бу костюм учун сифатли, айнан ишқаланишга чидамли матолар билан таъминлаш. Костюм халқ истеъмоли учун энг зарур буюмлардан бири ҳисобланади, шунинг учун унга қўйилган талаблар борган сари ошиб боради.

Ишлаб чиқариладиган матолар гигиеник, техник эстетик ҳамда иқтисодий талабларга мойил бўлиши керак. Ҳар хил ўрилишли тўқимачилик матоларининг хоссалари уларни ҳосил қиладиган толалар ва калава ипларнинг хоссаларига, тузилишига ва уни пардозлаш характерига боғлиқ. Матолардан рационал фойдаланиш ва юқори сифатли турли костюмлар тикиш учун уларнинг ассортименти, тузилиш параметрларини ва хоссаларини билишни талаб этади.

Костюмбоп матоларнинг физик-механик хусусиятига уларни қўлланиш соҳасига тегишли бўлган талаблар ҳам қўйилади. Комплекс талаблар матоларнинг ташқи кўринишига шу жумладан унинг тузилишига замонавий қарашни акс эттиради.

Матоларнинг тузилиши сифатида танда ва арқоқ ипларининг бирбирига нисбатан жойлашиши ҳамда уларнинг ўзаро боғлиқлиги тушунилади. Мато тузилишининг асосий тавсияси бўлиб, ўрилиш, танда ва арқоқ ипларининг чизиқли зичлиги (диаметри), матода танда ва арқоқ зичлиги тузилиши ва қўллаш фазаси, тўлдириш ва қайтадан тўлдириш кўрсаткичлари, мато қалинлиги, таянч юзаси ҳисобланади. Бу тавсифларни шартли равишда 2 та группага-эркин ва мажбурий (боғлиқ) группаларига ажратиш мумкин.

Мато тузилишидан боғлиқ бўлган параметрлар берилган дастлабки параметрлардан боғлиқ бўлади. Масалан, мато қалинлиги танда ва арқоқ ипларининг чизиқли зичлигидан боғлиқ бўлади ва ҳаво ўтказувчанликка катта таъсир кўрсатади. Бу гуруҳга мато тузилиши фазаси, танда ва арқоқ ипларини мато ишлаб чиқаришда тўлиқ равишда ишлатиш, арқоқ ва танда ипларининг тўлдириш коэффициенти ва уларнинг ўзаро боғлаш коэффициенти, тўлдириш коэффициент, мато қалинлиги киради.

Матонинг тузилиши, унинг ўрилиши, танда ва арқоқ бўйича зичлигининг ҳар хил таркибли толадан иборат бўлган матонинг ҳавони ўтказиш хусусиятига таъсирини тадқиқот қилиш асосида тўқималарнинг намликни ўтказиш тезлигини ўзгаришида матонинг ўрилиши ва унинг қалинлиги асосий кўрсаткичлар бўлиб ҳисобланади.

Костюмбоп матоларнинг тузилишини ифодаловчи кўрсаткичларидан бири зичлиги бўлса, иккинчиси уларнинг ўрилишидир. Матоларнинг танда ва арқоқ бўйича зичлиги бир-биридан фарқ қилса, бундай матолар зичлиги нотекис мато деб аталади. Бир-бирига тенг бўлса, зичлиги бир текис мато дейилади. Одатда матоларда танда бўйича зичлиги арқоқ бўйича зичлигига қараганда каттароқ бўлади. Лекин, баъзи матоларда (сатин, поплин каби) аксинча ҳам бўлади.

Костюмбоп матонинг ҳақиқий зичлиги ушбу матони ҳосил қилувчи ипларнинг йўғонлигига боғлиқ бўлади. Матоларни зичлик бўйича таққослаш учун максимал ва нисбий зичлик тушунчалари киритилган. Матоларнинг максимал зичлиги шундай шартли зичликки, унда барча ипларнинг диаметри бир хил ва улар бир-бирига бир текис тегиб туради деб қабул қилинган.

Нисбий зичликни ифодаловчи рақам матолнинг иплар билан тўлганлик даражаси ҳақида тасаввур олишга ва матонинг зичлигини таққослаб кўришга имконият беради. Нисбий зичлиги юқори бўлган матоларни тикиш қийин, чунки тикиш пайтида игна ипларни узиб юбориши мумкин. Бундай материалларни дазмоллаш қийин, чунки зичлиги ошиб кетса, мато оғирлашади, қаттиқлашади. Шунинг билан бирга материалларда узилиш ва ишқаланишга чидамлиги ошади, ҳаво ўтказувчанлиги камаяди.

Зичликнинг асосий кўрсаткичи бу нисбий зичлик ҳисобланади. Нисбий зичлиги кичик бўлган материаллар енгил бўлади, ҳаво ва буғни яхши ўтказди. Улардан тикилган буюмларнинг чоклари пухта бўлмайди. Бундай матоллар ҳар томонга осонгина чўзилади, ҳамда бичиш ва тикиш пайтида кийшайиб кетади.

Костюмбоп матонинг технологик кўрсаткичларига ипларнинг чизиқли зичлиги, танда ва арқоқ йўналиши бўйича зичлиги, юза зичлиги киради. Шу кўрсаткичларни аниқлаш борасида тадқиқот ишлари олиб борилди ва олинган синов натижалари 1-2-жадвалларда келтирилди.

1-жадвал

**Ипларга турли бурам бериш ва эмульсиялаш асосида олинган
костюмбоп матонинг технологик кўрсаткичларини ўрганиш (400 бр/м)**

т/ р	Кўрсаткичлар	Аралашма таркиби, %				
		Танда ва арқоқ ипи 100% пахта толали	Танда ипи 100% пахта толали ва арқоқ ипи эса 50% пахта билан 50% полиэстер тола аралашмасида н олинган ип	Танда ипи 100% пахта толали ва арқоқ ипи эса 50% пахта билан 50% модал тола аралашмасида н олинган ип	Танда ипи 100% пахта толали ва арқоқ ипи эса 50% пахта билан 50% вискоза тола аралашмасида н олинган ип	Танда ипи 100% пахта толали ва арқоқ ипи эса 25% модал, 25% вискоза билан 50% пахта тола аралашмасида н олинган ип
1.	Матодаги ипнинг чизиқли зичлиги, tex					
	танда ипи	29,4	29,2	29,8	29,6	29,3
	арқоқ ипи	37,0	37,2	37,3	37,2	37,0
2.	Мато зичлиги, %					
	танда бўйича	200	200	200	200	200
	арқоқ бўйича	220	220	220	220	220
3.	Юза зичлиги, g/m ²					

2-жадвал

**Ипларга турли бурам бериш ва эмульсиялаш асосида олинган
костюмбоп матонинг технологик кўрсаткичларини ўрганиш (500 бр/м)**

т/ р	Кўрсаткичлар	Аралашма таркиби, %				
		Танда ва арқоқ ипи 100% пахта	Танда ипи 100% пахта толали ва	Танда ипи 100% пахта толали ва	Танда ипи 100% пахта толали ва	Танда ипи 100% пахта толали ва

		толлари	арқоқ ипи эса 50% пахта билан 50% полиэстер тола аралашмасида н олинган ип	арқоқ ипи эса 50% пахта билан 50% модал тола аралашмасида н олинган ип	арқоқ ипи эса 50% пахта билан 50% вискоза тола аралашмасида н олинган ип	арқоқ ипи эса 25% модал, 25% вискоза билан 50% пахта тола аралашмасида н олинган ип
1.	Матодаги ипнинг чизиқли зичлиги, tex					
	танда ипи	29,5	29,4	29,4	29,5	29,4
	арқоқ ипи	37,2	37,3	37,2	37,3	37,2
2.	Мато зичлиги, %					
	танда бўйича	200	200	200	200	200
	арқоқ бўйича	220	220	220	220	220
3.	Юза зичлиги, g/m ²					

Олинган синов натижалари таҳлилидан кўриниб турибдики, турли тола таркибли ипларга 400 ва 500 бр/м бериб, пишитилган иплардан ишлаб чиқарилган костюмбоп матоларнинг танда бўйича зичлиги 200, арқоқ бўйича зичлиги 220, юза зичлиги ни ташкил этди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Еремина Н.С. Изучение закономерности изменения физико-механических и гигиенических свойств ткани от ее строения. М., 2002.

2. Семак З.Н. Влияние строения разнородных тканей на их диэлектрические свойства // Изв. вузов. Технология текстиль. пром-сти. -1981. -№ 5. - С. 36-39.

3. Додонкин Ю.В., Кирюхин С.М. Ассортимент, свойства и оценка качества тканей. М., 2001.

4. Карева Т.Ю. Разработка способа, технологии изготовления тканей новых структур и исследование их строения: Дис. ... докт. техн. наук.- М.: МТУ, 2005.-332 с.

5. T.Ochilov, H.Yodgorova, Sh.Shumkarova, M.Yuldasheva. Study the state of deformation of fibers with variable properties. // E3S Web of Conferences (Scopus), 2023. –P. 273–276. – Т. 434. – №.4.

6. Atanafasov Muhiddin Rakhmonovich “Changes in the quality indicators of yarns” //Innovative Development in Educational Activities // ISSN: 2181-3523 Volume 2, Issue 4,2023.

7. Atanafasov Muhiddin Rakhmonovich, Ochilov To‘lqin Ashurovich, Rahimjonov Husanboy Rahimjonov “Changes in the unevenness indicators of wicks obtained from mixtures of different compositions and processed fibers” //Innovative Development in Educational Activities // Volume 2, Issue 4, ISSN: 2181-3523, 2023.

8. Atanafasov M.R., Ochilov T.A., Usmonova Sh.A., Yuldashyev J.N., Hakimov Sh.H. Influence of Cotton Fiber of Different Composition and Secondary Material Resources on Single-Cycle Elongation Deformation of Yarns // International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology – India, Volume 11, Issue 2, February 2022. pp.1135-1137.

9. Kazakova D.E., Zhumaniyazov K.Z., Ochilov T.A., Plekhanov A.F., Koroleva N.A. Influence of different mixture structure on mechanical damage and fiber length on transitions of spinal processes. Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Seriya Tekhnologiya Tekstil'noi Promyshlennosti [this link is disabled](#), 2019, 384(6), p.129–132.

10. Ochilov T.A., Qulmetov M., Xamroeva S.A., Usmanova Sh.A., Toyirova T.A., Muxtarov J.R., To'raqulov B.T. To'qimachilik materialshunosligi. Toshkent: "Adabiyot uchqunlari", 2018. 311 b.

11. Kazakova D.E., Zhumaniyazov K.Z., Ochilov T.A., Plekhanov A.F., Koroleva N.A. Influence of different mixture structure on mechanical damage and fiber length on transitions of spinal processes. Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Seriya Tekhnologiya Tekstil'noi Promyshlennosti [this link is disabled](#), 2020, 389(5), p.115–118.

12. M.R. Atanafasov, T.A. Ochilov, R.X. Norboev, M.A. Mansurova, D.A. Khalmatov. Changes in the Uneven Indexes of Sliver and Threads by Different Technological Processes. International Journal of Recent Technology and Engineering, Volume-9 Issue-1, May 2020. P.2809.