

FTAMP 64.29.81

Р.Т. Қауымбаев¹ – негізгі автор, | ©
М.Ш. Шардарбек²



¹PhD, ²Техн. ғылым. канд., доцент

ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0003-4266-342X> ²<https://orcid.org/0000-0002-9787-5684>



^{1,2}М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті,



Тараз қ., Қазақстан



¹nako02@mail.ru

<https://doi.org/10.55956/DUQG2488>

ТЕКСТИЛЬ МАТАЛАРЫНЫҢ САПАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН АНЫҚТАУ

Аңдатпа. Мақалада қазіргі заман талабына сай, тұрмыстық мақсаттағы текстиль маталары, соның ішінде құрамы жүн және басқа да талшықтар түрлерінен тұратын аралас маталардың сапалық көрсеткіштерін анықтау қарастырылған. Қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына сәйкес, құрамдары жартылай жүн талшықты болып келетін текстильдік маталардың сапалық көрсеткіштерін анықтау мақсатында сынақ эксперименті жүргізілген.

Тірек сөздер: мата, текстиль, талшық, сынақ, сапа, сапалық көрсеткіштер, сүеткізгіштік қасиеті, нормативтік-техникалық құжат, сынамалық үлгі, сынақ хаттамасы.



Қауымбаев, Р.Т. Текстиль маталарының сапалық көрсеткіштерін анықтау [Мәтін] / Р.Т. Қауымбаев, М.Ш. Шардарбек // Механика және технологиялар / Ғылыми журнал. – 2024. – №4(86). – Б.415-422. <https://doi.org/10.55956/DUQG2488>

Кіріспе. Сапа тұрғысынан алғанда табиғи экологиялық таза текстиль маталары әрқашанда сән шыңында болып келеді. Текстиль маталарының сапалық көрсеткіштері олардың қолданылу мақсатына сай, қандай-да бір айқындалған қажеттіліктерді қанағаттандыру жарамдылығын білдіретін қасиеттерінің жиынтығымен сипатталады. Маталардың бұндай қасиеттеріне олардың созылуға, тозуға, үйкеліске беріктілігі, жарыққа, ауа-райына төзімділігі, сүеткізгіштік мүмкіндігі және т.б. жатады. Матаның сапасын анықтау үшін, алдымен нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына сәйкес, оның тұтынушылық құндылығын бағалауға қажетті қасиеттері таңдалады. Жалпы алғанда маталардың және барлық текстиль бұйымдарының сапалық көрсеткіштері мата негізін құрайтын талшықтар мен жіптердің (пряжа) қасиеттеріне, мата құрылымына, сондай-ақ өндіріс әдісіне және маталарды соңғы өңдеу сипатына байланысты болады [1].

Текстильдік кездемелердің, соның ішінде құрамы жүн талшығынан және басқа да талшық түрлерінен (жасанды, химиялық) тұратын аралас маталардың нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына сәйкестіктерін анықтау мақсатында жүргізілетін сынақ нәтижесінде сапалық көрсеткіштері анықталады. Зерттеу жұмысын орындау барысында жүн талшықты аралас текстильдік кездемелердің өткізгіштік қасиеттеріне

(суөткізгіштік, ауаөткізгіштік) сынақ жүргізу жұмысы орындалды. Алдымен сынаққа таңдалып-іріктеліп алынған аралас талшықты жартылай жүн маталарының сынамалық үлгілерінің физикалық көрсеткіштеріне сәйкес зерттеу сынақтары жүргізілді.

Орындалған сынақ жұмыстарының барлығы да текстильдік маталардың сапалық көрсеткіштерін анықтау мақсатында қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына сәйкес келеді.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Зерттеу жұмысының мақсаты – тұрмыстық жағдайларда кеңінен пайдаланылатын құрамдары жартылай жүн талшықты текстиль маталарының сапалық көрсеткіштерін анықтау мақсатында бекітілген нормативтік-техникалық құжаттамалар талаптарына сәйкес сынақ экспериментін жүргізу.

Зерттеудің міндеттері: текстильдік жартылай жүн маталарының гигроскопиялық көрсеткіштеріне нормативтік құжаттар талаптарына сай сынақ жүргізу.

Зерттеу жұмысының келтірілген мақсатына сай, сынамалық үлгілер ретінде алынған аралас жүн талшықты текстиль маталарының гигроскопиялық қасиеттерін анықтау мақсатындағы зерттеу жұмысы «Текстиль, материалтану және стандартизация» кафедрасына қарасты 2.5.410 «Сынау, бақылау және өнімдер қауіпсіздігі» зертханасы жағдайында жүргізілді. Жұмыс ГОСТ 3816 «Текстильдік кездемелер. Гигроскопиялық және су тепкіштік қасиеттерді анықтау әдістері» нормативтік техникалық құжатында келтірілген талаптарды сақтай отырып орындалды, яғни сынамалық үлгілерге әсер ететін уақыт ұзақтылығына сәйкес, анықтамалық нүктелер ретінде әсер ету уақытына 4 және 24 сағат алынды (1-кесте).

Кесте 1

Сынамалық мата үлгісінің суөткізгіштік көрсеткіштері

Сынама нөмірі	Табиғи жағдайдағы үлгілердің гигроскопиялығы, %	Үлгілердің гигроскопиялығы, салыстырмалы ылғалдылық 100% кезіндегі (4 сағ. кейін), %	Үлгілердің гигроскопиялығы, салыстырмалы ылғалдылық 100% кезіндегі (24 сағ. кейін), %
1	2	3	4
1	2,1	8,8	11,1
2	2,3	9,4	12,6
3	2,6	12,0	14,6
4	2,2	9,4	11,7
5	2,7	12,6	15,0
6	2,3	9,8	12,0
7	2,4	11	13,4
8	2,1	8,9	11,6
9	2,6	12,4	14,8
10	2,5	11,6	13,7
Орташа арифметикалық мәні	2,38	10,59	13,05
Вариация көлемі	0,60	3,80	3,90
Орташа сызықтық ауытқу	0,18	1,33	1,25
Дисперсия	0,04	2,00	1,88

1-кестенің жалғасы

1	2	3	4
Орташа квадраттық ауытқу	0,20	1,41	1,37
Осцилляция коэффициенті (%)	25,21	35,88	29,89
Салыстырмалы сызықтық ауытқу (%)	7,56	12,56	9,58
Вариация коэффициенті (%)	8,57	13,36	10,52

Қолданылу мақсаттарына сай, текстиль бағытындағы кәсіпорындар шығаратын кездемелердің түрлері әртүрлі болып келеді, бұл негізінен маталардың талшықтың құрамдарының әртүрлі талшықтар түрлерінен (табиғи, жасанды, синтетикалық) тоқылатындығына байланысты. Сондықтан, бұл жұмыста құрамы жүн талшықты аралас текстиль маталарының гигроскопиялық қасиеттерін зерттеу мақсатында жүргізілген сертификациялық сынаққа, құрамындағы талшықтары әртүрлі аралас текстиль маталарының 5 түрі түсті, сынамалық маталар үлгілерінің әрқайсысы өздеріне сәйкес нөмірлермен белгіленді.

Талшықтық құрамдары әртүрлі аралас талшықтардан тұратын дайын текстиль маталарынан, сынамалық үлгілер ретінде өлшемдік көрсеткіштері 50x200 мм кесінділер кесіліп әзірленеді, бұл жұмыста жүн талшықты аралас маталардың гигроскопиялық қасиеттерін зерттеу мақсатындағы жүргізілген сынаққа 50 сынама үлгілері қолданылды. Әзірленген сынамалық мата үлгілері, соның ішінде: аралас талшықты қазіргі заманғы жүн маталарының 3 түрінен – 30 сынамалық үлгілер; таза жүн талшықты маталардың 2 түрінен – 20 сынамалық үлгілер дайындалды [2].

Жұмысты орындау барысында текстиль маталарының сынамалық ретінде алынған 50 үлгілерінің гигроскопиялық (суөткізгіштік) көрсеткіштерін сынау эксперименті мынадай нәтиже көрсетті, яғни құрамындағы талшықтары әртүрлі аралас жүн маталарының сынамалық үлгілері бөлме температурасы жағдайында 4 сағат және 24 сағат өткеннен кейін де және сондай-ақ салыстырмалы ылғалдылық жағдайы 100% болған кезде де гигроскопиялық көрсеткіштерінің бір-біріне жақын мәндерге, сонымен қатар әртүрлі мәндерге ие болатындығын көрсетті.

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау. Орындалған сынақтардан алынған нәтижелерге сәйкес, қалыпты жағдайда құрамы әртүрлі сынамалық мата үлгілерінің гигроскопиялық көрсеткіштері 0-4,9% аралығында ауытқуларға ұшыраған (құрамында дөрекі қателіктері кездескен сынама нәтижелері Романовский критерийінің негізінде алынып тасталады). Жүргізілген сынақ қорытындысы мынадай нәтижені көрсетті, яғни салыстырмалы ылғалдылық 100% болған жағдайда 4 сағат уақыт өткеннен кейін – сынамалық үлгінің гигроскопиялық қасиеттері 0,1%-дан 31,0% пайызға, ал сондай ылғалдылық ортасында 24 сағат уақыт өткеннен кейін – гигроскопиялық қасиеттері 0,2%-дан 43,1% пайызға тең болған [3].

Сынақ қорытындысына сәйкес алынған мәліметтер нәтижесі мынаны растайды, яғни құрамында әртүрлі талшықтары бар маталар сынамаларының алынған нәтижелері әртүрлі қорытынды көрсететіндігі туралы көптеген әдебиет көздерінде көрсетілген жорамал ақпараттардың дұрыс екендігін: мысалы, нөмірі 2-ші матаның сынамалық үлгісінің қалыпты жағдайдағы

гигроскопиялық көрсеткішінің орташа арифметикалық мәні – 4,55% пайызды, салыстырмалы ылғалдылық 100% жағдайында 4 сағат өткеннен кейінгі нәтижесі – 27,8%-ды, сол жағдайда 24 сағаттан кейінгі нәтижесі – 40,09% пайызды көрсеткен, ал нөмірі 5-ші матаның сынамалық үлгісі үшін қалыпты жағдайда гигроскопиялық көрсеткішінің арифметикалық орташа мәні 0% пайызды құраған болса, 4 сағат уақыттан кейін ылғалдылығы 100% жағдайда – 0,17% пайызды, ал сондай жағдайдағы 24 сағаттық уақыттан кейінгі нәтижесі – 0,33% пайызды құраған.

Орындалған өлшеулер қорытындысына сәйкес алынған сынақ нәтижелерінің жиынтығын біртекті деп қарастыруға болады, себебі, сынақ жүргізілген маталар үлгілерінің барлық түрлері үшін вариация коэффициенті 40% пайыздан төмен мәндерді құраған, тек нөмірі 5-ші сынамалық үлгіден басқалары, ал салыстырмалы ылғалдылығы 100% болған жағдайдағы (4 сағат уақыт өткеннен кейін) №5-ші матаның сынама үлгісінің вариация коэффициенті 45,94% пайызға тең нәтиже көрсеткен.

Еуразиялық экономикалық одаққа мүше мемлекеттер ішінде қолданылатын техникалық регламенттің (КО ТР 007/2011) талаптары бойынша №1-ші, №2-ші және №4-ші маталардың сынамалық үлгілерінің гигроскопиялық көрсеткіштері балаларға және жасөспірімдерге арналған тоқымалық бұйымдар үшін белгіленетін талаптар мен нормаларға сәйкес келеді, ал №3 және №5 маталардың сынамалық үлгілерінің гигроскопиялық көрсеткіштері бекітілген нормативтік-техникалық құжаттың (КО ТР 007/2011) талаптарына сай келмейтін төмен нәтижелерді көрсетті [4].

Жұмысты орындау кезінде, құрамында синтетикалық талшықтары бар жартылай жүн талшықты болып табылатын текстильдік маталардан әзірленген 20 сынама үлгілерінің гигроскопиялық көрсеткіштерін анықтау мақсатындағы сынақтар жүргізілді. Жүргізілген сынақ қорытындысы бойынша мынадай нәтижені байқауға болады, яғни кездеме бойындағы химиялық жолмен алынған синтетикалық талшықтардың үлестері артқан сайын, текстиль кездемелерінің гигроскопиялық қасиеттері төмендей түседі (2-кесте, 1-сурет).

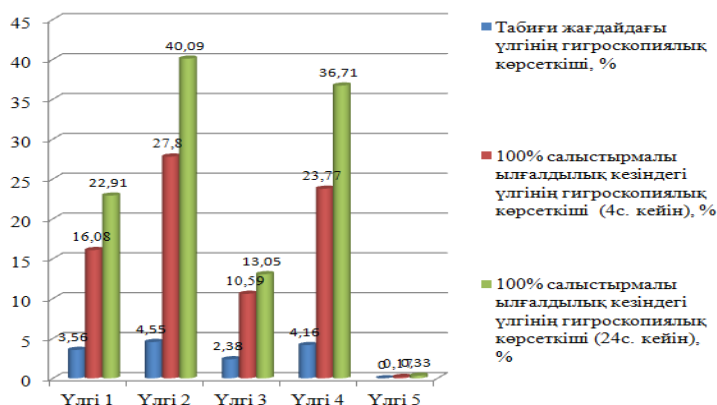
Кесте 2

Талшықтық құрамдары таза және жартылай жүн талшықты маталардың гигроскопиялық көрсеткіштері

№	Үлгінің құрамы	Орташа есептелген мәні, табиғи жағдайдағы үлгінің гигроскопиялық көрсеткіші, %	100% салыстырмалы ылғалдылық кезіндегі үлгінің гигроскопиялық көрсеткіші (4 сағ. кейін), %
1	Жүн 100%	3,56	16,08
2	Жүн 80% Полиамид 17,5% Эластан 2,5%	2,38	10,59

Сонымен, тоқыма маталарының талшықтық құрамындағы табиғи жолмен алынатын талшықтар үлесін төмендетіп, оның орнына химиялық жолдармен алынатын (жасанды немесе синтетикалық) талшықтар үлесінің пайыздық құрамын арттыратын болсақ, нәтижесінде дайын маталардың гигроскопиялық қасиеттері төмендей түседі. Осындай жағдай, әсіресе кішкентай балалар мен жас өспірімдер пайдаланатын, дайын тоқыма бұйымдарын өндіру кезінде қолданылатын заманауи, қазіргі заманға сай

тоқыма материалдарының талшықтық құрамдарына сай, тек пайыздық үлестеріне сәйкес, физико-химиялық жағынан бағалау көрсеткіші объективті емес деген нәтиже шығаруға мүмкіндік береді [5].



Сурет 1. Текстиль маталарының гигроскопиялық көрсеткіштерін сынау нәтижелері

Ғылыми-техникалық прогресс қазіргі заманға сай, текстильдік және химиялық өндірістердің заманауи жаңа технологияларының жылдам дамуының негізі болып табылады. Тоқыма материалдарының композициялық құрамдарын өзгертпей-ақ, осындай жаңа технологиялардың нәтижесінде гигроскопиялық мүмкіндіктері бірқатар жақсы болып келетін текстиль маталарының шығарылуына мүмкіндік жасайды. Тоқыма маталарының негізі – ол полимерлік материалдар, соның ішінде талшықтық құрамдары әртүрлі маталардың ылғалмен өзара әрекеттесуі, ең алдымен текстильдік матаның химиялық құрамына, кездеменің негізін құрайтын талшықты материалдардың полимерлік табиғатына, тоқыма матасының құрылымына және сыртқы факторлардың тигізетін әсеріне қарай анықталады. Полимерлік заттар құрылымдарының белгілі-бір реттелінген тәртіппен болатын ерекшеліктеріне сәйкес, су молекуласымен өзара әрекеттесетін функциональдық топтардың полярлы болуы, ондай топтардың саны және қол жетімді жағдайда болуы сияқты жағдайлар маңызды болып табылады, өйткені сорбция процесі (су сіңіру) негізінен кездеменің аморфты аймақтарында өтеді, бұл деген сорбция процесінің ең жоғары мәндерінің де әртүрлі болуына әкеліп соғуы мүмкін екендігін білдіреді [6].

Жоғарыда негізделген тұжырымдамаларға сәйкес, орындалған зерттеу жұмысында негізгі нысан ретінде таңдап алынған заманауи тоқыма кездемелерінің сынаққа түсетін үлгілерінің 5 түрінің гигроскопиялық қасиеттерін бағалау мақсатында, талшықтық құрамдары аралас болып келетін жартылай жүн талшықты тоқыма кездемелерінен сынамалық үлгілер ретінде екі түрі таңдап алынды. Жалпы алғанда тоқыма кездемелерінің бойына ылғалды сіңіру теориясына сәйкес анықтауға болады, яғни ылғалсіңіру қасиеті бойынша, матаның негізін құрайтын талшықты материалдардың белгілі-бір активті орталықтарында ылғалсіңіру мүмкіндігінің артуынан, сіңірілген ылғалдың нәтижесінде моно-молекулярлық қабат түзіледі және тұрақты сақталады, талшықты ішкі қабатына сіңген ылғалдың өсу шамасына сәйкес, бұндай жағдайда полимолекулалық қабат түріндегі су

молекулаларының үлкен мөлшері үшін екіншілік орталық болып табылады. Талшықты қабатты судың молекуласымен байланыстыратын бірінші кезеңде мономолекулалық қабаттың қалыптасу ортасы үшін су өткізуге бейім келетін топтардың болуының маңызы зор. Нәтижесінде судың полимолекулалық қабаты ұлғаяды, сәйкесінше талшықтардың кеңістіктікті бағдарлау шамасы да артады, өйткені бұндай жағдайда моно-қабат бойындағы судың жаңа молекулалары болып табылатын байланыс аймағының маңызы зор. Талшықтық құрамы аралас жартылай жүн маталарының сынамалық үлгілерінің гигроскопиялық қасиеттерінің есептелінген шамаларының орташа нәтижелері төменгі кестеде келтірілген.

Кесте 3

Талшықтық құрамдары жартылай жүн талшықты аралас маталардың
гигроскопиялық көрсеткіштері

№	Үлгінің құрамы	Орташа есептелген мәні, табиғи жағдайдағы үлгінің гигроскопиялық көрсеткіші, %	100% салыстырмалы ылғалдылық кезіндегі үлгінің гигроскопиялық көрсеткіші (4 сағ. кейін), %
1	Жүн 80% Эластан 20%	4,16	23,77
2	Жүн 80% Полиамид 17,5% Эластан 2,5%	2,38	10,59

Талдау нәтижесінен мынадай жағдайды көруге болады, яғни талшықты құрамы аралас жартылай жүн маталарынан алынған сынамалардың композициялық құрамы әртүрлі тоқыма маталарының үлгілері су молекуласын ішкі қабатына сіңірудің бірдей заңдарына ие. Бастапқы кезеңде, кездеме бойындағы бос сүеткізгіш аймақтарының саны шешуші болып табылады, бұл дегеніміз табиғи ылғалды ортадағы сынама үлгілері жоғары сүеткізгіштік мүмкіндікке ие емес дегенді білдіреді (2.38%-дан 4.16%-ға дейін ғана); сондай-ақ, кездеме қабатында ылғалдың бір қабаты түзілген жағдайда, маталардың кешенді тоқымалық иірім кеңістіктігінің бағыты негізгі рөлді атқарады, сонымен қатар 4 сағаттық уақыт ішінде кездеменің салыстырмалы ылғалдылығы 100% сүеткізгіштікке дейінгі жоғары мәндерге (10,59%-дан 23,77% дейін) жетеді. 4 сағаттық уақыт ішінде жайлап қана суды бойына сіңіру (балалар және жасөспірімдерге арналған текстиль бұйымдарының үнемі тұрақты болуының орташа ұзақтылығы) физико-гигиеналық тұрғыдан оңтайлы болып саналады, себебі текстиль киімінің астығы кеңістігінен ылғал ең алдымен кездеменің бойына, ары қарай сыртқы ортаға өтеді. Тоқыма кездемелерінің, олардың негізін құрайтын талшықтық қабатпен қоршаған сыртқы орта арасындағы ылғал алмасу үрдістері матадардың орталық немесе шекаралық қабаттарының сыртқы талшықты немесе оның кеңістікті құрылымына сәйкес анықталатын кездеменің сыртқы қабаттарындағы сыртқы диффузия процесін қамтиды. Сыртқы ортаның ылғалы мен тоқыма материалдарын тікелей бір-бірімен байланыстыру – механикалық жолмен судың молекулаларын ұстап тұру нәтижесінде сіңіріледі. Осындай әдіс арқылы жүргізілетін ылғалдандыру мен капиллярлық су-сіңіру үрдістері үлкен роль атқарады [7].

Қорытынды. Орындалған сынақ нәтижесі мынаны көрсетті, яғни сынамалық үлгілер ретінде қолданылған маталардың гигроскопиялық

көрсеткіштері сынақтан кейінгі алғашқы 4 сағат ішінде 100%-дық ылғалды ортада ешқандай өзгеріске ұшырамады, ал кейінгі 24 сағат ішінде гигроскопиялық көрсеткіштері бірқатар өскен. Бұл жағдай алдымен сынаққа түсетін матаның химиялық құрамына немесе тоқыма материалының түріне байланысты болмайды. Гидрофильді ашық топтардың талшықты материал құрылымындағы сандарының аз болуы өңдеу ертіндісінің қалыпты жағдайларда талшықпен өзара байланысу мүмкіндігін шектейді. Кездеме құрылымындағы негізгі талшықтарды күрделі кеңістіктікпен өзара байланысқа түсіретін мүмкіндіктің болмауынан оның бойындағы ылғалдың қайталанбалы конденсацияланған кездегі нүктелерін қалыптастыру мүмкіндігін бермейді, ал бұл өз кезегінде ылғалдың талшық бойына сіңу үрдісін тежейді. Агрегаттық күйдегі су сұйықтық күйіне өткен кезде, талшықты текстиль маталарының капиллярлық көрсеткіштері алғашқы орынға шығады, яғни тоқыма материалдарының бойындағы ылғалдың біраз көлемінің конденсацияға ұшырауына әкеледі.

Сонымен, тоқыма материалдарының гигроскопиялық қасиеттері әрі кешенді көрсеткіштер жиынтығы ретінде қарастырылады, ол су-өткізгіштік және су-сіңіргіштік сияқты тоқыма материалының физикалық қасиеттері арқылы анықталады. Физикалық қасиеттер тоқыма материалының сұйықтық арқылы өзара-әрекеттесу кезеңдерін анықтайды, сондай-ақ тоқыма материалының негізін құрайтын жіптердің кеңістіктіктегі бағыттарына, талшықтардың түрлеріне, сонымен қатар талшықтың суөткізетін топтарының сандарына байланысты болады. Табиғи маталарда бұл қасиет талшықтың табиғатына негізделген болса, ал құрамы химиялық талшықты маталарда – бұл өндірістік технологияларға негізделеді.

Қорыта келгенде, тоқыма маталарының гигроскопиялық қасиеттерін зерттеу мақсатында орындалған сынақтың нәтижесі мынаны көрсетті: матаның бойындағы табиғи және химиялық талшықтардың пайыздық үлестерінің өзгерулері, сол маталардың гигроскопиялық көрсеткіштеріне тікелей әсерлерін тигізеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Кукин, Г.Н. Текстильное материаловедение (текстильные полотна и изделия) [Текст]: учеб.для вузов / Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев, А.И. Кобляков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат, 1992. – 272 с.
2. Кирюхин, С.М. Качество тканей [Текст] / С.М. Кирюхин, Ю.В. Додонкин. – М.: Легпромбытиздат, 1986. – 160 с.
3. Сейтқұл, Д. Қазіргі заманғы өлшеу құралдарын қолдана отырып, жүн және жартылай жүн маталарының физика-механикалық қасиеттерін зерттеу [Мәтін]: Магистрлік диссертация / Д. Сейтқұл. – Тараз, 2023. – 72 б.
4. ТР ТС 007/2011 О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков [Текст]. – Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 23 сентября 2011 г. №797.
5. Соловьев, А.Н. Оценка качества и стандартизация текстильных материалов [Текст] / А.Н. Соловьев, С.М. Кирюхин. – М., «Легкая индустрия», 1974. – 248 с.
6. Правила сертификации продукции текстильной и легкой промышленности [Текст]. – Постановления Госстандарта РФ от 02.04.2001, №2643.
7. ГОСТ 3816-81 Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств [Текст]. – Введ. 01.07.82. – Москва: ИПК Издательство стандартов, 1997. – 12 с.

Материал редакцияға 22.11.24 түсті.

Р.Т. Қауымбаев¹, М.Ш. Шардарбек¹

¹Таразский университет им. М.Х. Дулати, г. Тараз, Казахстан

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕКСТИЛЬНЫХ ТКАНЕЙ

Аннотация. В статье рассматривается определение качественных показателей современных текстильных тканей бытового назначения, в том числе комбинированных тканей, состав которых состоит из шерсти и других видов волокон. В соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов, проведен испытательный эксперимент с целью определения качественных показателей полушерстяных текстильных тканей.

Ключевые слова: ткань, текстиль, волокно, испытание, качество, качественные показатели, водоотталкивающие свойства, нормативно-технический документ, пробный образец, протокол испытаний.

R.T. Kauymbaev¹, M.Sh. Shardarbek¹

¹M.Kh. Dulaty Taraz University, Taraz, Kazakhstan

DETERMINATION OF QUALITY INDICATORS OF TEXTILE FABRICS

Abstract. The article considers the definition of qualitative indicators of modern textile fabrics for household use, including combined fabrics, the composition of which consists of wool and other types of fibers. In accordance with the requirements of the current regulatory and technical documents, a test experiment was conducted to determine the quality indicators of semi-wool textile fabrics.

Keywords: fabric, textile, fiber, test, quality, quality indicators, water-repellent properties, regulatory and technical document, test sample, test report.

References

1. Kukin, G.N. Solov'yev, A.N., Koblyakov, A.I. Tekstil'noye materialovedeniye (tekstil'nyye polotna i izdeliya) [Textile material science (textile canvases and products)]: textbook for universities. – 2nd ed., rev. and additional. – Moscow: Legprombytzdat, 1992. – 272 p. [in Russian].
2. Kiryukhin, S.M. Dodonkin, YU.V. Kachestvo tkaney [Quality of fabrics]. – Moscow: Legprombytzdat, 1986. – 160 p. [in Russian].
3. Seytkūl, D. Kāzırgı zamangy ōlsheu kūraldaryn koldana otyryp, zhūn zhāne zhartylay zhūn matalarynyñ fizika-mekhanikalyk kāsıyetterın zertteu [Mätın]: Magistrlik dissertatsiya / D. Seytkūl. – Taraz, 2023. – 72 b. [in Kazakh].
4. TR TS 007/2011 O bezopasnosti produktsii, prednaznachennoy dlya detey i podrostkov [On the safety of products intended for children and adolescents]. – Approved by the Decision of the Commission of the Customs Union of September 23, 2011. No. 797. [in Russian].
5. Solov'yev, A.N., Kiryukhin, S.M. Otsenka kachestva i standartizatsiya tekstil'nykh materialov [Quality assessment and standardization of textile materials]. – Moscow, "Legkaya industriya" ["Light Industry"], 1974. – 248 p. [in Russian].
6. Pravila sertifikatsii produktsii tekstil'noy i legkoy promyshlennosti [Rules for certification of textile and light industry products]. – Resolutions of the State Standard of the Russian Federation of 02.04.2001, No. 2643. [in Russian].
7. GOST 3816-81 Polotna tekstil'nyye. Metody opredeleniya gigroskopicheskikh i vodoottalkivayushchikh svoystv [Textile fabrics. Methods of determination of hygroscopic and water-repellent properties]. – Introduced. 01.07.82. – Moscow: IPK Publishing House of Standards, 1997. – 12 p. [in Russian].