

Кесте 3 – «Күшті нан», дән бидай ұны, кара бидай, жүгері ұнтағы, зығыр тұқымдары, «Финдік араластыру» астық қоспасы қосылған рецепт және дайындау

Шикізаттар, жартылай фабрикаттар аталуы және процестердің көрсеткіштері	Шикізат шығыны және процестің параметрлері
Тұтас дәнді қарабидай ұны, кг	50,0
Тұтас дәнді бидай ұны, кг	10,0
Қарақұмық жармасы, кг	20,0
Зығыр тұқымы, кг	10,0
Дән қоспасы «Финдік Микс», кг	10,0
Престелген ашытқы, кг	0,5
Ашытқы, кг	5,0
Ас тұзы, кг	1,5
Сірне, кг	2,0
Су, кг	Есеп бойынша
Илеу ұзақтығы, мин	2,5
Температура, °С	27-29
Қамырдың ылғалдылығы, %	44,5
Ашу ұзақтығы, мин	100-110
Қамырдың соңғы қышқылдығы, град	7,2
Толықсыту ұзақтығы, мин	35-40
Пісіру ұзақтығы, мин	25-30

#### Қорытынды

Эксперименттік деректер бойынша қорытынды жасалады:

- қарақұмық жармасы, зығыр тұқымы, «Финдік Микс» астық қоспасы бидай дәндерінің астық нандарын алуға мүмкіндік берді және ашыту уақытын 100-110 минутқа дейін қысқартуға мүмкіндік берді, ол қарқынды технологияларға негіз болып табылады;

- 20% қарақұмық жармаларын, 10% зығыр тұқымын және «Финдік Микс» астық қоспасының 10%-ын бидай ұнының массасына қосу арқылы оңтайлы органолептикалық және физикалық-химиялық қасиеттері бар нан

өнімін алуға мүмкіндік берді. Бидай ұны-на қосылатын дәнді дақылдарды осы ара қатынаста дайындау арқылы нанның сапасын жақсартуға, оның құнарлы құндылығын арттыруға болады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Байысбаева М.П. Нан өнімдерінің технологиясы: Оқулық. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011. – 448 б.

2. Шаншарова Д.А., Максут А. Разработка технологии пшеничного хлеба с применением продуктов переработки крупяного производства // Вестник Алматинского технологического университета. – 2017. - №3.- С.30-33.

UDC 687.03  
IRSTI 64.33.09

### RESEARCH OF THE MODIFICATION OF FELT MATERIAL FOR DEVELOPMENT PRODUCTS OF DEMI-SEASON ASSORTMENT

A.ZH. TALGATBEKOVA<sup>1</sup>, M.S. MATSYUK<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan)

E-mail: maria.matsyuk@mail.ru

*The assortment of felt products on the market mainly consists of outerwear and accessories, because the thin felt materials have a shorter exploitativeterm due to the problem of tensile properties and breaking load. It is possible to make a thinner material by strengthening their structure, which in turn will expand the range of women's clothing. This article explores the method of modifying the felt*

*material, and its influence on the structure of the produced fabric. Analysis of the research results confirms that modification of the felt material doubles its consumer properties.*

**Keywords:** felt, nuno felting, demi-season clothing, wool, silk, tensile strength limit.

## МАУСЫМАРАЛЫҚ АССОРТИМЕНТ БҰЙЫМДАРЫН ӨЗІРЛЕУ ҮШІН КИІЗ МАТЕРИАЛЫНЫҢ ТҮРЛЕНУІН ЗЕРТТЕУ

*А.Ж. ТАЛГАТБЕКОВА<sup>1</sup>, М.С. МАЦЮК<sup>1</sup>*

(Алматы технологиялық университеті, Алматы, Қазақстан)

E-mail: maria.matsyuk@mail.ru

*Нарықта ұсынылған киіз өнімдерінің ассортименті негізінен сырт киім бұйымдары мен аксессуарлардан тұрады, бұл жұқа жаймалардың белгілі бір күш түсу кезінде созылу және үзілу мәселесі негізінде пайдалану мерзімі аз болуына байланысты. Материал құрылымын нығайту арқылы жұқа жайма жасауға болады, бұл өз кезегінде әйелдер киімінің ассортиментін кеңейтуге мүмкіндік береді. Бұл мақалада киіз материалдарын түрлендіру әдісі және оның дайындалатын жайманың құрылымына әсері зерттеледі. Жүргізілген зерттеулердің нәтижелерін талдау киіз материалын түрлендіру, оның тұтынушылық қасиеттерін екі есеге арттыратынын растайды.*

**Негізгі сөздер:** киіз, нуокиіз, маусымаралық киім, жүн, жібек, беріктік шегі.

## ИССЛЕДОВАНИЕ МОДИФИКАЦИИ ВАЛЯЛЬНО-ВОЙЛОЧНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ДЕМИСЕЗОННОГО АССОРТИМЕНТА

*А.Ж. ТАЛГАТБЕКОВА<sup>1</sup>, М.С. МАЦЮК<sup>1</sup>*

(<sup>1</sup>Алматынський технологический университет, Алматы, Казахстан)

E-mail: maria.matsyuk@mail.ru

*Ассортимент войлочной продукции, представленной на рынке, в основном состоит из изделий верхней одежды и аксессуаров. Это связано с тем, что тонкие полотна имеют меньший эксплуатационный срок. При помощи укрепления структуры материала возможно сделать более тонкое полотно, что в свою очередь позволит расширить ассортимент женской одежды. В данной статье исследуется метод модификации валяльно-войлочного материала, и его влияние на структуру изготавливаемого полотна. Анализ результатов проведенных исследований подтверждает, что модификация валяльно-войлочного материала повышает его потребительские свойства в два раза.*

**Ключевые слова:** войлок, нуновойлок, демисезонная одежда, шерсть, шелк, предел прочности.

### *Introduction*

It is paid much attention to the production of products from domestic raw materials, today. The light industry is actively developing in the country, production volumes are increasing, thereby increasing export potential. Felt products are popular because they are made from environmentally domestic raw materials - wool.

We know that it is the most ancient fiber used by man. Wool is the fiber of the hair of various animals, such as sheep, goats, camels,

etc. The industry mainly processes natural sheep wool [1].

Felt products have high demand despite the relative high cost, because they are a unique product which has such advantages as good thermal conductivity, antibacteriability, wear resistance, hygiene and hygroscopicity.

Felt - it is the ductile material, whose edges are not crumple. This property allows reducing the technological processing of the product. In connection with the above, the assemblies of the

product is accelerated and it is significantly saved the time spent on tailoring [2].

**Objects and methods of research**

The object of the research is the felt material for demi-seasongarments. In the work used research methods include the analysis of the products made of felt materials, the processing of experimental and research findings.

**Results and their discussions**

Fabrics, knitted and non-woven fabrics, natural and artificial leather are used in the production of garments[1].

The production of textiles made of natural wool by felting is gaining popularity, in recent years. Products have a beautiful appearance and possess such characteristics as lightness, thermal conductivity, and exclusivity. The range of products mainly consists of felted shoes, toys, accessories and outerwear. It is necessary to reduce the thickness of the produced material, for manufacturing of a range of garments, like dresses and tunics.

The objectives of the research included the study of the difference in the quality characteristics of the manufactured felting material depending on the feedstock, as well as the method of manufacture; analysis of the possibility of using the obtained materials.

There were developed 4 samples during the study, which are made in the technique of wet felting. Samples were made in the classical way, and with the use of technology «Nuno felt». Wool fibers and silk fabric servesraw materials for the production of samples. They were natural and dyed with aniline.

The main substance constituting natural fibers of animal origin of wool and silk are animal proteins synthesized in nature - keratin and fibroin. The difference in the molecular structure

of these proteins determines the differences in the properties of wool and silk fibers. This, in particular, can explain the higher strength of silk and its lower ability to deform under tension.

Keratin is the main substance of wool fiber, it refers to protein compounds. The fiber consists of three layers – scaly, cortical and medullary. The scaly layer is the outer layer of fibers and plays a protective role. It consists of separate flakes, which are plates tightly adjacent to each other and attached to one end of the fiber rod. Each flake has a protective layer[1].

Silk is a durable enough natural fiber. Silk fabrics are made of silk threads obtained from the silkwormcocoons. Silk fiber (thread) uniform in thickness, elastic, shiny and durable. Textile silk threads are thin, hygroscopic, pleasant moderate shine, high tensile strength. Fabrics are light, shiny, breathable, quickly absorb moisture and dry quickly [3].

The samples used in the experiment, with a thickness of 1.4 mm had the following characteristics:

Sample No. 1. Uniform feltedmaterial, which consists of unpainted wool fibers of merino wool.

Sample No. 2. Nuno felting material consisting of three layers. The two lower layers consist of unpainted merino wool fibers, the third layer is unpainted margilansilk.

Sample No. 3. Uniform felted fabric, which consists of wool fibers dyed with aniline dye.

Sample No. 4. Nuno felting material consisting of three layers. The two lower layers consist of merino woolfibers dyed with anilinedye, the thirdlayeris margilan silkdied with anilinedye.

The results of the researchto determine the tensile strength are presented in tabl. 1.

Table 1 – Tensile strength limit of the felt materials.

Samplenumber	Tensilestrengthlimit, kN/m	
	Alongthmaterial	Acrossthematerial
1	1,97	1,53
2	3,55	3,19
3	2,2	0,99
4	4,01	3,72

Fig.1 shows the tensile strength values. Data analysis shows that samples No. 2 and No. 4, which are made using silk fabric, have the highest strength indicators.It should be noted that

the sample number 4 is made of fibers and fabric, dyed with aniline dyes,it follows that the aniline dye slightly, but increases the strength characteristics of the produced material.

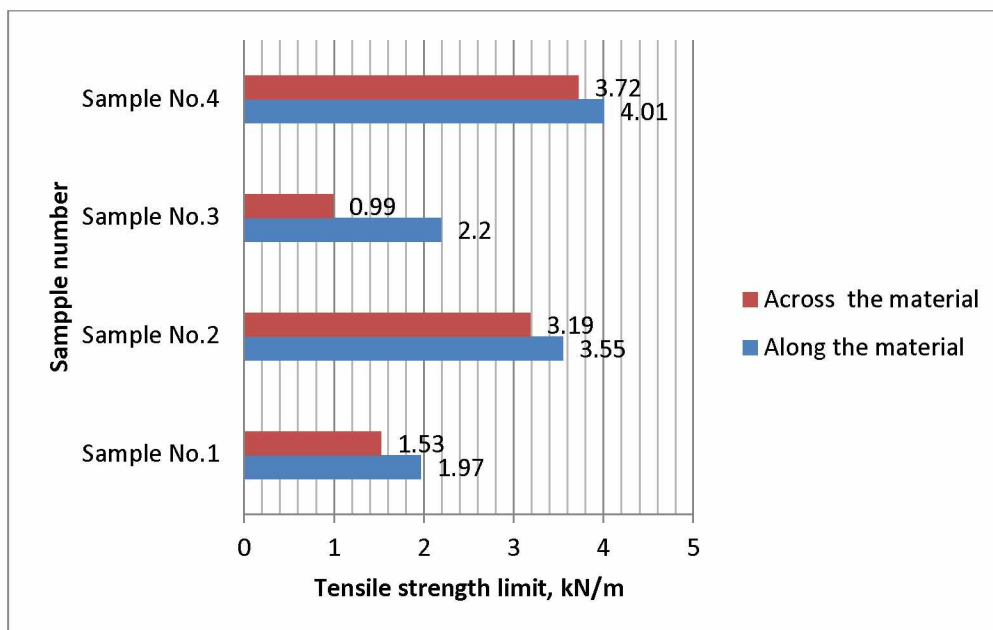


Figure 1- The tensile strength values

Silk easily felts with wool, due to its structure. The spending in wool fibers is decreased by 2 times, due to the combination of wool fibers with silk fabric. This modification allows you to get a thin but durable felt material.

There was created the method of the art and decorative decision of clothes on the basis of a thin layer of a felt material, for more original compositional solution of goods. The idea of the method consists in combining unconventional technology of felting materials “nuno felt” with the traditional technology of decor “tekemet”. Using this method, the finishing of the fabric takes place in the process of creating the material. Colored felt of the desired size and the corresponding ornament are felting into the canvas basis.

Based on this, the material is made with the necessary artistic and decorative solution, but the picture is smooth, without clear contours. If necessary, more clear boundaries in the ornament, the composition can be completed with the help of dry felting, adding the necessary nuances [4].

Experiment with samples of feltings made with a combination of wool fibres with silk fabric showed an increase in the limit of tensile strength, which suggests the feasibility of modifying the felt material.

Products made from developed modified canvases have a number of advantages: high heat-shielding properties; aesthetic indicators; not subject to crumbling; have an original artistic solution (Fig. 2, Fig. 3).



Figure 2 - demi-season nunofelt dress

- a)- front view
- b) - side view
- c) - back view

Figure 3 - demi-season nunofelt mantle

- a)- front view
- b) - side view
- c) - back view

### Conclusions

The combination of wool fibers with margilan silk makes it possible to produce a modified felting material, which allows to reduce the time and physical costs starting from the preparatory stage – the layout of the fabric, since only two perpendicular layers of lined wool are enough, instead of three. The third layer is laid rarefied silk-gas instead of wool fibers. Due to the strength of the silk material, this felt is thin, but strong enough.

Improvement of consumer quality indicators of felting material by combining wool fiber with silk fabric was carried out in the laboratory conditions. The experiment used 4 samples of felt with a thickness of 1.4 mm: a classic and modified felt material, the raw material for which was unpainted and dyed with aniline dye fibers.

The research revealed that the sample № 4 subjected to modification by silk and colored with aniline dye in comparison with other samples has the best quality indicators. The considered methods of modification of felting material can significantly reduce the indicators of extensibility and residual deformation while maintaining the

thickness of the material, thereby expanding the application of felted fabrics and increase the service life of products from them.

### REFERENCES

1. Savostitsky N. A., Amirov E. K. The science of clothing manufacture. - Rostov-on-Don: Phoenix, 2002 – 288 p. (In Russian)
2. Janpaizova V.M., Myrkhalykov Zh.U., Kym I.S., Rakhmankulova Zh.A., Bashirova S.A., Makhmudova M.A., Doskarayeva S.O. Analysis of manufacturing technology felt and product design from the author's paintings created in the technique of "nunovoylok" // Proceedings of higher educational institutions. Technology of textile industry. -2016. - №3 (363). -P.167-171. (In Russian)
3. Aliyev N. Z., Physics of light industry materials. - Rostov-on-Don: Phoenix, 2007 – 221 p. (In Russian)
4. Talgatbekova A. Zh., Matsyuk, M. S. Features a modified technology of felt making on the basis of combinatorics / Proceedings of international scientific and practical conference «Innovative Development of Food, Light Industry and Hospitality Industry». - Almaty, october 25-26, 2018. – P.P. 305-307. (In Russian)

ӘОЖ 613.2/3(075)  
ГТАМР 65.01.09

## НАССР ЖҮЙЕСІН ЕНГІЗУДЕГІ МӘСЕЛЕЛЕР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР

Г.Т. ЮСУПОВА<sup>1</sup>, Д.Б. ҚҰРМАНҒАЛИЕВА<sup>1</sup>, Н.Н. ЛАНЦЕВА,<sup>2</sup> А.А. МҰРАТОВ<sup>1</sup>, Ж.К. ШАДЬЯРОВА<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана, Қазақстан  
<sup>2</sup> Новосибирск Мемлекеттік Аграрлық Университеті, Новосибирск, Ресей)  
E-mail: gauhar\_20\_90@mail.ru

*Мақалада қазіргі кездегі тамақ қауіпсіздігі, НАССР жүйесінің принциптері, міндеті, өзектілігі, ішкі және сыртқы артықшылықтары мен жүйені енгізудегі проблемалар туралы толық жазылған. Өнімдердің сапасын арттыру үшін әлемдік стандарттарға сәйкес келетін кәсіпорынды басқару жүйесін енгізу, кадрларды даярлауға және олардың біліктілігін арттыруға ерекше назар аудару, қолда бар сапа жүйелерін жетілдіру және оларға инвестиция салу қажет. Сондай-ақ сапасыз өнім өндірушілермен күресу үшін БАҚ күш-жігері қажет. Арзан азық-түлік сатып ала отырып, сатып алушы сапасыз тағамды тұтынуға мәжбүрлегенін түсіндіру қажет.*

**Негізгі сөздер:** сапа, қауіпсіздік, тамақ өнімі, НАССР жүйесі, мәселе.

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ НАССР

Г.Т. ЮСУПОВА<sup>1</sup>, Д.Б. КУРМАНҒАЛИЕВА<sup>1</sup>, Н.Н. ЛАНЦЕВА,<sup>2</sup> А.А. МУРАТОВ<sup>1</sup>, Ж.К. ШАДЬЯРОВА<sup>1</sup>