

7	станок автоматической продольной резки	GY-DNQFJ-800	3	39600	118800
8	Гидравлические пресс-упаковки (сжимает изготовленные мешки для упаковки)	GY-DBJ	2	7200	14400
всего : 1.327.560 у.е.					

### Список литературы

1. Рахимходжаев С.С. и др. Теория образования ткани. Ташкент 2006г.
2. Weaving II. Shuttleless Looms. Coordinators: Prof. P.A. Khatwani, Prof.A.K.Gupta. INDIA, 1999.
3. HTTP://VW/W. PYSJZC.COM.

© Собирова Г.Н., Кадирова М.А., Рахимходжаев С.С., 2020.

УДК 677.025.3/.6-419 (677.025:658.562)

## НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МНОГОСЛОЙНОГО ТРИКОТАЖНОГО МАТЕРИАЛА ВЕРХА ОБУВИ ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА NOMENCLATURE OF QUALITY INDICATORS OF MULTI-LAYER KNITTED MATERIAL OF SHOE UPPER FOR ACTIVITIES

**Столярова Татьяна Сергеевна, Ясинская Наталья Николаевна  
Stoliarova Tatiana Sergeevna, Yasinskaya Natalya Nikolaevna**

*Витебский государственный технологический университет,  
Витебск, Республика Беларусь  
Vitebsk State Technological University, Vitebsk, Republic of Belarus  
(e-mail: mototiana155@gmail.com, YasinskayNN@rambler.ru)*

*Аннотация:* Данная работа содержит информацию о формировании номенклатуры показателей качества многослойных трикотажных материалов верха обуви для активного отдыха с целью определения свойств, обеспечивающих комфортное состояние человека при носке обуви с данным верхом.

*Abstract:* This work contains information on the formation of a nomenclature of quality indicators of multilayer knitted materials of the upper of footwear for outdoor activities in order to determine the properties that provide a comfortable state of a person when wearing shoes with this upper.

*Ключевые слова:* показатели качества, экспертный вопрос, свойства, многослойный трикотажный материал, обувь для активного отдыха.

*Keywords:* quality indicators, expert question, properties, multilayer knitted fabric, footwear for outdoor activities.

Для научно-обоснованного подбора материалов для изделия необходима комплексная оценка их свойств. Разработка многослойных трикотажных материалов верха обуви для активного отдыха сделала актуальным вопрос построения номенклатуры их свойств, обеспечивающих комфортное состояние человека в обуви. Для достижения объективности номенклатура свойств должна отражать мнения специалистов в области текстильного и обувного материаловедения, технологов-обувщиков и потенциальных потребителей обуви для активного отдыха.

Для оценки значимости свойств материалов и их характеристик проведен экспертный опрос [1]. Выбор показателей качества многослойных трикотажных материалов для верха обуви для активного отдыха проводился с использованием классификации свойств, принятой в текстильном материаловедении [2]. В ней представлены следующие группы свойств: технологичность, эксплуатационные, функциональные, эстетические, эргономические (гигиенические) и технико-экономические. В качестве экспертов выступали покупатели обуви для активного отдыха и специалисты в области текстильного и обувного материаловедения, технологи-обувщики. Анкета для потребителей адаптирована для людей, не имеющих специальных знаний, даны необходимые разъяснения (таблица 1).

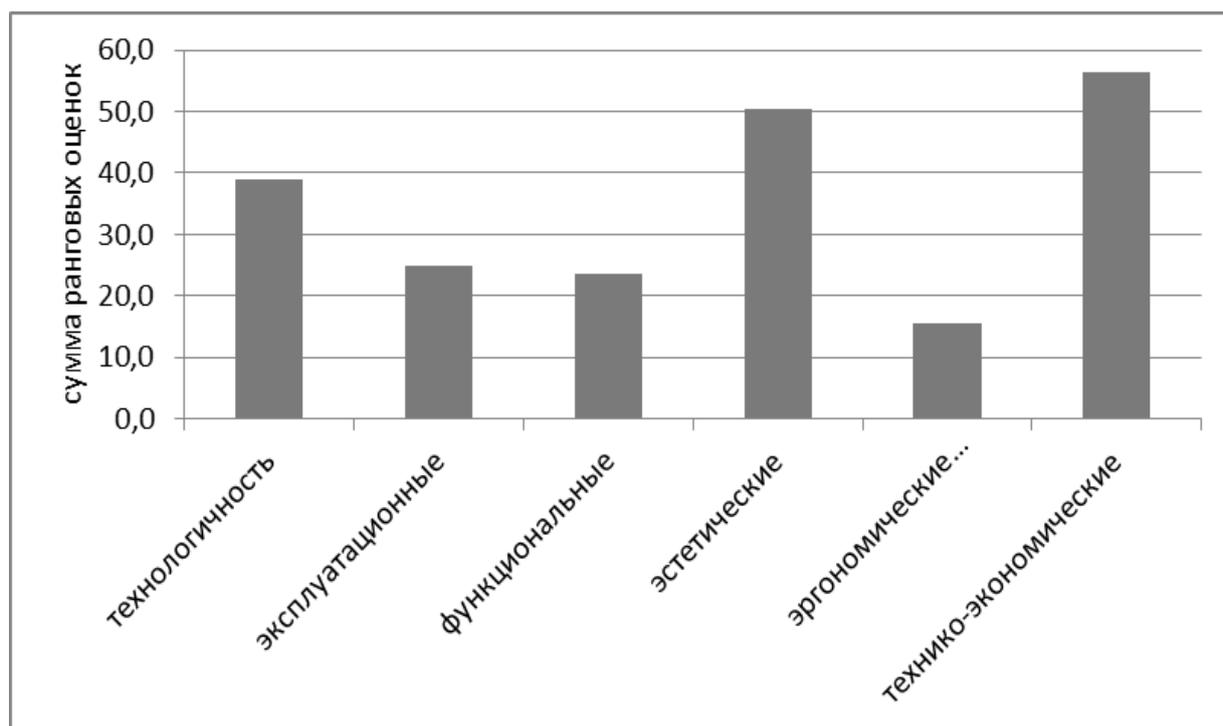
**Таблица 1 - Группы свойств, представленные в анкетах для специалистов и потребителей**

Группы свойств материалов	Пояснения в анкете
Технологичность	характеризует свойства многослойных трикотажных материалов, которые обеспечивают изготовление из них изделий.
Эксплуатационные	характеризуют срок службы многослойных трикотажных материалов, способность сохранять во времени свои свойства в заданных пределах.
Функциональные	характеризуют основное назначение многослойных трикотажных материалов (обувные, галантерейные, отделочные, мебельные).
Эстетические	характеризуют и формируют внешний вид многослойных трикотажных материалов, который зависит от фактуры, цвета, блеска, рисунка, отделки
Эргономические (гигиенические)	характеризуют удобство и комфорт эксплуатации, определяют степень без-

	вредности многослойных трикотажных материалов для человека.
Технико-экономические	определяют целесообразность производства многослойных трикотажных материалов, их конкурентоспособность (себестоимость, трудоемкость и т.д.).

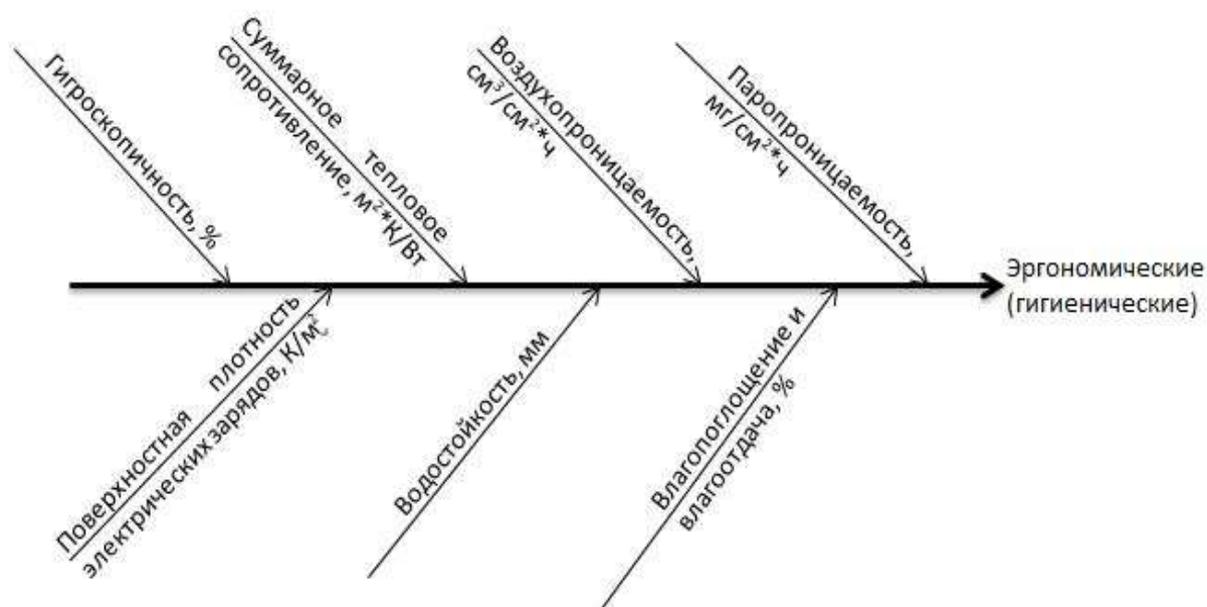
По результатам анкетирования 10 участников проведено ранжирование групп свойств многослойного трикотажного материала верха обуви для активного отдыха. Полученные значения коэффициента конкордации  $W=0,78$  и критерия Пирсона  $\chi^2=39,15$ , указывают на согласованность мнений опрошенных экспертов.

Для визуализации результатов опроса потребителей построена диаграмма рангов значимости групп свойств (рис. 1). Наиболее важным является создание нормального микроклимата для стоп человека, защита от ветра и внешней влаги (группа «Эргономические (гигиенические) свойства»).



**Рис. 1.** Диаграмма рангов групп свойств

При опросе специалистов в области производства обуви использован эффективный коллективный метод анализа - «мозговой штурм» с построением схемы Исикавы. Пример схемы Исикавы для единичных свойств группы «Эргономические (гигиенические)» приведён на рис. 2.



**Рис. 2. Номенклатура единичных свойств группы «Эргономические (гигиенические)» в виде схемы Исикавы**

Из анализа схемы следует, что наиболее значимыми являются следующие свойства и характеристики: паропроницаемость, воздухопроницаемость, влагопоглощение и влагоотдача.

В результате анкетирования установлено, что для многослойного трикотажного материала верха обуви для активного отдыха, наиболее важной группой является «эргономические (гигиенические)», включающая в себя следующие свойства: паропроницаемость, воздухопроницаемость, влагопоглощение и влагоотдачу, суммарное тепловое сопротивление, гигроскопичность и поверхностную плотность электрических зарядов.

На следующем этапе работы в соответствии с номенклатурой будет выполнен подбор современных методов испытания многослойных трикотажных материалов с учетом мирового опыта и новейших отечественных разработок. Выбранные методы должны учитывать особенности и отображать условия эксплуатации обуви для активного отдыха.

#### **Список литературы**

1. ГОСТ 23554.1-79 Система управления качеством продукции. Экспертные методы оценки качества промышленной продукции. Организация и проведение экспертной оценки качества продукции. – М. : ИПК Изд-во стандартов, 1979. – 31 с.

2. Чайковская, А. Е. Комплексная оценка качества текстильных материалов / А. Е. Чайковская, Л. В. Полищук. – Киев : Техника, 1989. – 254с.

© Столярова Т.С., Ясинская Н.Н., 2020