

Д. И. Быковский, А. В. Чарковский // Лёгкая промышленность: проблемы и перспективы. Материалы Международной научно-практической конференции (Россия, Омск, 29–30 ноября 2022 года) – С. 22–26.

4. Быковский, Д. И. Разработка библиотеки для 3D-моделирования многослойного гибридного трикотажа управляемой структуры. / Д. И. Быковский, А. В. Чарковский. // Материалы и технологии. №2 (8). – 2021. – С. 24–30.

УДК 677.074 : 677.01

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ТЕХНИЧЕСКИМ ТЕНТОВЫМ ТКАНЯМ

*Величко Л.А., студ., Лобацкая Е.М., к.т.н., доц.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье приведены требования, предъявляемые к тентовым материалам производства Республики Беларусь. Осуществлен анализ требований к маркировке тентовых материалов по пожаробезопасности.

Ключевые слова: тентовые материалы, требования, свойства, маркировка.

Технический текстиль (нетканые материалы и технические ткани) обеспечивают жизнедеятельность стратегически важных отраслей промышленности: черной и цветной металлургии, строительной индустрии, автомобильной и пищевой промышленности, авиакосмического комплекса, нефте- и газоперерабатывающей промышленности, швейной и обувной отраслей. Кроме того технический текстиль незаменим в изделиях, предназначенных для медицины, гигиены и экологии.

Требования к тканям технического назначения определяются в первую очередь назначением и зависят от сырьевого состава, способа получения, специальных видов отделки.

Тентовые материалы относятся к техническому ассортименту и обычно представляют собой основу (чаще всего ткань из полиэфирных нитей или капроновых) имеющую специальное покрытие в виде пленки.

В Республике Беларусь основным производителем тентовых материалов является ОАО «Ручайка», г. Кобрин.

При производстве тентовых материалов на предприятии используются следующие компоненты:

- ткань из полиэфирных технических нитей;
- покрытие содержащее: поливинилхлорид, пластификатор, термостабилизатор, составитель, пигменты, наполнитель, акриловый лак, антипирены и антиблокирующую добавку.

Материал тентовый представляет собой тканевую основу, изготовленную из полиэфирных технических нитей, с нанесением на нее с двух сторон пластифицированным поливинилхлоридным покрытием и покрытую с одной или двух сторон, при необходимости, слоем лака.

Тентовые материалы маркируются в зависимости от свойств и условий эксплуатации и обычно содержат следующую информацию:

- наименование материалов (МТ-материал тентовый, МТМ-материал тентовый морозостойкий, МТП-материал тентовый пожаробезопасный, МТМП-материал тентовый морозостойкий пожаробезопасный);
- наличие лака на поверхности (без покрытия лаком в артикуле не обозначаются), 1–одностороннее покрытие; 2–двухстороннее покрытие лаком.
- массу 1 м² материала в граммах.

На ОАО «Ручайка» выпускают материалы с поверхностной плотностью 450 г/м², 500 г/м², 630 г/м², 650 г/м², 900 г/м², 1350 г/м².

В зависимости от назначения и физико-механических показателей материалы делятся на три группы:

- I – материалы для чехлов, штор, пологов и т. д. технического назначения;
- II – материалы для автотранспорта ;
- III – материалы для архитектурных сооружений и других технических целей.

По физико-механическим показателям материалы для тентов выпущенные на предприятии должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-механические требования к тентовым материалам

Наименование показателя	Норма по группам		
	I	II	III
Масса 1 м ² , г, не более	650	900	1350
Разрывная нагрузка, Н, не менее: - в продольном направлении; - в поперечном направлении	600 500		
Удлинение при разрыве, %, не менее: - в продольном направлении; - в поперечном направлении	10 10	10 10	10 10
Сопротивление к раздиранью, Н, не менее: - в продольном направлении; - в поперечном направлении	50 50		
Устойчивость к многократному изгибу, килоциклы, не менее	-	50	50
Водопроницаемость, ч, не менее	24 Отсутствие капель		
Устойчивость к действию бензина и масел	Устойчив		
Прочность сварного шва на сдвиг, кН, не менее: - в продольном направлении; - в поперечном направлении	0,35 0,25	0,40 0,35	0,50 0,40
Светостойкость, баллы, не менее	6	6	6
Теплостойкость, при температуре 70 °С в течении 4-х часов	Отсутствие вздутий и расслоений		
Огнеопасность, мм/мин, не более	10		1
Гибкость на бруске при температуре, не выше: МТ минус 30 °С	100		100
МТМП минус 40 °С	Отсутствие трещин		

Тентовые ткани могут отличаться по пожаробезопасности, и по этому свойству материалы делят на группы и наносят специальную маркировку, указанную в таблице 2.

Таблица 2 – Маркировка тентовых тканей по пожаробезопасности

Группа пожаробезопасности по ГОСТ 30244-94	Наносимая маркировка
Группа горючести	Г1, Г2
Группа воспламеняемости	В3
Группа распространения пламени	РП1, РП2

Тентовые материалы, производимые на ОАО «Ручайка» отличаются широким ассортиментом и могут применяться для изготовления архитектурных сооружений, каркасно-тентовых конструкций, ангаров, летних кафе, павильонов, складов временного хранения, автоприцепов, полов, штор. Их вырабатывают в соответствии с требованиями установленными ТНПА. Так же тентовые материалы могут изготавливать с заранее спроектированными свойствами в соответствии с пожеланиями заказчика.

Список использованных источников

1. Официальный сайт ОАО «Ручайка» г. Кобрин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ruchaika.by/>. – Дата доступа: 15.04.2023.

2. Материалы строительные. Методы испытания на горючесть : ГОСТ 30244-94. – ВЗАМЕН СТ СЭВ 382-76, СТ СЭВ 2437-80 ; введ. РБ 01.01.96. – Москва : Издательство стандартов, 1994. – 28с.

УДК 677.025

ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕРИАЛОЁМКОСТИ КОМБИНИРОВАННОГО ТРИКОТАЖА НА БАЗЕ ИНТЕРЛОЧНОГО ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ

*Гуляева Г.Х., PhD, доц., Мусаева М.М., PhD, доц., Мусаев Н.М., PhD, доц.,
Мукимов М.М., д.т.н., проф.*

*Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Реферат. В статье приведены результаты исследования материалоемкости комбинированных трикотажных полотен, которые получены на двухфунтурной плосковязальной машине 12 класса и содержат ряды интерлока, глади и производной глади.

Ключевые слова: комбинированный трикотаж, интерлок, гладь, производная гладь, объемная плотность.

Вопросами расширения ассортимента и улучшения качества трикотажа, создания новых структур и разработки эффективных способов вязания трикотажа с улучшенной формоустойчивостью, в настоящее время занимаются многие исследователи как у нас в стране, так и за рубежом.

Монография [1] посвящена разработке технологии выработки формоустойчивого плюшевого трикотажа на базе рисунчатых переплетений. Формоустойчивость плюшевого трикотажа достигается путем изменения грунтового переплетения. Одна из главных причин низкой формоустойчивости трикотажа – это его повышенная растяжимость [2].

Поэтому увеличение формоустойчивости трикотажа в основном достигается путем уменьшения его растяжимости. Разработке малорастяжимых структур и способов их получения посвящены многие научно-исследовательские работы ученых и специалистов трикотажной промышленности. Исследование модуля петли на показатели свойств льняных трикотажных полотен [3] показало, что с уменьшением модуля петли повышается жесткость, одновременно возрастает упругость, доля обратимой деформации и несминаемость полотен.

Результаты исследования деформационных свойств трикотажа при одноосном и пространственном растяжении приведены в работе [4]. Установлено, что показатели деформации трикотажных полотен зависят от условий и параметров растяжения, состава и строения материала. В работах [5–7] исследовано влияние жаккардовых и прессовых петель в структуре трикотажа на его свойства.

Анализ способов повышения формоустойчивости трикотажа показывает, что на сегодняшний день для этой цели используются способы комбинирования трикотажных переплетений, включение в структуру трикотажа дополнительных нитей и применение синтетических видов сырья. При выработке комбинированных переплетений большой популярностью пользуется способ включения элементов рисунчатых переплетений таких, как прессовые наброски и жаккардовые протяжки.

С целью расширения ассортимента трикотажных полотен и исследования влияния структуры на технологические параметры комбинированного трикотажа на двухфунтурной плосковязальной машине LONG XING 12 класса были выработаны 8 вариантов комбинированного трикотажа, отличающихся раппортом переплетения. Образцы комбинированного трикотажа содержат ряды интерлочного переплетения, глади и производной глади. Ряды глади и производной глади в качестве элементов малой растяжимости способствуют повышению формоустойчивости, а также позволяют снизить материалоемкость. Кроме того комбинированный трикотаж имеет рисунчатый эффект на поверхности полотна.

В качестве сырья была использована ПАН пряжа линейной плотностью 32 текс х 2.

Технологические параметры комбинированного трикотажа (табл. 1) определены по стандартной методике [8] в лаборатории CentexUz при ТИТЛП.