

друга следующими критериями влияния: индекс жаккардовой петли, плотность вязания, линейная плотность пряжи. Рассмотрены условия получения максимально возможного по количеству рядов валика и причины появления дефектов при его вязании.

Список использованных источников:

1. Кудрявин Л.А., Шалов И.И. Основы технологии трикотажного производства: Учеб. пособие для вузов. – М.: Легпромбытиздат, 1991. 496 с.

2. Нешатаев А.А. и др. Художественное проектирование трикотажных полотен: Учебник для студентов вузов / Нешатаев А.А., Гусейнов Г.М., Савватеева Г.Г. – М.: Легпромбытиздат, 1987. – 272 с.

© Смирнова А.Д., Николаева Е.В., 2023

УДК 677.017.632

**ОЦЕНКА ПАРОПРОНИЦАЕМОСТИ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН
ИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИЭФИРНОЙ НИТИ**

Сосновская А.И., Скобова Н.В.

*Учреждение образования «Витебский государственный
технологический университет», Витебск, Республика Беларусь*

Одно из условий создания качественной одежды – учет гигиенических требований к ней, которые в свою очередь определяют степень соответствия одежды условиям жизнедеятельности человека, и чем эта степень выше, тем лучше самочувствие человека, меньше возможность его заболевания, выше работоспособность

В целях сохранения теплозащитной способности материалы не должны препятствовать выделению и испарению пота, влага, впитываемая одеждой, должна легко удаляться во внешнюю среду [1].

На кафедре «Технология текстильных материалов» разработаны трикотажные однослойные и двухслойные полотна из полиэфирных функциональных нитей. Для оценки их гигиенических свойств проведены исследования паропроницаемости полученных материалов,

Паропроницаемость – это способность трикотажного полотна пропускать водяные пары из среды с повышенной влажностью воздуха в среду с меньшей влажностью, что обеспечивает создание нормальных условий для жизнедеятельности организма человека путем удаления из пододежного пространства излишней влаги.

Образец №1 – однослойное трикотажное полотно переплетением интерлок из функциональной нити Thermo линейной плотности 16,7 текс.

Образец №2 – двухслойное трикотажное полотно комбинированного переплетения на базе ластика из функциональной нити Thermo.

Образец №3 – однослойное трикотажное полотно переплетением интерлок из текстурированной полиэфирной нити 16,7 текс.

Образец №4 – двуслойное трикотажное полотно комбинированного переплетения на базе ластика из полиэфирной нити.

Структурные характеристики опытных образцов представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Структурные характеристики опытных трикотажных образцов

Показатель	Номер образца			
	№1	№2	№3	№4
Количество петельных столбиков, на 10 см	106	82	104	83
Количество петельных рядов, на 10 см	162	120	202	122
Толщина, мм	0,95	1,12	1,04	1,23
Поверхностная плотность, г/м ²	185	215	210	260

Паропроницаемость опытных образцов исследовалась на приборе MAC 50 фирмы Radwag (Польша), руководствуясь ГОСТ 30568-98 [2]. По результатам измерений рассчитывались относительная паропроницаемость (P , %) образцов и коэффициент паропроницаемости (P_h , мг(см²*ч)) по формулам $P = \frac{M_1 - M_2}{M_{o1} - M_{o2}} \times 100\%$, (1) и $P_h = \frac{m}{S \times t}$, (2), где M_1 – начальная масса дистиллированной воды в испытании образца, мг; M_2 – конечная масса дистиллированной воды в испытании образца, мг; M_{o1} – начальная масса дистиллированной воды в холостом испытании, мг; M_{o2} – конечная масса дистиллированной воды в холостом испытании, мг; m – потеря массы, мг; S – площадь поверхности образца, см²; t – время испытания, ч.

Испытания проводили при условиях близких к эксплуатационным – температура нагрева воды 40°C.

Результаты исследований представлены на рис. 1 и рис. 2.

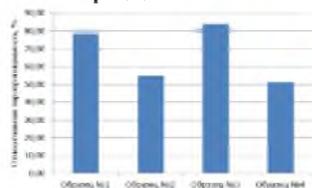


Рисунок 1 – Относительная паропроницаемость опытных образцов

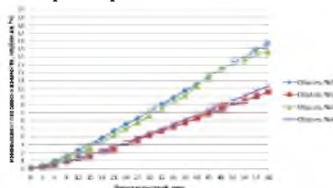


Рисунок 2 – Коэффициент паропроницаемости опытных образцов

Из анализа полученных данных видно, что, несмотря на близкие значения толщины материала высокие показатели паропроницаемости имеют однослойные полотна переплетением интерлок, что объясняется их более пористой структурой (рис. 1).

Коэффициент паропроницаемости отражает количество прошедших паров через единицу площади материала в единицу времени (рис. 2). На начальном этапе испытаний наблюдается заполнение парами влаги пористой структуры материала: в течение 3 минут у образцов №1 и №3, и 6 минут – для комбинированных переплетений. За один час испытаний образцы №1 и №3 способны пропустить около 15 мг/(см²*ч) паров дистиллированной воды, образцы комбинированного переплетения, за счёт двухслойной структуры имеют меньшую площадь сквозных пор и паропроницаемость составляет 10,3 мг/(см²*ч) [3].

Таким образом, двухслойная структура снижает паропроницаемость трикотажных полотен, но, несмотря на это, численные значения показателей позволяют применять полотна для изготовления материалов одежно-обувного назначения.

Список использованных источников:

1. Гигиенические требования к одежде. – URL: <https://02.rospotrebnadzor.ru/content/235/34679/> (дата обращения 17.03.2023).
2. Полотна и изделия трикотажные. Метод определения паропроницаемости и влагопоглощения: ГОСТ 30568-98. – Введен 30.03.2004. – Минск: Госстандарт, 2004. – 6 с.
3. Дрозд, М. И., Марцинкевич, Т. Ф., Михалко, М. Н. Оценка паропроницаемости трикотажных бельевых полотен. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-paropronitsaemosti-trikotazhnyh-believyyh-poloten> (дата обращения 17.03.2022).

© Сосновская А.И., Скобова Н.В., 2023

УДК 677.074

ФОРМИРОВАНИЕ ЦВЕТО-ФАКТУРНЫХ УЗОРНЫХ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН НА БАЗЕ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ВИДЕ ПРОТЯЖЕК

Степаненко А.С., Фомина О.П.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», Москва

Для создания цвето-фактурных узоров на поверхности трикотажа обычно используют сочетание различных по цвету и величине остовов петель. Однако при расширении ассортимента художественного оформления поверхности трикотажа в качестве структурного элемента можно использовать протяжки различного цвета и длины. В этом случае поверхность трикотажного полотна приобретает тканеподобное цвето-фактурное оформление. Такие полотна обычно формируются на основе