

**УДК 677.021.17**

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ПАРАМЕТРОВ ПОСТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**

*Шумкарова Ш.П  
старший преподаватель  
Джизакский Политехнический институт  
Республика Узбекистан, город Джизак*

*Ражапова М.Н.  
ассистент  
Джизакский Политехнический институт  
Республика Узбекистан, город Джизак*

**Аннотация:** В данной статье взяты образцы тканей с поверхностной плотностью 136,5 г / м<sup>2</sup> из 100% полиэфирного волокна и переплетением саржа с поверхностной плотностью 140,2 г / м<sup>2</sup> из 100% хлопкового волокна, проектированы с учетом параметров ткани.

**Ключевые слова:** наполнение основой, линейные плотности, основы проектированной пряжи, тканевый наполнитель.

**Abstract:** In this article, samples were taken from 100% polyester fiber with a surface density of 136.5 g / m<sup>2</sup>, and 100% cotton fiber with a surface density of 140.2 g / m<sup>2</sup>.

**Keywords:** filling with tan yarns, linear densities of existing and projected tan yarns, fabric filling

В условиях рыночных отношений в стране построен и строится ряд совместных предприятий со многими зарубежными странами, а также производство и экспорт продукции, производимой этими предприятиями. При этом уровень качества выпускаемой предприятиями продукции высок, а потребности и желания населения растут. Растет спрос на изделия из натуральных волокон, особенно хлопкового волокна.

Ассортимент тканей, выпускаемых в текстильной промышленности, разнообразен, они различаются по структуре, свойствам и целям использования.

После обретения нашей страной независимости на текстильных предприятиях работают современные станки СТБ-180. В ткацкой пряже используются все виды ткацких испытаний, имеющиеся на ткацких станках. Так как плетение листов одинаковое, рассмотрим конструкцию:

Конструкция на основе параметров листовой ткани с поверхностной плотностью 136,5 г/м<sup>2</sup> из 100% полиэфирного волокна

1. Плотность основных нитей постельного белья определяется следующим образом:

$$P_T'' = P'_T \frac{\sqrt{T'_T}}{\sqrt{T''_T}} = 250 \frac{\sqrt{16,6}}{\sqrt{16,6}} = 250 \quad (1)$$

Где:  $T'_T$  и  $T''_T$  линейные плотности существующих и проектируемых основных нитей;  $T'_a$  и  $T''_a$  - линейные плотности существующих и проектируемых основных нитей;  $P'_T$  - плотность используемых основных нитей.

2. Плотность уточных нитей постельного белья определяется следующим образом:

$$P_a'' = P'_a \frac{\sqrt{T'_a}}{\sqrt{T''_a}} = 150 \frac{\sqrt{16,6}}{\sqrt{16,6}} = 150 \quad (2)$$

Где:  $P'_a$  - плотности существующих уточных нитей.

3. Определяем процент заполнения имеющейся ткани.

3.1.Процент заполнения ткани основными нитями определяется следующим образом:

$$E'_T = P'_T \cdot d_T \cdot 100 = 2,50 \cdot 0,163 \cdot 100 = 40,75 \quad (3)$$

Диаметры основных нитей определяются следующим образом:

$$d'_T = ck\sqrt{T'_T} = 0,0316 \cdot 1,2\sqrt{16,6} = 0,163 \quad (4)$$

Где:  $d_T$ -диаметр основной нити;  $c$ -коэффициент;  $k$ -коэффициент связанный с содержанием волокна.

3.2.Процент заполнения ткани уточными нитями определяются следующим образом:

$$E'_a = P'_a \cdot d_a \cdot 100 = 1,50 \cdot 0,163 \cdot 100 = 24,45 \quad (5)$$

Где:  $d_T$ -диаметр основных нитей.

Диаметр уточных нитей определяются следующим образом:

$$d'_a = ck\sqrt{T'_a} = 0,0316 \cdot 1,2\sqrt{16,6} = 0,163 \quad (6)$$

3.3.Процент заполнения ткани определяются следующим образом:

$$E'_{Tyy} = E'_T + E'_a - \frac{E'_T \cdot E'_a}{100} = 40,75 + 24,45 - \frac{40,75 \cdot 24,45}{100} = 65,5 \quad (7)$$

Где:  $E'_T$  и  $E''_T$  наполнение используемой и проектируемой ткани основными нитями;  $E'_a$  и  $E''_a$  - наполнение используемой и проектируемой ткани уточными нитями.

4. Определяем процент наполнения постельных тканей основными и уточными нитями.

4.1. Процент наполнения основными нитями определяется следующим образом:

$$E''_T = P''_T \cdot d_T \cdot 100 = 2,70 \cdot 0,213 \cdot 100 = 57,5 \quad (20)$$

Диаметр основных нитей определяется следующим образом:

$$d''_T = ck\sqrt{T''_T} = 0,0316 \cdot 1,25\sqrt{29,0} = 0,213 \quad (21)$$

4.2.Процент наполнения уточными нитями определяется следующим образом:

$$E_a'' = P_a'' \cdot d_a \cdot 100 = 1,9 \cdot 0,174 \cdot 100 = 33,06 \quad (22)$$

Диаметр уточных нитей определяется следующим образом:

$$d_a'' = ck\sqrt{T_a''} = 0,0316 \cdot 1,25\sqrt{20} = 0,174 \quad (23)$$

4.3. Процент наполнения постельных тканей определяется следующим образом:

$$E_{Tyy}'' = E_T'' + E_a'' - \frac{E_T'' \cdot E_a''}{100} = 57,5 + 33,06 - \frac{57,5 \cdot 33,06}{100} = 47,66 \quad (24)$$

Подводя итог, можно сказать, что процент наполнения ткани основными и уточными нитями у действующих и похожих тканей одинаков, а значит, похожую ткань можно включить в проект и внести в технический расчет.

### **Использованная литература**

1. Сиддиков П.С. Проектирование технологических процессов. Ташкент, Изд-во "наука", 2006.
2. Олимбаев Е.Ш М., Ахмедов Р., У. Абдуллаев, Туракулов Б.Т. Структура и анализ материалов. Ташкент," Талкин", 2003.
- 3.Б.А.Бузов, Н.Д. Альшенкова. Материаловедение в производстве изделий лёгкой промышленности (швейное производство). Учебник - М.: ACADEMA, 2010. - 448 стр.
4. Б.А.Бузов, К Д. Алыменкова. Практикум по материаловедению швейного производства. Учебное пособие - М.: ACADEMA-2004. - 416 стр.
- 5.Шумкарова Ш. П. и др. Совершенствование операций влажно-тепловой обработки деталей одежды с целью повышения их качества Ўзбекистон Республикаси енгил саноатининг ривожланиш тенденциялари: муаммо, таҳлил ва ёнимлар. – 2020. – С. 19-25.
6. Ражапова М. Н. ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В ТЕКСТИЛЬНУЮ ОТРАСЛЬ КАК ОСНОВА ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Материалы VII международной научно-практической конференции «Актуальные

проблемы социально-трудовых отношений», посвященной 60-летию основания Института социально-экономических исследований ДФИЦ РАН. – С. 316-317.

7. Эгамбердиев Ф. и соавт. Теоретическое исследование воздействия, направленного на повышение эффективности очистки волокна Серия конференций ИОР: Науки о Земле и окружающей среде. – Издательство ИОП, 2021. – Т. 939. – №. 1. – С. 012032.

8. Муксин К. и соавт. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ ХЛОПКООЧИСТИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТХОДЫ ВОЛОКНА Европейский журнал молекулярной и клинической медицины. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 508-515.

9. Пулатовна С.С., Сайфуллаевна Г.С., Назимовна Р.М. Влияние волокнистого состава на физико-механические свойства костюмных тканей МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДИСКУРСНЫЙ ЖУРНАЛ ПО ИННОВАЦИЯМ, ИНТЕГРАЦИИ И ОБРАЗОВАНИЮ. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 410-414.

10. Шумкарова С.П., Раджапова М.Н. Влияние смеси различных волокон на физико-механические свойства внутренних трикотажных полотен .Наука и образование. – 2021. – Т. 2. – №. 4. – С. 271-274.