

атравматического слоя, а противоположная поверхность влагоотводящего слоя.

Преимуществом салфетки новой структуры состоит в том, что атравматический и влагоотводящий слои выполнены в виде одной и той же трубки, в которую вставляется сорбционный слой. При этом продольные края слоев составляющих салфетку не разволокняются. Это повышает качество салфетки, так как исключается возможность попадания разволокненных частей салфетки на рану. В обычных салфетках разволокнение срезанных сторон слоев салфетки не исключено.

В результате выполненных исследований разработана медицинская салфетка улучшенной структуры.

#### Список использованных источников

1. Современные подходы к разработке эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантатов : Материалы II Международной конференции – Москва : Институт хирургии имени А. В. Вишневского, 1995. – 367 с.
2. Современные подходы к разработке эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантатов : Материалы III Международной конференции – Москва : Институт хирургии имени А. В. Вишневского, 1998. – 367 с.

УДК 677.025.072: 677.21

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ПРЯЖИ ДЛЯ БЕЛЬЕВЫХ ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

*Гришанова С.С., доц., Вильтовская И.Б., студ.*

*Витебский государственный технологический университет,*

*г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье проведена оценка технологичности исследованных образцов хлопчатобумажной пряжи разных производителей, для чего использован комплексный анализ. Для определения значимости (коэффициентов весомости) показателей качества пряжи в выбранной номенклатуре был использован экспертный метод. В результате расчета комплексных показателей качества и конкурентоспособности исследованных образцов установлена наиболее качественная и конкурентоспособная хлопчатобумажная пряжа 20 текс и 25 текс для трикотажного производства.

Ключевые слова: хлопчатобумажная пряжа, комплексные показатели качества, коэффициенты весомости.

Проведен анализ ассортимента трикотажных изделий ОАО «Свитанок». Изучено сырье и трикотажные переплетения, применяемые для производства бельевого ассортимента трикотажных изделий. Бельевые полотна вырабатывают преимущественно из хлопчатобумажной пряжи, что обосновано гигиеническими требованиями. Установлена, большая потребность в хлопчатобумажной пряже линейной плотности 20-25 текс для трикотажного производства.

Для ОАО «Свитанок» в качестве сырья для производства бельевых изделий используют хлопчатобумажную пряжу следующих линейных плотностей:

- 25 текс пневмомеханического способа прядения кардной системы;
- 25 текс кольцевого способа прядения гребенной системы;
- 20 текс пневмомеханического способа прядения кардной системы;
- 20 текс кольцевого способа прядения гребенной системы.

Хлопчатобумажную пряжу 25 текс пневмомеханического способа прядения кардной системы закупают у следующих производителей: «Fergana» (Узбекистан); ОАО «Гронитекс» (РБ).

Хлопчатобумажную пряжу 25 текс кольцевого способа прядения гребенной системы закупают у производителей: ОАО «Гронитекс» (РБ), «Indorama» (Узбекистан), «Plastex» (Узбекистан).

Хлопчатобумажную пряжу 20 текс пневмомеханического способа прядения кардной системы закупают у производителей: ОАО «Гронитекс» (РБ), «Indorama» (Узбекистан), «Plastex» (Узбекистан).

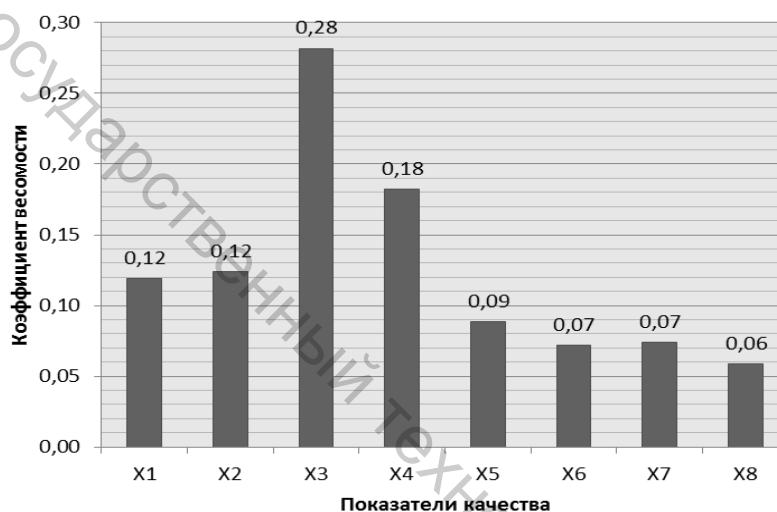
Хлопчатобумажную пряжу 20 текс кольцевого способа прядения гребенной системы закупают у производителей: ОАО «Гронитекс» (РБ), «Indorama» (Узбекистан), Jizzax (Узбекистан).

Для оценки технологичности выбранных образцов пряжи использован комплексный анализ.

В лабораторных условиях ОАО «Свитанок» были исследованы на физико-механические свойства данной пряжи. Исследованные образцы хлопчатобумажной пряжи 20 текс и 25 текс пневмомеханического и кольцевого способа прядения соответствуют требованиям 1 сорта согласно ТО РБ 500046539.055-2002, ТО РБ 50004639.056 – 2002, однако, значения этих физико-механических показателей разные. В таких случаях, чаще всего решающим фактором для потребителей является цена, поэтому стоимостной фактор был исследован отдельно, и в основную номенклатуру показателей качества при комплексном анализе не включен.

Для определения значимости (коэффициентов весомости) показателей качества пряжи в выбранной номенклатуре был использован экспертный метод. Экспертами выступали работники ОАО «Свитанок» вязального цеха.

По полученным результатам построили гистограмму коэффициентов весомости (см. рисунок).



X<sub>1</sub> – относительная разрывная нагрузка, сН/текс; X<sub>2</sub> – коэффициент вариации линейной плотности, %; X<sub>3</sub> – коэффициент вариации по крутке, %; X<sub>4</sub> – коэффициент вариации по разрывной нагрузке %; X<sub>5</sub> – разрывное удлинение, %; X<sub>6</sub> – количество скрытых пороков, шт/100 км; X<sub>7</sub> – показатель качества, %; X<sub>8</sub> – влажность, %

Рисунок – Гистограмма коэффициентов весомости показателей качества пряжи

Равномерность пряжи по крутке согласно мнению опрошенных экспертов имеет самое большое значение для трикотажного производства. На второе место поставили - коэффициент вариации по разрывной нагрузке, на третье и четвертое – коэффициент вариации по линейной плотности и относительную разрывную нагрузку соответственно.

Если на отдельных участках пряжа имеет неравномерную крутку, то она плохо перерабатывается, и в результате возникают пороки в готовом полотне. Например, сукрутины, которые, застревая в малых отверстиях направляющих и подающих органов трикотажных машин, вызывая обрыв нитей, а попадая на иглы, ломают их. При вязании на круглых машинах наклон петель приводит к перекосу петельных столбиков, к искажению формы изделия. Недостаточная разрывная нагрузка и высокая неровнота по показателям качества являются причиной ослабления пряжи, и, следовательно, повышенной обрывности нитей в процессе вязания и нарушения технологического процесса на трикотажном оборудовании.

Для проведения комплексного анализа необходим расчет относительных показателей качества. Расчет относительных показателей качества производили относительно наилучшего показателя среди исследуемых образцов, который принимали за 1. Наихудшее значение показателя качества соответствовало нулю. Если показатели «положительные» (при увеличении которых, качества всей продукции улучшается), то при определении относительного показателя качества фактическое значение делят на базовое. Если

показатели «отрицательные» (при увеличении которых, качества всей продукции ухудшается), то при определении относительного показателя качества базовое значение делят на фактическое. Причем за базовое значение было принято не нормируемое значение, а наилучшее значение показателя среди исследуемых образцов.

Полученные значения комплексных показателей качества и показателей конкурентоспособности анализируемых образцов пряжи линейных плотностей 20 и 25 текс, выработанные по гребенной системе прядения кольцевым способом прядения и пневмомеханическим способом прядения кардной системы разными производителями пряжи представлены в таблице.

Таблица – Комплексные показатели качества и конкурентоспособности

Показатель	Анализируемые образцы										
	20 текс ппм			20 текс греб.			25 текс ппм		25 текс греб.		
	Гродно	Индорама	Пластекс	Гродно	Jizzaх	Пластекс	Гродно	Фергана	Гронитекс	Индорама	Пластекс
Комплексный показатель качества	0,28	0,86	0,80	0,73	0,70	0,53	0,19	0,92	0,37	0,58	0,91
Показатель конкурентоспособности	0,0506	0,165	0,156	0,085	0,107	0,070	0,035	0,177	0,048	0,087	0,136

Таким образом, на основании проведенных исследований установлено, что наиболее качественными и конкурентоспособными среди исследованных образцов являются хлопчатобумажная пряжа:

- 20 текс пневмомеханический способ кардной системы прядения - производитель «Индорама» (Узбекистан);
- 25 текс пневмомеханический способ кардной системы прядения - производитель «Фергана» (Узбекистан);
- 25 текс кольцевого способа гребенной системы прядения производитель «Пластекс» (Узбекистан);
- 20 текс кольцевого способа гребенной системы прядения производители «Jizzaх» (Узбекистан) и ОАО «Гронитекс» (РБ).

Причем в последнем случае качество пряжи, произведенной на ОАО «Гронитекс», очень высокое, но в ценовом отношении уступает пряже «Jizzaх» (Узбекистан).

Данные могут быть рекомендованы трикотажным предприятиям для принятия решения по закупкам сырья.

УДК 677.025.3/.6:61

## РАЗРАБОТКА ТРИКОТАЖА ДЛЯ ТРАВМАТОЛОГИИ

**Зыщик И.В., студ., Чарковский А.В., доц.**

*Витебский государственный технологический университет,*

*г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены условия разработки трикотажа для изготовления изделий используемых в травматологии. Разрабатываемый трикотаж должен отвечать всем предъявляемым требованиям.

Ключевые слова: трикотаж, травматология, нити, волокна, машина.

С каждым годом расширяется ассортимент текстильных изделий медицинского назначения. Трикотажное производство успешно конкурирует с другими текстильными