

линии полузаноса от вертикали и наличие дополнительной вытачки на выпуклость живота, и удлинение полочки по линии низа для сохранения горизонтальности. Предлагается способ построения среднего среза спинки, где величина прогиба определяется по формуле:  $L_k - Г_{т1} - 0,5$ . Линия полузаноса полочки, а также средняя линия в одежде на чертежах всегда совпадает с исходной вертикальной линией. Для фигур беременных женщин, имеющих выпуклый живот и увеличенный размер обхвата талии, линию полузаноса смещают вправо на величину специального припуска (припуска на выступание живота):  $Вж = 0,5(T_{95} + T_{76}) - T_{94}$ . Для образования выпуклости в области живота на полочке откладывают величину раствора вытачки:  $0,6Вж$ . Так как увеличение размеров груди и живота и изменение осанки во время беременности приводит к нарушению общей балансировки изделия и изменению линии низа. Для этого необходимо учитывать дополнительное увеличение полочки спереди:  $0,07(0,5T_{18} + Пураб.)$ . Конструктивные членение на полочке позволило добиться плотного прилегания изделия в области живота. В работе поведен анализ особенностей кроя, силуэтных форм, видов отделки и разработан алгоритм исходной информации для проектирования одежды женщин во время беременности.

Разрабатываемая методика проектирования одежды представляет собой расчетно-аналитический метод построения конструкции одежды, который предусматривает определение конструктивных отрезков непосредственно размерными признаками без применения эмпирических формул, позволяющий построить конструкцию одежды с хорошей посадкой на фигуре.

Эффективные методы проектирования позволят предприятиям легкой промышленности выпускать одежду, сохраняющую здоровье будущей матери и ребенка и отвечающую физиолого-гигиеническим, эргономическим и художественно-эстетическим требованиям.

УДК 687.022:658.511.2

## РЕШЕНИЕ ВОПРОСОВ РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИИ РАСКРОЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

*В.Д. Дельцова, А.М. Чонгарская*

*УО «Витебский государственный  
технологический университет»*

Ресурсосберегающая технология швейного производства имеет источники:

- совершенствование нормирования сырья и материалов;
- использование материалов, вторично вовлекаемых в оборот производства;
- совершенствование элементов конструирования и технологии производства.

Указанные вопросы рассматривались на примере плащевых материалов типа микрофаза артикулов 0860, 8169, 8157 и др., используемых на Оршанском ПТФ «Свитанок». Эти материалы имеют специфические свойства за счет широкого использования сверхтонких нитей (микронитей) и различных отделок. При переработке этих материалов в технологическом процессе раскройного производства показатели некоторых свойств изменяются, что оказывает влияние на величину припусков, а следовательно, и отходов материала. Это должно учитываться при нормировании расхода материалов, настилении и раскрое их.

Анализ карт расчета и раскроя показал, что нормы отходов по длине настила зависят от физико-механических свойств материала. При нормировании материалов для расчета рациональных припусков по длине (у<sub>н</sub>) разработано уравнение, отражающее зависимость нормы отходов от значимых характеристик свойств

$$y_n = 0,741 - 0,009x_1 + 0,006x_2 + 0,402x_3,$$

где  $x_1$  – поверхностная плотность, г/м<sup>2</sup>;

$x_2$  – относительное удлинение, %;

$x_3$  – средневзвешенная длина настила, м

Уравнение получено с помощью математического анализа.

На предприятии действующий норматив отходов по длине при настилении на длинные настилы составляет 1 см на каждое полотно для микрофазных материалов. Использование предложенной зависимости позволяет снизить максимальное значение норматива отходов по длине с 1 см до 0,7 см. Ресурсосберегающая технология предусматривает использование материалов для вторичной переработки. За счет создания полноценного ассортимента изделий из отходов швейного производства. Установлено, что на предприятии для переработки отходов плащевых материалов разрабатывается ассортимент с использованием следующих отходов:

для изготовления костюмов, брюк, жакетов для детей и подростков весовой лоскут до 0,19 и м мерный лоскут от 0,2 до 0,79 м; для изготовления жилетов и юбок соответственно до 0,19 м весовой и 0,2-0,6 м мерный лоскут; при пошиве беретов и кепи используется весовой лоскут до 0,19 м и мерный – от 0,2 до 0,4 м; межлекальные отходы при раскрое также являются источником сырья для их дальнейшей переработки.

Предварительно были изучены фактические нерациональные остатки (мерный и весовой лоскут) и их использование на предприятии (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика фактических нерациональных остатков

Вид материала	Вид и величина остатков, см	Количество остатков	Наименование ассортимента	Количество изделий
Плащевая	мерный 30x140	20 кусков	Рукавицы рабочие	120
Пайл	мерный 60x144	20 кусков	Брюки детские	54
Микрофаза	мерный 70x140	30 кусков	Брюки школьные	100
Плащевая	Весовой 18x140	30 кусков	Рукавицы меховые	130

Наиболее выгодным использованием отходов является изготовление из них полноценных изделий.

Следующим этапом работы является изыскание возможности дальнейшей их переработки. В результате проведенного анализа всего многообразия конфигураций деталей костюма для детей ясельного и дошкольного возраста разработана модель детского комплекта (рисунок 1). С целью уменьшения трудовых затрат на всех стадиях изготовления швейных изделий предлагается использовать метод трансформации унифицированных деталей конструкций. Там же приведена схема частичной трансформации детали жилета в детали брюк. Одинаковая цифра показывает принадлежность одной конструктивной части к различным деталям.

Наличие значительного количества унифицированных трансформированных деталей позволяет производить раскрой остатков настилами. Экспериментальные исследования точности края проводились в производственных условиях традиционными методами. Критериями оценки качества принята чистота и направление линии реза соответствие размеров деталей края лекалам при высоте настилов 36,40,42,46 и 48 полотен. На рисунке 2 приведены результаты экспериментальных исследований ткани арт. 18157 при высоте настила 48 полотен.

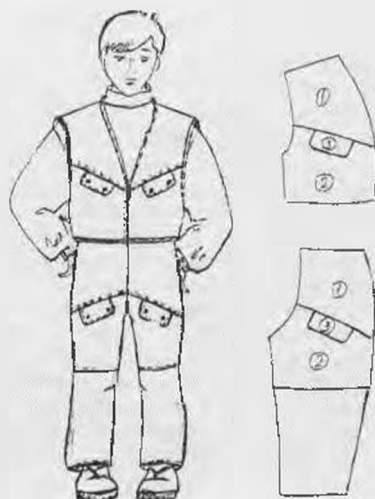


Рисунок 1 – Эскиз модели и схема трансформации деталей детского комплекта

Проведен статический анализ результатов исследований, который показал, что относительная и абсолютная ошибка среднего соответственно равны 0,21 и 0,31, результаты верны и степень контролируемого параметра достаточно высока.

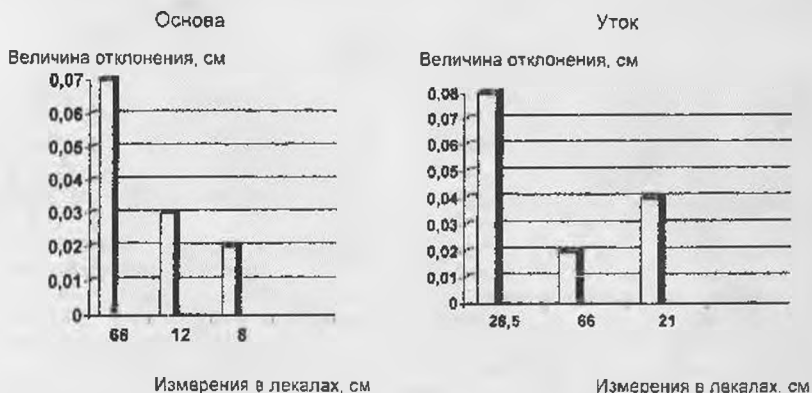


Рисунок 2 – Результаты экспериментальных исследований ткани арт.16157

Реализация указанных резервов материальных и трудовых ресурсов на предприятиях отрасли способствует внедрению в производство малотехнологичных и безотходных технологий