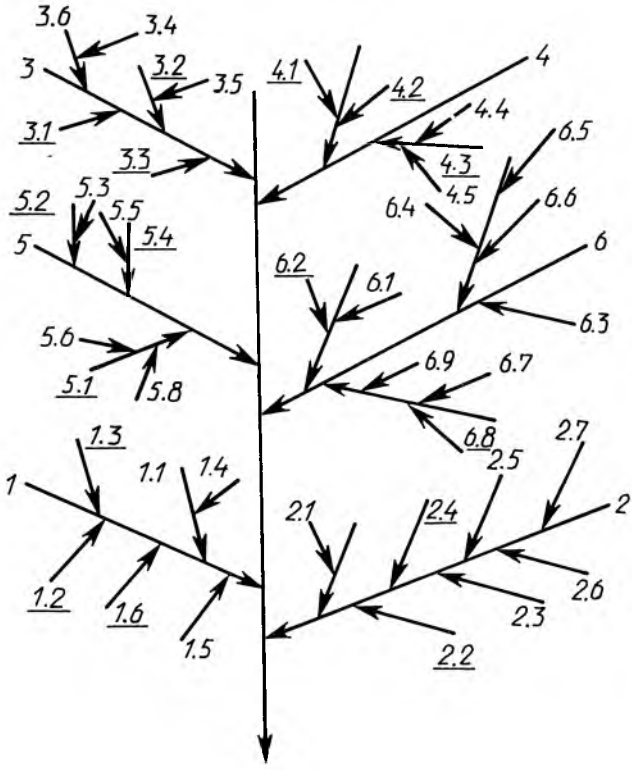

Рис. 2. Схема взаимосвязи факторов, влияющих на эффективность раскройного производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кирюхин С.М., Соловьев А.Н. Контроль и управление качеством текстильных материалов. – М.: Легк. индустрия, 1977. – 311 с. 2. Потулова В.В. Методы обеспечения качества продукции в Японии. – М.: Изд-во стандартов. – 1970. – 57 с. 3. Тихомиров В.Б. Планирование и анализ эксперимента. – М.: Легк. индустрия, 1974. – 263 с.

УДК 687.11:658.652

Л.Я. ВЕРХОВЕЦ

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ КОНСТРУКЦИЙ ВОРОТНИКОВ ОДЕЖДЫ*

В настоящее время большое значение имеют проблемы совершенствования процесса разработки рациональных конструкций отдельных деталей одежды и изделия в целом. Такую деталь одежды, как воротник, даже в традицион-

*В проведении эксперимента участвовала студентка ВТИЛПа И.Н. Базеко.

ной мужской одежде проектируют и обрабатывают по-разному. Существует много вариантов построения чертежей конструкций воротников. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки. Конструкторы предприятий, используя в качестве основы ту или иную методику, вносят в нее свои коррективы, а подчас разрабатывают принципиально новые способы построения конструкции воротника.

Исследовались воротники различных конструкций, разработанные по ранее изложенным трем методикам [1] и изготовленные по принятой промышленностью технологии. Для второй и третьей методик изготовлено по два варианта воротников: 2а – верхний воротник с отрезной стойкой построен с учетом оттяжки, нижний подвергается оттягиванию на прессе "Гоффман"; 2б – верхний и нижний воротники с цельнокроеной стойкой в готовом виде, формование осуществлялось на прессе "Гоффман"; 3а – верхний воротник построен с учетом оттягивания, стойка отрезная, нижний – из ткани верха с цельнокроеной стойкой; 3б – то же, что и 3а, только нижний воротник выполнен из нетканого полотна типа "фильц".

Несмотря на аналогичность основного принципа построения чертежей конструкций воротника в различных методиках, каждая конструктивная линия имеет свое положение, что обусловливает различные прилегание и посадку воротника.

Предлагается оценивать качество посадки воротника в статике исходя из следующих показателей: прилегание воротника по стойке,прилегание воротника по отлету, связь прилегания воротника с положением начала перегиба лацкана. При оценке качества исследуемых воротников применялся экспертный метод. Первые два показателя определялись визуально (органолептически), третий – путем измерения расстояния от первой петли до начала перегиба лацкана. При правильной посадке воротника это расстояние должно составлять 1...2 см. Суммарная оценка одного воротника подсчитывалась с учетом коэффициентов весомости K , которые принимались равными для показателей: первого и второго – 0,3; третьего – 0,4.

С помощью предложенных показателей можно оценивать качество посадки любых воротников и таким образом обосновывать выбор той или иной методики построения их конструкции. Максимальную оценку получили воротники 3а и 3б , т. е. они имеют наиболее высокое качество посадки; минимальную получил воротник 2б. Следовательно, придание формы воротнику только за счет влажно-тепловой обработки недостаточно для обеспечения его хорошего прилегания.

Чтобы комплексно оценить качество исследуемых воротников, была составлена сводная таблица, содержащая перечень показателей качества и их условную оценку. Оценка производилась по пятибалльной системе (одним баллом оценивался воротник с лучшими показателями). Затем подсчитывалась сумма баллов (табл. 1).

Исходя из данных таблицы, в наибольшей степени соответствует рассмотренным показателям качества воротник 3б, поэтому на его основе разработана рациональная конструкция.

Нижний воротник изготавливается из нетканого материала типа "фильц" с неориентированным расположением волокон, что обеспечивает равномерность свойств полотна в любом направлении. Такой воротник рекомендуется настра-

Табл. 1. **Сводная таблица оценки качества воротников**

Показатель качества	Конструкция воротника				
	1	2а	2б	3а	3б
Эргономические показатели:					
качество посадки воротника	3	4	5	2	1
Эксплуатационные показатели:					
жесткость					
конца воротника	5	3,5	3,5	2	1
по линии сгиба	3	4	2	5	1
несминаемость	2,5	4,5	4,5	2,5	1
устойчивость к усадке после:					
ВТО	2,5	4,5	4,5	1	2,5
химчистки	4,5	2,5	2,5	4,5	1
замачивания	2	4,5	4,5	3	1
формовочная способность	–	3	4	2	1
устойчивость к трению по сгибу	2	4,5	4,5	3	1
Показатели стандартизации и унификации:					
коэффициент унификации срезов	1	4	5	2,5	2,5
коэффициент применяемости унифицированной технологии	3	4	5	1	2
Показатели технологичности:					
минимальное число деталей	4,5	2	1	4,5	3
степень применяемости новых рациональных материалов	5	3	1	4	2
коэффициент применяемости параллельно-последовательных способов обработки	5	1	4	3	2
коэффициент механизации	2,5	1	2,5	5	4
трудоемкость изготовления	5	3,5	1	3,5	2
площадь лекал	5	3	1	4	2
коэффициент использования материалов	5	3	1	4	2
расход ниток	5	4	1	3	2
Показатели экономичности:					
сложность обработки	5	3	1	3	3
стоимость обработки	5	4	1	3	2
Итого	75,5	70,5	60,5	65,5	39,0

чивать на горловину, поэтому припуски по линиям втачивания и раскепа не предусматриваются. Для придания формоустойчивости и ликвидации растяжения по срезу раскепа нижний воротник уплотняется основной прокладкой из малоусадочной бортовки с клеевым покрытием и дополнительной клеевой прокладкой из коленкора арт. 3860, которая проходит вдоль среза втачивания воротника в горловину и раскепа. Верхний воротник изготавливается с отрезной стойкой. Для придания большей формоустойчивости конец верхнего воротника дублируется клеевой вискозой арт. 92.

Данный способ построения конструкции позволяет сократить затраты труда, времени и материалов и обеспечить высокое качество посадки воротника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Верховец Л.Я. Оценка конструкции воротников и их сравнительная характеристика по эксплуатационным показателям // Товары народного потребления. – Мн.: Выш. шк., 1987. – Вып. 14. – С. 67–70. 2. Медведков В.М. Построение конструкции воротника // Швейн. пром-сть. – 1979. – № 3. – С. 21–22.

УДК 687.172.2.023

В.Д. ДЕЛЬЦОВА, Т.М. ВАНИНА

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ КЛЕЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ЖЕНСКИХ ПАЛЬТО*

С целью эффективного использования клеевой паутинки (нового волокнистого материала) на Могилевском ПШО им. Володарского изучалась возможность ее применения в женских демисезонных пальто, устанавливались оптимальные режимы соединения деталей таких изделий.

Анализ технологического процесса показал, что клеевую паутинку можно применять при обработке низа пальто и рукавов. Пакеты составлялись с использованием полушерстяной (51 % шерсти) пальтовой ткани "Виола" (арт. Н-2868), перерабатываемой на данном предприятии. Исследуемые образцы соединялись на прессе CS-313 клеевыми паутинками из полиамида ПА-548 (1-й пакет) и модифицированного полиамида ПА-548 и П-12/6/66 (2-й пакет) с поверхностной плотностью, равной соответственно 33 и 30 г/м^2.

Оптимизация процесса склеивания осуществлялась с использованием полного факторного эксперимента при постоянном значении влагосодержания пакетов $W = 20$ % и варьировании температуры верхней подушки T в пределах 130...180 °С, удельного давления прессования p (2,9...7,8) 10^4·Па. Эффективность клеевого соединения оценивалась продолжительностью склеивания τ, с; качество – изменением сопротивления расслаиванию p, Н/м и жесткостью при изгибе по основе и утку $G_о$, $G_у$, Н/м после склеивания и трехкратных химических чисток, имитирующих процесс эксплуатации женских пальто. Исходя из срока службы пальто [1], устанавливалось число химчисток и их периодичность. Сопротивление расслаиванию и жесткость определяли по стандартным методикам при достижении в зоне склеивания температуры плавления клея (90...120 °С), которая замерялась хромелькопелевой термопарой в комплекте с милливольтметром.

Анализ полученных зависимостей (табл. 1) показал, что в исследуемом диапазоне варьирования наиболее значимыми показателями были: 1) удельное давление – для прочности на расслаивание; 2) температура верхней подушки пресса – для жесткости при изгибе и продолжительности прессования.

Согласно методике [2] проверяли однородность дисперсий по критерию Кохрена ($G_{табл} = 0{,}91$), гипотезу об адекватности уравнений – по критерию Фишера ($F_{табл} = 7{,}71$). На основании данных таблицы установлено, что $G_{расч}$ <

*В проведении эксперимента участвовала студентка Л.Р. Азарова.