

По полученным шаблонам из костюмного материала раскраивали макеты рукавов. Оценку качества посадки изготовленных макетов проводили на манекене женской фигуры, домонтированным рукой. Дополнительно проводили виртуальную примерку макетов в виртуальной среде Marvelous Designer 3D, используя оцифрованные шаблоны деталей.

Сравнительный анализ результатов реальной и виртуальной примерок позволил определить интервалы значений конструктивных параметров чертежа рукава, гарантирующие бездефектный уровень качества, а также получить количественные характеристики дефектов посадки втачных рукавов женских жакетов.

Полученные результаты позволяют целенаправленно проектировать чертежи втачных рукавов и получать системы «рука-рукав» с бездефектными показателями объемно-пространственной формы [2].

Список использованных источников

1. Кузьмичев, В. Е. Системный анализ чертежей конструкций одежды : учебное пособие / В. Е. Кузьмичев, Н. И. Ахмедулова, Л. П. Юдина. – Иваново : ИГТА, 2010. – С. 120–265.
2. Кочанова, Н. М. Разработка комплексной классификации объемно-силуэтных форм втачных рукавов / Н. М. Кочанова, В. Е. Кузьмичев, Д. Адольф // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. – 2013. – № 5 – С. 82–86.

УДК 655.3.025

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ТЕРМОТРАНСФЕРНОЙ ПЕЧАТИ СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЫ

Шайтар Ю.И., студ., Довыденкова В.П., ст.преп., Ульянова Н.В., доц.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены вопросы декоративной отделки швейных изделий с применением термотрансферной печати изображения. Установлены факторы, влияющие на качество печати. Учитывая потребность производства в разработке рациональных режимов процесса термотрансферной печати при пошиве спортивной одежды, проведены исследования по их установлению. В результате работы оптимизированы параметры температуры и времени печати применительно к экспериментальным образцам курточной ткани.

Ключевые слова: декоративная отделка, текстиль, одежда, термотрансферная печать.

Изучение способов отделки, применяемых при производстве одежды, и их апробирование представляется одной из актуальных задач декоративного решения изделий. Благодаря отделке расширяется ассортимент швейных изделий.

В ходе анализа публикаций по теме исследования установлено, что современная мода отдает предпочтение следующим видам отделок. Это отделка, получаемая в результате выполнения всех видов отделочных швов, складок, буф и других элементов из основного или отделочного материала. В роли отделочного материала выступает как фурнитура (пуговицы, пряжки, декоративные кнопки, застежки на тесьму-молнию и др.) так и нетрадиционные виды материалов (например: мех и кожа, трикотаж, замша, спиллок, бархат, кружево). В особую группу выделяют отделку деталей изделия печатным рисунком [1].

Распространенным способом печати в текстильной и швейной промышленности является термотрансферная печать, обеспечивающая возможность имитации различных фактур, вплоть до вышивки глиттерными и светоотражающими красками, пленками, красками со стразами, голографическими пленками и т. п.

Технология термотрансферной печати заключается в переносе изображения на этикетки и ряд других материалов с помощью специального трансфера, в роли которого выступает красящие ленты (риббоны).

Используются три вида риббонов: WAX – на основе воска, предназначены для материала Vellum, бумага; RESIN – на основе специальной синтетической смолы, предназначены для материала полипропилен, текстиль; WAX / RESIN – смесь воска и синтетической смолы, предназначены для материала Vellum и полипропилен. Красящая

лента имеет специальное покрытие с обратной стороны, которое снимает статическое электричество, защищает термоголовку от износа [2].

Декорируемая поверхность должна выдерживать температурный режим до 190 °С. При переводе изображения кроме температуры, соблюдается время воздействия (до 35 с), зависящее от свойств материала, а также давление, скорость печати и влажность. Гарантия производителя стойкости трансферных пленок составляет до 500 стирок в теплой воде до 40 °С, с вывернутыми на изнаночную сторону изделиями и в режиме бережной стирки.

При всех преимуществах термотрансферной технологии в ходе эксплуатации одежды с нанесенным по ней изображением, под воздействием различного рода деформаций, многократных стирок и т.п. рисунок становится осветленным, блеклым, серым, на отдельных участках сильно потертым или треснувшим. В некоторых случаях он практически обесцвечивается и отслаивается. Таким образом, зависимость качества изделий от факторов режима термотрансферной печати представляет интерес для производства. Отсутствие экспериментального материала в данном вопросе приводит к определенным трудностям.

Учитывая потребность производства в разработке рациональных технологических параметров процесса термотрансферной печати при пошиве спортивной одежды, предлагается провести экспериментальные исследования по их установлению.

Для решения поставленной задачи были использованы курточные ткани с пропиткой PU (вариант 1) и PU/PA (вариант 2) полотняного переплетения из синтетических волокон.

Варьируемыми факторами при печати изображения являлись температура, диапазон которой составил 1500 °С ± 10 % и время ее воздействия – от 5 до 15 с. Скорость печати и давление устанавливались в соответствии с рекомендациями производителя оборудования. Печать выполнялась на плоском термопрессе марки Vulros T-220 (рис. 1) [3], оснащенном звуковым индикатором, с регулировкой давления прижима, цифровой панелью управления таймером и температурой. Исследования проводились в производственных условиях заинтересованного в исследованиях предприятия.



Рисунок 1 – Плоский термопресс Vulros T-220

В результате исследований применительно к вариантам экспериментальных образцов курточной ткани определены технологические параметры термотрансферной печати. Установлена оптимальная температура и время воздействия при переносе изображения на декорируемую поверхность. Явных дефектов изображения при осмотре вариантов экспериментальных образцов не выявлено (рис. 2).

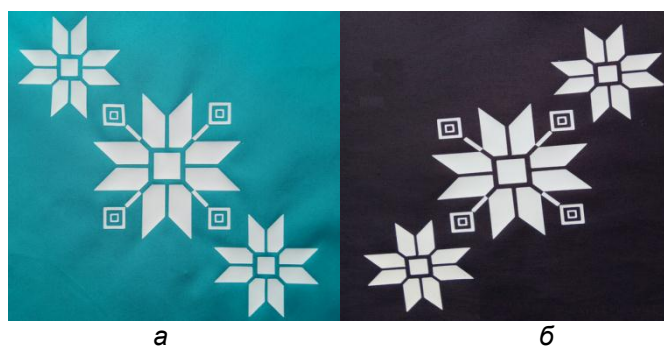


Рисунок 2 – Экспериментальные образцы с термотрансферной печатью изображения:
а – курточная ткань с пропиткой PU, б – курточная ткань с пропиткой PU/PA

Ранее отмечалось, что гарантия производителя стойкости трансферных пленок составляет 500 стирок в теплой воде до 40 °С в режиме бережной стирки. Поэтому на следующем этапе исследований, с целью определения стойкости изображения, выполненного при установленных параметрах печати, экспериментальные образцы курточных тканей планируется подвергнуть обычной стирке при температуре 40 °С и 60 °С, что соответствует реальным условиям ухода за изделием.

Список использованных источников

1. Литвинюк, Т. П. Декоративная отделка изделий как элемент ее конкурентоспособности / Т. П. Литвинюк, С. С. Гришанова, Н. В. Ульянова // РОССИИ – ТВОРЧЕСКУЮ МОЛОДЕЖЬ : материалы X Всероссийской научно-практической студенческой конференции, г. Камышин, 19–21 апреля 2017 г. В 3 т. Т.1; ВолгГТУ. – Волгоград, 2017. – С. 186–188.
2. Термотрансферная печать этикеток. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://labelmaster.com.ua/termotransfernaya-pechat-etiketok>. – Дата доступа : 16.05.2018.
3. Bulros T-220 Термопресс плоский. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.originalam.net>. – Дата доступа : 16.05.2018.

УДК 687.023.001.5:687.174

ИССЛЕДОВАНИЕ МИГРАЦИИ ВОЛОКОН ОБЪЕМНОГО УТЕПЛИТЕЛЯ ЧЕРЕЗ ПАКЕТ МАТЕРИАЛОВ

*Шибeko Т.Н., студ., Ульянова Н.В., доц., Довыденкова В.П., ст.преп.,
Панкевич Д.К., доц.*

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены вопросы, связанные с разработкой рационального способа ниточного соединения различных вариантов образцов пакета материалов и оценкой проникновения волокон содержащего в них объемного утеплителя синтепуха через отверстия от проколов швейной иглы в структуру ткани верха и подкладки. Для предотвращения миграции волокон предложена химическая технология блокирования отверстий от проколов иглы путем герметизации швов непосредственно в процессе стачивания деталей изделия.

Ключевые слова: термоскрепленный синтетический утеплитель, пух-пакет одежды, наполнитель, плащевые материалы.

Рассматривая ситуацию на рынке текстильной продукции, можно отметить, что сфера применения химических волокон совершенствуется и расширяется. При производстве верхней одежды в качестве утепляющих прокладок все чаще применяется легкий объемный нетканый термоскрепленный синтетический утеплитель – синтепух, который вытеснил другие виды наполнителей и способы их производства [1].

Наполнитель синтепух состоит из полиэфирных волокон с полостями, обеспечивающих ему высокую теплоизоляцию и гигиенические показатели, максимальную толщину воздушной прослойки, малый вес. По своим свойствам синтепух подобен характеристикам натурального пуха. С целью придания эластичности наполнителю волокна полиэфира пропитывают силиконом и скручивают в спираль, формируя единое полотно. Это придает синтепуху упругость, а также восстановление в размерах при длительной эксплуатации изделия.

Выделяют два вида объемного термоскрепленного утеплителя синтепуха: спиральный и шариковый (рис. 1).