

4.5 Машины и аппараты легкой промышленности

УДК 687.053.68

АНАЛИЗ ВИДОВ АППЛИКАЦИЙ

Бувевич Т.В., к.т.н., доц., Самусев А.М., студ.

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

С давних времен люди стремились украсить свою одежду, используя разные виды отделки. Отделки придают швейному изделию эстетический вид, неповторимость, усиливают и подчёркивают его отдельные линии, детали. Одним из наиболее распространенных видов отделки одежды является аппликация. Кроме одежды аппликацией украшают обувь, сумки, детские коврики, диванные подушки, портьеры.

Аппликация – нашивка или наклеивание на лицевую сторону изделия узора из разноцветных кусочков ткани, украшение изделия кусочками других отделочных материалов. Аппликация отличается от других видов изобразительной техники силуэtnостью, плоскостной формой, обобщенной трактовкой образа, однородностью цветового пятна, локальностью больших цветовых пятен, выразительностью изображения.

Таким образом, можно дать классификацию аппликаций по следующим критериям:

- по форме,
- по цвету,
- по тематике,
- по используемым материалам,
- по сложности.

По форме аппликация может быть объёмная и плоская. По цвету – одноцветная, многоцветная, чёрно-белая. Сюжеты аппликаций могут быть самые различные. Можно выделить предметную, сюжетную, декоративную тематики. По используемым материалам применяются различные ткани (хлопок, шёлк, бархат), а также кожа, мех, войлок, фетр, сафьян, бисер. По сложности различают простую аппликацию – двухцветную или даже одноцветную, и комбинированную – из кусочков материала различного цвета и разной выработки: гладкой, ворсистой, блестящей, матовой ткани, кусочков кожи, меха.

Детали аппликации нашиваются вручную или настрачиваются на швейной машине по рисунку на лицевую сторону изделия. Мелкие детали аппликации могут закрепляться при помощи клея. Наклеивают детали аппликации на вещи, которые редко стирают (на коврики, подушки).

Традиционная (неавтоматизированная) последовательность изготовления аппликации следующая: необходимые для аппликации цветные лоскутки ткани или другого материала распрямляют; рисунок аппликации переводят на лицевую сторону изделия и бумагу; рисунок на бумаге разрезают на части, по контурам которых выкраивают детали аппликации из подготовленных лоскутков и приметывают их на ткань изделия в соответствии с ранее перенесённым рисунком; обшивают по краям гладьевым или петельным швом.

Иногда аппликация дополняется элементами вышивки. Поверхность нашитых деталей расшивается цветными нитками. С помощью стежков изображаются стебли, бутоны, листья, другие мелкие элементы узора. Под нашитые детали аппликации иногда подкладывают вату для придания эффекта объёмности.

Автоматизированное настрачивание аппликаций на вышивальных полуавтоматах позволяет значительно расширить технологические возможности: снижается трудоемкость процесса, повышается скорость изготовления, сокращается количество операций, при этом сохраняется внешний вид ручной работы. Автоматизация настрачивания аппликаций способствует расширению

ассортимента выпускаемых изделий, повышению их привлекательности, снижению стоимости, что делает изделия с аппликацией доступными и способствует их внедрению в современный быт.

УДК 004:687.1

АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ 3D-ПЕЧАТИ ОДЕЖДЫ

Ковалевский И.А., студ., Кириллов А.Г., к.т.н., доц.

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

Цифровые технологии способны в будущем внести существенные изменения в производство одежды. В настоящее время в промышленном производстве одежды широко применяются технологии, которые можно охарактеризовать как 2D: цифровая печать, автоматизированный раскрой, изготовление строчек на полуавтоматах с применением координатных устройств и другие. В то же время из 3D-технологий можно отметить только объемное сканирование.

Технология 3D-печати появилась сравнительно недавно, в 2009 году, и поначалу ввиду высокой стоимости и низкой производительности использовалась только в дорогостоящих дизайнерских проектах. Начиная с 2013 года наблюдается постоянный рост производства одежды методом 3D-печати. В настоящее время доступно изготовление по индивидуальному заказу одежды, обуви, а также некоторых аксессуаров к ним. Компании, специализирующиеся на 3D-печати одежды, используют такие материалы, как термопласты, фотополимеры, полиамиды и полиуретаны. Технология 3D-печати обладает потенциалом создания таких изделий, свойства которых практически недостижимы при традиционных технологиях.

Появилось новое направление в дизайне, в рамках которого создаются дизайнерские коллекции одежды, изготовленные с применением аддитивных технологий. Несмотря на несовершенство самой технологии и низкие потребительские свойства изделий на текущий момент, последние могут обладать уникальными свойствами. Так, одежда может оснащаться интеллектуальными компонентами, в результате чего одежде возможно придать свойство «интерактивности». В одежду может быть встроена мехатронная система, предназначенная для самых различных целей: динамического изменения цвета, формы, измерения показателей состояния человека и т. д. Прямое цифровое производство одежды (DDM – direct digital manufacturing) обладает потенциалом развития и предоставляет ряд новых возможностей для исследований и внедрений в области дизайна, исследований и образования.

УДК 004.93:687.1

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОДЕЖДЫ

Ковалевский И.А., студ., Кириллов А.Г., к.т.н., доц.

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

Технологии распознавания изображений находят все большее применение в легкой промышленности, в частности при объемном сканировании, определении показателей качества ниточных соединений, автоматизированном контроле качества материалов, цифровой идентификации деталей и т. д.

Все многообразие методов распознавания образов делится на следующие группы: статистические, синтаксические, сравнения по образцу, нейронных сетей.