

Сыдыкова Жаннат Абдукамаловна, к.т.н., доцент,
Кубакова Айзада Эргешбаевна, ст. преподаватель,
Ошский технологический университет

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШАБЛОНОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ ИЗ ВОЙЛОКА

В статье рассматриваются этапы проектирования и изготовления шаблонов для формования деталей одежды из войлока

Ключевые слова: шерстяные волокна, войлок, манекен, формование, валяние

Sydykova Jannat Abdukamalovna,
candidate of technical science, associate professor,
Kubakova Aizada Ergeshbaevna, senior lecture,
Osh Technological University

DEVELOPMENT OF DESIGN AND MANUFACTURING TEMPLATES FOR THE MANUFACTURING THE PARTS OF FELT

The article discusses the stages of designing and manufacturing templates for molding parts of clothing made of felt

Key words: wool fibers, felt, mannequins, molding, felting

Исследование процессов проектирования и изготовления деталей одежды из войлока направлено на разработку новой высокоэффективной технологии швейных изделий. Но процесс изготовления одежды из войлока является сложным, многоступенчатым и существенно отличается от традиционных процессов швейного производства, в первую очередь, использованием в качестве материала шерстяных волокон и, как следствие, возможностью создания цельноформованных плоских и объемных деталей и изделий. Реализация предложенной технологии приводит к постоянному изменению геометрических размеров объекта обработки в результате свойлачивания, валки, формования и сушки при превращении волокнистого холста в детали и отделочные элементы, а также при соединении их в изделие. Поэтому новый технологический процесс требует использования большого числа шаблонов различных видов [1]. Шаблоны, необходимые для изготовления деталей из войлока, можно разделить по нескольким признакам. По форме – на плоские и объемные, по назначению – на шаблоны-оригиналы, шаблоны эталоны и рабочие шаблоны. Для проверки сопряженности линий и их конфигурации, мест расположения контрольных знаков (надсечек) возможно использование вспомогательных шаблонов.

Свойства войлока диктуют появление специфических видов шаблонов, например, применяемых для раскладки холста деталей с учетом процента усадки войлока, используемых при промежуточном формовании и сушке и т.д.

Создание модифицированного манекена внутренней формы изделия. Шаблоны необходимы для формования, а также для контроля и осноровки деталей. В зависимости от назначения изменяется материал из которого шаблон будет изготовлен (плотная бумага, полимерная пленка, дерево и др.)

Примером объемного шаблона является модифицированный манекен внутренней формы изделия, используемый в процессе формования деталей одежды.

В процессе проектирования и изготовления таких шаблонов можно выделить следующие основные этапы, представленные в табл. 1.

Таблица 1

Этапы проектирования и изготовления шаблонов

Выбор конструкции шаблонов	Расчет параметров шаблонов	Выбор метода изготовления шаблонов	Выбор материала для изготовления шаблонов	Изготовление шаблонов	Изготовление опытного образца по шаблонам
Выбор модели изделия Выбор базовой конструкции изделия; Изготовление макета изделия из ткани Уточнение конструкции и модельных особенностей Выбор манекена для изготовления модифицированного манекена внутренней формы изделия	Определение величин конструктивных и технологических прибавок и распределение их по участкам манекена Выбор способа расчета параметров для получения шаблона раскладки холста деталей с учетом процента усадки Выбор способа расчета параметров для получения деталей с учетом их изменения в процессе изготовления	Выбор метода изготовления плоских шаблонов Выбор метода изготовления объемных шаблонов	Выбор материалов для изготовления плоских шаблонов Выбор материалов для изготовления объемных шаблонов	Изготовление шаблонов-оригиналов (плоских и объемных) Изготовление шаблонов-эталонов (плоских и объемных) Изготовление рабочих шаблонов (плоских и объемных) Изготовление вспомогательных шаблонов (плоских и объемных) Изготовление шаблонов для раскладки холста деталей с учетом процента усадки	Изготовление холста деталей Изготовление деталей изделия (свойлачивание, валка, формование, сушка) Изготовление отделочных элементов Изготовление изделия (осноровка деталей и их соединение, окончательная отделка изделия)

Для создания объемного шаблона, используемого для изготовления детали стана из войлока, выбран манекен портновский деревянный. Чтобы получить модифицированный манекен с требуемыми параметрами, последовательно создают нужные объемы, используя разные материалы. Получаемый многослойный объемный шаблон состоит из пяти слоев. В разрезе слои шаблона имеют вид, представленный на рис. 1.



- дерево
- ткань
- пластилин твердый скульптурный
- паста акриловая рельефная грубая
- полиэтиленовая пленка

Рис. 1. Расположение слоев материалов при изготовлении шаблона

Создание шаблона происходит в несколько этапов. На первом этапе, для нанесения слоя на деревянный манекен, обтянутый тканью, материалом выбран пластилин твердый скульптурный (артикул 2.80 Е 050.00, изготовитель Россия), при помощи которого создаются нужные параметры по основным линиям. Данный вид пластилина обладает следующими свойствами: при разминании и разогревании он легко поддается формованию, а после охлаждения существенно не изменяет свои параметры при механическом воздействии. После нанесения этого слоя манекен принял вид, представленный на рис. 2.

На втором этапе происходит нанесение пасты акриловой рельефной грубой (артикул 1205502, изготовитель Россия), с помощью которой заполняются все неровности и дополняются недостающие объемы. Паста - материал, которому требуется время для закрепления, чтобы в дальнейшем не поддаваться механическим воздействиям. Для удаления излишней влаги шаблон выдерживаются в течении суток при нормальных условиях (рис. 3).



Рис. 2 - Результат первого этапа создания объемного шаблона



Рис. 3. Результат второго этапа создания объемного шаблона.

Третий этап. Нанесение основных размерных линий. В области проймы наносятся две линии втачивания рукава, одна из которых линия с базовой конструкции, другая – линия проймы с учетом припуска на шов втачивания рукава. Также на объемный шаблон наносятся линия горловины, линия полужаноса и линия груди, соответствующие линиям БК женского жакета.

Четвертый этап. После нанесения размерных линий на объемный шаблон, полученная конструкция оборачивается в полиэтиленовую пленку (вид стрейч, толщина 25 мкр, артикул 351, изготовитель Россия). Пленка используется для сохранения формы манекена в неизменном виде при формовании детали, чтобы не повредить нанесенные линии и защитить шаблон от загрязнений.

Полученный модифицированный манекен позволяет осуществлять процесса валки и формования объемных деталей из войлока требуемой формы.

Геометрические характеристики шаблонов деталей из войлока меняются при переходе от одного вида шаблона к другому. Постепенное преобразование шаблонов осуществляется при их последовательном моделировании.

Исходной информацией для моделирования являются параметры, используемые для создания модифицированного шаблона внутренней формы, представленного на рис. 3. К основным геометрическим характеристикам на данном этапе расчета шаблонов относятся основные размерные линии, которые соответствуют измерениям на базовой конструкции женского плечевого изделия. При моделировании, в первую очередь, учитываются свойства войлока, в частности, возможность создания объемной формы без использования конструктивных членений. Для этого необходимо вытачку на полочке распределить в горловину и в пройму, а затем оформить лекала по контуру.

Вытачки в последующем стачиваться не будут, а необходимый объем обеспечивается за счет усадки по линиям проймы и плеча. Это дает возможность правильно распределить волокна шерсти в холсте и создать нужную форму во время валки. При моделировании плоских шаблонов также следует учесть припуск на шов втачивания рукава в пройму изделия, в данном случае, с учетом последующей осноровки, он составит - 2 см (рис. 4).

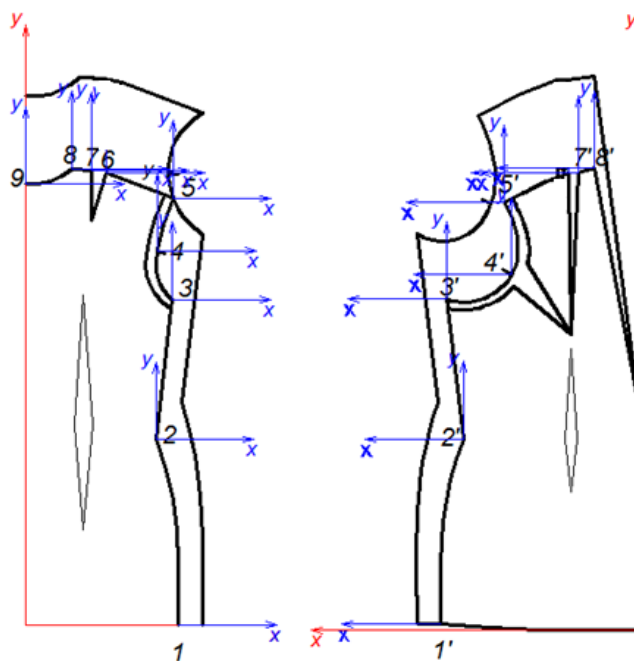


Рис. 4. Изменение лекал полочки и спинки с учетом коэффициента усадки

Следующим этапом моделирования является изменение геометрических параметров лекал, с учетом коэффициента усадки равного $K=1,2$.

Для этого необходимо лекала расположить в соответствии с осями координат x и y , которые будут проходить по спинке – через линии середины спинки и низа изделия, по полочке – через линии полузаноса и низа изделия.

Затем необходимо отметить выступающие точки на лекалах и переместить их по осям x и y , с учетом увеличивающего коэффициента. Увеличение проводят относительно линии низа изделия, которую в лекалах оставляли неизменной.

Таким образом, после проведения моделирования изделия разрабатывают плоские шаблоны.

Разработаны методы проектирования и изготовления объемных шаблонов для осуществления процесса формования деталей одежды из войлока.

Литература:

- 1. Арзиев, М.А.** Статья «Ткани в одежде кыргызов» [Текст] / Ж.А. Сыдыкова // Ош: Известия ОшГУ, №2, 2004
- 2. Бектемирова, Л.С.** Тезисы докладов 63 научной конференции студентов и аспирантов «Молодые ученые 21 веку», [Текст] / О.А. Свилева // Москва, МГУДТ, 2011г. стр.135.