

изделия, позволит творческим группам дизайнеров и конструкторов предприятий легкой промышленности прогнозировать изменения моделей изделий в будущем.

УДК 687.016:004

ИССЛЕДОВАНИЕ ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ УЗЛА ПРОЙМА-РУКАВ ДЛЯ ФИГУР РАЗЛИЧНЫХ РАЗМЕРОВ И РОСТОВ

***О.В. Сурикова, доцент кафедры КШИ, А.А. Акимова, магистрант,
ФГБОУ ВПО «Ивановская государственная текстильная академия» (ИГТА),
г. Иваново, Российская Федерация***

Любая из современных методик конструирования одежды не может считаться универсальной, так как каждая из них разработана в определенный временной промежуток и отражает модные особенности формы и пластики одежды, свойственные тому времени. Кроме того, каждая система кроя ориентирована на определенный круг типов фигур, для которых она была создана авторами и на которые она обеспечивает приемлемое качество конструкций. Поэтому задача разработки высококачественных конструкций современной модной одежды на широкий диапазон размерных и ростовых вариантов фигур сохраняет свою актуальность.

Узел «пройма-рукав» является не только самым ответственным, но и наиболее сложным в конструкции швейного изделия. Гарантированность хорошего качества посадки рукава является основным достоинством любой методики конструирования. Однако в изделии безукоризненное качество должно быть достигнуто не только в базовом, но и в любом размерном и ростовом варианте проектируемого изделия. Практический опыт конструирования показывает, что достижение безукоризненной формы и посадки рукава в диапазоне рекомендуемых для модели размерных и ростовых вариантов представляет собой наиболее сложную задачу, над решением которой работают как специалисты практики, так и исследователи, занимающиеся совершенствованием методов конструирования одежды.

На форму рукава в изделии влияют несколько групп факторов: антропометрические характеристики фигуры, параметры конструкции узла «пройма-рукав», свойства материалов и технология изготовления. Достаточно подробно изучено влияние каждой отдельной группы факторов на форму изучаемого узла. Однако до сих пор не предложено методик и рекомендаций, позволяющих не только обеспечить антропометрическое соответствие фигуре, но и гарантировать визуальное подобие внешней формы рукава в изделиях одной модели для фигур разных размерных и ростовых вариантов.

В настоящей работе проведены исследования по разработке информационной базы для проектирования узла «пройма-втачной рукав» с обеспечением условий антропометрического соответствия фигуре, и визуального подобия внешней формы рукавов по размерному ряду женских типовых фигур.

На первом этапе работы проведены исследования закономерностей изменения формы женской фигуры по всей шкале женских типовых фигур. В ходе исследования проанализировано более 70 женских фигур размеров от 84 до 120. Исследованы как линейные, так и угловые параметры. Перечень исследуемых параметров приведены в таблице. Кроме линейных и угловых величин проанализированы отношения проекционных размерных признаков фигур, которые дают представление о закономерностях изменения внешней формы фигур во фронтальной и профильной плоскостях. Например, установлено, что с увеличением размерного варианта фигуры увеличиваются отношения переднезаднего диаметра руки к переднезаднему диаметру груди ($d_{п-зр}/d_{п-зг}$), к переднезаднему диаметру руки на уровне локтя ($d_{п-зр}/d_{п-зл}$), к переднезаднему диаметру на уровне запястья ($d_{п-зр}/d_{п-злок}$

), т.е. чем больше размер фигуры, тем большую площадь на передне-задней проекции фигуры занимает проекция руки и тем больше разница между шириной руки на уровне подмышечной впадины и шириной руки на уровнях локтя и запястья.

Таблица

Исследуемые параметры	
На фигуре	На изделиях
<p><i>Диаметры (на профильной проекции)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • $d_{п-зр}$ – диаметр руки передне-задний • $d_{п-зл}$ – диаметр локтя передне-задний • $d_{п-ззап}$ – диаметр запястья передне-задний • $d_{п-зг}$ – диаметр груди передне-задний <p><i>Диаметры (на фронтальной проекции)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • $d_{пр}$ – поперечный диаметр руки на уровне измерения обхвата плеча • $d_{вр}$ – диаметр руки вертикальный <p><i>Соотношения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • $d_{п-зр}/d_{п-зл}$ • $d_{п-зр}/d_{п-ззап}$ • $d_{п-зр}/d_{п-зг}$ • <i>Угловые параметры</i> • β – угол отведения руки на профильной проекции • γ – угол наклона плеча • ω – угол, обозначающий изгиб руки в локте 	<p><i>На профильной проекции</i></p> <ul style="list-style-type: none"> $\mathbb{Ш}_{п1}$ – ширина рукава под проймой $\mathbb{Ш}_{п2}$ – ширина рукава на уровне локтя $\mathbb{Ш}_{п3}$ – ширина рукава на уровне запястья $\mathbb{К}_{п1}, \mathbb{К}_{п2}, \mathbb{К}_{п3}$, – зазоры между рукой и рукавом на уровне линии проймы, на уровне локтя и запястья сзади $\mathbb{m}_{п1}, \mathbb{m}_{п2}, \mathbb{m}_{п3}$, – зазоры между рукой и рукавом на уровне линии проймы, на уровне локтя и запястья спереди <p><i>Угловые параметры:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> $\mathbb{В}$ – угол наклона рукава на профильной проекции ω – угол прогиба рукава в локте <p><i>На фронтальной проекции</i></p> <ul style="list-style-type: none"> $\mathbb{Ш}_{ф1}$ – поперечный диаметр рукава на уровне линии проймы $\mathbb{Ш}_{ф2}$ – поперечный диаметр рукава на уровне локтя $\mathbb{Ш}_{ф3}$ – поперечный диаметр рукава на уровне запястья $\mathbb{К}_{ф1}, \mathbb{К}_{ф2}, \mathbb{К}_{ф3}$, – зазоры между рукой и рукавом на уровне линии проймы, на уровне локтя и запястья сбоку $\mathbb{m}_{ф1}, \mathbb{m}_{ф2}, \mathbb{m}_{ф3}$, – зазоры между рукой и рукавом на уровне линии локтя, на уровне локтя и запястья спереди <p><i>Угловые параметры:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> $\mathbb{А}$ – угол отведения рукава от вертикали на фронтальной проекции <p><i>Соотношения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> $\mathbb{К}_{п1}/\mathbb{C}\Gamma_3, \mathbb{К}_{ф1}/\mathbb{C}\Gamma_3$ $\mathbb{К}_{п2}/\mathbb{C}\Gamma_3, \mathbb{К}_{ф2}/\mathbb{C}\Gamma_3$ $\mathbb{К}_{п3}/\mathbb{C}\Gamma_3, \mathbb{К}_{ф3}/\mathbb{C}\Gamma_3$ $\mathbb{m}_{п1}/\mathbb{C}\Gamma_3, \mathbb{m}_{ф1}/\mathbb{C}\Gamma_3$ $\mathbb{m}_{п2}/\mathbb{C}\Gamma_3, \mathbb{m}_{ф2}/\mathbb{C}\Gamma_3$ $\mathbb{m}_{п3}/\mathbb{C}\Gamma_3, \mathbb{m}_{ф3}/\mathbb{C}\Gamma_3$ $\mathbb{Ш}_{п1}/\mathbb{ШОР}, \mathbb{Ш}_{ф1}/\mathbb{ШОР},$ $\mathbb{Ш}_{п2}/\mathbb{Шлок}, \mathbb{Ш}_{ф2}/\mathbb{Шлок}$ $\mathbb{Ш}_{п3}/\mathbb{Шзап}, \mathbb{Ш}_{ф3}/\mathbb{Шлок}$

На втором этапе работы исследовались объемно-силуэтные формы рукавов, имеющих различные конструктивные параметры. Для фигур 84, 96, 116 и 136 размеров были изготовлены макеты жакетов с втачными рукавами имеющие различные параметры конструкции: прибавка к обхвату плеча и запястья $\text{Пспр} = 5 \dots 11$ см, $\text{Позап} = 7 \dots 13$ см; различная норма посадки по окату рукава $\text{Н} = 0,06 \dots 0,1$. Параметры проймы изделий для

каждого исследуемого размерного варианта, в ходе эксперимента оставались неизменными.. Для выявления показателей формы рукавов изделия исследовали во фронтальной и профильной плоскостях. Перечень исследуемых параметров узла «пройма-рукав» приведен в таблице.

Определение величин зазоров между поверхностью фигуры и изделиям выполняли по фотографиям изделий. Для этого на фотографию изделия накладывали фотографию манекена и величины зазоров на исследуемых уровнях измеряли с использованием компьютерных средств.

В ходе исследования установлено влияние исследуемых параметров конструкции на форму рукава для фигур различных размеров. Анализ формы рукавов с различными конструктивными параметрами на фигурах различных размеров позволил выявить диапазоны конструктивных параметров, гарантирующих визуальное подобие внешней формы рукавов.

Полученные зависимости позволяют сформировать информационный фонд для проектирования узла «пройма-втачной рукав» с обеспечением условий антропометрического соответствия фигуре, и подобия внешней формы рукавов по размерному ряду женских типовых фигур.

УДК 687. 02

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ ОБЪЕМНОЙ ФОРМЫ ИЗ ВОЙЛОКА

*Ж.А. Сыдыкова, асп, Е.А. Раубишко, студ.,
Руководители: Г.П. Зарецкая, проф., Т.Л. Гончарова, доц.,
Московский государственный университет дизайна и технологии
г. Москва, Российская Федерация*

В настоящее время изготовление одежды из войлока является востребованным, но кустарным производством. Для разработки технологического процесса пригодного для внедрения в промышленность необходимо выделить его этапы, дать четкое название операциям и объектам преобразования. Разработанная структура процесса изготовления деталей одежды из войлока отражает особенности применяемой технологии (рисунок 1).

Этап приемки C_1 заключается в проверке соответствия маркировки и веса поступающего сырья данным, указанным в сопроводительной документации, его транспортировке и хранении до передачи в производство.

На этапе C_2 осуществляется изготовление плоских и объемных шаблонов войлочных деталей: оригиналов, рабочих и вспомогательных. Плоские шаблоны-оригиналы изготавливают из плотной бумаги, рабочие и вспомогательные шаблоны – из полимерной пленки. При выборе их размера и формы учитывают коэффициент усадки войлока и модельные особенности одежды. Примером объемного шаблона является модифицированный манекен внутренней формы изделия, используемый в процессе формования деталей одежды.

Следующий этап C_3 включает формирование холста деталей путем выкладывания слоев шерстяных волокон по плоскому шаблону. В соответствии с выбранной поверхностной плотностью производят расчет расхода сырья на деталь определенной площади. Для обеспечения однородности и равномерной усадки из рассчитанного сырья подготавливают холст, выкладывая волокна в четыре слоя, каждый из которых уложен перпендикулярно предыдущему.