Конструирование костюма III

Лекция № 9
Тема: Средства формообразования при конструировании мужских изделий из ткани

Шайзаданова Гульнар Сейтбеккызы –
магистр технических наук,
член Союза Дизайнеров РК,
лектор кафедры «Дизайн»,
Факультет дизайна, технологий и одежды

План:

1. Средства формообразования при конструировании мужских изделий из ткани.
2. Построение боковых линий различных силуэтных форм в мужских изделиях.

Основные функциональные части формы определяют тип одежды. Их присутствие необходимо, чтобы одежда данного типа выполняла свои функции. У пальто – это стан и рукав.

Дополнительные функциональные части формы – части, которые дополняют и усложняют, расширяют функции и композицию одежды.

Их присутствие для данного типа одежды необязательно, например, рукав в платье.

Декоративные части формы – это части, которые усложняют композицию формы и ее поверхность (рюши, воланы).

Анализ структуры формы, выполненный различными исследователями, показал, что между основными и дополнительными частями формы нет устойчивых связей. Их отношения строятся по принципу контраста, нюанса и тождества. Форму можно составлять из любых структурных элементов при условии соблюдения законов композиции.

Производными называются детали швейных изделий, предназначенные для обработки краев, разрезов, застежек и т.п. В связи с этим их размеры и конфигурация обусловлены контурами основных деталей или их разрезов. К ним относятся подборта, верхний воротник, клапаны, листочка, обтачки, подзоры, окантовки, планки и т.п.

Основные линии, разделяющие поверхность изделия на детали, называют конструктивными. Они участвуют в формообразовании, но не несут декоративной нагрузки. При обработке и соединении срезов таких линий швы будут малозаметными. Изменение конфигурации этих линий влечёт за собой изменение формы модели.К ним относят: плечевые, боковые, проймы, швы рукавов, брюк и т.п., а также вытачки.

Конструктивно-декоративные линии участвуют в формообразовании и дополнительно декорируют ее поверхность, т.е. являются средством формообразования и выполняют функции украшения одежды. Швы таких линий должны быть отчётливо видны и подчёркнуты отделочными строчками, кантами и т. п. Это могут быть линии рельефов, подрезов, фигурных вытачек, кокеток и т. п.

Функционально-декоративные элементы – элементы формы, относящиеся средствам разработки поверхности формы и выполняющие определённую служебную и декоративную функции. К ним относятся различные варианты карманов, застёжек, капюшонов, шлиц и т.п.

Декоративные линии дополнительно расчленяют форму, но не несут формообразующей нагрузки. Декоративные линии – элементы, являющиеся средствами декорирования поверхности формы и выполняющие роль только украшения одежды. Линии, не участвующие в формообразовании одежды, но гармонично украшающие изделие, чаще всего являются контурными линиями краёв деталей (бортов, воротника, клапанов и т. п.) или линиями, образуемыми различными отделками (отделочными строчками, вышивками, бейками и т. п.), К ним можно отнести бейки, канты, вышивку, воланы, кружева и т.п.

Покрой одежды

Покрой одежды – исторически сложившийся характер рационального членения поверхности одежды на части, определённых конфигураций и размеров.

Различают два основных покроя – покрои плечевой и поясной одежды. Для каждого покроя складываются свои варианты конфигураций, расположения и направлений линий членения в одежде, их называют типовыми**.** Покрой одежды, с деталями из различных типовых покроев, совмещенных в одно изделие, называют комбинированным.

Каждый типовой покрой характеризуется многообразием вариантов, полученных видоизменением контуров свободных краёв деталей, конструктивных и декоративно-конструктивных линий. В одежде различают ряд типовых покроев,

1) в зависимости от характера членения изделия в области основания рук (узел пройма – рукав),

2) в зависимости от характера членения изделия в области сопряжения его частей по основанию шеи (узел горловина – воротник),

3) В зависимости от характера членения изделия горизонтальными линиями

4) В зависимости от характера членения изделия горизонтальными линиями вертикальными линиями членения.

1) В зависимости от характера членения одежды в области основания рук (узел пройма – рукав) различают основные покрои

1 - базовый (с втачным рукавом),

2 - реглан,

3 - цельнокроеный,

4– комбинированный. Различные сочетания основных покроев рукава В+Р; В+Ц; Р+Ц

2, 3, 4 покрои образуют группу сложных покроев

2) В зависимости от характера членения одежды: а) в области основания шеи (узел горловина – воротник)

1 - без воротников, с отрезными воротниками: 2- с воротником-стойкой, 3 – с отложным воротником и отрезной стойкой, 4 – с отложным воротником и не отрезной стойкой, 5- с воротником без стойки – плосколежащим воротником; с цельнокроеными воротниками с основными деталями или подбортом: 6 – шаль, 7 - цельнокроеная стойка и т.п., с воротниками с отворотами (с лацканами): 8 - отложной воротник, 9 - воротник стойка с отворотами; и с комбинированными воротниками.

3) В зависимости от характера членения стана изделия

горизонтальными линиями различают покрои цельнокроеные, с различными вариантами кокеток на спинке и полочке: 2 -выше, 3 - ниже уровня выступания груди или под грудью, отрезные 4 - по линии талии или 5 -ниже).

вертикальными линиями различают покрои (1 - бесшовные, 2 - одношовные, 3 – двухшовные; 4 трехшовные, 5 – четырехшовные; 6 – шестишовные).

Объёмную форму одежды из плоского материала можно получить различными способами. Как можно плоскому куску ткани придать объемную форму?

1. Формообразование из целого куска ткани (некроеная одежда, Греческий стиль).

2. Формообразование при помощи прямого кроя (в основном, в народных костюмах всего мира и Руси).

3. При помощи криволинейного кроя (средневековье).

4. При помощи разверток (сложно).

Это способы создания формы изделия из одного куска ткани или из нескольких деталей с помощью швов, вытачек, подрезов, сборок, фалд, драпировок, деформации материала и т. п. На практике чаще всего, разнообразные формы одежды получают сначала членением поверхности материалов на отдельные части линиями различных конфигураций и направлений, а затем соединением и формованием этих частей определёнными способами и приёмами в необходимую форму изделия. Такой процесс создания формы называют формообразованием.

Формообразование кроеной одежды — это процесс создания объемных форм, основанный на способности ее материалов под действием деформаций изгиба, растяжения и смятия создавать пространственную форму.

Формы современной одежды сложны и многообразны, а их создание достигается не только расчленением монолитной формы на части определенного геометрического вида, но и формообразованием отдельных деталей.

Чтобы реализовать форму швейного изделия, заложенную в проекте, конструктор должен выбрать соответствующие способы и средства формообразования.

Способ формообразования деталей зависит от конфигурации поверхности соответствующего участка (вогнутости или выпуклости), свойств материалов, направления моды и т.д.

Различают следующие способы формообразования деталей:

1. конструктивные (механические);
2. технологические

- с использованием формовочных свойств материалов (физико-механический),
- с использованием пластических свойств волокон (физико-химический)

3. комбинированные.

Более распространенным и универсальным способом является конструктивный.

Конструктивный метод (механический) обеспечивает получение объемной формы деталей за счет их полного или частичного членения материала на части.

Достоинства метода — возможность получения поверхности формы любой сложности из любых материалов с высокой точностью воспроизведения. Для этого метода характерно устойчивое закрепление практически любой формы и ее формоустойчивость в процессе эксплуатации. Для реализации его не требуется сложного специального оборудования. Вследствие этого конструктивным средствам нередко отдается предпочтение при создании объемных форм различных изделий. Конструктивный способ формообразования обеспечивает возможность инженерного расчета, точного воспроизведения и устойчивого закрепления практически любой формы, требуемой в одежде. Способ универсален, применим для любых материалов.

Характер членения одежды на составные части определяется:

• сложностью поверхностей одежды и тела человека (поверхность относится к классу неразвертываемых, поэтому членение ее неизбежно);

• традициями конструирования;

• особенностями конкретной модели;

• требованиями художественной выразительности. Одежда с помощью удачно выбранных линий членения может подчеркнуть достоинства фигуры человека или скрывать ее недостатки, корректировать пропорции частей формы;

• трудностями технологической обработки материала. Так, в пальто приталенной формы для обеспечения эффекта вводится членение по линии талии. Учитывается направление нити основы. На полочке и спинке нити основы должны идти в одном направлении — продольном, для этого вводится членение по плечевому участку;

• шириной и другими свойствами материала. При изготовлении изделий из узких материалов приходится делать дополнительные членения одежды, усложняя общую форму.

Ограниченная площадь натуральных кож заставляет проектировать большие детали (спинку, полочку, пальто) из двух-трех частей, вводят членения по линии груди, талии или бедер, которые включают еще и элементы формообразования.

Кроме перечисленных выше факторов должны быть учтены жесткость, драпируемость, осыпаемость и другие свойства конкретного материала, определяющие его способность к формообразованию.

Этот метод нецелесообразно использовать в материалах, отличающихся высокой раздвижкой в швах и прорубаемостью. Этот метод увеличивает трудоемкость изготовления изделия.

Формообразование с использованием формовочных свойств материалов (физико-механический) — этот метод обеспечивает получение объемной формы путем воздействия на «грубую» структуру материала, т.е. формование за счет сетчатой структуры текстильных материалов, их драпируемости или изгибания (распрямления) нитей.

Формообразование *за счет подвижности сетчатой структуры материала* основано на огибании поверхности тканными материалами.

В них под воздействием внешних сил прямоугольные ячейки, образованные нитями основы и утка, приобретают форму параллелограмма, что обеспечивает получение объемной формы.

Для сохранения полученной формы по краям деталей необходимо проложить кромки, прокладки или швы, при этом одна из деталей, входящих в шов, не должна иметь посадки.

Ограничения использования данного способа формообразования обусловлены способностью материалов изменять угол между нитями основы и утка до определенного предела (величина максимального угла перекоса равна 10—15°), а также способностью материалов со временем релаксировать за счет перераспределения углов. В связи с последним замечанием целесообразно не проводить формообразование на опорных поверхностях.

Создание объемной формы *за счет драпируемости материалов,* т.е. за счет способности материалов изгибаться в складках, драпировках, при этом принимая определенную пространственную форму.

Ограничения применения данного способа обусловлены свойствами материалов и декоративностью поверхности.

Формообразование *за счет деформации нитей,* т.е. некоторого их распрямления или увеличения изгиба.

Ограничение вызвано свойствами материалов. Для сохранения формы необходимо на участке деформации проложить кромки, прокладки, закрепляющие строчки.

Воздействие на «тонкую» молекулярную структуру материала предполагает ***формообразование с использованием пластических свойств волокон (физико-химический.)*** Этот способ основан на термопластических свойствах волокон, т.е. изменении размеров волокон под воздействием тепла, влаги и давления на молекулярную структуру волокон путем специальных операций – сутюживание, прессование, оттягивание.

В последние годы делают удачные попытки получения одежды из волокон методом напыления на форму и последующего закрепления клеящими веществами, а также методами формования одежды из расплава полимера или плоского материала.

Технологическим способом трудно получить одежду сложных форм, что ограничивает область его применения.

Ограничение в использовании данного метода обусловлено термопластическими свойствами волокна. Достоинством метода является возможность формирования многослойных пакетов. Учитывая, что с течением времени может произойти релаксация материалов, целесообразно применять данный метод для формирования участков изделия, соответствующих опорным поверхностям.

В формообразовании современной одежды доминирует комбинированный способ, который представляет собой сочетание технологического и конструктивного способов. В этом случае обеспечивается высокая точность воспроизведения формы и устойчивость ее в эксплуатации.

Каждый из способов создания объемной формы располагает определенным набором средств.

Средства формообразования

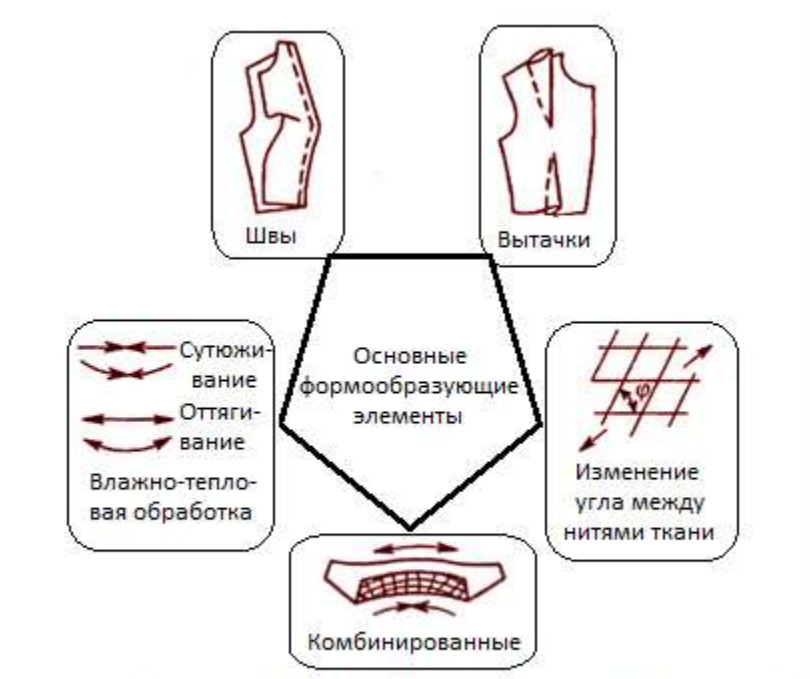


Рис.1. Основные формообразующие элементы при проектировании конструкции одежды

Рисунок 1- Основные формообразующие элементы

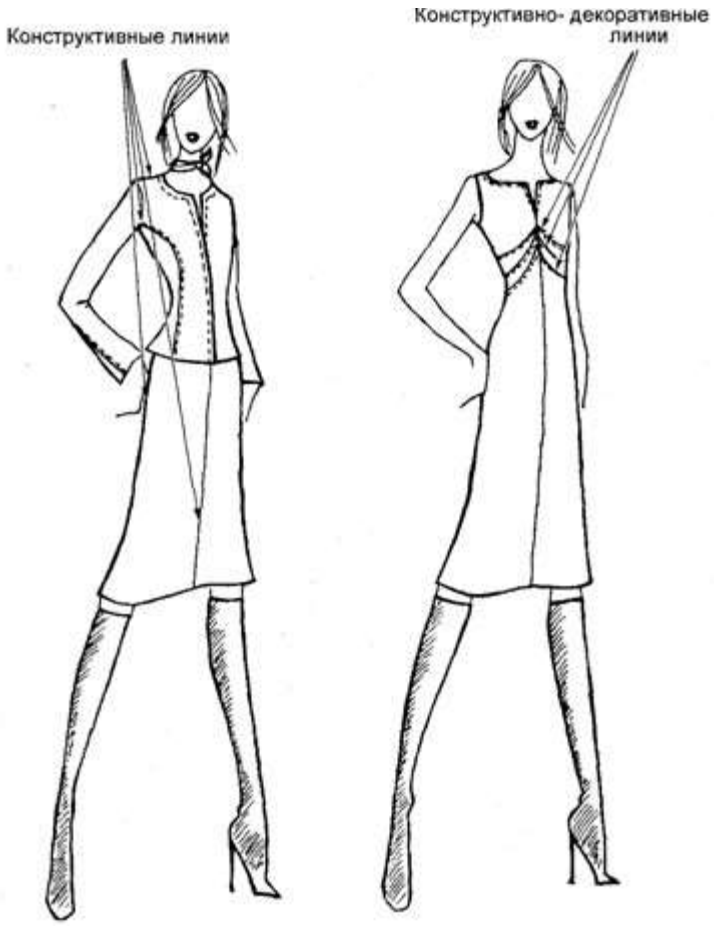


Рисунок 2 – Характеристика рельефа поверхности формы

Средства формообразования

Конструктивные средства формообразования:

1) сквозные конструктивные линии с различным оформлением их срезов (основные и внутренние),

2) несквозные конструктивные линии (вытачки, подрезы),

3) специальные средства формообразования (драпировки, фалды, складки, защипы и др.);

Линии членения поверхности формы классифицируют по направлению: вертикальные, горизонтальные, наклонные (диагональные) и сложные фантазийные.

Членение по вертикали позволяет установить равновесие, добиться устойчивости формы. Горизонтальное членение дает ясное представление об основных частях фигуры человека, подчеркивает значимость той или иной части формы. Членение по диагонали нарушает равновесие формы, ее статичность, подчеркивает асимметричность одежды, придает ей подвижность.

По конфигурации (геометрическому виду) различают прямые, ломаные, кривые линии членения; по числу – одиночные и множественные.

Членение может быть полным (сплошным, вдоль или поперек всей детали) и неполным.

Различают простые соединительные и рельефные швы.

Рельефные швы – это швы, выполненные на поверхности неразрезного материала, или соединительные швы, имеющие декоративное значение. Особенно велико значение рельефных швов в формообразовании плотно прилегающих изделий. Рельефные швы могут быть выполнены с вытачками и без них, на лицевой стороне материала или на изнаночной, заутюженными на ребро или приутюженными.

Подрезы – средство формообразования, сочетающее применение соединительного шва, разреза ткани с закладыванием излишка ткани одной из сторон в сборки, вытачки, складки.

Вытачка – это конструктивный прием, с помощью которого плоская поверхность материала преобразуется в криволинейную. Вытачка может быть расположена с краю детали или в ее середине. Различают вытачки, стачные по всей длине (закрытые) и стачные не до конца (открытые), заутюженные и мягкие, разрезные и неразрезные. По форме контурных линий вытачки бывают простые (прямые, вогнутые, выпуклые) и фигурные.

Сборки – это множество мелких мягких незакрытых вытачек. Их получают при стягивании материала одной или двумя параллельно расположенными нитками. По месторасположению различают сборки в середине детали и с краю детали. Как прием формирования объемной поверхности сборки применяют очень широко.

Буфы – образуются стягиванием верхней поверхности материала тремя, четырьмя и большим числом параллельных рядов ниток.

Сборки и буфы можно делать эластичными, используя для этого резинку.

Важным конструктивным средством, создающим рельефную поверхность формы, являются *складки*.

Складки – это зафиксированный в изгибе участок материала.

Основными характеристиками складок являются: способ изгиба (укладывания) материала в складки, их местоположение, число и размер, характер фиксирования и местоположение складки.

По характеру изгиба материала различают складки: односторонние, двухсторонние (бантовые и встречные), веерные (составленные из двух, трех изгибов материала внутри одной складки), гофре (складки на ребро) и др.

Складки обычно располагаются вдоль детали, реже поперек или в диагональном направлении.

По числу складки могут быть одинарными и групповыми. Одинарные обычно располагаются по центру детали или с некоторым смещением на величину, не превышающую, например, Цг или Цл.

Групповые складки можно располагать по всей ширине детали или на отдельных ее участках. Обычно групповые складки не выполняют на участках, близких к боковым швам.

По способу фиксации складки могут быть свободными и фиксированными, которые, в свою очередь, могут быть фиксированными по всей длине в определенном положении при помощи закрепляющей строчки; скрепленными только в верхней части и далее располагаться мягко или закрепляться ВТО (плиссе, гофре), комбинированными, фиксированными строчкой на некотором расстоянии от края, а далее располагаться мягко или закрепляться ВТО.

Размер складки — величина одного изгиба материала колеблется от 1,5 до 15—20 см. Величина припуска на складку зависит: от свойств материала (чем он жестче и толще, тем больше припуск); от числа складок — одиночные складки имеют большие размеры, чем групповые; от моды; функциональной роли складки. В декоративной складке (защипе) он меньше, чем в функциональной складке на свободу движений. В верхней одежде он больше, чем в платье, а в детской — меньше, чем в платье. В длинных изделиях величина припуска на складку больше, чем в коротких. Обычно складки выполняют на целой детали. Иногда она маскирует соединительный шов или в целях экономии материала составляется из нескольких частей.

Защипы – это многочисленные мелкие, близко стоящие друг от друга мягкие складки или вытачки.

Драпировкой называется укладывание материала в свободно лежащие или падающие складки различного характера с их последующим закреплением. Драпировки могут быть: трубчатые, каскадные, лучевые, пазушные, радиальные.

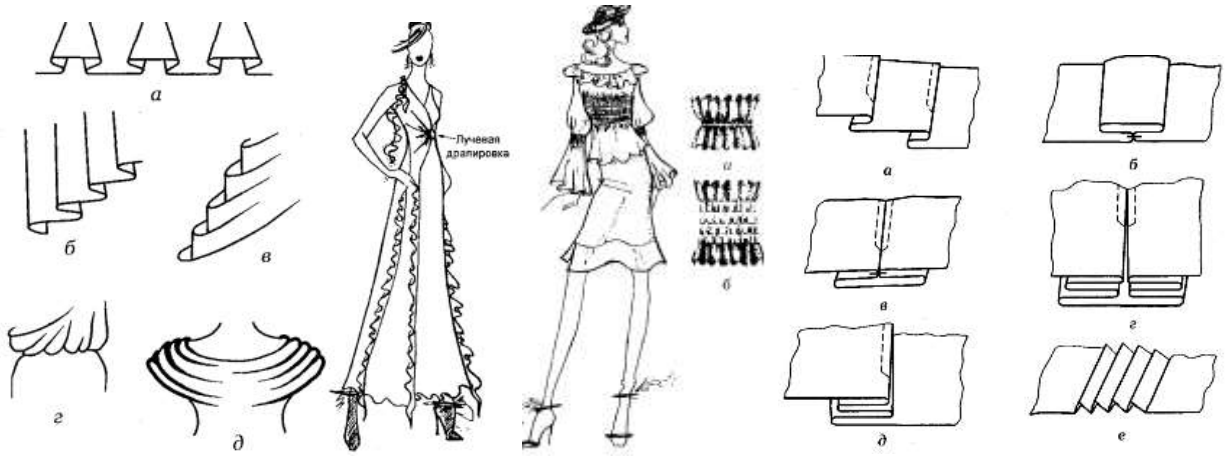


Рисунок 3 – Швы, подрезы, вытачки, сборки, складки, драпировки

Технологические средства формообразования:

1) проектирование деформаций по срезам деталей (посадка, растяжение) и закрепление их с помощью ВТО (сутюживание, оттягивание);

ВТО наиболее часто используют при работе над формой верхней одежды из шерстяных тканей, когда хотят избежать применения видимых членений (вытачки). Например, для создания выпуклости деталей спинки в области лопаток ткань сутюживают по плечевому срезу и со стороны проймы.

Возможен другой вариант: оттягивают ткань по сгибу на участке лопаток;

2) изменение угла между нитями основы и утка (раскрой ткани с учетом направления нитей в деталях и действующих сил). Изменение угла между нитями основы и утка широко используется в процессе формообразования конических юбок.

3) использование каркасных элементов (плечевые накладки, формоустойчивые прокладки, кромки и т.д.).

В формообразовании современной одежды доминирует комбинированный способ, который представляет собой сочетание всех трех рассмотренных способов. В этом случае удается добиться высокой точности воспроизведения формы и устойчивости ее в эксплуатации.

Комбинированный метод формообразования основан на одновременном использовании нескольких методов.

При выборе способа формообразования предпочтение следует отдавать наиболее технологичным (т. е. приспособленным к промышленным методам обработки изделия), экономичным и отвечающим требованиям моды.

Возможен другой вариант: оттягивают ткань по сгибу на участке лопаток.

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Для чего нужны формообразующие элементы?
2. От чего зависит форма боковых линий
3. Способы формообразования в одежде.
4. Сущность конструктивного способа формообразования
5. Сущность физико-механического способа формообразования
6. Сущность физико-химического способа формообразования
7. Сущность технологического способа формообразования
8. Классификация средств формообразования
9. Классификация конструктивных линий членения
10. Понятие структуры формы одежды
11. Какие виды частей формы Вам известны?
12. Структурные элементы формы.
13. Дайте определение покроя одежды.