

Министерство образования и науки Российской Федерации  
*АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ*

И.М. Присяжная

КУРС ЛЕКЦИЙ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОСТЮМА

(краткий конспект)

*Учебное пособие*

Благовещенск

Издательство АмГУ

2012

ББК 37.24я73  
П75

*Рекомендовано  
учебно-методическим советом университета*

*Рецензенты:*

*Киселева Т. В., доцент кафедры технологии, предпринимательств и методики преподавания БГПУ;*

*Егорова С. Ю., исполнительный директор ЧП Егорова «Швейное ателье Стилист»*

Присяжная, И.М.

П75 Курс лекций по технологии изготовления костюма: конспект лекций / И.М. Присяжная. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2012. – 188 с.

Пособие содержит теоретические сведения для формирования специальных знаний об основных принципах и приемах последовательного изготовления изделий легкого и верхнего ассортимента из различных материалов, получения практических навыков при проектировании и изготовлении коллекций и единичных комплектов одежды. Учебный материал пособия «Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий конспект)» позволяет студенту увязать воедино основные теоретические курсы, изучаемые в вузе, показать умение использовать приобретенные знания в разработке и изготовлении одежды.

Пособие предназначено в помощь студентам ФДТ очной формы обучения по специальности 070601 «Дизайн костюма», может использоваться студентами по направлению подготовки бакалавров 072500 «Дизайн» (профиль подготовки «Дизайн костюма»), 260901 «Технология швейных изделий», 260902 «Конструирование швейных изделий», 260704 «Технология текстильных изделий», а также при обучении студентов кафедры «Технологии, предпринимательства и методики преподавания» БГПУ для специальностей 050501 «Профессиональное обучение», 050502 «Технология и предпринимательство».

ББК 37.24я73

© Амурский государственный университет, 2012  
© Присяжная И.М., 2012

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>ВВЕДЕНИЕ</i>	6
<i>Тема 1.</i> Общие сведения о конструкции одежды и требования к ней.	8
<i>Тема 2.</i> Ручные и машинные стежки и строчки	12
<i>Тема 3.</i> Технологическая характеристика рабочих инструментов и швейных машин	54
<i>Тема 4.</i> Процесс образования стежков. Рабочие органы швейных машин	60
<i>Тема 5.</i> Машинные ниточные швы.	62
<i>Тема 6.</i> Клеевые и сварные соединения одежды.	81
<i>Тема 7.</i> Влажно-тепловая обработка (ВТО) швейных изделий.	86
<i>Тема 8.</i> Процессы изготовления швейных изделий.	90
<i>Тема 9.</i> Начальная обработка деталей одежды.	95
<i>Тема 10.</i> Общая схема и основные этапы технологического процесса подготовительно - раскройного и швейного производства.	97
<i>Тема 11.</i> Обработка воротников.	99
<i>Тема 12.</i> Обработка карманов.	102
<i>Тема 13.</i> Обработка застежек.	105
<i>Тема 14.</i> Обработка плечевых срезов.	106
<i>Тема 15.</i> Соединение воротников с изделием.	107
<i>Тема 16.</i> Обработка горловины.	109
<i>Тема 17.</i> Обработка низа рукава.	110
<i>Тема 18.</i> Обработка рукавов.	112
<i>Тема 19.</i> Обработка пройм в изделиях без рукавов.	113
<i>Тема 20.</i> Обработка изделий по линии талии и низа.	114
<i>Тема 21.</i> Поузловая обработка пальто, курток, пиджаков, брюк, юбок, жилетов.	116
<i>Тема 22.</i> Особенности обработки и сборки брюк, юбок.	117
<i>Тема 23.</i> Особенности обработки и сборки жилетов.	121
<i>Тема 24.</i> Начальная обработка полочки и спинки в верхних изделиях.	123

<i>Тема 25.</i> Обработка карманов в верхних изделиях.	129
<i>Тема 26.</i> Обработка рукава и соединение его с изделием в верхних изделиях.	136
<i>Тема 27.</i> Обработка подбортов.	139
<i>Тема 28.</i> Соединение боковых и плечевых срезов полочек и спинки.	144
<i>Тема 29.</i> Обработка воротников и соединение их с изделием.	146
<i>Тема 30.</i> Обработка и соединение изделия с утепляющей прокладкой.	152
<i>Тема 31.</i> Окончательная обработка изделий.	154
<i>Тема 32.</i> Художественно – технологическая проработка и особенности обработки изделий из материалов с различными пошивочными свойствами.	156
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	163
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ТЕМАТИКА ЗАДАНИЙ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОСТЮМА»</b>	164
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2: КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОСТЮМА»</b>	166
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3: КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОСТЮМА»</b>	168
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4: ТЕСТЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОСТЮМА»</b>	172
<b>Библиографический список</b>	185
<b>Обязательная (основная) литература</b>	185
<b>Дополнительная литература</b>	186

## **ВВЕДЕНИЕ**

Дисциплина «Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий конспект)» предназначена для оказания помощи студентам ФДТ очной формы обучения по специальности 070601 «Дизайн костюма», может использоваться студентами по направлению подготовки бакалавров 072500 «Дизайн» (профиль подготовки «Дизайн костюма»), 260901 «Технология швейных изделий», 260902 «Конструирование швейных изделий», 260704 «Технология текстильных изделий», а также может быть использовано при обучении студентов кафедры «Технологии, предпринимательства и методики преподавания» БГПУ для специальности 050501 «Профессиональное обучение», 050502 «Технология и предпринимательство».

Учебное пособие «Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий конспект)» содержит теоретические сведения для формирования специальных знаний об основных принципах и приемах последовательного изготовления изделий легкого и верхнего ассортимента из различных материалов, получения практических навыков при проектировании и изготовлении коллекций и единичных комплектов одежды. Учебный материал пособия «Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий конспект)» позволяет студенту увязать воедино основные теоретические курсы, изучаемые в Вузе, показать умение использовать приобретенные знания в разработке и изготовлении одежды.

Целью дисциплины «Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий конспект)» является систематизация, закрепление и расширение объема теоретических знаний в таких областях как «Конструирование костюма», «Материаловедение», «Моделирование», «Технология изготовления костюма», «Проектная графика», «Макетирование костюма», «Художественное проектирование костюма».

Учебный материал изложен по разделам и темам, который охватывает все содержание теоретического курса «Технология изготовления костюма», изучаемого студентами специальности 070601 «Дизайн костюма», может исполь-

зоваться студентами по направлению подготовки бакалавров 072500 «Дизайн» (профиль подготовки «Дизайн костюма»), 260901 «Технология швейных изделий», 260902 «Конструирование швейных изделий», 260704 «Технология текстильных изделий», а также может быть использовано при обучении студентов кафедры «Технологии, предпринимательства и методики преподавания» БГПУ для специальности 050501 «Профессиональное обучение», 050502 «Технология и предпринимательство». Структура учебного пособия построена в логической последовательности, которая позволит студенту быстро освоить весь теоретический курс «Технология изготовления костюма».

Дисциплина «Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий конспект)» составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом при подготовке специалистов специальности 070601 «Дизайн костюма». В рамках курса рассматриваются основные понятия принципов и приемов инженерно - технологических дисциплин в проектной деятельности дизайнера; изучение различных методов технологии изготовления из разных материалов при изготовлении изделий и коллекций; основные сведения об их свойствах и специфике; изучение основ использования нормативного и справочного материалов и тесно связаны с другими учебными дисциплинами.

Данное учебное пособие «Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий конспект)» включает в себя теоретические разделы, содержащие методические рекомендации по выполнению теоретических исследований по изготовлению при проектировании изделий и коллекций различного ассортимента, список рекомендуемой литературы (основной и дополнительной). В содержании приложения включены контрольные вопросы и тесты для повторения материала, направленного на изучение основных этапов изготовления изделий и коллекций.

**2 курс (4 семестр)**

## **Тема 1. Общие сведения о конструкции одежды и требования к ней**

**Цель:** Изучение общих сведений о конструкции одежды и требования к ней

**Содержание:**

1. Ознакомиться с основами технологии изготовления одежды, виды и свойства соединений.
2. Ознакомиться с основной терминологией технологии и конструирования одежды.
3. Узнать требования, предъявляемые к одежде, нормативно-техническая документация.
4. Ознакомиться с основными видами работ по изготовлению одежды.

Потребительские требования к одежде – это требования к качеству ее изготовления, для оценки которого определяются эстетические, конструктивно – эргономические и технологические показатели. Рассмотрим все эти требования подробнее.

Эстетические показатели отражают соответствие композиции (стиля, формы, покроя, отделки, колорита и рисунка ткани) изделия облику, телосложению, возрасту человека, целостность композиции изделия и его адекватность направлению моды.

Соответствие изделия направлению моды характеризуется современностью силуэтной формы и покроя изделия, материалов и фурнитуры, отделки, цветовых и тональных сочетаний материалов.

Современность силуэтной формы определяется соответствием объема изделий по линиям груди, талии, бедер и низа, длины изделия и рукавов, высоты и длины плеча, расположения линии талии и других конструктивных линий направлению моды с учетом индивидуальных особенностей человека.

Современность покроя определяется его соответствием направлению моды с учетом индивидуальных особенностей человека, модным расположением конструктивно – декоративных линий, размером, формой, размещением деко-

ративных деталей и их числом, соразмерностью и соподчиненностью линий, деталей, а также единством стиля и назначения отделки и изделия.

Соответствие использованных материалов и фурнитуры силуэтной форме, покрою, назначению изделия определяется их структурой, цветовым оформлением, эксплуатационными и гигиеническими свойствами материалов, гармоничностью сочетаний материалов и фурнитуры по структуре и форме.

Эстетические требования к проектируемым моделям состоят в удовлетворении вкусов человека в отношении общего вида изделия и его художественного оформления. Проектируемые модели должны быть удобными и в то же время изящными и красивыми.

Эстетические показатели качества одежды оцениваются визуально.

Конструктивно – эргономические показатели качества изделия характеризуются соответствием конструкции изделия фигуре человека, обеспечивают правильную посадку изделия на фигуре, удобство конструкции при эксплуатации изделия, ее рациональность.

Соответствие конструкции изделия фигуре человека, правильная посадка изделия на фигуре определяется размером, ростом, полнотой фигуры. А также правильностью расположения бортов, шлиц, боковых швов, рукавов, воротника, складок, фалд.

Удобство конструкции при эксплуатации изделия определяется свободой движения, пользования карманами, застежками и другими отдельными элементами.

Рациональность конструкции, характеризуемая возможностью снижения трудоемкости и материалоемкости изготовления изделия, соблюдением при его раскрое требований стандартов, оценивается визуально.

Технологические показатели характеризуются соответствием качества пошива и влажно – тепловой обработки требованиям технической документации и степенью использования прогрессивных методов обработки.

Соответствие пошива и влажно – тепловой обработки требованиям технической документации определяется качеством выполнения машинных, утюжильных и ручных работ.

Качество готовых изделий по технологическим показателям определяется при помощи линейки, сантиметровой ленты, а также визуально.

При оценке изделия по технологическим показателям могут быть выявлены такие дефекты, как укороченное изделие относительно задуманного по проекту; резко выраженные заломы на полочках, спинке, других участках; заметно выраженные текстильные дефекты; нарушение требований, регламентированных стандартом.

Технические требования включают требования к качеству и изготовлению проектируемых моделей. Все применяемые материалы, из которых изготавливаются проектируемые модели, должны соответствовать требованиям государственных стандартов (ГОСТ) или технических условий (ТУ). Изготовление проектируемых моделей должно производиться в соответствии с требованиями стандартов и утвержденными методами обработки. Проектируемые модели после изготовления должны сохранять свою первоначальную форму (не деформироваться в процессе использования) и быть прочными в носке.

Одежда представляет собой сложную конструкцию, собранную из большого количества заранее выкроенных и подготовленных для сборки отдельных деталей. Основой сборки одежды служат соединения, выполненные различными способами, выбор которых зависит от требований, предъявляемых к сборочным операциям, а также от свойств материалов, применяемых для одежды.

В настоящее время при изготовлении одежды применяют различные способы соединения: ниточный, клеевой, сварной, заклепочный, литьевой и комбинированный. Разрабатываются также новые и модифицируются существующие способы.

Под ниточным способом соединения деталей одежды понимают соединение двух или нескольких слоев материала скрепляющими стежками, состоящими из одной, двух и более ниток.

Клеевой способ соединения представляет собой процесс, который позволяет физико-химическим путем образовать из нескольких слоев материалов систему, работающую как единое целое и подчиняющуюся закономерности адгезионного взаимодействия.

Клеевое соединение образуется за счет взаимодействия клеящего вещества (порошка, нитки, пленки) со склеиваемым материалом химическим или термическим способом.

Сварной способ. Сварка представляет собой технологический процесс образования неразъемного соединения термопластичных материалов на установках путем доведения соединяемых поверхностей в зоне контакта материалов до вязкотекучего состояния с последующей фиксацией.

Комбинированный способ представляет собой сочетание двух способов соединения (ниточного и клеевого или ниточного и сварного или клеевого и сварного) и применяется для получения прочных и герметичных швов.

Заклепочное соединение - соединение, образующееся с помощью специальной фурнитуры механическим или термическим способом.

Литьевое соединение - соединение, образующееся за счет термической пластификации синтетических волокон материала. Литьем под давлением производят различные детали и целые швейные изделия.

В настоящее время в практике швейного производства наибольшее применение имеет ниточный способ соединения (70 – 80 %), затем клеевой и сварной, которые вместе составляют – 20 – 25 %. Заклепочный и комбинированный способы имеют незначительное применение вследствие своей технологической ограниченности. Остальные способы еще не нашли заметного применения, хотя их использование в некоторых случаях предпочтительнее, так как они должны удовлетворять в большей степени тем или иным качественным показателям соединений.

Подводя черту вышесказанному нужно отметить, что выбор материалов, методов обработки должен быть аргументирован студентом – дизайнером в соответствии с предложенными путями и методами.

## Тема 2. Ручные и машинные стежки и строчки

**Цель:** Изучение общих сведений о ручных и машинных стежках и строчках

**Содержание:**

1. Общие сведения о ниточных соединениях
2. Ручные стежки и строчки.
3. Требования к машинным стежкам и строчкам.
4. Процесс образования машинных стежков и строчек.
5. Свойства ниточных соединений.
6. Швейные нитки, использованные при изготовлении швейных изделий.

*Стежок* это – переплетение ниток между двумя проколами ткани иглой. Ручные стежки образуются двумя способами в зависимости от прокола материала иглой.

При одном способе прокол материала и ввод иглы из него выполняют с одной стороны материала. При другом, прокол и ввод иглы осуществляют с разных сторон материала (с лицевой и изнаночной). Строение ручных стежков зависит от расположения их ниток на поверхности и внутри материалов, а также от соотношения длин ниток, расположенных на лицевой поверхности материала.

*Стежки* могут быть *ручные и машинные*.

*Ручные стежки* выполняют одной ниткой, для выполнения машинных стежков применяют различное число ниток.

Инструментом для выполнения ручных стежков и строчек являются иглы швейные ручные. Ручные иглы должны быть острыми, упругими, неломкими. В зависимости от длины и диаметра иглы подразделяют по номерам (с 1 по 13). Иглы подбирают в зависимости от вида изделия, обрабатываемой ткани и выполняемой операции. Одним из производителей ручных игл является ОАО «Колубакинский игольный завод». Иглы вышивальные выпускаются четырех видов по номерам: №1 С20-275/35/0,7; №2 С21-275/40/0,9; №3 С22-275/56/1,0;

№4 С23-275/66/1,0. Вышивальные иглы имеют большое овальное ушко и подходят для вышивки крестом и гладью. Для кожи выпускаются иглы двух типов: гранено-швейные с тремя гранями и шорные без граней. Иглы : гранено-швейные: №1 С13-275/50/1,2; №2 С14-275/50/1,0. Иглы шорные: №1 С15-275/60/1,0; №2 С16-275/70/1,2. Иглы штопальные выпускаются двух видов – с заостренным и затупленным концом. Штопальные иглы средней толщины имеют большое ушко, длиннее чем у обычных игл для шитья вручную. Штопальные иглы с затупленным концом подходят для работы с канвой.

*Общие сведения о ниточных соединениях:*

Ниточные соединения являются классическими и занимают наибольший удельный вес не только в швейной, но и других отраслях легкой промышленности (трикотажной, обувной, кожгалантерейной и т. д.), где применяют аналогичные способы при изготовлении изделий. Так, в швейной отрасли удельный вес швейных машин составляет 85 %. Ниточные соединения имеют достаточную прочность, эластичность, красивый внешний вид. Процесс соединения деталей швейных изделий ниточным способом сравнительно прост, максимально обеспечен технологическим оборудованием. Ниточный способ соединения наиболее универсален из всех остальных. Этот способ позволяет соединять (сшивать) все виды материалов (и их разновидности), используемых в швейной промышленности.

Оборудование для реализации ниточного способа позволяет сшивать материалы в широком диапазоне по толщине (от 0,1 до 10 мм и более), использовать длину стежка (скрепляющего элемента) от 1 до 10 мм, существенно изменять линейную скорость перемещения материалов при сшивании в зависимости от конкретных условий. Все это повышает его универсальность и позволило ниточному способу соединения получить наибольшее распространение при изготовлении швейных изделий различного назначения. Элементами ниточных соединений являются стежок, строчка, шов. Используемый ГОСТ 12807-88 дает следующие определения понятий «стежок», «строчка», «шов».

Стежок – это один элемент структуры при ниточном способе соединения между двумя проколами материала иглой, полученный переплетением одной или нескольких ниток. Строчка – это последовательный ряд повторяющихся однородных стежков. Шов – соединение двух или нескольких слоев материалов строчками. В настоящее время применяется свыше двадцати видов строчек с разнообразными свойствами и переплетением ниток, имеющих различное назначение.

По способу выполнения ниточные стежки подразделяются на ручные и машинные. По виду переплетения машинные стежки разделяются на стежки с челночным и стежки с цепным переплетением. Основные переплетения имеют ряд модификаций, в результате чего стежки отличаются сравнительно большим разнообразием. Значение ниточных стежков и строчек в одежде можно проиллюстрировать на примере. Протяженность ниточных швов в изделии составляет: мужское пальто – 25 – 26 м, женское пальто – 22 – 24 м, пиджак – 16 – 18 м, брюки – 8,5 – 9,5 м.

Характеристика ниточных соединений определяется исходя из данных:  
о способах соединения (ниточный ручной, ниточный машинный челночный или цепной);  
назначения строчки;  
количества линий в строчке;  
ее технологических параметров.

Технологические параметры строчки содержат следующие данные: количество ниток (верхних и нижних), образующих строчку; длину и ширину стежка в мм или количество стежков на 10 мм строчки; номер иглы и ниток.

Длина стежка определяется интервалом между двумя проколами игл, измеряемым вдоль строчки. Длина стежка, выполняемого вручную, определяется длиной нити  $a$ , расположенной на лицевой стороне материала, и длиной интервала  $b$ . Стежки, образуемые под углом к линии строчки, измеряются и по ширине  $c$ . В строчках, где затруднено точное измерение длины одного стежка, указывают количество стежков в 10 мм строчки  $m$  ( $n$ ). От качества выполнения

ручных и машинных стежков и строчек зависит качество соединения, т. е. прочность шва, его эластичность, экономичность.

Основной нормативно-технической документацией на стежки, строчки и швы являются [14,15]:

ГОСТ 12807-88. Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов; Инструкция. Технические требования к соединениям деталей швейных изделий.

По ГОСТ 12807-88 все стежки делятся на 7 классов, включая сварные:

класс 100 – цепные стежки, образованные одной и более верхними нитками;

класс 200 – ручные (машинные) стежки, образованные одной верхней ниткой;

класс 300 – челночные стачивающие стежки, образованные двумя и более верхними и нижними нитками;

класс 400 – цепные стачивающие стежки, образованные двумя и более верхними и нижними нитками;

класс 500 – цепные обметочные и стачивающе-обметочные стежки, образованные одной верхней или двумя и более верхними и нижними нитками;

класс 600 – цепные плоские (с покровной нитью) стежки, образованные двумя и более верхними и нижними нитками;

класс 700 – сварные стежки.

Строчки, применяемые для изготовления швейных изделий, в зависимости от назначения подразделяются на следующие группы:

стачивающие, стачивающе-обметочные, обметочные, подшивочные, стегальные, наметочные, разметочные, выметочные, вспушные, копировальные, петельные, закрепочные, пуговичные, отделочные.

*Ручные стежки и строчки, характеристика и область применения ручных стежков:*

В основу классификации ручных стежков и строчек положен характер переплетения в них ниток и расположения стежков на материале (прямые, косые, крестообразные, петлеобразные, петельные), а строчки, выполняемые с

применением указанных стежков, названы по своему назначению – сметочные, заметочные, выметочные, подшивочные.

В зависимости от расположения ниток на поверхности и внутри материала ручные стежки могут быть прямые, косые, крестообразные, петлеобразные, петельные.

Прямые стежки образуют простые по строению легко распускающиеся строчки, поэтому их применяют для временного соединения и закрепления деталей при подготовке изделия к примерке, машинным работам, для фиксации меловых линий, образования сборок. Прямыми стежками можно выполнить следующие строчки: сметочные, наметочные, заметочные, выметочные, копировальные и строчки для образования сборок (сборкообразующие).

Сметочные строчки применяются для предварительного соединения деталей, которые складывают вместе и выравнивают по срезам (сметывание боковых, плечевых срезов, вметывание рукава в пройму), сметочные строчки выполняют при равном натяжении обеих деталей, т. е. без посадки или с небольшой слабиной одной из деталей, т. е. с посадкой. Длина прямого стежка может быть различная в зависимости от толщины материала, назначения изделия и строчки и колеблется от 5 до 50 мм. При соединении без посадки  $1\text{ст} = 15 - 25$  мм, с посадкой  $1\text{ст} = 7 - 15$  мм.

Наметочными строчками скрепляют детали, которые накладывают одна на другую и выравнивают по поверхности (наметывание полочки на бортовую прокладку). Строчками из прямых стежков наметывают без посадки и с посадкой одной из деталей, например, при операции «наметывание подбортов» в пальто, пиджаках, жакетах. Длина стежка  $1\text{ст} = 30 - 50$  мм.

Заметочными строчками прямого стежка, закрепляют подгибаемые края детали, например, заметывают низ изделия, рукава. Длина стежка  $1\text{ст} = 10 - 30$  мм.

Выметочные строчки прямых стежков выполняют при закреплении краев деталей, предварительно соединенных машинной строчкой и вывернутых налицевую сторону так, что срезы швов были расположены внутри деталей (вы-

метать край клапана, борта, воротника). Длина стежка  $l_{ст} = 5 - 10$  мм. Расстояние строчки от края определяется толщиной обрабатываемого края и шириной припусков на шов, расположенных внутри по краю детали, при этом внутренние припуски на шов обтачивания не должны попадать под строчку.

Копировальные строчки прямых стежков применяются для перевода линий и контрольных знаков разметки с одной детали на другую, симметричную ей. Длина стежка  $l_{ст} = 5 - 15$  мм, высота петли  $5 - 7$  мм.

Прямой стежок применяют также для образования сборок в изделиях. Для образования сборок прокладывают две параллельные строчки прямых стежков длиной  $l_{ст} = 3 - 7$  мм с расстоянием от среза детали до первой строчки  $2 - 5$  мм, между строчками  $1 - 4$  мм. Срез детали стягивают ниткой на желаемую величину, образовавшиеся сборки распределяют равномерно по всей длине.

Назначение строчек рассмотрено ниже:

Строчка	Назначение строчки	Особенности выполнения:
---------	--------------------	-------------------------

Сметочная	Временное (предварительное) соединение срезов деталей	;
-----------	---	---

Наметочная	Временное соединение деталей по поверхности (наметывание полочек на бортовую прокладку, подборта на полочку);	
------------	---	--

Заметочная	Временное закрепление подогнутого края детали;	
------------	--	--

Выметочная	Временное закрепление обтачных краев деталей;	
------------	---	--

Копировальная	Перенос намеченных линий на симметричную деталь;	
---------------	--	--

При выполнении стежки должны быть незатянуты. Затем нитки стежков между деталями разрезают. Оставшиеся концы ниток образуют на лицевой стороне линии.

Обметочная	Обметывание срезов деталей для предотвращения осыпания нитей в легкоосыпающихся тканях.	
------------	---	--

Стегальная	Скрепление деталей по поверхности для повышения упругости (выстегивание нижнего воротника, лацкана). Игла не должна полностью прокалывать основную ткань, чтобы не было видно ниток на лицевой стороне детали.	
------------	--	--

**Подшивочная**      Закрепление подогнутых краев деталей. Игла не должна полностью прокалывать основную ткань, и нитки видны только с изнаночной стороны изделия.

**Штуковочная**      Соединение разрывов деталей встык при ремонте одежды. Строчку видно только с изнаночной стороны.

**Вспушная**      Для незаметного скрепления и отделки края детали (края бортов, воротников и других деталей). С лицевой стороны эта строчка малозаметна.

**Разметочная**      Для прочного и эластичного скрепления нескольких слоев материала (разметывание пройм, пришивание плечевых накладок).

**Стачивающая**      Постоянное соединение двух деталей. С лицевой стороны деталей строчки напоминают машинную строчку.

Косые стежки образуют простые по строению, но более прочные и эластичные соединения, чем строчки прямого стежка, поэтому их используют для временного и постоянного скрепления деталей. К строчкам временного назначения относят наметочные и выметочные, а к строчкам постоянного назначения – обметочные, а также стегальные, подшивочные и штукочные строчки, используемые для незаметного соединения деталей.

Наметочные строчки косых стежков применяют при обработке верхней одежды в случаях, когда требуется получить устойчивое соединение деталей, так как косые стежки исключают возможность сдвига деталей в процессе их дальнейшей обработки (наметывание подборта на полочку), применяют только на гладкокрашеных материалах, так как при влажно-тепловой обработке возможно искажение рисунка. Длина стежка  $1\text{ст} = 7 - 20$  мм.

Выметочные строчки косых стежков применяют при обработке верхней одежды из материалов без рисунка для закрепления краевых швов в деталях, предварительно соединенных машинной строчкой и вывернутых на лицевую сторону с расположением припусков швов внутри деталей. Например, при выметывании краев накладных карманов, имеющих подкладку, клапанов, краев бортов, воротников и т. д. Длина стежка  $1\text{ст} = 5 - 10$  мм. При применении косых стежков для выметывания на материалах с рисунком в полоску и клетку и

тонких платьевых тканей при влажно-тепловой обработке возможно искажение рисунка.

Обметочные строчки косых стежков, выполняют по срезам деталей с целью закрепления их от осыпания при изготовлении одежды в домашних условиях, реже при изготовлении по индивидуальным заказам в изделиях без подкладки. Частота стежков – 3 – 4 на 10 мм. Длина стежка  $l_{ст} = 5 - 7$  мм, ширина  $c = 3 - 5$  мм.

Стегальные строчки косых стежков применяют для скрепления основной и прокладочной тканей с целью повышения их упругости (стежка лацкана, нижнего воротника и т. д.). При выполнении строчки верхний из соединяемых материалов прокалывают насквозь, а нижний – на половину его толщины. Строчки располагают параллельными рядами, верхний материал слегка посаживают. Длина стежка  $l_{ст} = 5 - 7$  мм, ширина 3–5 мм, расстояние между строчками 5–10 мм.

Подшивочные строчки косых стежков применяют для закрепления подогнутого края деталей с открытыми срезами в изделиях из неосыпающихся материалов при изготовлении верхней одежды, например срезы низа рукава к подкладке, внутренние срезы подбортов к подкладке, низа изделия и т.д. частота стежков – 2 – 4 на 10 мм. Длина стежка  $l_{ст} = 3 - 5$  мм, ширина – 2–4 мм в зависимости от назначения, ширина  $c = 2-3$  мм.

Штуковочные строчки косых стежков применяют для незаметного скрепления деталей изделий из плотных, неосыпающихся материалов в местах случайного прореза или разрыва при ремонте одежды. Длина стежка  $l_{ст} = 1 - 2$  мм. Ширина стежка  $c = 2 - 3$  мм. Частота стежков  $n = 5 - 7$  ст./см.

Распошивочные строчки косоугольного стежка применяют в тех случаях, когда шов притачивания детали или надставки нужно сделать менее заметным. Материал прокалывают на половину толщины, прокладывая стежки под углом к линии шва сначала с одной его стороны, затем с другой, и плотно стягивают нитки. Ворс поднимают острием иглы, в результате этого шов становится незаметным с лицевой стороны.

Крестообразные стежки образуют частый застил на поверхности материала благодаря тому, что только небольшая часть длины нитки стежка располагается внутри материала. Эти стежки применяют для закрепления подогнутых краев и изделиях из легкоосыпающихся материалов. Крестообразными стежками выполняют подшивочные строчки, которые применяют для подшивания низа женских платьев, юбок, брюк из легкоосыпающихся материалов. Частота стежков – 2 – 3 на 10 мм. Длина стежка  $1\text{ст} = 5 - 7$  мм. Ширина стежков  $s = 3 - 5$  мм в зависимости от осыпаемости материала. Сильно стежки не затягивают. Строчка получается открытая, поэтому нитки могут быстро перетираться. Рекомендуется применять такие стежки для подшивания краев изделий в редких случаях. Крестообразными стежками могут быть выполнены отделочные строчки (вышивка) при изготовлении женской и детской одежды, при обработке подкладки в женской одежде.

Петлеобразные стежки образуют наиболее прочные и эластичные соединения. С помощью этих стежков выполняют постоянные строчки для прочного и малозаметного скрепления деталей. С помощью петлеобразных стежков выполняют следующие строчки: подшивочные, впушные, разметочные, стачные.

Подшивочные строчки петлеобразного ручного стежка применяют для постоянного закрепления подогнутых краев деталей с закрытым срезом. Например, для подшивания деталей подкладки к деталям верха, деталям мехового скроя; для соединения деталей из основного материала, например накладных карманов с изделием, нижнего воротника с горловиной изделия и т. п. Частота стежков – 3 – 5 в 10 мм строчки.

Впушные (отделочные) строчки петлеобразного ручного стежка применяют для закрепления и отделки краев бортов, лацканов, воротников и т. п. Длина стежка  $1\text{ст} = 0,5 - 1,0$  мм, благодаря чему стежки располагаются внутри скрепляемых материалов и строчка малозаметна и с лицевой, и с изнаночной сторон изделия. Частота стежков зависит от толщины материала и колеблется от 2 до 5 на 10 мм строчки.

Разметочные строчки петлеобразного стежка применяют для постоянного прочного и эластичного скрепления нескольких слоев материала (прикрепление подкладки по пройме рукава, пришивание плечевых накладок). Длина стежка  $1\text{ст} = 15 - 20$  мм.

Стачные строчки петлеобразного стежка применяют для постоянного соединения деталей в тех случаях, когда машинное выполнение строчки затруднено. Длина стежка  $1\text{ст} = 3,3 - 5,0$  мм. Частота стежков – 3 – 5 на 10 мм.

Петлеобразный стежок применяют также для выполнения копировальных строчек и закрепления концов строчек. Петлеобразными стежками закрепляют концы ручных строчек как временного, так и постоянного назначения. Временные строчки закрепляют одним или двумя петлеобразными стежками, а постоянные – двумя – тремя.

Петельный стежок применяется для обметывания петель. Петли могут быть трех видов: прямые, фигурные с глазком и широкие. Фигурные петли применяют в верхней одежде пальтово–костюмного ассортимента (пальто, пиджаки, жакеты), а для белья, платьев, мужских сорочек, брюк – прямые петли. Для верхней одежды пальтово–костюмного ассортимента частота стежков 6 – 10 ст./см, а белья и изделий плательно–блузочного ассортимента – 12 – 15 ст./см. Ширина обметывания петель – 2 – 3 мм.

Специальными стежками выполняют закрепки, пришивают пуговицы, крючки, петли и кнопки.

Закрепки могут быть прямые и фигурные. Прямые закрепки применяют для закрепления концов карманов, разрезов, петель. В конце разреза прокладывают два – три скрепляющих стежка, затем обвивают их косыми стежками, располагая их вплотную друг к другу и захватывая материал. Частота обвивающих стежков – 7 – 10 ст./см.

Фигурные закрепки (обычно треугольной формы) применяют для закрепления и укрепления концов складок и рельефов. В фигурных закрепках нитки располагаются сплошным застилом.

Для застегивания пуговиц, крючков могут быть выполнены нитяные (воздушные) петли, которые являются разновидностью прямых закрепок. Количество стежков, которые их образуют следующее: продольных 4 – 7, обвивающих 10 – 15, закрепляющих 3 – 4 на 10 мм.

Пришивание металлических крючков, петель, кнопок выполняют прикрепляющими косыми стежками.

Крючки из проволоки ручным способом пришивают в трех местах: за каждое ушко и у места изгиба, делая 3 – 4 стежка прикрепляющих и 3 – 4 закрепляющих. Петли металлические пришивают в четырех местах: за каждое ушко и перед ним, делая 3 – 4 стежка прикрепляющих и 3 – 4 закрепляющих. Места пришивания крючков и петель чаще всего закрывают материалом, оставляя на поверхности только «носик» крючка и дужку петли. Для большей прочности с изнанки изделия в местах расположения крючка или петли прокладывают долевик – прокладку из хлопчатобумажной ткани.

Кнопки состоят из двух металлических частей: головки и накладки (с пружиной). Пришивают кнопки различными способами, делая по 4 – 5 стежков в каждое отверстие.

Пуговицы с двумя отверстиями пришивают 4 – 5 стежками, с четырьмя – 3 – 4 стежками в каждую пару отверстий, образуя при этом стойку («ножку») высотой 1 – 2 мм в зависимости от толщины материала. Стойку обвивают 2 – 3 витками, закрепляя конец нитки 3 – 4 стежками. Для прочности пуговицы пришивают с прокладкой, которую подкладывают с изнанки основного материала, или с подпуговицами.

Параметры ручных стежков и строчек должны соответствовать инструкции «Технические требования к соединениям деталей швейных изделий». Концы ручных строчек временного скрепления закрепляют 1 – 2 петлеобразными стежками, постоянного – 2 – 3 стежками. Нитки временного назначения удаляют с помощью колышка, предварительно разрезав нитки через интервал 100 – 150 мм.

*Машинные стежки и строчки, их характеристика и область применения:*

Машинные стежки и строчки являются более производительными, прочными и красивыми, чем ручные. Многообразие машинных стежков и строчек можно классифицировать по следующим признакам:

- 1) вид переплетения: челночный и цепной;
- 2) внешний вид с лицевой стороны: видимые (сквозные) и потайные (не-сквозные);
- 3) направление расположения стежков в строчке: продольное, поперечное (зигзагообразная строчка), огибающее края (обметочная строчка);
- 4) количество линий в строчке: одно-, двух-, трехлинейная и многолинейная строчка;
- 5) назначение строчки: стачивающая, подшивочная, петельная.

В соответствии с международной классификацией машинные стежки подразделяются на классы и типы.

Класс определяется особенностями образования стежка.

Типы – это виды стежков внутри одного класса, отличающиеся способом переплетения ниток.

Машинные стежки, выполняемые на швейных машинах, по своему строению делятся на две основные группы: челночные и цепные.

Челночные стежки образуются переплетением нитки иглы и нитки челнока внутри сшиваемых материалов и названы так в соответствии с рабочим инструментом машины. При челночном переплетении по обе стороны соединяемых материалов проходят две одинарные нитки, а переплетение находится внутри этих материалов. В зависимости от расположения ниток на лицевой стороне материала строчки челночного стежка бывают различного назначения. Челночными стежками можно выполнять стачивающие однолинейные строчки прямого и зигзагообразного стежка, стачивающие двухлинейные строчки трехниточного челночного стежка (челночная нитка располагается у нижней по-

верхности материала) и потайные строчки – однолинейные, зигзагообразные и двухлинейные.

Однолинейная стачивающая строчка двухниточного челночного стежка является наиболее распространенной машинной строчкой. Эта строчка выполняется на швейных машинах различных классов, отличающихся друг от друга частотой вращения главного вала, конструкцией рабочих органов и наличием дополнительных устройств. Строчки челночного стежка могут быть также двух- и многолинейными. Выполняются они соответственно на двух- и многоигольных машинах, выполняющих одновременно две или несколько параллельных строчек.

Зигзагообразная строчка челночного стежка образуется отклонением иглы либо смещением материала поперек линии строчки. Применяют зигзагообразные строчки для выметывания петель, пришивания пуговиц, подшивания деталей с открытыми срезами, стачивания деталей встык, обработки срезов и отделки деталей. Длина стежка меняется от 0 до 5 мм, ширина зигзага – от 1,5 до 10 мм. Соединение зигзагообразной строчкой более прочное и эластичное. Применяется для соединения деталей швом встык или накладным, для выметывания петель, выполнения закрепок, пришивания кружев и пуговиц, в качестве отделочной строчки. Машины, выполняющие зигзагообразную строчку: 1026 кл., 26 кл., 26-1 кл. ПМЗ, 335 кл. «Минерва» (Чехия), 265-4903 кл. «Дюркопп» (Германия).

Потайные строчки с челночным переплетением образуются при несквозном прокалывании материала иглой. С лицевой стороны обрабатываемой детали строчки невидимы. Узлы переплетений образуются с изнаночной стороны. Разновидности потайных строчек с челночным переплетением обусловлены направлением прокалывания материала иглой по отношению к линии строчки. При прокалывании материала иглой вдоль линии строчки получается однолинейная потайная челночная строчка. Такую строчку применяют для впуски деталей верхней одежды. При проколе вдоль линии строчки и отклонении иглы поперек строчки получается потайная зигзагообразная челночная строчка. при-

меняется такая строчка для соединения верхнего воротника с нижним в верхней одежде, стачивания подкладочных деталей встык, обработки срезов в платьях, подшивания отлетной подкладки с закрытыми срезами.

Потайная двухлинейная челночная строчка образуется при прокалывании материала иглой поперек линии строчки. Она служит для подшивания деталей одежды.

Цепные стежки образуются введением в петлю игольной нитки петли этой же нитки или петель ниток петлителей. Цепные стежки в отличие от челночных обладают большей растяжимостью, так как узлы переплетений в них располагаются на изнаночной стороне материала. Цепные стежки бывают сквозные, потайные, обметочные и плоские. Сквозные цепные стежки могут быть однопетельными (кл. 100) и двух-, трех- и четырехпетельными (кл. 400), линейными и зигзагообразными.

Линейная строчка однопетельного цепного стежка является самой простой, со стороны верхней детали по внешнему виду она сходна с линейной строчкой челночного переплетения, а со стороны нижней детали она имеет вид плоской цепочки. Эту строчку применяют для временного скрепления деталей (выметывание, заметывание), главным образом, при изготовлении пальто, костюмов. Машина, выполняющая такую строчку, – 2222 кл. Плоская цепочка строчки цепного переплетения может быть расположена и с лицевой стороны материала. В этом случае строчка используется для вышивания (тамбурная строчка) и выполняется на машине ВМ–50.

Зигзагообразная строчка однопетельного цепного стежка по своему строению отличается от однопетельной линейной строчки зигзагообразным расположением стежков. Ее применяют для обметывания прямых петель в женских платьях, мужских сорочках, брюках.

Однопетельным сквозным цепным стежком выполняется декоративный стежок, имитирующий ручной стежок. Машина 59–83 кл. фирмы «АМФ-РИИС» выполняет три варианта данного стежка. В первом варианте шаг стежка при верхнем и нижнем положениях иглы одинаков и на обеих сторонах мате-

риала получается строчка с одинаковой длиной видимых стежков и промежутков между ними (седловидный стежок). Во втором варианте шаг стежка при верхнем и нижнем положениях иглы делают разным и получают декоративную строчку с разной длиной видимых стежков и промежутков между ними. Такой стежок называют короткий – длинный или длинный – короткий. В третьем варианте с помощью дополнительного механизма получают стежок с небольшими видимыми участками нитки с обеих сторон материала и с относительно большими промежутками между ними. Такой стежок называют зубчатым. Он выполняется преимущественно на рыхлых тканях. Стежки двух первых вариантов прокладываются на расстоянии около 10 мм от края одежды. Они выполняют чисто декоративные функции. Стежки третьего варианта прокладываются по самому краю одежды, и они служат для сохранения формы детали при носке.

Линейная строчка сквозного двухниточного цепного стежка образуется двумя нитками – верхней и нижней. Внешний вид строчки с лицевой стороны материала сходен со строчкой челночного переплетения, а с нижней имеет вид выпуклой цепочки. Она применяется для соединения деталей белья и трикотажных изделий, брюк и т. п. Машины, выполняющие двухниточный цепной стежок, сконструированы на базе машины 1276 кл.

Зигзагообразная строчка двухниточного цепного стежка сходна с двухниточной линейной, но имеет зигзагообразное расположение стежков. Ее применяют для обметывания петель с глазком в пальто, костюмах, куртках. Разновидностью зигзагообразной строчки с двухниточным цепным переплетением служит строчка, применяемая для обметывания петель. Эта строчка образует на срезе петли изделия узлы из ниток трех петель: двух игольных и одной петлителя. Петли, обметанные строчкой такого строения, имеют красивый внешний вид, их применяют в верхней одежде.

Для отделочных, подшивочных, настрачивающих строчек используются трех- и четырехниточные двух- и трехлинейные строчки цепных стежков. Выполняются эти строчки на двух- и трехигольных машинах.

Потайной стежок образует потайную подшивочную строчку однониточного цепного переплетения только верхней ниткой. Цепные однониточные потайные стежки используются для получения подшивочной и стегальной строчек.

Подшивочные строчки применяют для подшивания низа изделий из шерстяных, шелковых и других материалов. Стегальную строчку применяют для придания деталям швейных изделий жесткости, упругости и выпуклой формы (выстегивание лацкана, нижнего воротника). Выполняют такую строчку на машинах 85 кл., 285 кл., Cs-761 кл. фирмы "Паннония" (Венгрия).

Обметочные стежки могут быть одно-, двух- и трехниточными.

Однониточный стежок образуется верхней ниткой и выполняется иглой и петлителем. Петля игольной нити проводится через материал на небольшом (3 – 5 мм) расстоянии от среза детали. Срез обметывается этой петлей. Закрепление на материале предыдущей петли выполняется при последующем прокалывании материала иглой и проведения через него новой петли.

Стачивающе-обметочные строчки с однониточным цепным переплетением применяются для сшивания меховых шкурок, например, машина 10-Б кл.

Двухниточный обметочный стежок выполняется иглой, петлителем с ниткой и ширителем. Из рисунка видно, в петлю игольной нитки вводится петля нитки петлителя, которая обводится вокруг среза обрабатываемого материала и закрепляется на его поверхности при последующем проведении иглой следующей петли.

Стачивающе-обметочные строчки с двухниточным цепным переплетением применяют для обметывания срезов деталей из тканей и трикотажа. Базовая машина 51 кл. и 208 кл. и их модификации. При пошиве изделий из трикотажа эти строчки могут применяться как потайные для подшивания срезов низа изделия, рукавов, верха рейтуз, панталон (машина 1208–Б кл.). Двухниточная обметочная машина в этом случае имеет специальное приспособление для выполнения подшивочной операции. Игла не полностью прокалывает скрепляемые

слои материала, и игольные нити оказываются невидимыми с лицевой стороны изделия.

Трехниточный обметочный и стачивающе-обметочный стежок образуются иглой, а также левым и правым петлителями с нитками. Обметочные строчки с трехниточным цепным переплетением обеспечивают плотное обметывание срезов, так как на срез детали выводятся петли всех трех ниток. В стежке игольная нить имеет повышенное натяжение и срезы обметываются только петлями из ниток петлителей. Эти строчки применяют для одновременного стачивания и обметывания срезов деталей.

Для соединения деталей с одновременным обметыванием из рыхлых, легкоосыпающихся материалов применяются также более сложные цепные стежки: трех-, четырехниточные двухлинейные. Стежки таких строчек образуются из двух петель игольных нитей и одной или двух петель ниток петлителей (машины 851–3 кл., 851–7 кл., 308 кл.).

Класс образуют плоские цепные четырех-, пяти-, шести- и девятиниточные стежки. Используются эти строчки в основном для соединения деталей корсетных изделий, трикотажных изделий, для настрачивания кружев, эластичных лент, подшивания краев деталей

В настоящее время большое распространение получили комбинированные строчки, образуемые одинаковыми или различными по переплетению стежками, выполняемыми на двухигольных машинах.

К двухлинейным одинаковым по переплетению строчкам можно отнести строчки челночного стежка (тип 2х301), которые располагаются параллельно друг другу на определенном расстоянии. В зависимости от вида изделия и модельных особенностей расстояние между строчками может меняться. Машины – базовая 862 кл. и ее модификации 852 х 5 кл., 852–2 х 7 кл., 852–1 х 10 кл., 852 х 12 кл., 852 х 28 кл. Индекс после х обозначает расстояние между иглами, а, следовательно, и между строчками.

Комбинированной строчкой являются стачивающие строчки двухниточного цепного переплетения (тип 2 х 401). Они применяются для стачивания

средних срезов брюк, деталей цилиндрической формы и др. Для этого используются двухигольные стачивающие машины цепного стежка: 804–2 кл., 237 кл., 1052 кл., 876 кл. и ее модификации 976–1 кл., 976 кл., 1076–1 кл., 1176 кл., 1076–3 кл., 3076–1 кл.

Двухлинейные разные по переплетению строчки образуются одновременно сквозными цепными или челночными двухниточными стежками и двух- или трехниточными обметочными стежками.

Применение комбинированных строчек обеспечивает последовательно-параллельный метод обработки изделий, тем самым улучшает их качество и повышает производительность труда.

Швейные машины чрезвычайно разнообразны по своему назначению, внешнему виду, устройству и в зависимости от этого им присваиваются номера (классы). В настоящее время имеется большое количество машин различных типов и классов, которые делятся на машины неавтоматического и полуавтоматического действия.

*Технические требования к машинным стежкам и строчкам:*

Технологические параметры строчки содержат следующие данные: количество ниток (верхних и нижних), образующих строчку; длину и ширину стежка, мм (или количество стежков на 10 мм строчки); номер иглы и ниток. Отклонения от выбранной частоты строчки должны быть не более 10 %, в утолщенных местах шва допускается местное увеличение частоты строчки без прорубания материала.

Более частые машинные строчки применяют для соединения основных швов, подвергающихся в процессе эксплуатации наибольшим нагрузкам.

Машинные швы бывают соединительные, краевые, отделочные.

К основным швам относятся:

1) в изделиях пальтово – костюмного ассортимента: средний шов спинки, боковые швы, швы соединения частей переда и спинки, швы втачивания рукавов, плечевые швы, локтевые швы рукавов, боковые, шаговые и средний шов

брюк, шов притачивания пояса; боковые швы и швы стачивания переднего и заднего полотнищ юбки;

2) в изделиях платьево – блузочного ассортимента: средний шов спинки, боковые швы, швы соединения частей переда и спинки, вытачки, швы втачивания рукавов и соединения лифа с юбкой, плечевые швы, локтевые швы рукавов; швы стачивания переднего и заднего полотнищ юбки;

3) в сорочках верхних: боковые и плечевые швы и швы втачивания рукавов; в корсетных изделиях: швы соединения деталей чашки бюстгальтера; боковые швы, швы втачивания вставок и ластовиц в поясных изделиях, швы прикрепления застежек и бретелей.

Менее частые строчки применяют для внутренних швов, не подвергающихся значительному растяжению во время носки изделий: для первой строчки двойного, настрочного и обтачного швов, для застрачивания краев деталей.

Подшивание низа изделий платьево-блузочного ассортимента потайным стежком может производиться через стежок, а также допускаются прохваты в 1 - 2 нити. Нитки, применяемые для изготовления изделий госзаказа, должны соответствовать нормативно-технической документации на конкретное изделие.

При обметывании петель в верхней одежде пальтово – костюмного ассортимента для каркасной нити применяют хлопчатобумажные нитки не выше № 10.

Для выполнения закрепки длиной 7 – 16 мм автоматический режим соответствует 42 проколам, длиной 3 – 7 мм – 21 проколу. Ширина закрепки 2 – 3 мм.

Для подшивочных и обметочных строчек применяемые хлопчатобумажные нитки должны иметь не более трех сложений.

Число стежков и номера ниток при выполнении отделочных строчек определяются моделью изделия. Вид применяемых ниток устанавливается в соответствии с требованиями ГОСТ.

Строчки должны выполняться без пропусков стежков и обрывов ниток, натяжения или слабины материала и ниток. Допускается посадка материала в

швах в пределах допусков, указанных в технической характеристике применяемого оборудования.

Концы внутренних строчек челночного стежка должны быть закреплены обратной строчкой длиной 5 – 10 мм или увеличением числа стежков (до 10 стежков в 1 см строчки).

В изделиях из материалов с покрытиями конец строчки закрепляют дополнительной строчкой длиной 7 - 10 мм, располагая ее на расстоянии 1 – 2 мм от основной или зигзагообразной строчки. При закреплении концов строчки зигзагообразного стежка увеличением числа стежков частота должна быть не менее 14 - 16 ст./см.

Для закрепления внутренних строчек цепного стежка в концах строчек увеличивают число стежков до 10 на 1 см или оставляют концы переплетенных ниток длиной 10 – 15 мм.

Концы обметочного стежка, если они не входят в швы обрабатываемых деталей, заправляют под строчку или закрепляют на стачивающей машине.

Концы внутренних строчек, проложенных по замкнутому контуру (пристачивание подкладки или обтачек к низу рукавов, подшивание низа брюк), должны заходить одна на другую на 15 – 25 мм. В изделиях из тканей с покрытиями, в том числе прорезиненных, строчки должны располагаться параллельно друг другу на расстоянии 1 – 2 мм.

Концы наружных строчек, если они при дальнейшей обработке не входят в швы, должны быть закреплены обратной строчкой длиной 5–10 мм. В верхней одежде пальтово – костюмного ассортимента из шерстяных тканей концы ниток протягивают на изнаночную сторону и завязывают узлом. Допускается восстановление строчки в случае обрыва нитей, не ухудшающее внешнего вида изделия.

Концы восстанавливаемой строчки должны совпадать с концами основной строчки или заходить на основную строчку, не искажая ее направления.

Допускается концы строчек, которые при последующей обработке входят в швы, не закреплять:

- 1) при использовании строчек на двухигольных стачивающих машинах с использованием приспособлений (для соединения пояса с верхом юбок или брюк, соединение пояса с подкладкой);
- 2) при выстегивании деталей с утепляющей прокладкой на многоигольных машинах;
- 3) при окантовывании швов с использованием приспособлений;
- 4) при обработке деталей «цепочкой» на стачивающих машинах или полуавтоматах;
- 5) при соединении деталей, срезы которых в концах швов смещены.

Все концы ниток, оставшиеся на лицевой стороне изделия, обрезают полностью, с изнаночной стороны - длина оставшихся концов ниток должна быть не более 10 мм.

Все внутренние срезы в изделиях из осыпаемых материалов должны быть обработаны: обметаны, окантованы, высечены.

Ширина строчки обметочного стежка в зависимости от осыпаемости материала 3–6 мм. При использовании обметочного стежка для обработки края оборки, рюши, выполняемого с подгибом среза, ширина обметывания может быть уменьшена.

При обработке срезов в изделиях из среднеосыпаемых материалов зигзагообразными вырезами глубина выреза должна быть не менее 4 мм.

В плечевой одежде из осыпаемых материалов без подкладки должны быть обработаны все внутренние срезы. Обработка срезов должна обеспечивать отсутствие осыпаемости и закручиваемости.

В изделиях с настрочными швами должна быть обметана только наружная сторона шва.

В плечевой одежде из легкоосыпаемых материалов на подкладке, притачанной по низу или отлетней, обметывают все продольные и поперечные срезы по всей длине.

В плечевой одежде из легко- и среднеосыпаемых материалов с отлетной по низу подкладкой обметывают все вертикальные швы верха и подкладки (боковые швы, средний шов спинки, срезы шлицы, внутренние срезы подбортов), а также внутренние срезы бортовой прокладки. Срезы обметывают на расстоянии 400 - 500 мм от низа в изделиях для взрослых, 250 – 300 мм – в изделиях для детей.

В поясной одежде обметывают все внутренние срезы, в том числе в мужских брюках и для мальчиков бантовый срез правой передней части и нижний бантовый срез левой передней части половин брюк.

Рассмотрим ниже *терминологию машинных работ*:

Термин	Вспомогательная работа по ориентации деталей	Содержание работы
<i>Стачивание</i>	Сложить детали, однотипные по материалу и близкие по размеру, уравнивая срезы	Соединение двух и более деталей по совмещенным срезам
	Стачивание полочки и спинки по боковым и плечевым срезам, частей рукавов.	
<i>Обтачивание</i>	Наложить одну деталь на другую по срезам с одинаковыми контурами	Соединение деталей с последующим вывертыванием их
	Обтачивание борта полочек, воротника.	
<i>Притачивание</i>	Приложить меньшую деталь к большей, уравнивая срезы, или по намеченной линии	Соединение мелких деталей с крупными и из разных материалов
	Притачивание надставок к основной детали, клапана, листочки, кармана к полочке, подкладки к основному материалу.	
<i>Застрачивание</i>	Загнуть (подогнуть) срез детали	Прокладывание строчки для закрепления подогнутого края или запаса шва.
	Застрачивание низа изделия, рукава, складок, защипов.	
<i>Втачивание</i>	Вложить деталь в другую, совмещая срезы	Соединение деталей по замкнутому или полузамкнутому контуру
	Втачивание рукава в пройму, воротника в горловину изделия.	

*Выстегивание* Наложить одну деталь на другую Соединение двух и более деталей потайными или сквозными стежками для придания упругости и формы

Выстегивание кокетки, части полочки с прокладкой.

*Настрачивание* Наложить одну деталь на другую, деталь на припуск шва

Прокладывание строчек при наложении одной детали на другую для их соединения; закрепление припусков шва, складки, направленных в одну сторону  
Настрачивание кокетки на основную деталь, манжеты на рукав, воротника на горловину.

*Расстрачивание* Разложить на две стороны припуск стачного шва Прокладывание строчек на деталях для закрепления припусков шва, складки, направленных в противоположные стороны  
Расстрачивание боковых швов в изделиях из кожи.

*Отстрачивание* Прокладывание отделочной строчки по краю детали или изделия  
Отстрачивание клапанов, борта, воротника.

*Свойства ниточных соединений, показатели качества ниточных соединений:*

Качество ниточных соединений нельзя оценивать однозначно, оно определяется целым комплексом показателей, которые можно разделить на 5 групп.

*В первую группу* объединены показатели, влияющие на внешний вид ниточных швов. Они определяют эстетические свойства и внешний вид ниточных швов и зависят от качества (ровноты) линий строчек и швов, плотности затяжки стежков, правильного расположения узлов переплетения ниток в стежках, целостности строчки, равномерности размеров стежков по длине строчки.

Так, причинами ухудшения внешнего вида и эстетических свойств ниточных швов могут быть:

искривление линии строчки, шва, края детали;

слабая затяжка стежков, приводящая к неплотному соединению деталей;

разрыв нитки в стежке, нарушающий целостность строчки;

неравномерная частота стежков на отдельных участках строчки.

*Во вторую группу* объединены показатели, определяющие деформационные свойства ниточных соединений. Это прежде всего продольная деформация швов, которая выражается в стягивании материала нитками строчки, в сокращении длины шва и волнистости материала по линии строчки, а также посадка нижнего слоя материала относительно верхнего, что приводит не только к ухудшению внешнего вида, но и к неоднородности стачиваемых деталей.

*В третью группу* входят показатели, характеризующие механические свойства ниточных соединений:

прочность швов при растяжении вдоль и поперек линии строчки;

удлинение швов при растяжении вдоль линии строчки;

раздвижка материала (ткани) в швах при растяжении поперек линии строчки;

повреждение (прорубка, прорубание) материала иглой;

жесткость швов.

Именно эти показатели определяют устойчивость всей конструкции одежды к различным деформирующим нагрузкам, направленным вдоль и поперек линий строчек.

*К четвертой группе* отнесены показатели, определяющие эксплуатационные свойства ниточных соединений:

выносливость, стойкость к многократным растяжениям;

остаточные удлинения от многократных растяжений;

стойкость к стиранию;

стойкость к стирке, химчистке и другим воздействиям;

распускаемость строчек;

осыпаемость материала в шве.

Швейные изделия при эксплуатации претерпевают сложные деформации. Материал и соединения деталей швейных изделий в процессе эксплуатации испытывают сложные физико-механические (многократно повторяющиеся и направленные в разные стороны растяжение, сжатие, изгиб, истирание) и физико-химические воздействия (влага, тепло, свет, пот)

*В пятую группу* объединены показатели, определяющие экономичность выполненных соединений:

расход материала;

расход ниток.

Экономичная модель характеризуется минимальной площадью лекал и минимальными отходами при раскрое, а также минимальными, но технологически допустимыми припусками материала на швы и расходом ниток на образование строчек. В зависимости от назначения швейного изделия к нему, а следовательно, и к ниточным соединениям предъявляются различные требования.

Так, для швов в спецодежде главными являются механические, эксплуатационные и экономические свойства. Для швов в бытовой одежде преобладающее значение имеют эстетические, деформационные, эксплуатационные, механические свойства. Необходимо отметить, что в одном и том же изделии значимость показателей качества ниточных швов различна для разных швов. Для соединительных швов наиболее значимы прочность и растяжимость при действии однократных нагрузок, направленных перпендикулярно или вдоль линии строчки, а также распускаемость строчек (механические и эксплуатационные показатели качества).

Для отделочных строчек и швов наиболее значимы деформационные и эстетические показатели.

*Факторы, влияющие на качество ниточных соединений:*

В процессе образования стежков на качество ниточных соединений влияют различные факторы, обусловленные видом переплетения и структурой стежков, видом и свойствами материалов и ниток, параметрами швов, технологическими режимами пошива.

*1-я группа* – это факторы, зависящие от вида переплетения и структуры стежка. На структуру, внешний вид, размерные характеристики и свойства стежков существенно влияет количество ниток, участвующих в их образовании. При любом переплетении стежки могут быть видимыми и потайными. Нитки видимых и потайных стежков располагаются на материале по-разному:

вдоль строчки (продольные),  
поперек строчки (зигзагообразные),  
вокруг края материала (обметочные),  
внутри сшиваемых материалов.

Простые стежки состоят из 1 – 2 ниток, сложные – из 3 – 4 и более. Стежки могут быть комбинированными.

*2-я группа* – факторы, зависящие от вида и свойств сшиваемых материалов. Вид и свойства материала влияют на износ швейных игл и ниток, плотность затягивания стежков, внешний вид строчки. Это происходит вследствие того, что при проколе материала иглой между ней, материалом и швейной ниткой возникает трение, величина которого зависит:

от вида материала (ткань, трикотаж, нетканый материал), его структуры, плотности, толщины;

от волокнистого состава;

от площади и продолжительности контакта материала с иглой и ниткой.

*3-я группа* – это факторы, зависящие от вида и свойств ниток, образующих стежки.

Качество ниточных соединений как в поперечном, так и в продольном направлениях в большой степени определяется волокнистым составом, линейной плотностью, структурой и круткой швейных ниток, видом отделки их поверхности, степенью ослабления ниток в процессе образования стежка. Таким образом, прочность и удлинение ниточных звеньев, а следовательно, и ниточного соединения в целом зависят от прочности и удлинения швейных ниток.

*4-я группа* – факторы, зависящие от технологических режимов пошива, к которым относятся:

частота стежков в строчке;

натяжения ниток;

скорости стачивания;

степень (температура) нагрева иглы в процессе стачивания;

диаметр швейной иглы, форма заточки и износ ее острия;

давления лапки на сшиваемые материалы.

Выбор, установка и поддержание рациональных технологических режимов стачивания являются сложной многофакторной задачей.

*5-группа* – факторы, зависящие от параметров швов:

число стачиваемых слоев материала;

число ниточных строчек;

толщина сшиваемых материалов;

ширина шва.

Именно структура шва, определяемая способом расположения и шириной срезов материала в шве, числом строчек и их расположением, влияет в большой степени на прочность и надежность (выносливость) ниточных соединений. Из приведенной классификации видно, что качество ниточных соединений зависит от многих факторов. Поэтому оптимизация свойств ниточных соединений – сложная многофакторная задача.

*Швейные нитки, использованные при изготовлении швейных изделий:*

Ассортимент ниток разнообразен: нитки швейные и обувные, вышивальные, штопальные, вязальные.

Нитки имеют очень давнюю историю. Первыми швейными нитками можно считать жилы и кишки животных, полоски кожи. Затем их изготавливали из волокон льна, хлопка и натурального шелка, а с развитием в XVIII в. машинного производства все большее применение стали находить швейные нитки из хлопковых волокон (хлопчатобумажные) и к началу XX в. их производство составляло свыше 80 % от общего выпуска швейных ниток. Однако, начиная со второй половины прошлого столетия, хлопчатобумажные швейные нитки стали вытесняться различными видами ниток из химических волокон. Так с 1965 г. синтетические нитки на основе полиэфирных (ПЭ) и полиамидных (ПА) волокон благодаря хорошим физико-механическим и эксплуатационным свойствам, более простым и дешевым способам изготовления стали вытеснять дорогостоящие, со сложной технологией изготовления нитки из натуральных волокон.

В настоящее время доля хлопчатобумажных швейных ниток снизилась до 7 – 15 %, льняных и шелковых – до 1– 5 %.

Синтетические швейные нитки из высокопрочных комплексных нитей наряду с высокой прочностью, эластичностью, стойкостью к истиранию, химическим реагентам и воздействию многих других факторов, имеют существенный недостаток – термопластичность (особенно полиамидные), что ограничивает их применение при изготовлении швейных изделий на высокоскоростных швейных машинах. Кроме того, синтетические швейные нитки имеют сравнительно высокое удлинение (возникает стягивание шва строчкой), усаживаются после влажно-тепловых и водных обработок, электризуются и плохо окрашиваются. С этими недостатками можно бороться: стабилизация ниток (вытягивание в нагретом состоянии), нанесение замазливателей с антистатиками, окрашивание в красильных аппаратах под большим давлением. Компромиссным вариантом можно считать армированные швейные нитки, сочетающие в себе достоинства как химических, так и натуральных волокон.

Армированные швейные нитки скручены из двух и более одиночных армированных нитей (пряж), состоящих из синтетического сердечника (60 – 80 % от массы нити), покрытого оплеткой из волокон конечной длины (хлопка, штапельных высокомолекулярных вискозных (сисблоновых) или полиэфирных).

Изготовление швейных ниток – сложный технологический процесс, для успешной реализации которого необходимы значительные площади, дорогостоящее оборудование, квалифицированные работники. Поэтому только крупные современные предприятия могут выпускать высококачественные швейные нитки. Наиболее известные отечественные прядильно-ниточные предприятия: ОАО «Прядильно-ниточный комбинат имени С. М. Кирова», «Советская Звезда», ПНК «Красная нить». В большинстве случаев качество импортных швейных ниток выше, чем отечественных, однако они и значительно дороже. На отечественном рынке широко представлена продукция следующих фирм: «Gutermann» (Германия), «Amann» (Германия), «Coats» (Великобритания), «Madeira», «Доклас» торговая марка RainBow (Литва).

Таким образом, в настоящее время для изготовления швейных изделий применяются швейные нитки, различающиеся:

по назначению:

одежные;

обувные (наиболее тонкие применяют для одежды);

вышивальные;

штопальные.

по волокнистому составу:

натуральные – хлопчатобумажные, льняные, шелковые;

химические – полиэфирные, полиамидные, вискозные;

комбинированные – из различных волокон.

по структуре:

из коротких волокон (из пряжи);

из комплексных нитей;

армированных нитей;

текстурированные;

мононити.

по количеству сложений:

хлопчатобумажные нитки – 3, 4, 6, 9 и 12 сложений;

из натурального шелка – 3, 9, 12, 15, 18 сложений;

химические – 2, 3, 4 и 6 сложений;

вышивальные – от 2 до 6 сложений;

по направлению окончательной крутки:

правой крутки Z;

левой крутки S.

по способу отделки:

суровые;

матовые;

глянцевые;

белые;

черные;  
цветные;  
по толщине:  
торговый номер;  
линейная плотность.

По волокнистому составу швейные нитки могут быть из натуральных волокон (хлопчатобумажные, льняные и шелковые), химические (полиэфирные, полиамидные комплексные, полиэфирные текстурированные, армированные сиблоновой или полиэфирной оплеткой и монопнити) и комбинированные (армированные с хлопковой оплеткой).

Швейные нитки из натуральных волокон:

Хлопчатобумажные нитки по структуре могут быть однокруточными (в 3 сложения «Экстра» и «Прима») и двухкруточными (в 4 и 6 сложений «Прочные») из гребенной пряжи из тонковолокнистого хлопка. Число сложений определяет прочность и линейную плотность готовых ниток. Условные обозначения (торговые номера): от 80/3 до 10/6.

По окончательной отделке нитки выпускаются суровыми, матовыми и гляцевыми (покрыты аппретом, содержащим крахмал и другие клеящие вещества), по обработке – мерсеризованные и немерсеризованные. Матовые и гляцевые нитки изготавливают цветными и отбеленными.

По направлению окончательной крутки в машинах челночного стежка рационально использовать нитки правой крутки (Z), возможно сочетание ниток правой крутки (Z) для иглы и левой крутки (S) для челнока.

В швейной промышленности наиболее широко применяют однокруточные хлопчатобумажные нитки в 3 сложения торговых номеров от 80 до 10 (линейной плотности от 22,7 до 103,0 текс).

Двухкруточные хлопчатобумажные нитки в 4 сложения (2x2) вырабатывают структур SSZ и ZSZ, отличающихся результирующей линейной плотностью (нити линейной плотности SSZ имеют линейную плотность в среднем на

1 текс выше, чем нитки структуры ZSZ). Выпускаются торговые номера от 80 до 30 (линейная плотность от 34,7 до 67,3 текс).

Двухкруточные хлопчатобумажные нитки в 6 сложения (3x2) вырабатывают линейной плотностью от 36,8 до 103,0 текс (торговые номера от 80 до 10). Проводятся разработки однокруточных ниток в 6 сложений (1x6) и 4 сложения (1x4).

Для изготовления трикотажных изделий используются уже указанные хлопчатобумажные нитки, а также так называемые трикотажные хлопчатобумажные нитки торговых номеров от 80/3 до 40/3 и хлопчатобумажная суровая пряжа, которая окрашивается вместе с готовым изделием.

Швейные нитки из натурального шелка вырабатываются из шелка-сырца линейной плотностью от 3,22 до 4,65 текс, подвергающегося двум следующим друг за другом процессам кручения в направлениях S и Z с соответствующим числом сложений нитей. Нитки должны иметь окончательную правую крутку (Z). По отделке нитки могут быть отваренные (имеют белый или белый с кремовым цветом) и крашенные. Вырабатывают шелковые нитки торговых номеров от 65 до 13а (результатирующей номинальной линейной плотностью от 17,4 до 74,0 текс).

Льняные нитки предназначаются для изготовления изделий технического назначения и бытового потребления, например брезентовых изделий, и вырабатываются однокруточными из льняной пряжи (в 2-8 сложений) сухого, полумокрого и мокрого способов прядения, из льняной пряжи с химическими волокнами мокрого способа прядения. Номинальная результирующая линейная плотность таких ниток от 128 до 1250 текс.

1. Допускается вырабатывать швейные нитки условных обозначений 33 и 65 из шелка-сырца линейной плотности менее 3.22 текс.

2. Нижний предел отклонения результирующей кондиционной линейной плотности от результирующей номинальной не нормируется.

Допускается вырабатывать швейные нитки условных обозначений 33 и 65 из шелка – сырца линейной плотности менее 3.22 текс. Нижний предел отклоне-

ния результирующей кондиционной линейной плотности от результирующей номинальной не нормируется.

Многокруточные нитки изготавливают с направлением крутки ZSZ скручиванием однокруточных льняных ниток, вырабатываемых из пряжи мокрого способа прядения группы ВЛ.

По виду обработки нитки подразделяют на суровые, вареные, беленые и крашеные.

Синтетические нитки для пошива изделий из тканей, трикотажных и нетканых материалов могут быть крученые из комплексных нитей (полиэфирных и полиамидных), армированные (с хлопковой, полиэфирной или сиблоновой оплеткой), текстурированные, монопнити [25, 28] (табл. 6.4). При заключительной отделке их могут, как и хлопчатобумажные нитки, парафинировать (П), обрабатывать составами с кремнийорганическими соединениями (КОС) или другими составами, улучшающими пошивочные свойства.

Комплексные нитки изготавливают из непрерывных синтетических нитей, соединенных скручиванием. Применяют их преимущественно для выполнения отделочных строчек, соединительных и других швов при обработке материалов из химических волокон.

Комплексные полиэфирные нитки выпускают однокруточными (из среднечерных и высокопрочных комплексных нитей) в 2 и 3 сложения результирующей линейной плотностью от 25,8 до 62,0 текс. Условные обозначения (торговые номера) от 22л до 70л.

Комплексные нитки из полиамидных нитей выпускают однокруточными в 3 сложения результирующей линейной плотности 50,0 текс (торговый номер 50к).

Разновидностью комплексных синтетических ниток являются проклеенные нитки. В подобных нитках уменьшена крутка, дополнительное соединение непрерывных нитей осуществляется проклеиванием. Такие нитки менее подвержены закручиванию, чем классические комплексные. За рубежом они при-

меняются при выметывании деталей мужских костюмов, для пришивания пуговиц.

Характеристика синтетических (комплексных, армированных и текстурированных) швейных ниток представлена в ГОСТ 6309–93 и ГОСТ 30226–93, ТУ предприятий.

Другой разновидностью комплексных ниток являются текстурированные полиэфирные швейные нитки. Их получают механической обработкой синтетических непрерывных элементарных нитей (например, ложное кручение, обработка струей воздуха), что позволяет увеличить растяжимость и объемность ниток в результате дополнительной извитости составляющих. Благодаря повышенной извитости текстурированных швейных ниток создается хороший застил и растяжимость швов. Нитки рекомендуется применять для соединения деталей из эластичных материалов, обметывания срезов материалов из химических волокон и в верхней одежде. Текстурированные полиэфирные швейные нитки выпускаются стабилизированными однокруточными в 2 сложения условных обозначений 24 лт и 37 лт суровыми, отбеленными и крашенными.

Штапельные полиэфирные нитки по структуре и свойствам близки к хлопчатобумажным. Из жгута разрывом или разрезанием получают короткие (длиной от 30 до 120 мм) штапельные полиэфирные волокна, из которых затем получают пряжу. Из такой пряжи в 2 сложения вырабатывают однокруточные швейные нитки торговых номеров от 27 лш до 60 лш линейной плотностью от 26,5 до 83,0 текс. По сравнению с хлопчатобумажными нитками они обладают рядом преимуществ: большая прочность, устойчивость к атмосферным и химическим воздействиям, меньшая усадка. По сравнению с комплексными синтетическими нитками штапельные более устойчивы к действию повышенных температур, имеют меньшее разрывное удлинение.

Используются для пошива тонких бельевых, плательных, шелковых и сорочечных тканей (27 лш), тканей средней поверхностной плотности (40 лш) и изделий из кожи и обуви (80 лш).

Нитки прозрачные из полиамидной (капроновой) монопилы выпускаются бесцветными (суровыми) и окрашенными в серый и дымчатый (бежевый) цвета следующих условных обозначений: 7кмп, 13кмп и 20кмп (КМП – капроновая монопилы прозрачная) (ТУ 17 РСФСР 63-11564-88). Они обладают способностью приобретать цвет обрабатываемого материала, но имеют существенный недостаток – невысокая термостойкость, что требует тщательного выбора и соблюдения технологических параметров влажно-тепловой обработки. Применение прозрачных монопил целесобразно на операциях подшивания низа, выполнение закрепок при обработке карманов, выполнение отделочных строчек.

Армированные швейные нитки вырабатываются однокруточными в 2 и 3 сложения из армированной пряжи с хлопковой, полиэфирной (лавсановой) и сиблоновой (модифицированная вискоза) оплеткой.

В армированных хлопколавсановых нитках (торговые номера от 25 лх до 65 лх) массовая доля хлопка составляет 28 – 31 %.

Армированные полиэфирные нитки (торговые номера 25лл, 35лл, 45лл, 70лл) вырабатываются из высокопрочной комплексной малоусадочной полиэфирной нити в качестве стержня и полиэфирного штапельного волокна в качестве оплетки.

В сиблоновых армированных нитках 35лс, 43лс, 66лс в качестве оплетки используется штапельная сиблоновое волокно (модифицированная высокомолекулярная вискоза). Сиблоновая оплетка надежно защищает лавсановый стержень от повреждений.

Штапельные вискозные нитки используются для швейных и трикотажных, гардинно – кружевных изделий и рукоделия.

Хлопчатобумажные нитки вышивальные (мулине), вязальные (гарус, ирис) и штопальные (чулочные) применяются при отделке и реставрации одежды.

Мерсеризованные вышивальные, вязальные и штопальные нитки изготавливаются из пряжи гребенного способа прядения. Нитки мулине и ирис вырабатываются из гребенной хлопчатобумажной пряжи с полой (слабой) кру-

кой для придания мягкости и хорошей застилистости. Немерсеризованные вязальные изготавливаются из пряжи гребенного или кардного способов прядения. Немерсеризованные штопальные нитки вырабатываются из пряжи кардного способа прядения с прочной или обыкновенной устойчивостью окраски к сухому трению и стирке; белизна не менее 82%; нормированная влажность 7%.

*Требования к швейным ниткам:*

От качества швейных ниток во многом зависит как эффективность технологического процесса, так и качество, надежность готовых швейных изделий. Поэтому швейные нитки должны соответствовать требованиям, установленным в соответствующей нормативно-технической документации (ГОСТы, ОСТы). К швейным ниткам предъявляется целый комплекс требований.

Быть равномерными по толщине. Допускаемое отклонение от результирующей номинальной линейной плотности нормируется соответствующими ГОСТами и колеблется от + (2 – 5) до – (6 – 8) %.

Обладать достаточной прочностью. Показатели разрывной нагрузки при растяжении до разрыва и коэффициента вариации по ней нормируются теми же стандартами.

Обладать определенной растяжимостью и оптимальным соотношением составных частей деформации. Удлинение ниток при разрыве нормируется уже указанными стандартами.

Быть уравновешенными по крутке. Неравновесность ниток и способ ее определения нормируются. Предельно допустимые максимальные значения неравновесности швейных ниток должны быть не более (на петлю из 0,25 м нитки):

5 витков - для хлопчатобумажных ниток марок «Экстра» и «Прима»;

4 витков - хлопчатобумажных ниток марок «Прочные» в 4 и 6 сложений;

3 витков – для синтетических ниток.

Иметь устойчивую окраску к воздействиям, нормативы которой установлены стандартами. Не допускается крашение ниток сернистыми красителями.

Белые нитки должны иметь белизну не менее (в процентах):

82 – хлопчатобумажные;

78 – армированные;

76 – из комплексных и текстурированных нитей.

Норма степени мерсеризации (баритовое число) хлопчатобумажных швейных ниток должна быть не менее 135 (ГОСТ 25617).

Массовая доля биоцидов в хлопчатобумажных швейных нитках – по ГОСТ 15160, армированных с хлопковой оплеткой должна быть от 0,2 до 0,6 %.

Линейная усадка швейных ниток в кипящей воде (определяется по ГОСТ 28401) должна быть не более (в процентах):

1,5 – для армированных ниток с полиэфирной оплеткой и из комплексных полиэфирных нитей;

2,0 – для армированных с хлопковой оплеткой;

3,0 – для хлопчатобумажных ниток марок «Экстра» и «Прима» в три сложения;

4,0 – для хлопчатобумажных ниток марок «Прочные» в 4 и 6 сложений.

Нормированная влажность устанавливается:

для хлопчатобумажных ниток 7 %;

синтетических – от 1,0 до 5,0 %;

ниток из натурального шелка – 9,0 %.

Швейные нитки должны быть термостойкими. При работе на высокоскоростных швейных машинах происходит нагрев ниток и при критической температуре, возможен их обрыв:

для комплексных лавсановых и капроновых ниток  $T_{кр} = 250 - 270$  оС (полиэфир начинает размягчаться при  $T$  примерно 210–220 оС и строчка теряет прочность);

для полинозных (сиблонных) ниток –  $T_{кр} = 330 - 350$  оС;

для хлопчатобумажных ниток  $T_{кр} = 400$  оС.

В соответствии с этими характеристиками установлена (по ГОСТ 16958) температура нагрева нижней плиты утюга при глажении:

нитки армированные с хлопковой оплеткой – 200 градусов;

нити армированные с полиэфирной оплеткой, из комплексных и текстурированных нитей – 150 градусов;

полиамидные нитки – 110 градусов;

При определении качества швейных ниток по порокам внешнего вида (ГОСТ 30227-93) нитки в зависимости от назначения делят на три вида:

1 – нитки швейные для пошива изделий из тканых и нетканых материалов;

2 – нитки швейные для пошива изделий из трикотажных полотен;

3 – нитки обувные.

Количество узлов на 1000 м не должно превышать трех.

Хлопчатобумажные и синтетические швейные нитки выпускают на различных паковках:

на однофланцевых катушках длиной намотки от 700 до 12000 м включительно или массой намотки не более 350 г;

в цилиндрических бобинах от 200 до 400 м включительно;

в конусных бобинах длиной намотки от 2500 до 5000 м включительно или массой намотки не более 500 г;

в мотальных катушках массой намотки не менее 50 г.

Хлопчатобумажные трикотажные нитки выпускают в мотках крестовой намотки массой 150 – 260 г периметром мотка  $135 \pm 3$  см или в бобинах массой не более 1500 г. Мотки должны перевязываться одной перевязкой. К перевязке должны подвязываться концы ниток первого и последнего витков. Допускаемое отклонение средней длины намотки ниток должно быть не более минус 1,5 % (для намотки до 2500 м) и минус 1,0 % (для намотки более 2500 м).

Швейные нитки из натурального шелка выпускают на мотальных катушках № 65, цилиндрических патронах, однофланцевых катушках, конусных бобинах и в мотках.

Гарантийный срок хранения швейных ниток из натурального шелка условного обозначения 18, 18а, 13 и 13а при соблюдении условий транспортирования и хранения – 5 лет со дня изготовления.

*Нумерация нитей и швейных ниток:*

Нумерация нитей и ниток применяется для обозначения их толщины (тонины). Нумерация и толщина нити всегда обуславливается длиной и массой. В международной практике применяются несколько систем нумерации. Толщина пряжи из хлопка, шерсти, конопли, льна и отходов шелка обозначается номером. Номер показывает длину пряжи в единице массы. Наряду с метрической системой нумерации применяются также английская и французская системы. Следовательно, для длины и массы применяются различные единицы измерения.

Номер пряжи согласно метрической системе нумерации обозначается  $N_m$ , он показывает длину пряжи в единице массы (количество метров или километров в грамме или килограмме)

$$N_m = \text{Количество метров} / \text{Грамм} = \text{Количество километров} / \text{Килограмм}$$

Швейные нитки представляют собой нити в несколько сложений. Например, если нитки имеют метрический номер  $N_m = 100/3$ , то это означает, соединены 3 нити (пряжи), номер  $N_m$  которых 100. При этом 100 м нити имеют массу 3 г или 33,3 м имеют массу 1 г.

Метрическая система нумерации используется преимущественно для швейных шелковых ниток, импортных синтетических ниток и ниток из смеси волокон. Для ниток из хлопка и льна применяется обычно английская система нумерации. В некоторых странах для хлопчатобумажных ниток применяется метрическая нумерация. Швейные нитки из различных видов волокон могут иметь на этикетках специальные номера, присвоенные фирмами-изготовителями и не совпадающие с номерами известных систем нумерации.

Волокна и нитки из шелка-сырца и искусственных волокон характеризуются номером, который показывает, какая масса приходится на определенную длину ниток. Номер обозначается  $T_d$  (денье). Он показывает, сколько граммов приходится на 9 000 м:

$$T_d = \text{Масса, г} / 9\,000 \text{ м}$$

В международной системе единиц (СИ) для обозначения линейной плотности нитей принята единица измерения текс (сокращенное обозначение Т).

$T = \text{Масса, г} / 1\ 000 \text{ м}$  (6.3)

Наряду с основной единицей текс в системе СИ могут использоваться десятичные кратные и дольные единицы.

При обозначении линейной плотности крученых и трощеных нитей вместо косой черты пишется знак умножения (x) и число нитей. Например, если  $N_m = 100/3$ , то линейная плотность  $T = 10 \text{ текс} \times 3$ . В международной практике используются различные системы нумерации толщины нитей.

системам нумерации. С помощью системы нумерации можно сделать сравнение между обозначениями толщины одиночной пряжи и нити в несколько сложений (швейных ниток).

Например, если  $N_m$  пряжи в 3 сложения  $100/3$  по метрической нумерации, то по другим системам он обозначается:

английская система нумерации хлопчатобумажной пряжи –  $N_eB = 60/3$

международная система единиц (СИ) -  $T = 10 \text{ текс} \times 3$

Если  $N_m = 10/3$ , то

$N_eB = 6/3$ ,

$N_eL = 16,5/3$  (английская система нумерации льняной пряжи),

$T_d = 900 \text{ денье} \times 3$ ,

$T = 100 \text{ текс} \times 3$ .

Раньше почти все швейные нитки скручивались из трех отдельных нитей (пряж), что позволяло улучшить их качество, сделать более равномерными по свойствам по всей длине. Благодаря техническому прогрессу каждая отдельная нить становилась все более равномерной, поэтому отпала необходимость производить швейные нитки в три сложения – ведь нитки в два сложения удовлетворяют заданному уровню качества. Так современные импортные нитки метрического номера  $80/2$  (80 м нитки весят 2 г) сменили нитки с метрическим номером  $120/3$  (120 м нитки весят 3 г), обе имеют примерно одинаковое поперечное сечение и линейную плотность (40 м нитки весят 1 г). Из-за того, что часть ниток производилась в 2 сложения, а часть в 3, престало работать правило: чем выше номер, тем тоньше швейная нитка.

В России маркировка современных швейных ниток (кроме хлопчатобумажных и из натурального шелка) отражает линейную плотность ниток – чем выше цифра, тем толще нитка. Так, линейная плотность швейных ниток 44 ЛХ - 45 текс, 36 ЛХ – 34,5 текс, а 25 ЛХ – 25,8 текс. Зарубежные фирмы, учитывая привычку потребителей к метрической нумерации, сохранили номера ниток в 3 сложения для ниток в 2 сложения, но не указывают количество сложений. Например, современная нитка Nm 80/2 маркируется как 120. Не имеет значения, из какого количества отдельных нитей состоит швейная нитка. Это уже не метрический номер и обозначается он как No, Nr. Например, швейные нитки No 75 могут быть нитками со следующими метрическими номерами Nm: 25/1, 50/2, 75/3. Можно предложить определенную систему пересчета номеров швейных ниток по различным системам.

*Оценка качества швейных ниток:*

Для обеспечения надежного соединения деталей одежды швейные нитки должны обладать заданным соответствующими нормативными документами уровнем свойств. Показатели качества швейных ниток должны соответствовать нормативам (ГОСТ, ОСТ, ТУ) и определяются по стандартным методикам.

Оценка качества швейных ниток производится по следующим показателям.

Показатели структуры и физико – механических свойств.

Устойчивость окраски к физико – химическим воздействиям.

Дефекты внешнего вида.

В зависимости от вида швейных ниток оценка их качества имеет свои особенности.

При изготовлении большинства видов швейных изделий используется несколько разных по назначению типов швейных ниток:

для стачивающих строчек в деталях верха;

для стачивающих строчек в деталях подкладки;

для обметывания срезов;

для отделочных строчек;

для подшивания низа;  
для обметывания петель;  
для пришивания пуговиц.

1. Нитки, применяемые для изготовления верха и подкладки изделий, должны соответствовать цвету материала или сочетаться с ним.

2. Наружные строчки со стороны верха на открытых деталях, в том числе петельные, закрепочные, подшивочные в изделиях из шелковых, шерстяных тканей и трикотажных полотен должны быть выполнены:

в верхней одежде (кроме изделий для детей дошкольной и ясельной групп) – шелковыми или соответствующими назначению нитками из химических волокон;

в изделиях из указанных материалов светлых тонов (кроме изделий из чистошерстяных тканей и из натурального шелка) и верхних мужских сорочках допускается – хлопчатобумажными нитками № 50 – 80. При выполнении указанных строчек в качестве нижней нитки допускается применять хлопчатобумажные нитки, соответствующие по линейной плотности верхней нитке.

3. При необходимости соединения срезов двумя параллельными строчками (стачивание средних срезов брюк, соединение верхней части переда с юбкой) на машине челночного стежка допускается выполнять шов одной строчкой при использовании в игле двойной нитки.

4. Капроновые монопилиты применяются при выполнении швов, не подвергающихся в процессе эксплуатации наибольшим нагрузкам и не соприкасающихся с телом человека (обтачивание деталей, подшивание низа изделия, соединение подкладки с верхом изделия, изготовление шлевок, настрачивание концов листочек в верхних карманах пиджаков, настрачивание подзоров и обтачек на подкладку карманов), а также для прикрепления товарного ярлыка.

5. Взамен хлопчатобумажных ниток допускается применение ниток из химических волокон аналогичной линейной плотности.

6. Нитки, применяемые для обметывания срезов, в изделиях без подкладки должны соответствовать цвету материала или сочетаться с ним, в изделиях с

отлетней подкладкой из темных тканей - любого темного цвета, из светлых тканей - любого светлого цвета. В брюках допускается обметывать срезы нитками белого цвета.

При обработке срезов, соприкасающихся с телом, не допускается использовать капроновые мононити и оплавление.

Обметывание срезов в изделиях платьево-блузочного ассортимента из тонких шелковых тканей типа шифона, креп – жоржета, тонких тканей из синтетических волокон типа просвечивающейся капроновой ткани должно производиться шелковыми или хлопчатобумажными нитками № 80.

Помимо швейных ниток для обметывания срезов допускается применение хлопчатобумажной пряжи не менее чем в два сложения, комплексных химических нитей с подкруткой и объемных синтетических нитей линейной плотностью не более 50 текс. В настоящее время ассортимент отечественных и зарубежных швейных ниток широк, поэтому существует их проблема взаимозаменяемости.

*Рекомендации по выбору номеров игл:*

Правильный выбор номера и типа швейной иглы во многом определяет качество получаемого ниточного соединения. Параметры применяемой иглы во многом определяют снижение разрывной нагрузки ниток и стачиваемых материалов. В общем виде зависимость номера N иглы от линейной плотности применяемых ниток T представлена уравнением:

$N = 1,9 T + A$  , где N – номер иглы; T – линейная плотность ниток;

A – поправочный коэффициент, учитывающий структуру ниток, равен 40, 30, 25 соответственно для армированных, хлопчатобумажных и крученых комплексных полиэфирных ниток.

В зависимости от вида и линейной плотности швейных ниток рекомендуется подбирать номер иглы и устанавливать натяжение верхней нитки. Полиамидные прозрачные мононити значительно тоньше, чем другие швейные нитки, поэтому для ниток 7кмп, 13кмп, 20кмп рекомендуется использовать соответственно следующие номера игл: 75 и 85, 85 и 90, 90 и 100.

### **Тема 3. Технологическая характеристика рабочих инструментов и швейных машин**

**Цель: Изучение общих сведений о технологической характеристике рабочих инструментов и швейных машин**

**Содержание:**

1. Краткий анализ технологического швейного оборудования.
2. Анализ универсальных и специальных швейных машин.
3. Анализ оборудования и приспособлений для ВТО.

Для оборудования, выбранного использовать при изготовлении проектируемых изделий, следует учитывать, что качество швов в изделии в значительной степени зависит от вида применяемого в конкретной операции оборудования, а также правильности его настройки в соответствии с применяемыми нитками и материалами. Лучшее качество швов можно получить на швейных машинах, оснащенных специальными двигателями материалов. Эти машины целесообразней использовать для выполнения швов, от качества которых зависит внешний вид проектируемых изделий, а также при применении различных средств малой механизации и приспособлений. При подборе машин для выполнения конкретной операции необходимо исходить из их технической характеристики (см. в таблице 1, 2, 3, 4).

*Таблица 1*

#### **Классификация оборудования**

<b>Швейные машины общего назначения (стачивающие)</b>	<b>Класс машины</b>
1. одноигольная швейная машина	97 кл. ОЗЛМ
2. одноигольная швейная машина	97 – А кл. ОЗЛМ
3. одноигольная швейная машина	597 – М кл. ОЗЛМ
4. одноигольная швейная машина	1022 кл. ОЗЛМ

Таблица 2

## Классификация оборудования

Швейные машины, специализированные по виду выполняемых работ	Класс машины
1. одноигольная швейная машина для обрезки края и обметывания среза	51 – А кл. ПМЗ
2. одноигольная швейная машина для подшивочных работ	85 кл. ПМЗ
3. одноигольная швейная машина для выполнения зигзагообразной строчки	335–121 кл. «Минерва» (ЧССР)
4. двухигольная швейная машина для стачивания с одновременной обрезкой и обметыванием края	408 – А кл. РЗЛМ

Таблица 3

## Классификация оборудования

Швейные машины - полуавтоматы	Класс машины
1. полуавтомат для изготовления прямых петель под пуговицы с закрепками на концах и с прорубанием материала после обметывания	25 – А кл. ПМЗ
2. полуавтомат для пришивания плоских пуговиц с двумя и четырьмя отверстиями	95 кл. ПМЗ
3. полуавтомат для изготовления закрепок	220 – М кл. ОЗЛМ
4. полуавтомат для пришивания плоских пуговиц с двумя отверстиями	727 кл. ПМЗ

Таблица 4

## Классификация оборудования

Оборудование для влажно - тепловой обработки	Марка оборудования
1. пневматический легкий пресс	ПЛЦ
2. пневматический средний пресс	ПСЦ
3. пневматический тяжелый пресс	ПТЦ

Швейные машины чрезвычайно разнообразны по своему назначению, внешнему виду, устройству, и в зависимости от этого им присваивают номера (классы). В настоящее время имеется большое количество машин различных типов и классов неавтоматического и полуавтоматического действия.

Основная доля номенклатуры швейного оборудования в настоящее время представлена в виде конструктивно-унифицированных рядов. В такие ряды входят базовая машина и ее модификации (варианты). Модификации машин, входящих в конструктивно-унифицированные ряды, характеризуются наличием унифицированных деталей и узлов машин с базовой машиной и между собой.

Швейные машины промышленного назначения выпускают:

в России – ЗАО «Агат» (Ростов-на-Дону), ФГПУ «ПО «Азовский оптико-механический завод», ОАО «Завод им. В.А.Дегтярева», ЗАО «Промшвеймаш» г. Подольск и ряд других предприятий;

в Белоруссии – АО «Орша»;

в Германии – фирмы «Пфафф» («PFAFF»), «Дюркопп Адлер» («DUERKOPP ADLER»), «Альтин» («ALTIM»), «Штробель» («STROBEL»);

в Голландии – «Глобал» («GLOBAL»);

в Италии – «Римольди Некки» («RIMOLDI NECCHI»);

в Японии – «Джуки» («JUKI»), «Бразер» («BROTHER»), «Ямато» («JAMATO»), «Пегасус» («PEGASUS») и другие;

в Великобритании – АМФ «РИИС» (AMF «REECE»);

в США – «Юнион Специаль» («Union special»).

В стране представлена следующая классификация швейных машин по назначению с точки зрения их возможностей по выполнению определенных технологических операций при изготовлении швейных изделий.

Стачивающие (универсальные) швейные машины. С их помощью можно прокладывать строчки практически любой конфигурации, направление передвижения полуфабриката задает оператор. Обычно к этой группе относят одноигольные машины двухниточного челночного стежка. Среди них широкое распространение получили следующие типы базовых машин, выполняющих ли-

нейные строчки челночного стежка: 97–А кл. и 1022–М кл., 31 и 131 кл. АО «Орша», 862 кл. ЗАО «Промшвеймаш» АО «Зингер», 8332 кл. фирмы «Алтин» (Германия), машины серии 5000 фирмы «Джуки» (Япония) и другие.

К этой же группе можно отнести машины двухниточного цепного стежка и стачивающее – обметочные машины, в том числе двухигольные машины комбинированной строчки.

Специальные швейные машины. Их используют для выполнения определенных операций: машины зигзагообразного стежка, обметочного стежка, для выполнения нескольких параллельных строчек, плоскошовные машины, кетельные машины, вышивальные, подшивочные, стегальные, выметочные.

Возможности универсальных и специальных швейных машин могут быть расширены за счет установки специальных приспособлений:

- 1) для направления полуфабриката к игле – окантовыватели, рубильники.
- 2) применение прижимных лапок особой конструкции (однорожковые, для притачивания потайных молний),
- 3) дополнительных двигателей материала (резиновых роликов).

Специализированные швейные машины используются для выполнения конкретных технологических операций: втачивания рукавов в пройму, обтачивание борта с одновременной обрезкой срезов.

Машины – полуавтоматы: петельные (прямые и фигурные петли), пуговичные (пришивание различной фурнитуры), обвивка ножки пуговицы, закрепочные (короткошовные).

Автоматизированное швейное оборудование. Точнее – специальные полуавтоматы или агрегированные рабочие места, включающие швейную машину, средства для перемещения полуфабриката (подачи в зону шитья, перемещения в зоне шитья и укладки), промышленный стол с крышкой специальной конструкции, дополнительные плоскости, зажимы или подставки для размещения полуфабриката:

- 1) для обработки прорезных карманов (в рамку с двумя обтачками, с клапаном и двумя обтачками, с листочкой, с тесьмой молния), например, полуавтомат APW-1952 «Джуки»;
- 2) для стачивания срезов определенной конфигурации (боковые срезы брюк, срезы юбок, средние и боковые срезы деталей верхней одежды, срезов рукавов из основного и подкладочного материала, (полуавтомат 749 кл. фирмы «Дюркопп Адлер»);
- 3) для стачивания клиновидных вытачек и складок, вытачек в мужских пиджаках, брюках, юбках – полуавтомат 743 кл. фирмы «Дюркопп Адлер»;
- 4) обтачивание унифицированных деталей (манжет и воротников в мужских сорочках, поясов, пат, хлястиков);
- 5) прокладывание отделочных строчек на унифицированных деталях (воротники, манжеты);
- 6) обработка шлиц рукавов мужских сорочек - полуавтомат 975 кл. «Дюркопп Адлер»;
- 7) настрачивание накладных деталей по сложному контуру (карманов, эмблем) – 875 кл фирмы «Дюркопп Адлер»;
- 8) заготовка и настрачивание шлевок - полуавтомат MOL – 103 кл. фирмы «Джуки»;
- 9) обработка уголков шлиц рукавов мужских пиджаков;
- 10) обработка низа брюк швом вподгибку;
- 11) притачивание тесьмы молния;
- 12) вышивание рисунков, монограмм фирменных знаков.

Такие полуавтоматы оправдывают себя при большом объеме выпуска изделий, имеющих относительно стабильное конструкторское решение и малую изменчивость под влиянием моды: мужские костюмы, верхние мужские сорочки, джинсы. Проблема выбора швейного оборудования возникает как при создании новых предприятий, технологических потоков, так и при реконструкции и техническом перевооружении уже действующих. При выборе швейного оборудования необходимо учитывать многие факторы. Возможность оборудования

обеспечить высокое качество изготовления изделий независимо от квалификации операторов в сочетании с его комфортностью и высокой производительностью. Номенклатура оборудования подбирается в зависимости от ассортиментной ориентации предприятия. Так для предприятий верхней одежды для изготовления изделий с любыми модельными особенностями число классов швейных машин в потоке должно быть не менее 8-9. Для предприятий с широким ассортиментом - значительно больше.

Требуемый уровень автоматизации технологического процесса. Он определяется:

наличием элементов автоматизации на универсальных и специальных машинах (механизм автоматического останова при заданном положении иглы, обрезки ниток, подъема и опускания прижимной лапки, закрепление строчки в начале и конце); числа автоматов и полуавтоматов в потоке.

Использование в потоке оборудования одной или минимально различных фирм (для простоты обслуживания, снижения эксплуатационных затрат). Простота работы на оборудовании и его технологического обслуживания, а также оптимальное соотношение между ценой и потребительскими свойствами швейных машин.

#### **Тема 4. Процесс образования стежков. Рабочие органы машин**

**Цель: Изучение общих сведений о процессе образования стежков и рабочих органов машин**

**Содержание:**

1. Конструкция рабочих органов машин челночного стежка, их назначение.
2. Технологический процесс образования челночных стежков.
3. Краткий анализ процесса образования цепных стежков.
4. Рабочие органы машин цепного стежка.

Игла – это цилиндрический стержень, имеющий заостренный конец уплотненную верхнюю часть, называемую колбой. Колба необходима для заправки иглы в иглодержатель. Цилиндрический стержень иглы имеет длинный желобок и короткий, который имеет ушко и заостренный конец иглы. Заостренный конец иглы имеет форму нескольких конфигураций: круг, овал, ромб, треугольник, квадрат.

Иглы круглой заточки предназначены для сшивания материалов и трикотажных полотен, за счет круглой заточки происходит плавная раздвижка нитей и не нарушается структура ткани или трикотажного полотна.

Иглы круглой и овальной заточки делятся на пять вариантов:

- 1) Острая заточка (для тканей и трикотажных полотен);
- 2) Нормальная заточка (для тканей и трикотажных полотен);
- 3) Круглая, тонкая заточка (для вышивания);
- 4) Круглая, тупая заточка (для пришивания пуговиц);
- 5) Круглая, острая, смещенная заточка (для подшивания изделий).

Конец иглы (острие) имеет вид конуса (заостренного) и предназначен для сквозного прокалывания материала. Над острием находится ушко иглы. Ушко предназначено для заправки швейной нити. Длинный желобок расположен на стержне иглы, служит для размещения нитки, при прокалывании материала и выходе иглы из него. Этот желобок по глубине и ширине равен толщине нитки, чтобы предохранять нитку от перетирания о сшиваемые слои материала. Ко-

роткий желобок только частично предохраняет нитку от соприкосновения с материалом вначале при прокалывании иглы, а затем способствует созданию трения между материалом и ниткой и задержанию выхода нитки из материала для образования петли – напуска, необходимой для захвата ее челноком. Заправка нитки в иглу всегда производят со стороны длинного желобка. Колба иглы необходима для заправки в иглодержатель. Колбы имеют разный диаметр и разную длину и соответствует определенным классам машин. Различается несколько типов и номеров игл, которые зависят от класса оборудования, толщины и свойств сшиваемых материалов, видов заточки и определенных технологических параметров. Номер игл и ниток подбирают в зависимости от вида материала. Челноки швейных машин бывают двух видов: колеблющиеся, вращающиеся (которые наиболее распространены). Вращающиеся челноки совершают два оборота в процессе образования одного стежка, чаще всего ось вращения челнока располагается в горизонтальной плоскости, но есть и с вертикальной осью вращения челнока. В основном челночный комплект включает:

- 1) Челнок;
- 2) Откидное полукольцо;
- 3) Шпуледержатель;
- 4) Шпульный колпачок;
- 5) Защелка;
- 6) Шпулька;
- 7) Установочный палец.

Игла прокалывает ткани и сквозь них проходит петля сходящей с катушки нитки иглы. Под тканями челнок расширяет петлю и обводит ее вокруг шпульки, на которую намотана нитка челнока. После полного обхода петли вокруг шпульки образуется переплетение нитки иглы с ниткой челнока. Затем нитепритягиватель, вытягивая вверх нитку иглы, втягивает внутрь ткани нитку челнока до тех пор, пока узел переплетения не станет располагаться в середине сшиваемых тканей.

## **Тема 5. Машинные ниточные швы**

**Цель:** Изучение общих сведений о процессе образования машинных ниточных швов

**Содержание:**

1. Характеристика ниточных швов.
2. Соединительные, краевые и отделочные швы.

При изготовлении швейных изделий под швом подразумевают скрепление ниточными строчками или другими способами сложенные в определенном положении детали. Использование швов различных конструкций при изготовлении швейных изделий дает возможность выполнять соединения из тканей и других материалов с различными физико – механическими свойствами.

К основным параметрам, характеризующим конструкцию шва, относятся: припуск ткани на шов – расстояние от строчки до среза соединяемых деталей; расстояние от строчки до подогнутого среза ткани; расстояние между строчками в случае применения нескольких строчек для образования шва.

Припуск ткани на шов зависит от степени осыпания нитей из срезов ткани, способов закрепления срезов (обметывание, закрытие срезов строчками шва), конструкция швов.

Расстояние от строчки до подогнутого среза ткани (или другого материала) устанавливается в зависимости от модельных особенностей одежды с обязательным учетом физико – механических свойств тканей (толщины) и назначения шва.

Расстояние между параллельными строчками в швах различных конструкций зависит в основном от видов применяемых материалов и требований на обработку деталей одежды различного назначения и с различными модельными особенностями. Использование различных швов определяется при проектировании одежды. При этом учитываются не только прочностные и другие показатели швов, но и направление модных тенденций в определенный период време-

ни. Особое влияние мода оказывает на изменение параметров отделочных и соединительных швов, строчки которых располагаются на лицевой поверхности материалов. Так, под влиянием моды могут меняться: частота строчки, расстояние между параллельными строчками, а также расстояние между строчкой и краем обтачной детали. Использование тех или иных швов при разнообразии в конструкции проектируемого изделия оказывает влияние на технологическую оснастку процесса изготовления одежды. При проектировании различных изделий необходимо учитывать соблюдение заданных параметров швов, которые обеспечивают высокую производительность и качество при выполнении ниточных соединений, а также надежность их при эксплуатации одежды. На выбор швов, режимов ниточного соединения, типа швейной машины и средств оснастки, на расход ниток влияет толщина материалов. С увеличением толщины материалов в конструкцию швов вносят изменения с целью снизить толщину. Эти манипуляции производят чаще всего для костюмных и пальтовых тканей.

Режимы ниточного соединения выбирают в зависимости от толщины сшиваемых материалов. С увеличением толщины материалов возрастает величина усилия прокола иглой, ухудшающая условия образования стежка. Чтобы избежать поломки иглы, рекомендуется использовать более толстые иглы с диаметром лезвия 1,2 и 1,3 мм. Выбор режимов ниточного соединения для конкретной технологической операции следует проводить по месту расположения самых толстых участков сшиваемых материалов. Швейные машины для соединения толстых тканей (драп, сукно, пальтовая ткань) по сравнению с машинами для соединения тонких тканей имеют более мощный электродвигатель, большую высоту подъема лапки, большее давление лапки на ткань, крупные зубцы рейки, более толстую иглу, а также дополнительные механизмы для перемещения материалов. При несоответствии марки швейной машины толщине соединяемых материалов возникают различные дефекты ниточных соединений (посадка или стягивание сшиваемых материалов, пропуски стежков), затрудняется продвижение сшиваемых материалов. При стачивании материалов возможно частичное разрушение нескольких волокон в нити или полное разрушение нити

(прорубаемость). Снижению прорубаемости способствуют такие показатели оборудования, как использование тонких швейных игл с шаровой заточкой острия, увеличение диаметра игольного отверстия в игольной пластине, снижение скорости вращения главного вала швейной машины, уменьшения давления прижимной лапки до минимального, уменьшения натяжения верхней игольной нитки. От правильного подбора игл и ниток зависит нормальная работа швейной машины и качество выполняемых швов. Так для тонких тканей необходимо подбирать тонкие иглы и нитки. При операциях, где толщина сшиваемых материалов увеличена (несколько слоев) номер иглы должен быть выше, а номер нитки прежним. Все основные характеристики – номера и основные размеры игл, применяемые в промышленных и бытовых швейных машинах отражены в ГОСТе 22249–82 «Иглы к швейным машинам. Типы и основные размеры». Характеристика х/б, армированных ниток с хлопковой и синтетической оплеткой, предназначенных для изготовления изделий, представлена в ГОСТе 6309–93 «Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия».

*Соединительные швы:* стачной, настрочной, накладной, запошивочный, шов в замок, шов встык – накладной.

*Крайевые швы:* окантовочные, шов в подгибку с открытым или с закрытым срезами, обтачные швы.

*Отделочные швы:* складки, фасонные линии и швы, рельефные швы, швы с кантом.

*Общая характеристика ниточных швов:*

Шов – это место соединения двух или более слоев материалов одной или несколькими строчками.

Понятие шва включает в себя:

- 1) структуру шва;
- 2) число сложений материалов;
- 3) количество строчек;
- 4) конфигурацию и расположение строчек;
- 5) расположение срезов;

- 6) внешний вид шва;
- 7) ширину шва;
- 8) способ обработки срезов шва (обметывание, высечка зубцами, оплавление, проклеивание, ниточная обработка).

В зависимости от назначения швы имеют определенные параметры. К технологическим параметрам относятся: ширина шва, вид и количество строчек, расстояние между ними, частота стежков и плотность затягивания их в строчке, номера ниток и игл. Ширина шва зависит от его конструкции. В одних швах она определяется расстоянием от среза детали до скрепляющей строчки, равным припуску на шов; а в других – расстоянием от перегиба до строчки и от строчки до среза детали; в швах, срезы которых закрыты, она определяется расстоянием между двумя строчками и от строчки до перегиба детали, либо расстоянием от подогнутого края детали до края внутреннего подгиба, от строчки до внутреннего подгиба и шириной внутреннего подгиба.

Кроме соблюдения параметров швов необходимо придерживаться правил выполнения их на машине, определяющих порядок укладывания деталей под иглу и последовательность выполнения шва, знать, по какой детали следует прокладывать строчку, с какого конца начинать соединение. Технические требования к выполнению швов даются в техническом описании на модель либо в другой заменяющей ее технической документации.

*Соединительные швы* применяют для соединения деталей одежды. В соединительных швах детали лежат по обе стороны от шва (например, швы соединения боковых, плечевых и других срезов).

*Краевые швы* применяют для обработки края детали или среза. Детали в них лежат по одну сторону от шва (например, швы обтачивания борта, швы обработки низа изделия и рукавов)

*Отделочные швы* предназначены для отделки изделия и создания его силуэта (например, рельефные линии, складки).

Четкой границы между группами швов нет. Соединительный шов может быть отделочным. Может быть комбинация различных швов. В зависимости от

конструкции, расположения деталей и строчек в шве, количества строчек и скрепляемых слоев материала, величины и наложения припусков на швы, последние группируют по видам и подвидам.

*Классификация соединительных, краевых и отделочных швов* представлена по ГОСТ 12807-2003 (классификация швов, применяемых при изготовлении швейных изделий, содержит восемь классов). Основным признаком, положенным в основу классификации, является расположение слоев соединяемых материалов.

Класс 1 – швы, образованные, как минимум, из двух слоев материала, один из которых ограничен с одной стороны, и расположенных на разных уровнях. Любой другой слой шва ограничен с той же или с двух сторон.

Класс 2 – швы, образованные из двух и более слоев материала, ограниченных с разных сторон и расположенных на разных уровнях. Любой другой слой шва ограничен с одной или с двух сторон.

Класс 3 – швы, образованные, как минимум, из двух слоев материала, один из которых ограничен с двух сторон. Любой другой слой шва ограничен с одной или с двух сторон.

Класс 4 – швы, образованные, как минимум, из двух слоев материала, ограниченных с разных сторон и расположенных на одном уровне. Любой другой слой шва ограничен с одной или с двух сторон.

Класс 5 – швы, образованные, как минимум, из одного слоя материала, не ограниченного с двух сторон. Любой другой слой шва ограничен с одной или с двух сторон.

Класс 6 – швы, образованные из одного слоя материала, ограниченного с одной стороны.

Класс 7 – швы, образованные, как минимум, из двух слоев материала, ограниченных с одной и той же стороны и расположенных на разных уровнях. Любой другой слой шва ограничен с двух сторон.

Класс 8 – швы, образованные, как минимум, из одного слоя материала, ограниченного с двух сторон.

### *Соединительные швы:*

Соединительные швы делят на виды: стачной, настрочной, накладной, встык, взамок, запошивочный и двойной.

*Стачной шов* – самый распространенный. Строчка его не видна с лицевой стороны. Перед соединением стачным швом детали складывают лицевыми сторонами внутрь, уравнивают срезы и надсечки и стачивают на стачивающих машинах, возможно, с приспособлениями, ограничивающими ширину шва (специальные линейки, лапки с бортиком), на расстоянии от срезов, зависящим от назначения шва. В зависимости от толщины материала и назначения одежды припускам стачного шва придают различное положение, закрепляя их влажно-тепловой обработкой. При этом припуски на шов могут быть расположены по обе стороны от строчки (разутюжены) или по одну сторону от нее (заутюжены). Такие швы называются соответственно стачной вразутюжку и стачной взаутюжку. В изделиях из неосыпающихся материалов или из трикотажа возможны стачные швы на ребро. Стачной шов может быть с обметанными срезами. Выполняются такие швы на стачивающей и обметочной или на стачивающее – обметочной машинах.

Применяют стачные швы для следующих целей:

- 1) соединения частей основных деталей изделия, боковых и плечевых срезов, соединения рукавов с изделием, боковых, шаговых, средних срезов брюк, полотнищ юбок;
- 2) притачивания планок, манжет, втачивания воротника, стачивания разрезных вытачек, притачивания надставок;
- 3) соединения деталей подкладки, утепляющей прокладки.

Стачной шов является основой других видов соединительных и краевых швов.

На базе стачного шва выполняют *расстрочной шов*. Припуски такого шва расстрачивают (скрепляют с деталью) по лицевой стороне деталей двумя параллельными строчками на равном расстоянии от линии шва.

*Настрочной шов* выполняют двумя строчками: стачивающей (по изнаночной стороне деталей) и настрачивающей (по лицевой стороне). Настрочной шов применяют для соединения деталей по тем же срезам, что и стачной, в тех случаях, когда необходима увеличенная прочность соединения, отделочный эффект, когда материал плохо или совсем не поддается влажно-тепловой обработке (льняные ткани, материалы с покрытиями, прорезиненные, кожа). Настрочной шов бывает с открытыми срезами, в изделиях из осыпающихся материалов их обметывают и с одним закрытым срезом, где срез верхней детали закрывается строчкой настрачивания. После стачивания припуски шва сначала разутюживают для получения четкой линии шва, а затем заутюживают оба среза и закрепляют с лицевой стороны настрачивающей (отделочной) строчкой на заданном описании модели расстоянии.

Существует ряд разновидностей настрочных швов:

*Накладные швы* бывают с открытыми срезами, одним закрытым и двумя закрытыми срезами. Выполняют швы одной настрачивающей строчкой по лицевой стороне детали, наложенной изнанкой на лицевую сторону другой, ориентируясь по надсечкам, проколам, линии разметки или ранее выполненным строчкам.

Накладной шов с открытыми срезами применяют:

- 1) для скрепления участков деталей, невидимых с лицевой стороны изделия;
- 2) стачивание вытачек и частей прокладок зигзагообразной или линейной строчкой челночного переплетения (расстояние от срезов до строчки 3 – 5 мм);
- 3) настрачивания среза стойки воротника на горловину пальто и костюмов (расстояние от срезов до строчки 7 – 10 мм);
- 4) этим же швом выполняют настрачивание подзоров и обтачек на подкладку карманов в брюках.

Для предохранения срезов от осыпания строчку прокладывают на машине зигзагообразной строчки или на двух – игольной машине трехниточного цепного переплетения.

*Накладной шов с закрытым срезом* применяют вместо настрочного, когда шов имеет сложную форму. Он используется, например, для соединения вставок, кокеток с основными деталями изделия; подрезов, вытачек в изделиях из плащевых и подобных им материалов; для соединения переда с юбкой, а также для настрачивания накладных карманов на основную деталь; воротника по горловине; планок в застежках и пр. Срез верхней детали заутюживают (или заметывают и приутюживают) и подогнутый край верхней детали настрачивают на нижнюю.

*Накладной шов с двумя закрытыми срезами* применяют для соединения деталей с предварительным подгибанием срезов, для чего используются специальные приспособления.

*Шов встык* бывает с открытыми срезами или закрытыми с одной или двух сторон полоской или тесьмой. Особенностью шва встык является совмещение в одну линию на плоскости открытых или подогнутых срезов соединяемых деталей и закрепления их строчками. Выполняют шов на двухигольной машине с приспособлениями, совмещающими срезы деталей при подаче полоски материала без подгибания или с подгибанием срезов. Применяют швы с открытыми срезами для соединения вытачек, частей бортовых прокладок, прокладки воротника при изготовлении изделий из тонких тканей, когда возможно «пролегание» шва с лицевой стороны изделия. Для этого применяются машины зигзагообразной строчки.

Швы со срезами, закрытыми с одной или двух сторон полоской материала, применяют при отделке одежды.

*К бельевым* соединительным швам относятся швы взамок, запошивочный и двойной. Эти швы имеют увеличенные припуски и прочно закрепляют срезы внутри. Отличительной особенностью швов запошивочного, взамок и двойного является их конструкция, при которой срезы соединяемых деталей располагаются внутри шва. Это придает швам особую прочность, так как препятствует осыпанию нитей по срезам, а также сдвигу нитей по припускам на швы. Поэтому их применяют в одежде, подвергающейся частым стиркам и

сложным условиям эксплуатации: в производственной одежде, изделиях верхней одежды из хлопчатобумажных тканей без подкладки, при пошиве белья.

Наиболее экономичным в обработке является *шов взамок*, имеющий одинаковый вид с лица и изнанки, так как его выполняют последовательно-параллельным методом на двухигольной машине с приспособлением для подгибания и совмещения срезов. Детали при выполнении шва находятся в развернутом виде по обеим сторонам иглы, срезы заправлены в приспособление.

Запошивочные швы узкий и широкий применяют реже, так как они выполняются последовательно.

*Узкий запошивочный шов* получают, прокладывая первую строчку по подогнутому срезу нижней детали. Для формирования края используют приспособления для подгиба, затем полученный шов настрачивают на вторую деталь.

*В широком запошивочном шве* первая стачивающая строчка скрепляет два слоя материала деталей, сложенных лицевыми сторонами внутрь. Затем подогнутый припуск нижней детали настрачивают. Широкий запошивочный шов эластичнее и мягче, его применяют в швах, непосредственно соприкасающихся с телом.

*Двойной шов* выполняют последовательно двумя стачивающими строчками. Детали стачивают, сложив их изнанкой внутрь. Второй строчкой стачивают вывернутые и выправленные по шву детали на расстоянии 5 – 7 мм от края детали. Шов применяют для стачивания подкладки кармана, соединения основных деталей верхней одежды без подкладки или с подкладкой, не доходящей до низа, соединения с изделием одинарных воротников и манжет в одежде из мягких материалов.

*Краевые швы:*

К краевым швам относятся швы вподгибку, обтачные и окантовочные.

*Окантовочными швами* оформляют край детали с помощью полоски (бейки), как правило, более тонкого материала или тесьмы. Деталь в шве не подгибают – это единственный шов, для которого не дают припуски, так как при его обработке деталь не уменьшается в размере.

Окантовочные швы бывают с открытыми срезами (окантовывание тесьмой), одним закрытым и двумя закрытыми срезами. Окантовочный шов с тесьмой наименее трудоемкий и лучшего качества. Выполняется одной строчкой на машине с помощью приспособления. Шов может быть выполнен на машинах линейной или зигзагообразной строчки. Окантовочные швы с одним или двумя закрытыми срезами выполняют с помощью полоски материала (бейки). Полоску материала берут шириной 30 – 35 мм для шва с закрытыми срезами, 20 – 25 мм для шва с открытым срезом. Полоску выкраивают под углом 45° к нитям основы или по утку.

*Окантовочный шов с одним закрытым (открытым) срезом* выполняют двумя строчками. Полоску материала притачивают, затем ею огибают срез детали и прокладывают вторую закрепляющую строчку. Разновидностями такого шва являются швы, выполненные одной строчкой с помощью окантовывателя.

*Окантовочный шов с закрытыми срезами* выполняют аналогично, только при прокладывании второй строчки срез полоски подгибается внутрь. Если закрепляющую строчку проложить по полоске, то шов будет выглядеть рельефнее. Такие швы можно выполнять одной строчкой при использовании окантовывателя или если полоску предварительно заутюжить (в продаже есть готовые заготовки). Менее трудоемким и лучшего качества является шов, выполненный одной строчкой на машине с приспособлением для подгибания и ориентации полоски по срезам детали.

Окантовочные швы могут быть выполнены двойной полоской, с отделочным кантом, кружевом или на двухигольной машине линейной строчки. Окантовочные швы с закрытыми срезами применяют для обработки краев деталей, низа изделия и рукавов, среза горловины, пройм в изделиях без рукавов, разрезов застежек, нижнего среза басок, воланов и др. В утепленных куртках, пижамах, халатах и других изделиях его применяют вместо обтачного шва при оформлении края борта, воротника, манжеты. Двух – и многослойные детали предварительно скрепляют строчкой.

*Швами вподгибку* оформляют край детали путем подгибания срезов самой детали; срез, как правило, загибают на изнанку детали (низ изделия, рукава). Швы вподгибку бывают с открытым, закрытым, окантованным срезом и с притачной подкладкой.

*В шве вподгибку с открытым срезом* срез детали изделия подгибают один раз и закрепляют строчкой. Применяют такой шов при обработке низа плащей, юбок и женских пальто из шерстяных не осыпающихся материалов, отлетов воротников пиджаков, жакетов, пальто из различных шерстяных материалов, внутреннего среза подбортов, низа изделия и рукавов. Закрепление подогнутого края детали можно выполнять сквозными (линейными или зигзагообразными) или потайными стежками. В изделиях из легкоосыпающихся тканей срезы предварительно обметывают с последующим застрачиванием или подшиванием потайной подшивочной строчкой.

*В шве вподгибку с закрытым срезом срез детали* (изделия) подгибают два раза и закрепляют строчкой. Применяют данный шов при обработке изделий из легкоосыпающихся материалов (верхняя одежда, белье). Подогнутый край закрепляют по – разному:

белье, верхняя одежда из хлопчатобумажных тканей – линейной строчкой двухниточного челночного стежка;

отлетная по низу подкладка женских пальто, плащей – зигзагообразной строчкой;

верхняя одежда пальтово – костюмного ассортимента и женские платья из шерстяных и шелковых материалов – подшивочными строчками потайного стежка.

Ширина внутренней подгибки – 3 – 7 мм, внешней – 4 – 10 мм.

Для обработки низа мужских и женских пальто, пиджаков и внутренних срезов борта применяют швы вподгибку с окантованным срезом. Срезы деталей предварительно окантовывают, а затем припуск шва вподгибку подшивают к подкладке или основной детали сквозными или потайными стежками.

*Шов вподгибку с притачной подкладкой* применяют для обработки низа рукавов и низа изделия (в пальто, костюмах).

*Обтачные швы* бывают в раскол, в кант и в рамку. Их применяют для оформления края бортов, воротника, клапанов, прорезов карманов, обтачных петель.

Особенностями шва при его последовательном выполнении является: соединение деталей, сложенных лицевыми сторонами внутрь, последующее расправление или разутюживание шва, его вывертывание и закрепление сгибов в раскол или с образованием канта, рамки, закрепленных отделочной строчкой или другим способом для предотвращения смещения в процессе носки изделия.

*Обтачной шов в раскол* выполняется при обработке обтачных деталей: клапанов, воротников, манжет, бортов в основном в изделиях из тонких материалов (белье, платье, спецодежда). В таком шве сгиб обеих деталей располагается на одном уровне.

*Обтачной шов в кант* имеет то же назначение, что и обтачной шов в раскол, но при его выполнении в изделиях из более толстых материалов образуют кант. Кантом, или рамкой, называют часть одной из деталей, ограниченную линией строчки и линией перегиба этой детали. Обычно кант образуют из детали, расположенной на лицевой стороне изделия, чтобы закрыть нижнюю деталь или шов обтачивания. Например, при обработке воротника кант образуется из основного материала верхнего воротника и виден со стороны нижнего воротника. Однако, при обработке прорезов обтачных петель или карманов кант и рамки видны с лицевой стороны изделия. Такие канты и рамки выполняют из обтачек, чтобы закрыть отверстие, образующееся после вывертывания обтачек. Иногда кант или рамку выполняют из детали другого цвета получения эффекта для отделки. Ширина канта в клапанах, воротниках, бортах – 1 – 2 мм в зависимости от толщины материала, в петлях – 2 – 3 мм, при обработке карманов – 3 – 5 мм. Закрепление края детали при выполнении обтачного шва в кант можно производить:

- 1) отделочной строчкой сквозного стежка, которую выполняют по лицевой стороне изделия на заданном техническим описанием на модель расстоянии от края детали;

- 2) «в чистый край» – при этом припуск шва обтачивания настрачивают на нижнюю деталь;
- 3) потайной подшивочной машинной или ручной строчкой – для этого припуск на шов нижней детали подрезают (делают уже на 2 - 3 мм) для уменьшения толщины обтачанного края, весь припуск отгибают к нижней детали и подшивают. Данный способ применяют для закрепления края борта, воротника;
- 4) впусшиванием – внутренние слои материала скрепляют впусшной строчкой ручного петлеобразного стежка или машинной потайной строчкой. Скрепление производят после выметывания края детали, чаще всего в меховых изделиях, меховых воротниках и манжетах в верхней одежде;
- 5) клеевыми способами – с помощью клеевой нити, паутинки, сетки, пленки. Различают обтачной шов в рамку простую и сложную.

*Обтачной шов в простую рамку* применяют при обработке прорезов карманов и обтачных петель. Выполняют его одной строчкой, скрепляя одновременно два слоя одной детали (обтачки) и один слой второй детали (например, переда). Деталь, из которой будет образована рамка, перегибают изнанкой внутрь и заутюживают на ширину, равную ширине рамки (3 – 7 мм) плюс припуск на шов (4 – 7 мм). Узкой стороной деталь накладывают на основную деталь, ориентируя ее по намеченной линии, и притачивают, выполняя закрепки в начале и конце строчки. Затем прорезают вход в петлю или карман, выправляют рамку и приутюживают.

*Обтачной шов в сложную рамку* применяют при обработке прорезов карманов в мужских пальто из толстых драпов и сукон для уменьшения толщины, пиджаках и жакетах из тонких тканей для повышения устойчивости рамки или если разрез кармана имеет сложную криволинейную форму. Шов выполняется в следующей последовательности: обтачку притачивают к основной детали, шов разутюживают или раскладывают, прорезают вход в карман, огибают обтачкой припуск шва притачивания обтачки и скрепляют строчкой по шву соединения деталей («в пикюр»), с лицевой стороны или с изнаночной стороны.

*Отделочные швы:*

Отделочные швы объединяют подвиды – складки, вытачные, рельефные швы и швы с кантом. Основное назначение отделочных швов – отделка деталей одежды. Конструкция и элементы отделочных швов в практике моделирования костюма помогают придавать изделию современную форму и художественную его выразительность.

*Складки* бывают простые и сложные.

*Простые складки* бывают отделочные и соединительные, односторонние и двусторонние, мягкие, стачные, настрочные и застроченные до конца или не конца детали. В простой складке материал перегибают по прямой линии или с небольшим изгибом.

*Отделочные складки* одно – и двусторонние получают из одной детали. На изнаночной стороне материала намечается величина припуска на складку, которая, как и внешний вид складки, определяется моделью.

*В односторонних складках* все сгибы с лицевой стороны направлены в одну сторону, а с изнаночной – в другую сторону. В двусторонних – сгибы направлены либо навстречу друг другу (встречная складка), либо в противоположные стороны (бантовая).

Складки, выполненные строчками, невидимыми с лицевой стороны, называются стачными, видимыми с лицевой стороны – настрочными или застрочными. Складки расположенные рядом в количестве более двух, называют групповыми.

Последовательность изготовления складок:

- 1) намелка складок;
- 2) соединение складок временными строчками и выполнение влажно-тепловой обработки;
- 3) соединение складок постоянными строчками;
- 4) удаление временных строчек и снятие лас;
- 5) выполнение отделочных строчек и закрепление припусков;
- 6) застрачивание верхних срезов;
- 7) временное скрепление складок.

В зависимости от конструкции складок, вида изделия, свойств материала и применяемого оборудования часть из названных работ может не выполняться. Мягкие складки закрепляют, прокладывая строчку поперек на расстоянии 10 – 15 мм от среза детали.

Стачную складку стачивают, разутюживают или заутюживают и скрепляют по верху. В односторонних складках стачивают припуски складки, прокладывая строчку под тупым углом к строчке стачивания. Складки заутюживают на прессе или утюгом, а затем с лицевой стороны прокладывают отделочные строчки, если это требуется по модели.

В платьях и юбках односторонние отделочные складки настачивают с помощью приспособлений без предварительной разметки и заметывания.

*Веерные складки* выполняют из одной детали в изделиях из тонких тканей. Для этого закладывают две или три односторонние складки одну на другую и с лицевой стороны настачивают их по модели.

Соединительные одно – и двусторонние складки изготавливают из двух или трех соединяемых вместе деталей. Эти складки выполняют в том случае, если имеются небольшие припуски на складку или складка располагается на небольшом участке детали. При стачивании складки детали складывают лицевыми сторонами внутрь и сметывают или стачивают без сметывания по намеченной линии до отметки, определяющей конец стачивания складки, с последующим обметыванием.

*В двусторонних складках* припуск на складку сметывают до конца и разутюживают. С изнанки под складку подкладывают дополнительную деталь и притачивают ее к срезам припуска на складку по всей длине или, переходя на 20 – 30 мм за конец стачивания складки, швом шириной 10 – 15 мм. В последнем случае дополнительную деталь прикрепляют к припуску складки строчкой, прокладываемой с лицевой стороны поперек складки на уровне конца ее стачивания.

В массовом производстве одежды широко используют отделочные застроченные складки. Односторонние складки могут быть стачаны на одно-

игольной машине подобно защипам и настроены при изготовлении их на одно-, двух- или четырехигольной машинах. Часто изготавливают мелкие застроченные складки с кружевом или другой отделкой. Для их изготовления применяют специальное приспособление к одноигольной машине, которое позволяет образовывать складки с вложением во внутрь деталей отделки без предварительного заметывания.

Застроченные двусторонние встречные и бантовые складки могут быть выполнены на одно- и двухигольной машинах со спецприспособлениями. Изготовление таких складок эффективнее на двухигольных машинах, но тогда их размеры ограничены. На двухигольной машине со спецприспособлением можно выполнить двусторонние складки с прокладыванием под их внутренние сгибы полоски отделочной ткани.

*Сложные складки* бывают также отделочные и соединительные. Они отличаются от простых складок крутыми изгибами линий перегибы материала. Сложная отделочная складка изготавливается из одной целой детали. На лицевой стороне детали мелом размечают линии внутренних и внешних перегибов материала и выполняют стачивающую строчку по линии внутреннего перегиба, подкладывая снизу полоску материала. Далее складку заметывают по линии, перегибая материал от проложенной строчки. После влажно-тепловой обработки выполняют отделочную строчку и удаляют нитки сметывания.

Сложные соединительные складки применяются при обработке кокеток с прямым или криволинейным контуром нижнего края. Такие складки получают из двух деталей. Край верхней детали (кокетки) заметывают и приутюживают или заутюживают без предварительного заметывания. Излишние припуски в углах на толстых пальтовых тканях высекают, а на тонких костюмных закладывают в складку. Далее верхняя деталь наматывается на нижнюю, и прокладывается отделочная строчка.

*Вытачные отделочные швы* имеют такой же внешний вид, как и соединительные стачные и настроенные швы. Отличаются они тем, что выполняются

из одной детали. Их применяют для отделки переда, спинок, рукавов, накладных карманов и других деталей в женской и детской верхней одежде.

Для выполнения *простого вытачного шва*, имитирующего стачной, на изнаночной стороне детали наносят линию шва, перегибают материал по этой линии и застрачивают около перегиба на расстоянии 1,5 – 2,0 мм, подкладывая снизу полоску материала. Шов заутюживают или разутюживают. Если затем выполнить отделочную строчку с лицевой стороны, то получится имитация настрочного шва.

Линию *сложного вытачного шва* наносят на лицевой стороне детали и выполняют строчку по этой линии, подкладывая снизу полоску материала. Деталь и полоску отгибают в разные стороны от линии строчки и застрачивают деталь на расстоянии 1,5 – 2,0 мм от шва застрачивания. Затем, отогнув один слой, по лицевой стороне прокладывают отделочную строчку.

Рельефные швы бывают вытачные и выстрочные (со шнуром и без шнура). Вытачные рельефные швы (*защипы*) выполняют застрачиванием по лицевой или изнаночной стороне детали, перегибаемой по надсечкам. Расстояние от строчки до перегиба 1,5 – 2,0 мм. При выполнении нескольких параллельных швов размечают линию перегиба только для первого шва, последующие швы выполняют с помощью приспособлений, ограничивающих расстояние между швами и ширину шва.

Защипы заутюживают утюгом в одну сторону, в разные стороны или на ребро в зависимости от желаемого внешнего вида на модели. Рельефные швы в виде защипов выполняют на двух – или четырехигольной машине со спецприспособлением челночного или цепного стежка, возможно вкладывание в шов нити.

Выстрочные швы выполняют на двух – или четырехигольной машине, для увеличения выпуклости шва снизу подкладывают полоску ватина или мягкого драпа и получают выстрочной шов без шнура.

Для получения более рельефного шва снизу подкладывают тонкую подкладочную ткань, протягивая между строчками и слоями материалов шнур, –

получают выстрочной шов со шнуром. Рельефный шов со шнуром и без шнура можно получить на двухигольной машине и без дополнительных подкладок, если использовать двухлинейный трехниточный стежок с сильно натянутой нитью челнока или петлителя. Для этого в двухигольных машинах с одним челноком или петлителем на игольной пластине делается выступ, а в подошве лапки – паз для выгибания материала.

Отделочные швы сложной конфигурации выполняют на одноигольной машине.

Рельефные швы широко применяются для отделки женской и детской одежды, верхних мужских сорочек.

Швы с кантом бывают соединительные (стачные, настрочные, накладные) и краевые (обтачные). Они широко применяются при изготовлении верхней одежды, в том числе ведомственной. При изготовлении шва с кантом без приспособления полосу ткани предварительно заутюживают, укладывают на лицевую сторону детали и притачивают, уравнивая срезы. Затем, например, в стачном шве, деталь располагают изнанкой вверх, подкладывают снизу вторую деталь и, уравнивая срезы, стачивают по строчке притачивания полосы. Наиболее экономичным методом обработки швов с кантом является последовательно – параллельный. С помощью приспособления полоска для канта перегибается вдоль пополам лицевой стороной наружу, укладывается между слоями материала и подается под иглу стачивающей машины. В зависимости от вида шва детали стачивают, настрачивают или обтачивают.

Стачной шов с кантом и настрочной шов с кантом применяются при изготовлении форменной одежды. Накладной шов выполняют на машине без специального приспособления или с приспособлением, обтачной шов с кантом выполняют так же, как и стачной шов с кантом, с той лишь разницей, что при обтачном шве детали вывертывают на лицевую сторону, располагая кант на сгибе. Выполняют этот шов с помощью специального приспособления или без него.

Технические требования к ниточным машинным швам:

Основные соединения слоев материалов выполняют в соответствии с параметрами швов, указанными в инструкции «Технические требования к соединениям деталей швейных изделий».

Параметры швов не должны быть менее указанных в инструкции. Отклонения от установленных параметров швов должно быть не более:

- 1) в особо ответственных швах (плечевых, втачивания рукавов, воротников, обтачивания пройм, горловины, бортов, лацканов) – 1 мм;
- 2) в менее ответственных швах (боковых, шаговых, швах рукавов, соединительных швах подкладки) – 2 мм;
- 3) в неответственных швах (стачивания частей обтачек, прокладки) – 3 мм.

При стачивании деталей припуски на шов располагают справа от иглы, а основные детали – слева. Соединение деталей начинают с более ответственных срезов, где необходимо получить точное их совмещение. При стачивании с небольшой посадкой одной из деталей посаживаемую деталь располагают снизу и слегка натягивают верхнюю деталь. При стачивании двух разных по размеру деталей строчку прокладывают со стороны меньшей из них. При соединении деталей из основного и подкладочного материалов строчку выполняют со стороны подкладки.

При стачивании деталей по косым срезам нельзя подтягивать детали за лапкой, так как это приведет к искривлению шва. При разной кривизне срезов деталь с менее косым срезом располагают сверху. При скреплении деталей с вогнутым и выпуклым срезами или прямым и вогнутым строчку выполняют со стороны детали с вогнутым срезом. Стачивание деталей с разными припусками на шов выполняют по детали с меньшим припуском.

## **Тема 6. Клеевые и сварные соединения одежды**

**Цель: Изучение общих сведений о клеевых и сварных соединениях одежды**

**Содержание:**

1. Общие сведения о клеевых соединениях.
2. Виды клеев, физико-механические свойства клеевых соединений.
3. Виды клеевых материалов.
4. Особенности обработки клеевыми прокладочными материалами деталей одежды.

Клеевыми называются соединения, образующиеся в результате взаимодействия клеящего вещества (порошок, клеевая пленка, клеевая нить, паутинка, клеевая паста) со склеиваемыми материалами химическим или термическим способом.

Сущность процесса склеивания с клеевым термопластичным материалом в следующем: при нагревании склеиваемых материалов термопластичный клей при температуре размягчения и плавления переходит в вязко текучее состояние, благодаря чему протекает в склеиваемые материалы на некоторую толщину, где при охлаждении затвердевает, благодаря чему образуется клеевое соединение.

К клеевым соединениям предъявляют следующие требования:

- 1 *Прочность*-(предел прочности при сдвиге, сопротивление расслаиванию);
- 2 *Эластичность и гибкость*-этот показатель не ухудшает первоначальных свойств материала, а в случае высокой жесткости соединения ухудшаются эксплуатационные и эстетические показатели изделий.

К показателям качества клеевых соединений, образующихся при использовании клеевых материалов относятся:

- 1) минимальное изменение исходного оттенка окраски склеиваемых материалов;
- 2) отсутствие лас и пузырей, заминов на лицевой стороне материала;

3) отсутствие миграции клеевого вещества на лицевую сторону основного материала;

(Миграция – перемещение клея на лицевую сторону ткани)

4) высокая формоустойчивость;

5) отсутствие усадки.

*Виды клеевых материалов:*

Клеевые материалы предназначены для придания формоустойчивости деталям, подвергающимся определенной деформации. Еще также клеевые материалы предназначены для сохранения конструктивных размеров детали, для соединения слоев материалов между собой, для исключения рядов вспомогательных операций и приемов (ручных, для повышения производительности труда и качества изготовления изделий).

1) *клеевая кромка* – это полоска материала от 0,5 до 1,5 см шириной, с клеевым точечным или сплошным покрытием. Она предназначена для сохранения конструктивной формы линий и упрочнения срезов деталей. Она применяется по краю борта, по срезу горловины, проймы, по линии перегиба лацкана, по низу рукава и низу изделия, по краю шлицы, по линии перегиба шлицы.

2) *клеевая нить* – это нить, изготовленная из тонких полимерных термопластичных материалов, напоминающая рыболовную леску бесцветного цвета.

Клеевую нить используют на универсальных стачивающих и обметочных машинах в операциях обтачивания, либо заправляют в краеобметочные машины в качестве одной нити из трех, после применения влажно-тепловой обработки клеевая нить расплавляется и происходит соединение сшиваемых материалов.

3) *клеевая паутинка* – это тонкий нетканый материал, состоящий из термопластичных полимерных волокон, предназначенная для соединения деталей между собой клеевым способом, при влажно-тепловой обработки клеевая паутинка склеивает детали с двух сторон. Клеевую паутинку соединяют с основной деталью на стачивающей или обметочной машинах и прокладывают по низу изделия, по краю борта, при соединении аппликации с изделием.

4) *клеевая сетка* – это сетка, состоящая из тонких полиэтиленовых нитей, выполняется аналогично клеевой паутинки.

5) *Клеевые прокладочные материалы* – это материалы, с одной стороны которых нанесено клеевое покрытие (сплошное или точечное – с регулярным, повторяется определенный рапорт или не регулярным – хаотичным). Клеевые прокладочные материалы предназначены для придания формоустойчивости основным материалам. Выпускают клеевые прокладочные материалы из нетканой (флизелин, прокламелин), тканой или трикотажной основе. В качестве основы волокон используются: натуральные (хлопок, лен), искусственные (лавсан, вискоза), синтетические (полиэстер).

Для тонких материалов используют клеевые прокладочные материалы с меньшей плотностью. Для плотных материалов (хлопок, шерсть, плотная синтетика) используют клеевые прокладочные материалы средней плотности на тканой и не тканой основах. Для эластичных материалов (спандекс, лайкра) используют клеевые прокладочные материалы на трикотажной основе.

6) *Многозональные клеевые прокладочные материалы* – это клеевые материалы, предназначенные для фронтального дублирования верхней одежды. Фронтальное дублирование – это соединение основных крупных деталей одежды с клеевым прокладочным материалом по всей поверхности.

7) *Клеевые порошки* – это термоклеевые материалы в виде порошка. Их выпускают как отечественные, так и за рубежом, они повторяют функцию клеевой паутинки и сетки, но не удобны в использовании. Применяются в частных случаях.

8) *Клеевые пасты* – они используются в быту для временного соединения накладных деталей с изделием.

Клеевые соединения с применением термопластичных клеевых материалов выполняются на утюжильном или прессовом оборудовании с использованием утюга или утюжильной поверхности.

К показателям качества клеевых соединений, образующихся с использованием клеевых материалов относятся: минимальное изменение исходного от-

тенка окраски склеиваемых материалов, отсутствие лас, «пузырей», заминов на лицевой стороне, отсутствие миграции клеевого вещества на лицевую сторону основного материала, высокая формоустойчивость, отсутствие усадки. По итогам изучения с применением термопластичных клеевых материалов выполняются образцы на основных разных видах ткани (х/б, шерсть, шелк размером 200 на 200 мм). После заполняется таблица, в которой систематизировано представлены все изученные виды термопластичных клеевых материалов.

Таблица

#### Органолептическая оценка качества клеевых прокладочных материалов

Показатели качества							
Наименование основного материала	Изменение оттенка окраски материала	Ласы	«Пузыри»	Заминны	Миграция клея на лицевую поверхность	Высокая формоустойчивость	Усадка
Образец №1							
Шерсть	-	-	-	-	-	+	-
Х/б	-	-	-	-	-	-	-
Шелк	-	-	+	+	-	-	-

По итогу заполнения таблицы формируется вывод, в котором по виду термопластичных клеевых материалов рекомендуется для какого материала (х/б, шерсть, шелк) тот или иной образец.

Клеевые соединения – это порошки, клеевая пленка, а также клеевая нить, паутинка, и клеевая паста, сетка, кромка. Существуют разнообразные клеевые прокладочные материалы и многозональные клеевые прокладочные материалы.

Для получения высококачественных клеевых соединений необходимо соблюдать режимы обработки, установленные для каждого вида прокладочного клеевого материала. Перед прессованием детали, обрабатываемые с клеевыми материалами, увлажняют или пропаривают (влажность 40-50 %).

Пленочные материалы и покрытия на основе термопластических смол и полимерных материалов – полиэтилен и полиамид, использование ниточных швов для соединения ослабляет прочность материала по линии швов и лишает их водонепроницаемости. В связи с этим для изготовления изделий применяют сварку, которая позволяет получать прочные швы и выполнять отделку деталей одежды. Способы сварки термопластичных материалов: горячим воздухом, термоконтактный, токами высокой частоты и ультразвуком.

Широкое использование в производстве одежды имеют материалы с поливинилхлоридным покрытием (спецодежда и бытовая одежда – куртки и пальто). Эти материалы представляют собой ткани, покрытые с одной стороны поливинилхлоридным пластиком. Их вырабатывают на хлопчатобумажной основе, но иногда в качестве основы также применяют ткани из искусственных и синтетических волокон, а в некоторых случаях и трикотажное полотно. Материалы с поливинилхлоридным покрытием обладают высокой стойкостью к воздействию воды в различных условиях.

Применяются также пленочные материалы и покрытия на основе других термопластичных смол и полимерных материалов – полиэтилена и полиамидов. Для изготовления изделий из пленочных материалов и тканей с покрытием применяют сварку, которая позволяет получать прочные швы и выполнять отделку деталей одежды. Соединение деталей методом сварки возможно благодаря термопластическим свойствам пленок и покрытий. При сварке исключается потребность в скрепляющих материалах (нити, клей и растворители), которые необходимы для ниточных и клеевых соединений.

При термоконтактной сварке место соединения термопластичных материалов нагревают до температуры их размягчения при непосредственном контакте с нагревателем. После охлаждения на месте размягчения материалов образуется сварной шов соединения. Нагреватели – это электрические приборы, имеющие различную форму и размеры в зависимости от формы деталей и вида свариваемого материала.

## **Тема 7. Влажно - тепловая обработка (ВТО) швейных изделий**

**Цель: Изучение общих сведений о влажно-тепловой обработке (ВТО) швейных изделий**

**Содержание:**

1. Терминология ВТО.
2. Режим ВТО.
3. Оборудование для ВТО.

*Влажно-тепловая обработка делится на:*

1. *Внутрипроцессную* (утюжка швов, сгибов, складок, создание формы),
2. *На окончательную* (придание торгового вида изделию).

Эти операции во избежание повреждений ткани производятся с помощью влажного проутюжильника (куска бязи или марли в два сложения) и нагретого утюга. С появлением новых видов утюгов с тефлоновой поверхностью – проутюжильником пользоваться не обязательно.

Разные материалы различно реагируют на ВТО, что зависит от волокнистого состава, переплетения нитей и толщины пакета одежды. Большой термостойкостью обладают материалы из натуральных волокон – это хлопок и шерсть, лен и натуральный шелк. Меньшей термостойкостью обладают материалы из смешанных волокон, еще дольше искусственные и синтетические волокна. Самая низкая термостойкость – у капрона, шифона и легких искусственных шелков. Для обеспечения желаемого результата и сохранения нужных свойств материала необходимо правильно выбрать режимы ВТО (температуру нагревающей поверхности, продолжительность контакта, влагу и давление).

*ВТО выполняют:*

1. *Глажением* (с помощью утюгов);

Гладильная поверхность утюга перемещается по материалу с одновременным давлением на него.

2. *Прессованием;*

Материал сжимается между двумя греющимися поверхностями.

3. *Пропариванием* (воздействием пара с помощью паровоздушного манекена, паровых прессов, паровых утюгов);

Пропаривание используют при окончательном ВТО: при этом давление на изделие осуществляется только паром без воздействия на него греющей поверхности.

*К дефектам влажно-тепловой обработки относятся:*

ласы – (нежелательный блеск материала, создаваемый приплюснутой поверхностью волокон в результате отражения света);

пятна;

опалы;

тепловая усадка;

опаливание ворса;

пролегание припусков на швы;

резкое обозначение припусков швов с лицевой стороны изделия;

слабина одной из детали по линии шва (заломы).

Дефекты возникают в результате нарушения режимов влажно–тепловой обработки (увеличение одного из параметров или плохого распределения детали под утюжительной поверхностью).

*Устранение дефектов:*

1) Избавиться от лас можно либо пропаривая дефектный участок, либо смочив этот участок материала раствором белого уксуса (1–2 чайных ложек на стакан воды).

2) Опалы и пожелтение от утюга удаляются 3х–процентной перекисью водорода. После этого участок изделия отстирывается.

3) Чтобы удалить отпечатки припусков на лицевой стороне, необходимо по этим участкам с изнанки пройти кончиком утюга, добавляя немного пара, а затем еще раз заутюжить припуск, подложив под него полоску бумаги.

4) Поднять уплотнившийся ворс можно при помощи увлажнения и потирания мягкой гладкой щеткой.

5) Слабину детали можно устранять, обрабатывая участок утюгом с паром и придавливая этот участок деревянным прессом.

При выполнении ВТО следует помнить правила:

1. Удалить все меловые линии.
2. Все операции формования (оттягивание и сутюживание) выполнять с изнаночной стороны.
3. В деталях с обтачным швом, проутюживание выполнять со стороны, где виден кант (клапан, воротник, борт).
4. При сутюживании посадки операции выполняются со стороны посаживаемой детали (со стороны рукава, со стороны подборта).
5. Готовые узлы изделия приутюживают с лицевой стороны через проутюжилник.
6. Подкладочные ткани приутюживают без увлажнения, иначе могут остаться пятна.
7. ВТО тканей с большим содержанием химических волокон выполняют с минимальным увлажнением (так как возможно изменение оттенка окраски цвета).
8. Для устранения возможной посадки подкладки и посадки «брючной» и корсажной тесьмы необходимо проводить декатировку (ВТО с обильным увлажнением).
9. При ВТО деталей из клетчатой или полосатой ткани не допускается искажение линий швов, краев и рисунка ткани.

*Терминология ВТО:* разутюживание, заутюживание, сутюживание, оттягивание, отпаривание, декатирование, фальцевание, дублирование, отутюживание.

*Режимы ВТО:* температура нагревающей поверхности, продолжительность контакта, влага, давление.

ВТО выполняется тремя способами: глажением, прессованием и пропариванием.

*Глажение* – это способ, при котором гладящая поверхность перемещается по ткани и одновременно оказывает на нее давление. Глажение производится с помощью утюгов.

*Прессование* – это способ, при котором ткань сжимается между двумя горячими, но не перемещающимися поверхностями. Прессование производится с помощью прессов.

*Пропаривание* – это способ, при котором давление на ткань производится паром без воздействия горячей поверхности. Пропаривание производится с помощью паровоздушных манекенов.

Весь процесс ВТО можно представить следующей схемой:

1. Подготовка деталей к ВТО →
2. Укладывание на формующую поверхность →
3. Воздействие температурой и влагой →
4. Воздействие рабочим оборудованием →
5. ВТО →
6. Получение необходимой деформации →
7. Удаление влаги →
8. Просушивание деталей.

*Оборудование для ВТО:* прессы, гладильные столы, утюги, паровоздушные манекены.

Прессы бывают универсальные, специальные, легкие, средние, тяжелые, с паровым электрическим и смешанным обогревом подушек с пневматическим механизмом открытия и закрытия подушек (работают на сжатом воздухе). А также прессы бывают с гидравлическим механизмом открытия и закрытия подушек (работают на машинном масле), с электро – механическим, программным, с кнопочно – ручным и ручным управлением работы.

Страна – изготовитель оборудования для ВТО:  
отечественные, чешские, немецкие, итальянские и японские.

Утюги применяют для внутривещной и окончательной ВТО.

## **Тема 8. Процессы изготовления швейных изделий**

**Цель:** Изучение общих сведений о процессах изготовления швейных изделий

**Содержание:**

1. Методы обработки деталей и узлов одежды различных видов.
2. Методы сборки деталей и узлов одежды различных видов.

*Типовая последовательность обработки и сборки женских и детских платьев, поузловая обработка платьев, блузок, мужских сорочек:*

Технология обработки проектируемых моделей является подвижным элементом и изменяется с совершенствованием процессов моделирования и конструирования, с появлением новых материалов, новой разнообразной техники. Поэтому при выборе методов обработки в ее основу должна закладываться рациональная технологическая последовательность операций, широкое использование достижений науки и техники, типизация технологических процессов изготовления различных видов изделий, унификация технологической оснастки.

Поэтому необходимо выбирать методы обработки, которые бы обеспечили высокое качество и минимальные затраты на изготовление проектируемого изделия и дало бы возможность максимально использовать оборудование. При выборе методов обработки необходимо руководствоваться требованиями прогрессивной, унифицированной технологии, действующих ГОСТ, ОСТ и другой нормативной документацией, учитывать достижения науки и техники в области швейного производства, опыт передовых предприятий.

При выборе методов обработки необходимо учитывать назначение проектируемого изделия, вид материалов проектируемых моделей, а также учитывать оборудование, выпускаемое на базе быстроходных стачивающих и специальных швейных машин, полуавтоматов, прессов, средств малой механизации.

Также при выборе методов обработки различного ассортимента одежды нужно учитывать их особенности изготовления. Рассмотрим некоторые особенности изготовления одежды при индивидуальном исполнении подробнее.

Для изготовления одежды используются ручные методы обработки на операциях сметывания, выметывания, при переводе меловых линий с одной детали на другую, выполнении подшивочных и стегальных работ. Все ткани для изготовления изделий перед раскроем обязательно декатируют (увлажняют и приутюживают для предварительной усадки) утюгом. Выстегивание лацканов и нижнего воротника выполняют ручным способом с помощью ниток и ручной иглы, прокладывая строчки на расстоянии 0,3 – 0,5 см одна от другой параллельно линии перегиба лацкана и средней линии нижнего воротника.

Закрепление шва обтачивания полочки подбортом (в изделиях без отделочной строчки по краю борта) производят ручным способом. В мужских изделиях в боковом прорезном кармане делают карман для мелочи. Обработку и соединение воротников в женских изделиях производят обтачным швом на стачивающей машине. В женских изделиях к верхнему воротнику по горловине спинки притачивают обтачку из основного материала. В зимних изделиях меховые воротники обрабатывают со стойкой из основного материала в зависимости от модели изделия и размера мехового воротника. Соединение воротников в мужских демисезонных изделиях производят обтачным швом на стачивающей машине или швом вподгибку с открытым срезом на машине зигзагообразной строчки или ручным способом. Соединение воротников с горловиной в мужских изделиях производят на стачивающей машине стачным или накладным швом с закрытым срезом, а также на машине для зигзагообразной строчки накладным швом с открытым срезом.

Подкладку с низом рукавов и верхом мужских и женских изделий соединяют машинным способом. Подкладку по низу изделия притачивают к подгибке низа (кроме тех случаев, когда подкладка отлетная по низу), к срезам подбортов и верхнего воротника или к срезу обтачки, которую притачивают к верхнему воротнику в женских демисезонных изделиях. Если подкладка по ни-

зу отлетная, то нижний край подкладки обрабатывают на машине для зигзагообразной строчки. Низ изделий с отлетной подкладкой обрабатывают с применением прокладочных материалов. В зимних изделиях на утепляющую прокладку из ватина накладывают слой марли со стороны прокладки, соприкасающейся с материалом верха.

При изготовлении мужских и женских изделий значительное внимание уделяется изготовлению и отделке подкладки, обязательно выполняются внутренние карманы различные по форме и расположению. В мужских изделиях может быть выполнен третий, внутренний карман, который располагается на левой подкладке полочки на 10 – 12 см ниже второго внутреннего кармана.

Внутренние срезы подбортов, обтачку воротника, низ изделия окантовывают полоской подкладочной ткани или тесьмой. Изделия могут быть сложными по раскрою, например на фигуру с выступающими лопатками. Изделия могут быть двусторонними, которые можно носить на лицевую и изнаночную стороны. Также изделия могут быть без подкладки (из определенных видов ткани), в которых окантовывают все срезы. Чтобы изделия в зависимости от типа фигуры, сложности формы и декоративных элементов, технологических свойств материала при изготовлении по курсу «Выполнение проекта в материале» хорошо сидели на фигуре, желательно выполнять их с двумя примерками. Далее рассмотрим подробнее стадии готовности изделий с одной и двумя примерками.

При обработке изделия с одной примеркой, к примерке делают следующее:

переводят меловые линии;

в зависимости от конструкции проводят влажно – тепловую обработку срезов деталей;

сметывают вытачки, срезы деталей;

приметывают декоративно – отделочные детали (клапаны, листочки, накладные карманы, оборки, рюши и т.д.), либо приметывают их макеты, которые вырезают из прокладочного материала или бумаги;

вметывают нижний воротник;

заметывают низ изделия и низ рукавов;

вметывают правый рукав (в зависимости от покроя рукава или от фигуры заказчика вметывают два рукава).

К примерке могут быть полностью обработаны вытачки, за исключением нагрудных, обработаны средний шов спинки и переда, рельефы, карманы, борта.

При обработке защипов, различных видов складок, буф, вышивки, которые располагаются на всей детали или на большей ее части деталь к примерке выкраивают с припусками для последующей подрезки и уточнения после обработки отделочных элементов, вышивки. К примерке может быть обработана драпировка несложной формы; драпировку сложной формы скрепляют временными стежками или заметывают.

При изготовлении одежды с двумя примерками степень готовности изделия к первой примерке аналогична вышеуказанной. Ко второй примерке в изделии могут быть не втачаны рукава;

не соединен лиф с юбкой, брюками или юбками – брюками;

не обработаны низ изделия, драпировка сложной формы и связанные с ней детали, вырез горловины сложной формы.

Подкладку соединяют с изделием, если изделие обрабатывают на подкладке;

в зависимости от модели (подкладка притачана к низу, имеющее сложное оформление) подкладка может быть не соединена с изделием.

К примерке юбка может быть полностью обработана за исключением ее верхнего края и низа, причем к верхнему краю приметывают пояс, корсажную ленту.

При подготовке к примерке юбок сложных форм все соединительные и декоративные швы, а также отделочные детали могут быть не обработаны, их сметывают и приметывают.

При подготовке к примерке брюк производят при необходимости влажно – тепловую обработку;

в изделиях сложных форм все соединительные и декоративные швы, а также отделочные детали могут быть не обработаны, их сметывают и приметывают к изделию. Ко второй примерке брюки могут быть полностью обработаны, за исключением среднего шва, верхнего края и низа изделия.

Подготовка ко второй примерке юбки – брюк аналогична подготовке к примерке брюк.

Подготовку к примерке комбинезона и полукомбинезона производят аналогично подготовке к примерке лифа изделий и брюк.

Подготовку к примерке платья – комбинезона производят аналогично подготовке к примерке лифа изделий и юбки – брюк.

## **Тема 9. Начальная обработка деталей одежды**

**Цель:** Изучение общих сведений о начальной обработке деталей одежды

**Содержание:**

1. Назначение начальной обработки срезов деталей.
2. Виды начальной обработки срезов деталей.
3. Технологическая обработка мелких деталей.
4. Классификация мелких деталей.
5. Способы обработки мелких деталей.

К основным деталям одежды относятся полочки, спинка, передние и задние половинки брюк, полотнища юбок. Начальная стадия обработки всех этих деталей состоит из выполнения соединительных и отделочных швов, складок и вытачек. В изделиях из легкоосыпающихся тканей обрабатывают также все срезы. Обработка срезов деталей необходима для предохранения срезов от осыпания нитей ткани и от растяжения.

Для предохранения срезов от осыпания срезы деталей из легко осыпающихся материалов обметывают, застрачивают, оплавливают или обрабатывают зигзагообразными вырезами. Обметывание выполняют на краеобметочной машине чаще из трех нитей на машине 51-А кл. «Подольскшвеймаш». Применяется как обметывание до стачивания деталей, так и после стачивания. Также срезы можно обметывать одновременно со стачиванием, применяя пяти ниточные стачивающее – обметочные машины.

Оплавление срезов возможно только на синтетических тканях или на тканях с большим содержанием синтетических волокон (не менее 70 %). Однако оплавливаемые срезы имеют большую жесткость, что не приемлемо для внутренних срезов одежды, фигурное оплавление срезов чаще всего применяют на отделочных деталях женской и детской одежды.

Обработка краев деталей зигзагообразными вырезами применяются сравнительно редко – только на тканях, имеющих большую плотность нитей основы и утка (типа крепдешина).

Окантовывание срезов используют только при соединении деталей из сильно осыпающихся тканей.

Для предохранения срезов деталей от растяжения на наиболее ответственных участках деталей швейных изделий по срезам прокладывают клеевую прокладку (кромку) или не клеевую кромку (тесьму). Особенно подвержены деформациям косые срезы по участкам проймы полочек и спинки, горловины, плечевым срезам передних деталей рукавов, цельнокроеных с полочками или кокетками.

## **Тема 10. Общая схема и основные этапы технологического процесса подготовительно - раскройного и швейного производства**

**Цель: Изучение общих сведений о общей схеме и основных этапах технологического процесса подготовительно - раскройного и швейного производства**

### **Содержание:**

1. Расчет раскладок и настилов.
2. Способы формирования раскладных лекал в раскладках.
3. Нормирование расходов и рациональное использование материалов при раскладывании лекал.
4. Технологический процесс подготовки материалов для раскроя и их раскрой.

Расчет раскладок и настилов сводится к условному расчленению куска ткани на настилы заданных длин. Последнее время этот расчет стал механизирован.

Для правильного и экономичного использования тканей необходимо не только знать сорт, а также места расположения возможных дефектов. С этой целью дефекты отмечают предварительно и разбраковывают куски ткани, измеряя ширину ткани.

При организации производственных процессов при изготовлении изделий большое внимание уделяют процессам подготовки тканей и других материалов к работе, от правильности которых зависит использование всех видов швейных материалов. Для правильного и экономичного использования тканей необходимо не только знать их сорт, но и знать места расположения возможных дефектов. С этой целью в подготовительном производстве ткани и материалы сортируют (разбраковывают), отмечают места расположения дефектов и измеряют ширину и длину каждого куска ткани.

Работы, выполняемые в подготовительном производстве, очень трудоемки, а некоторые из них требуют приложения очень большого физического усилия. В последние годы многое сделано для облегчения труда на погрузочно –

разгрузочных работах, осуществляется механизация и автоматизация технологических операций и складских работ. Исследование технологических процессов подготовки тканей для производства одежды, применение нового оборудования позволили механизировать выполнение многих операций и создать предпосылки для внедрения автоматизированных систем управления технологическим процессом.

Для раскроя деталей сначала выполняют раскладку лекал, представляющую собой рамку, в которой нанесены контуры деталей изделия с учетом технических требований, предъявляемых к расположению лекал на ткани и экономного ее использования. Вследствие того что детали швейных изделий имеют в основном сложную форму, между ними в раскладке лекал возникают отходы, так называемые межлекальными отходами. Величина межлекальных отходов составляет от 6 до 20 % площади раскладки в зависимости от формы, размеров и количества деталей изделия, количества комплектов лекал в раскладке и других факторов.

При раскрое тканей по раскладкам лекал возникают потери и отходы по длине настила из – за припусков на слабинку полотна при укладывании их в настилы, на стыки полотен в секциях, обрезку и укладывание их в концах настила. Величина этих потерь и отходов для различных тканей и других материалов составляет 0,4–1 % длины настила.

При использовании в одном настиле материалов разной ширины, а также при отклонении ее в одном куске от стандартной величины получают отходы по ширине материала в виде мелких обрезков. Эти отходы, так же как межлекальные отходы и отходы на концах и стыках настила, называются весовыми отходами, так как они измеряются в единицах массы. Экономному использованию материалов способствует установление прогрессивных норм расхода ткани на изделия с учетом минимальных потерь в производстве. Особо важное значение для экономного использования ткани имеет применение рациональных раскладок, экономичность в которых оценивается по величине процента межлекальных отходов.

## **Тема 11. Обработка воротников**

**Цель: Изучение общих сведений об обработке воротников**

**Содержание:**

### 1. Последовательность обработки воротников различных по конструкции

Если нижний воротник цельнокроеный с полочкой до плечевых срезов, втачивают сначала нижний воротник в горловину спинки, а затем стачивают части нижнего воротника с одновременным стачиванием плечевых срезов.

Верхний воротник, цельнокроеный с подбортами, состоит из двух частей, которые стачивают, затем расправляют или разутюживают. Далее обтачивают борта и воротник со стороны полочки, швы в углах вырезают и надсекают не доходя 1 мм до строчки. Борта и воротник выправляют, кант выметывают и приутюживают. Срез верхнего воротника надсекают напротив плечевых швов и настрачивают накладным швом, закрывая шов втачивания нижнего воротника.

Если верхний воротник цельнокроеный с подбортами, а нижний — с отрезной частью полочки по борту, вначале обтачивают срезы по борту и воротнику, а затем приметывают или прикрепляют подборт булавками к отрезной части полочки и стачивают с одновременным (или последующим) обметыванием срезов. Воротник настрачивают со стороны горловины спинки и полочки на расстоянии 10-20 мм от шва втачивания воротника.

#### *Соединение воротника с горловиной:*

В технологической последовательности обработки всего изделия соединение воротника с горловиной отводится место после окончательного оформления плечевых швов. Способы втачивания воротника в горловину в зависимости от видов и свойств (толщены, растяжимости, прозрачности), из которой выполняется изделие:

Втачивание воротника в горловину в изделиях из непрозрачных, шелковых, легких шерстяных тканей.

Для соединения воротника с горловиной необходимо выкроить два подборта и обтачку.

### *1. Вметывание воротника в горловину:*

Заготовительный воротник накладывают подворотником на лицевую сторону изделия, скалывают булавками. Совместив края воротника с контрольными надсечками, обозначающими линию середины переда, а контрольные метки на воротнике с плечевыми швами изделия. После этого воротник вметывают в горловину, уравнивая срезы, со стороны основных деталей.

### *2. Соединение обтачки с подбортами:*

Обтачку складывают лицевыми сторонами внутрь, плечевые срезы уравнивают, сметывают, стачивают швом шириной 5 мм. Соединенные таким образом детали расправляют, припуски на швы разутюживают, а обрезные края внутренней линии подбортов и низа обтачки обметывают и приутюживают.

### *3. Соединение обтачки и подбортов с основным изделием:*

Подборта, соединенные с обтачкой лицевой стороной накладывают на лицевую сторону изделия, в результате чего воротник, ранее вметанный в горловину, окажется внутри (между изделием и подбортом). Совместив контрольные метки и уравнив срезы, все сложенные детали сметывают со стороны подбортов по горловине, по долевым и нижним срезам подбортов. При этом в верхних и нижних углах делают небольшую посадку. Затем сметанные детали обтачивают со стороны основного изделия швом 7,5 мм, у линии середины переда запас шва по горловине надсекают так, разрез не доходил до строчки на 10 мм. Обрезной край низа изделия подгибают на изнаночную сторону на 10 мм и приутюживают. Весь припуск на подгибку низа перегибают на изнанку изделия по строчке притачивания нижнего края подборта и приутюживают. Для образования переходного канта по краю борта, припуск на ширину шва от контрольной надсечки по горловине до первой петли, заутюживают на подборт, а ниже первой петли - на полочку. Припуск на ширину шва по всей горловине спинки необходимо надсечь в нескольких местах, чтобы при последующей обработке избежать затяжки и деформации горловины.

По выполнении всех этих предварительных операций обтачку и подборта перегибают на изнаночную сторону и выправляют все углы, затем переходной

кант по краю борта и шов соединения воротника с изделием по горловине окончательно приутюживают. По внутреннему краю подборта и обтачку сначала намечивают на изделие, выполняя эту операцию, следует перегнуть изделие по линии сгиба лацкана, чтобы обеспечить свободное сгибание полочки под бортом.

Вслед за этим подборта и обтачку окончательно соединяют с изделием потайными ручными стежками. Начиная от плечевых швов по всему краю вниз через каждые 50–80 мм, лишь к самому низу по подгибу изделия внутренние края подбортов приметывают ручными стежками. В изделиях из х/б тканей домашнего назначения (халат, пижама, домашнее платье) внутренние срезы подбортов и обтачки предварительно не обрабатывают, а после соединяя их с основным изделием подгибают внутрь на 7,5 мм и прокладывают строчку.

*Соединение воротника в изделиях из тонких х/б тканей. Способы соединения воротника с горловиной зависят от растяжимости ткани:*

1. Применяется для тонких тканей неподдающихся растяжению. Воротник из такой ткани втачивается в горловину с помощью двух подбортов и косой полоски ткани, выкроенной под углом 45° направлению нитей основы.
2. Соединение воротника с горловиной применяют в тех случаях, когда изделие выполнено из тонких х/б тканей, либо легко поддающиеся растяжению по утку. Этот способ позволяет обойтись без косой полоски и соединить воротник с горловиной спинки за счет специального припуска на верхнем воротнике.

## **Тема 12. Обработка карманов**

**Цель: Изучение общих сведений об обработке карманов**

**Содержание:**

1. Начальная обработка накладных карманов.
2. Соединение накладных карманов с изделием.
3. Способы обработки прорезных карманов.
4. Обработка карманов в шве.
5. Обработка карманов в изделиях с подрезным бочком.

В зависимости от модельных особенностей, карманы могут быть прорезными (в рамку, с листочкой, с клапаном), накладными, с подрезным бочком.

Обработка прорезных карманов соответствует обработке прорезных карманов в легкой и в верхней одежде. Если юбки изготавливаются из тонких материалов, то подкладку выполняют из основного материала, если юбки из плотных тканей, то подкладку выполняют из подкладочного материала. Срезы подкладки карманов обрабатывают стачным швом с последующим обметыванием срезов, либо на стачивающе – обметочной машине. При обработке накладных карманов, сначала обрабатывается сам накладной карман, то есть верхний срез, боковые и нижний срезы. Верхний срез кармана может быть обработан швом в подгибку с закрытым срезом, обтачкой или подкладкой. В изделиях из легких, осыпающихся тканей, все срезы накладных карманов должны быть обметаны. Обработка боковых и нижних срезов аналогична обработке карманов в легкой одежде. При настрачивании карманов ставятся закрепки в начале и в конце строчки.

*Прорезные карманы* используются в изделиях: платьях, блузках, юбках, брюках. Линия разреза кармана (вход в карман) зависит от моделей. Он может быть горизонтальным, вертикальным, наклонным, фигурным. Место положения входа в карман определяют и уточняют на фигуре во время примерки изделия. Сначала намечают мелом, а затем наметочными стежками на основной детали. Размеры разреза обычно принимаются от 130 – 150мм. Вход в прорезной карман может быть обработан обтачным клапаном или листочкой.

*Описание выполнения прорезного кармана в рамку:*

Независимо от расположения входа прорезной карман в рамку обрабатывают одной цельнокроеной или двумя отдельно сложенными вдвое обтачками из основной или отделочной ткани обтачками. Линия притачивания обтачек образует прямоугольник, рамку кармана, длина и высота которой зависит от моделей. В легком ассортименте длина рамки кармана чаще всего равна 130–150 мм.

*Разметка кармана на основной детали:*

На лицевой стороне основной детали во время примерки мелом намечают положение кармана, затем линии положения с помощью иголок переносятся на изнаночную сторону. На изнаночной стороне полоской клеевой прокладки дублируют вход в карман и намечают окончательные рамки кармана.

*Притачивание подкладки кармана:*

На изнаночную сторону детали накладывают цельнокроеную подкладку кармана так, чтобы верхний край подкладки кармана проходил на 10 мм выше верхней линии разметки рамки, а припуски на ширину шва по боковым срезам подкладки располагались параллельно и симметрично поперечным сторонам рамки. В таком положении подкладку приметывают к основной детали.

*Притачивание обтачек:*

Заготовка обтачек состоит в следующем: длина обтачки должна превышать длину рамки на 30–40 мм. Ширина рамки складывается из общей ширины рамки и припуска на шов: по 10 мм с каждой стороны (для верхней обтачки). Выкроив обтачку, перегибают пополам и заутюживают, затем намечают линию притачивания обтачки.

Для нижней обтачки определяем следующее: длина нижней обтачки остается та же самая, а ширина изменяется. Нижнюю обтачку перегибаем по линии перегиба и жестко заутюживаем, намечаем линию притачивания обтачки, обметываем выступающий срез нижней обтачки. Заготовленные таким образом обтачки накладывают на лицевую сторону основной детали, срезами навстречу

друг другу, приметывают и притачивают по намеченным линиям. Строчки притачивания должны точно соответствовать намеченным линиям рамки.

Для образования входа в карман (с изнаночной стороны по середине между строчками) делают разрез. Разрез начинают от середины в обе стороны, не доводя до концов строчки 10 – 15 мм и заканчивают наклонными надсечками на уголок, не доходя до строчки 1 мм.

Затем обтачки выворачивают через разрез кармана, направляя припуски верхней обтачки вверх, а нижней - вниз. Уголки, образованные наклонными рассечками. Выправляют, отгибают и закрепляют двойной строчкой. Сгибы обтачек сметывают крестообразными стежками. Рамку приутюживают с изнаночной стороны через влажный проутюжильник.

После ВТО срез нижней обтачки настрачивают на подкладку кармана. Подкладку кармана перегибают, совмещая верхние, боковые и нижние срезы. Срезы сметывают по контуру, стачивают (ширина шва 15 мм) и обтачивают. Для закрепления рамки кармана можно проложить строчки между основной деталью и верхней обтачкой.

Карманы соединяются с изделием накладным швом. Если *накладные карманы* имеют подкладку, то карманы соединяются с изделием настрочным швом, сначала настрачивается подкладку, а затем сам карман.

### 3 курс (5 семестр)

#### Тема 13. Обработка застежек

**Цель:** Изучение общих сведений об обработке застежек

**Содержание:**

- 1.Классификация застежек.
- 2.Обработка застежек, доходящих до низа изделия.
- 3.Обработка застежек, не доходящих до низа изделия.
- 4.Обработка застежек в шве.
- 5.Обработка застежек на цельнокроеной детали.

Застежки в швейных (легких) изделиях разнообразны.

*Застежки* подразделяются *по расположению*:

Могут располагаться в шве, в складке, в середине детали;

Могут доходить до низа изделия (детали);

Могут быть до верху или с отворотами по лацкану.

*Застежки* подразделяются *по способу застегивания*:

Могут быть выполнены на пуговицы и петли, на крючки и петли, завязывающиеся на шнур, в виде застежки на тесьму молнию.

*По конструкции и способу обработки застежки* могут быть с подбортами (отрезными или цельнокроеными с полочками, воротником);

С планками, настрочными на лицевую сторону и изнаночную;

С планками, притачными, втачными, накладными, с планками – подбортами, с окантованными срезами.

## **Тема 14. Обработка плечевых срезов**

**Цель: Изучение общих сведений об обработке плечевых срезов**

**Содержание:**

1. Обработка плечевых срезов.

Плечевые срезы стачивают после начальной обработки полочек и спинок и оформления их карманами и застежками. Во всех изделиях плечевые срезы стачивают со стороны переда стачными швами.

Для предохранения швов от растяжения при изготовлении изделий из легкорастяжимых материалов под строчку подкладывают тесьму (кромку), располагая ее на расстоянии не более 2 мм за линию строчки, второй край тесьмы должен совпадать с плечевым срезом.

В некоторых случаях применяют двойную строчку с расстоянием между ними не более 1 – 2 мм. Припуски по плечевым швам заутюживают, как правило, в сторону спинки.

## **Тема 15. Соединение воротников с изделием**

**Цель: Изучение общих сведений об обработке и соединении воротников с изделием**

**Содержание:**

1.Соединение воротников с изделием.

В изделиях из толстых тканей и трикотажных полотен срез горловины верхнего воротника предварительно обметывают, затем соединяют накладным закрытым срезом, применяя при этом приспособление для подгибания срезов внутрь. Если воротник с отрезной стойкой, вначале соединяют отлет воротника со стойкой, затем втачивают воротник в горловину.

*При соединении воротника с изделием запошивочным швом* верхний воротник выкраивают на 10 мм шире нижнего. Воротник втачивают в горловину швом с открытым (обметанным) срезом. В изделиях из хлопчатобумажных тканей и трикотажных полотен воротник можно втачивать на стачивающее – обметочной машине, обтачивая одновременно уступы подбортов. Припуск на шов настрачивают на изделие со стороны верхнего воротника.

В изделиях с лацканами соединение воротника с горловиной совмещают с соединением подборта с полочкой. При этом, воротник вкладывают между полочкой и подбортом лицевой стороной вниз на лицевую сторону полочки и втачивают со стороны подборта, доводя строчку до плечевого шва. Припуск на шов надсекают напротив плечевого шва, верхний воротник отгибают, а нижний втачивают в горловину спинки. Верхний воротник настрачивают накладным швом по горловине спинки.

Нижний воротник, цельнокроеный с полочкой и подбортами, втачивают в горловину с одновременным стачиванием плечевых срезов. Строчку прокладывают со стороны полочки и нижнего воротника. Части нижнего воротника предварительно стачивают, уравнивая срезы по горловине. Шов стачивания в зависимости от вида ткани расправляют или разутюживают.

*Если нижний воротник цельнокроеный с полочкой до плечевых срезов, втачивают сначала нижний воротник в горловину спинки, а затем стачивают части нижнего воротника с одновременным стачиванием плечевых срезов.*

*Верхний воротник, цельнокроеный с подбортами, состоит из двух частей, которые стачивают, затем расправляют или разутюживают. Далее обтачивают борта и воротник со стороны полочки, швы в углах вырезают и надсекают, не доходя 1 мм до строчки. Борта и воротник выправляют, кант выметывают и приутюживают. Срез верхнего воротника надсекают напротив плечевых швов и настрачивают накладным швом, закрывая шов втачивания нижнего воротника.*

Если верхний воротник цельнокроеный с подбортами, а нижний – с отрезной частью полочки по борту, вначале обтачивают срезы по борту и воротнику, а затем приметывают или прикрепляют подборт булавками к отрезной части полочки и стачивают с одновременным (или последующим) обметыванием срезов. Воротник настрачивают со стороны горловины спинки и полочки на расстоянии 10 – 20 мм от шва втачивания воротника.

## **Тема 16. Обработка горловины**

**Цель: Изучение общих сведений об обработке горловины**

**Содержание:**

1. Классификация и обработка горловины.

*Обработка горловины:*

Вырез горловины обрабатывают окантовочной полоской. Окантовочный шов выполняют с применением приспособлений с различной шириной окантовывания: для изделий из хлопчатобумажных и шелковых тканей – 7 мм, шерстяных – 6 мм.

Если окантовочная полоска заканчивается в среднем шве спинки, ее срезы стачивают вместе со средними срезами спинки и закрепляют края второй поперечной строчкой.

В изделиях из тонких тканей окантованную горловину заутюживают в сторону изнанки и настрачивают на изделие. Концы окантовочной полоски могут переходить в завязки.

В изделиях с застежкой подбортами, выкроенными с полочкой, срезы горловины окантовывают вместе с подбортами. Конец окантовочной полоски подгибают и закрепляют строчкой поперек полоски или по строчке окантовывания горловины.

В изделиях с застежкой, обработанной отрезными подбортами, горловину окантовывают до обтачивания бортов. Верхние края подбортов закрепляют по строчке окантовывания. Вырез горловины обрабатывают также окантовочным швом вдвое сложенной полоской ткани.

При обработке горловины бейкой, выкроенной под углом 45°, применяют двухигльную машину с приспособлением для подгибания срезов бейки и горловины внутрь. Средние срезы спинки стачивают вместе с бейкой и закрепляют припуски на швы второй поперечной строчкой.

## **Тема 17. Обработка низа рукава**

**Цель: Изучение общих сведений об обработке низа рукава**

**Содержание:**

1. Обработка низа рукава на манжету.

2. Обработка застежки рукава.

*Обработка низа рукава:*

В зависимости от модели и конструкции низ рукава может быть обработан: швом в подгибку, окантовочным швом, обтачной манжетой.

Манжеты в рукавах могут быть притачными, отложными, выкроенными из основной или отделочной ткани. Низ рукава обрабатывают как до, так и после соединения срезов и их частей. В изделиях из хлопчатобумажных и льняных тканей низ рукава может быть обработан швом в подгибку с закрытым срезом. В изделиях из шерстяных, шелковых тканей низ рукава подшивают в подгибку с закрытым или открытым срезом на машине потайного стежка. В изделиях из трикотажных полотен низ рукава подшивают швом в подгибку с открытым срезом на специальной двухигольной машине для трикотажных изделий.

При обработке низа рукава швом в подгибку с открытым срезом низ рукава предварительно обметывают, а затем подшивают на машине потайного стежка или на стачивающей машине. В зависимости от модели низ рукава может быть обработан с открытым или закрытым срезом на зигзагообразной машине.

Низ рукава может быть цельнокроеным с отворотом или манжетой. В этом случае низ рукава перегибают по намеченной линии и настрачивают либо низ рукава, либо отворот, а затем низ рукава приутюживают.

Если низ рукава обрабатывается на эластичную тесьму, то используются следующие методы обработки. Низ рукава обрабатывается с закрытым срезом, а затем продергивается тесьма.

В женских моделях, если низ рукава имеет фигурную форму, то его обрабатывают обтачкой и подшивают на машине потайного стежка. Низ рукава может быть также обработан окантовочной тесьмой – руликом.

Низ рукава может быть обработан манжетой. Притачные манжеты могут быть с застежкой и без застежки, с подкладкой, кантом, бейкой, оборкой. Сами манжеты обрабатывают аналогично клапанам. А затем манжеты притачивают к низу рукава. В рукавах без застежки (с замкнутыми манжетами) нижние части манжеты могут быть притачаны на стачивающее – обметочной машине или на стачивающей машине с последующим обметыванием. Ширина шва 0,7–1 см.

При обработке манжет, застегивающихся на пуговицы, необходимо предварительно обработать обтачные или навесные петли. В женской и детской одежде при притачивании манжеты может быть оставлен участок, к которому манжета не притачивается (горизонтальная шлица). Этот участок рукава либо обметывают, одновременно притачивая манжеты, либо застрачивают швом вподгибку с открытым или закрытым срезом.

Если по модели предусматривается вертикальная шлица – (разрез), то ее обрабатывают также, как застежку в шве (окантовкой, обтачкой, планками).

Если вертикальная шлица расположена на продолжении переднего шва рукава, то ее обрабатывают планкой, вкладываемой в шов рукава с одновременным стачиванием и обметыванием среза рукава.

При обработке низа рукава манжетами на цельной детали, можно делать разрез Т - образной формы. В этом случае разрезы обрабатывают швом вподгибку с закрытым срезом. Затем формируется складка и на участке разреза делается закрепка прямоугольной формы.

## **Тема 18. Обработка рукавов**

**Цель:** Изучение общих сведений об обработке рукава

**Содержание:**

1. Обработка рукава.
2. Соединение рукава с изделием в легких изделиях.

При втачивании рукава, переходящего в кокетку, сначала втачивают в пройму нижние части рукава до надсечки, а затем соединяют срезы верхних частей тоже, как срезы кокетки с передом (полочкой).

В цельнокроеных рукавах для удобства движения иногда проектируют ластовицу. Ластовицы в изделиях с длинными рукавами втачивают после соединения боковых срезов изделия и нижних срезов рукавов. Если ластовица по линии бокового шва не имеет угла, боковые срезы стачивают и обметывают перед втачиванием ластовицы.

## **Тема 19. Обработка пройм в изделиях без рукавов**

**Цель:** Изучение общих сведений об обработке пройм в изделиях без рукавов

**Содержание:**

1. Обработка пройм в изделиях без рукавов подкладкой.
2. Обработка пройм в изделиях без рукавов обтачками.

В изделиях без рукавов из шерстяных, шелковых, хлопчатобумажных тканей пройму обрабатывают обтачками, выкроенными под углом  $45^\circ$  к нити основы или выкроенными по лекалам полочки и спинки. Срез обтачки предварительно обметывают.

Пройму так же обрабатывают окантовочной полоской. В изделиях из тонких тканей окантованную пройму заутюживают на сторону изнанки и настрачивают на изделие. Если изделие выполняют из трикотажного полотна, то пройму застрачивают на двухигольной машине для трикотажных изделий.

## **Тема 20. Обработка изделий по линии талии и низа**

**Цель: Изучение общих сведений об обработке изделий по линии талии и низа**

**Содержание:**

1. Обработка изделий по линии талии.
2. Обработка изделий по линии низа.

### *Соединение лифа с юбкой:*

В женских моделях лиф с юбкой могут быть отрезными по линии ампир (линия под грудью), по линии талии, по линии бедер. В изделиях отрезных по линии талии лиф соединяют с юбкой до или после соединения боковых срезов. Лиф вкладывают в юбку лицевыми сторонами внутрь, совмещая контрольные знаки и швы, втачивают срезы со стороны лифа, ширина шва 1,5 см. в детских изделиях из шерстяных и шелковых тканей припуск на шов со стороны лифа с учетом роста ребенка увеличивают до 3 см. Лиф с юбкой соединяют стачным швом двойной строчкой, с расстоянием между строчками 1 мм. В случае, если прокладывается одна строчка, то предусматривается тесьма (как элемент).

Если по модели предусматривается по линии талии шлевка или петля для пояса, ее вкладывают в процессе соединения лифа с юбкой.

Если в модели предусмотрена застежка по лифу до линии талии, то застежку предварительно скрепляют, прокладывая строчку от нижнего среза лифа вверх, на расстоянии 1–1,5 см.

Если детали юбки и лифа имеют сборку, то лиф с юбкой соединяют по детали, имеющей сборку.

В моделях спортивного стиля лиф с юбкой могут соединяться запошивочным швом.

Если лиф имеет по низу фигурную форму, то соединять его с юбкой можно накладным швом с закрытым срезом.

В изделиях отрезных по линии талии срезы лифа и юбки можно обметывать либо до, либо после соединения. Это соединение можно выполнять на стачивающее - обметочной машине.

Если изделие не отрезное по линии талии, но по модели предусмотрена кулиса или эластичная тесьма, то они настрачиваются по намеченным линиям: эластичная тесьма - прямой или зигзагообразной строчкой по периметру; кулиса в зависимости от модели может настрачиваться на лицевую или изнаночную сторону (концы кулисы предварительно подгибаются вовнутрь). Далее в кулису продергивается пояс или эластичная тесьма.

#### *Обработка низа изделия:*

Низ изделий обрабатывают швом вподгибку с открытым или закрытым срезом, обметыванием среза, окантовочной полоской, отделочными бейками и тесьмой.

При обработке низа изделия швом вподгибку срезы подгибают и застрачивают внутрь на стачивающей машине с приспособлением. В платьях с расклешенными юбками низ изделия предварительно застрачивают на расстоянии 7 мм от среза, затем подгибают на ширину припуска на подгиб и застрачивают на стачивающей машине.

В изделиях с застежкой до низа застрачивают и нижние края подбортов. Затем подборта прикрепляют к изделиям по внутреннему срезу на ширину подгиба низа изделия.

В изделиях из шерстяных тканей, у которых возможно пролегание шва с лицевой стороны изделия, предварительно срезы низа изделия обметывают и подшивают на машине потайного стежка без подгибания среза внутрь. В некоторых случаях вместо обметывания срезы обрабатывают окантовочной полоской или тесьмой.

### **3 курс (6 семестр)**

#### **Тема 21. Поузловая обработка пальто, курток, пиджаков, брюк, юбок, жилетов**

**Цель: Изучение общих сведений о поузловой обработке пальто, курток, пиджаков, брюк, юбок, жилетов**

#### **Содержание:**

- 1.Поузловая обработка пальто.
- 2.Поузловая обработка курток.
- 3.Поузловая обработка пиджаков.
- 4.Поузловая обработка брюк.
- 5.Поузловая обработка юбок.
- 6.Поузловая обработка жилетов.

Для улучшения внешнего вида и придания формоустойчивости производят дублирование полочек, боковых частей полочек и спинки, подбортов, верхнего воротника, клапанов и листочек клеевыми прокладочными материалами. Детали из прокладочных материалов должны быть уже основных деталей на 0,3 – 0,5 см. Разрезные полочки с вытачками обрабатывают, подкладывая полоски основной ткани под концы вытачек на 1 – 2 см.

Обработка карманов: в зависимости от модельных особенностей, карманы могут быть прорезные (в рамку, с листочкой, с клапаном, с клапаном и одной обтачкой, либо двумя обтачками), накладными, с подрезным бочком, в рельефных швах. Накладные карманы обрабатывают с помощью деталей подкладки настрочным, либо обтачным швом.

Влажно – тепловая обработка полочек: для предохранения срезов от растяжения и сохранения формы и линейных размеров изделия прокладывают клеевую кромку по краю борта, срезу горловины и проймы.

## **Тема 22. Особенности обработки и сборки брюк, юбок**

**Цель:** Изучение общих особенностей обработки и сборки брюк, юбок

**Содержание:**

1. Особенности обработки и сборки брюк.
2. Особенности обработки и сборки юбок.

*Брюки* по назначению бывают: классические, спортивные, специального или ведомственного назначения. По силуэту брюки бывают: прямые, расклешенные от бедра или от колена, сужающиеся к низу. По количеству швов брюки бывают: двухшовные, четырехшовные, с вертикальным членением по передним и задним половинкам, с горизонтальным членением по линии колена и бедер.

*Типовая последовательность обработки брюк:*

1. Заготовительная секция: заготовка и обработка мелких деталей (шлевки, клапаны, части пояса)
2. Начальная обработка передних половинок брюк
3. Начальная обработка задних половинок брюк
4. Обработка кармана задней половинки брюк
5. Обработка боковых карманов
6. Монтажная секция: обработка застежки брюк
7. Стачивание боковых срезов брюк
8. Притачивание пояса и шлевок
9. Обработка верхнего среза брюк
10. Обработка шаговых и среднего срезов брюк
11. Обработка низа брюк
12. Окончательная ВТО.

В джинсовых брюках последовательность несколько изменена: обработка верхнего среза брюк осуществляется после окончательной сборки.

Обработка мелких деталей брюк: шлевки и хлястики обтачивают по контуру, вывертывают и приутюживают с образованием канта из верхней детали.

Прокладывают отделочную строчку по краю мелких деталей, подбирая нитки в цвет основной ткани.

Обработка передних половинок брюк: стачивают вытачки и складки. Обрабатывают передние половинки подкладкой, низ которой обметывается, или обрабатывается швом в подгибку с закрытым срезом. Производится влажно-тепловая обработка передних половинок брюк.

Обработка задних половинок брюк: стачивают разрезные и неразрезные вытачки, притачивают надставки, обметывают все срезы брюк. Производят оттяжку и сутюживание на специальных подушках. Производится влажно-тепловая обработка задних половинок брюк.

Обработка карманов брюк: в зависимости от модельных особенностей, карманы могут быть прорезные (в рамку, с листочкой, с клапаном), накладными, с подрезным бочком, в швах, для часов.

Обработка застежки брюк: в зависимости от модельных особенностей, застежку в брюках обрабатывают закрытой в среднем шве передних половинок брюк с помощью деталей – гульфика и откоска. Для застегивания брюк используют пуговицы и петли или застежку на тесьму – «молнию».

Обработка боковых срезов брюк: боковые срезы стачиваются, и швы могут обрабатываться в вразутюжку, в взаутюжку.

Соединение пояса с верхним срезом брюк: в зависимости от модельных особенностей, верхний срез брюк может быть оформлен по-разному. Пояс может быть приточным или цельнокроеным, поясом с выступающими концами или без них, с узкими или широкими шлевками, с хлястиками, с эластичной тесьмой. Со стороны изнанки пояс может быть обработан корсажной лентой.

Соединение шаговых и средних срезов брюк: шаговые срезы обрабатываются в вразутюжку шириной шва один см, а средние срезы стачивают двойной строчкой шириной шва один см с растягиванием шва и обрабатываются в вразутюжку, если брюки спортивного или рабочего назначения – их соединяют запошивочным швом или настрочным.

Обработка нижнего среза брюк: в зависимости от модели нижний срез может быть оформлен либо с манжетами, либо нет. По линии подгибки низа притачивается брючная тесьма двойной строчкой.

Окончательная отделка брюк включает: чистку изделия, обметывание петель и пришивание пуговиц, и влажно – тепловую обработку.

*Типовая последовательность обработки юбки:*

1. Заготовительная секция: заготовка и обработка мелких деталей (обработка карманов, клапанов, поясов, хлястиков, кокеток)
2. Заготовка и обработка переднего полотнища юбки (стачивание по фасонным линиям, настрачивание и обработка карманов, обработка застежки)
3. Заготовка и обработка заднего полотнища юбки
4. Монтажная секция: (сборка юбки по боковым швам, обработка застежки)
5. Сборка подкладки юбки
6. Стачивание подкладки с верхом юбки
7. Притачивание и обработка пояса юбки
8. Обработка низа изделия, окончательная ВТО.

*Обработка карманов в юбках:* в зависимости от модельных особенностей, карманы могут быть прорезные (в рамку, с листочкой, с клапаном), накладными, с подрезным бочком.

Обработка боковых швов юбок: в зависимости от модельных особенностей, боковые швы могут обрабатываться в вразутюжку, в взаутюжку, запошивочным швом.

Обработка застежек юбок: в зависимости от модельных особенностей, застежку в юбках обрабатывают в среднем шве заднего полотнища или в верхней части левого бокового шва юбки. Застежку обрабатывают на обычную тесьму – «молнию», либо на потайную тесьму – «молнию», или на петли и пуговицы.

Обработка юбки подкладкой: в юбках из шерстяных, трикотажных материалов, шелковых или костюмных тканях используют подкладку. Подкладку подбирают в цвет основного материала. Используют подкладочный шелк или капрон. Если изделие имеет притачную подкладку по низу, то припуски на швы

не обметывают, а в изделиях с отлетной подкладкой по низу все припуски на швы обметывают.

Обработка верхнего среза юбки: в зависимости от модели верхний срез юбки может быть обработан поясом, обтачкой или швом в подгибку. С изнанки обязательно должны располагаться вешалки.

Обработка нижнего среза юбки: в зависимости от модели нижний срез юбки уточняется и производится подрезка низа изделия, обрабатывается швом в подгибку с открытым или закрытым срезом, с окантовкой по низу бейкой, также можно применять клеевую нить или паутинку.

## **Тема 23. Особенности обработки и сборка жилетов**

**Цель: Изучение общих особенностей обработки и сборки жилетов**

**Содержание:**

1. Особенности обработки жилетов

2. Особенности сборки жилетов

*Жилет* – составная часть костюма. Как дополнение к костюму жилет может быть изготовлен из ткани костюма, из другой ткани – компаньона того же цвета, что и костюм, или другого цвета, сочетающегося с цветом ткани костюма. Из всего сказанного следует: что жилет обрабатывается в зависимости от модели и материала, изготовленного из чего.

Особенности обработки карманов жилета: в зависимости от модельных особенностей, карманы могут быть прорезные либо верхними, либо нижними (в рамку, с листочкой, с клапаном), накладными. Специфику имеет карман с листочкой – она обрабатывается подкладкой, которая одновременно служит подкладкой (мешковиной) кармана. Роль подзора выполняет сама деталь полочки.

*Типовая последовательность обработки мужского жилета:*

1. Заготовительная секция: заготовка и обработка мелких деталей. Дублирование полочки и подбортов
2. Обработка деталей полочки жилета: стачивание вытачек, рельефных срезов, обработка прорезных карманов
3. Обработка деталей спинки жилета: стачивание вытачек и среднего шва
4. Заготовка деталей подкладки полочки: стачивание вытачек, обработка внутреннего кармана подкладки полочки
5. Заготовка деталей подкладки спинки: стачивание вытачек и среднего шва спинки
6. Монтажная секция: обтачивание бортов подбортами, притачивание подкладки полочки к внутренним срезам подбортов, притачивание хлястиков к деталям спинок, обтачивание полочек и спинок по низу изделия и проймам деталями

подкладки, стачивание по боковым и плечевым срезам полочек и спинок с предыдущим вкладыванием полочки между слоями спинки и подкладки спинки

7. Обработка детали горловины спинки жилета

8. Окончательная отделка изделия, окончательная ВТО.

## **Тема 24. Начальная обработка полочки и спинки в верхних изделиях**

**Цель: Изучение общих особенностей начальной обработки полочки и спинки в верхних изделиях**

**Содержание:**

1. Обработка бортовой прокладки в верхней одежде.

При обработке верхней одежды используются следующие детали:

1. детали из основного материала;
2. детали подкладки;
3. детали приклада.

Бортовая прокладка относится к деталям приклада, её применяют для сохранения формы полочек в области груди, лацканов, бортов для устойчивости формы прорубных петель и прочности пришивания пуговиц. Бортовую прокладку изготавливают из клеевых или не клеевых прокладочных материалов (льняных, полульняных, вискозных тканых и нетканых полотен, флизелина, прокламелина)

При использовании не клеевой бортовой прокладки в изделиях с отлетной по низу подкладкой внутренний срез бортовой прокладки обметывают по всей длине.

В зависимости от формы, силуэта, конструктивных линий, бортовую прокладку выкраивают по-разному, так, например, по направлению нити основы или поперек. В зависимости от требуемой формы изделия она может быть обработана по-разному. Может быть мягкой формы и состоять из одного слоя. Бортовая прокладка может быть уплотнена в области плеча (используются плечевые накладки). Может иметь дополнительный слой в области груди, при этом сборку бортовой прокладки можно производить как притачным, так и клеевым способом.

Существует 3 способа обработки бортовой прокладки:

*1. «Традиционный» (ниточный):*

– при этом способе слои бортовой прокладки соединяют между собой с помощью ниточных соединений ручными или машинными строчками. Соединение самой бортовой прокладки с полочкой осуществляют так же ниточным способом ручными или машинными потайными стежками.

## 2. «Комбинированный»:

Соединяет в себе клеевой и ниточный способы соединения. В этом способе слои бортовой прокладки между собой могут соединяться ниточным способом, а клеевая прокладка с полочкой может соединяться клеевым способом.

## 3. «Клеевой»:

Наиболее технологичным способом является клеевой. При обработке клеевой прокладкой применяют различные прокладочные материалы, как на тканной, так и нетканой основе, из этих материалов выкраивают необходимые детали для придания формоустойчивости бортовой части изделия:

- прокладка полочки;
- плечевая накладка;
- дополнительные накладки в области груди;
- прокладки в лацканах.

Для повышения производительности труда и снижения трудоемкости изготовления изделия в качестве материала бортовой прокладки можно использовать многозональные прокладочные клеевые материалы. Они имеют три зоны – это жесткая зона - I, II – зона средней жесткости, III - мягкая зона.

В массовом производстве сборку бортовой прокладки производят на прессе со специальными подушками. Бортовую прокладку и другие виды накладок укладывают послойно и соединяют с полочкой путем прессования. В индивидуальном пошиве для соединения бортовой прокладки с деталью верха используют тяжелые утюги, их последовательно ставят на поверхность полочки с бортовой прокладкой.

### *ВТО борта:*

Для обработки борта (совместно с бортовой прокладкой) пользуются следующими приемами:

1. сутюживание в области лацкана и приутюживание борта;
2. сутюживание в области горловины;
3. сутюживание в области проймы.

*Обработка полочек. Обработка верхних вытачек:*

Верхние вытачки бывают разрезные или неразрезные, это зависит от раствора вытачек.

*Неразрезные вытачки:*

Их намечают с изнанки, продольными линиями и линиями ограничивающими конец. В учебном процессе при необходимости вытачки сметывают, для этого их перегибают по средней линии и сметывают прямыми стежками длиной 1 см, уменьшая длину стежков к концам вытачек. Начало и конец вытачек закрепляют, неразрезные вытачки стачивают по намеченной линии. Одни вытачки стачивают от намеченных концов, другие от конца среза в сторону вытачки, имеющей наиболее косое направление. Вытачку располагают со стороны платформы машины, при стачивании подкладывают полоски из шерстяных, льняных, х/б тканей или неплотных материалов по всей длине выточек либо по концам, переходя за линию ограничивающую длину вытачки на 1,5 – 2 см.

В конце вытачки на уровне нижнего угла 1 слой полоски ткани рассекают, не доходя до строчки 0,1 – 0,2 см, и раскладывают, стачанные с полоской ткани вытачки разутюживают от среза по направлению к концу, слабинку ткани, образовавшуюся в конце сутюживают круговыми движениями.

*Разрезные вытачки:*

Стачивают швом шириной 0,7 – 1,0 см, сводя его постепенно на нет и заканчивая строчку ниже концов разреза на 1,0 – 1,5 см. Концы вытачек можно закреплять, прокладывая дополнительную полоску ткани в конец. ВТО производят так же, как и для неразрезных вытачек.

*Вытачки, переходящие в складки:*

Они отличаются тем, что заканчиваются мягкой складкой. Стачиваются такие вытачки без дополнительных полосок ткани, складку закрепляют строчкой перпендикулярной изгибу со стороны изнанки на уровне конца стачивае-

мой части вытачки. Такие вытачки разутюживают или заутюживают, в зависимости от модели, только на стачанном участке (ВТО производят в направлении сверху вниз). Такие вытачки-складки (вытачки - защипы) создают мягкие фалды на изделии.

*Обработка вытачек расположенных по линии талии:*

Неразрезные вытачки по линии талии обрабатываются также как и верхние с полоской ткани по всей длине, располагая ее со стороны бокового среза. Перед разутюживанием припуск на вытачку и полоску ткани, на уровне линии талии раскладывают и оттягивают для лучшего прилегания вытачки. Обработка разрезных вытачек и вытачек, переходящих в складки, аналогична обработке верхних вытачек.

*Обработка рельефных швов:*

В рельефных вертикальных швах припуски на швы чаще заутюживают к середине детали.

Рельефные швы могут обрабатываться с подкладыванием с изнанки полоски материала. В этом случае припуски на шов ткани будут заутюживаться в одну сторону, а припуски на шов рельефа в другую.

*Настрочные рельефные швы:*

Они могут быть обработаны в деталях состоящих из одной или 2-х частей. При выполнении настрочного рельефного шва части деталей стачивают швом шириной, равной ширине отделочной строчки. Шов приутюживают со стороны изнанки и по лицевой стороне вдоль шва, прокладывая отделочную строчку.

Для уменьшения толщины слоев материала, припуск на шов подрезают.

Настрочные рельефные швы на одной цельной детали выполняют с дополнительной полоской ткани, следующим способом:

1. На полоску наносят с изнаночной стороны линию рельефного шва и переносят ее на лицевую сторону. На изнаночную сторону по линии шва накладывают полоску шерстяной, льняной или х/б ткани шириной равной двойной

ширине отделочной строчки плюс  $2 \div 3$  см, выкроенной в длину по уточной нити.

Ширина отделочной строчки = 1 см

Ширина полоски =  $2 - 1 + (2 \div 3 \text{ см}) = 4 \div 5$  см

Середина полоски должна совпадать с линией рельефного шва. Полоску фиксируют булавками и закрепляют машинной строчкой, затем по строчке детали отгибают в одну сторону, полоски в другую и застрачивают рельеф по основной детали со стороны изнанки на расстоянии 0,5 см от сгиба. Полоску отгибают в сторону, шов выметывают прямыми или косыми стежками, приутюживают со стороны изнанки, располагая деталь вдоль стола, затем выполняют отделочную строчку.

2. Застрачивание рельефного шва производится с одновременным закреплением полоски ткани. Расстояние от перегиба детали до строчки 0,5 см. Деталь перегибают в сторону полоски ткани и приутюживают, рельефный шов выметывают и по лицевой стороне по намеченной линии выполняют отделочную строчку.

3. Основная деталь перегибается по намеченной линии рельефного шва, к детали прикладывается перегнутая пополам полоска ткани. Полоска ткани и деталь соединяется между собой зигзагообразной строчкой встык. По основной детали прокладывается строчка на расстоянии 0,5 см от перегиба (эта строчка первая). Основная деталь перегибается в сторону полоски материала, рельефный шов приутюживается и по основной детали прокладывается отделочная строчка.

*Обработка кокеток и соединение их с полочкой:*

Кокетки полочек могут иметь разные конфигурации, могут быть прямыми, овальными, фигурными, отрезными и цельнокроеными с основной деталью. Кокетки соединяют с основной деталью стачными, растрочными и накладными швами. До соединения с кокеткой на основной детали обрабатывают вытачки, складки, фасонные линии. Не отрезные кокетки выкраивают вместе с полочкой,

учитывая припуск на имитацию шва, шов соединения кокетки с полочкой выполняют как рельефный с обязательным соединением полоски ткани.

*Отрезные кокетки:*

Их соединяют с полочкой стачным, настрочным, накладным швом. В учебном процессе кокетку приметывают к основной детали со стороны кокетки. Притачивание выполняют со стороны кокетки и строчку прокладывают рядом со сметывающей строчкой шириной шва равной 1 – 1,5 см. Шов отгибают в сторону кокетки и заутюживают. Настрочивание кокетки (если это предусмотрено моделью) производят с лицевой стороны по наметанной линии.

При обработке кокетки со сборной основной деталью сначала производят посадку основной детали, затем кокетку приметывают к основной детали, а притачивание производят со стороны кокетки.

При соединении кокетки с деталью накладным швом по вспомогательному лекалу намечают линию сгиба края кокетки, на лицевой стороне основной детали намечают линию соединения кокетки с деталью. Срез кокетки заметывают прямыми или косыми ручными стежками. Край кокетки приутюживают, затем кокетку накладывают на основную деталь, намечают и настрочивают с лицевой стороны согласно модели с помощью лапки направителя. В фигурных кокетках, имеющих выступающие углы, углы заранее стачивают, разутюживают, углы вывертывают и закрепляют ручным способом потайными стежками. Край кокетки выметывают, приутюживают и затем настрочивают на основную деталь выше названным способом.

## **Тема 25. Обработка карманов в верхних изделиях**

**Цель: Изучение общих особенностей обработки карманов в верхних изделиях**

**Содержание:**

1. Накладные карманы
2. Прорезные карманы
3. Карманы в швах
4. Внутренние карманы

### *Обработка карманов.*

Карман в верхней одежде разнообразен по внешнему виду, конструкции, способам обработки. Помимо декоративных, карманы выполняют утилитарное назначение. В зависимости от места расположения карманы можно разделить на 2 группы: внешние и внутренние.

*Внешние карманы* – расположены на основной детали изделия или в швах полочек пальто, жакета, пиджака и других изделий, а так же на передних и задних половинках брюк.

1. Они являются важным элементом оформления внешнего вида изделия.

Внешние карманы можно разделить на 3 основные вида:

- 1) прорезные;
- 2) карманы, расположенные в швах;
- 3) накладные.

Все они имеют разновидность, обусловленную конструкцией и способами обработки.

*Прорезные карманы* могут быть с клапаном и обтачкой, с клапаном и двумя обтачками, с двумя обтачками (в рамку), с застежкой молнией, с листочкой с втачными концами, с листочкой с настрочными концами. Карманы могут иметь прямолинейную или фигурную форму.

*Карманы в швах* могут быть с клапанами, без клапанов, с листочкой, с застежкой молнией.

*Накладные карманы* с верхним или прорезным входом, на подкладке или без подкладки.

2. Внутренние карманы расположены на детали подкладки, предназначены для хранения денег и документов. Могут быть с листочками или обтачными, как из основного, так и подкладочного материала.

Карманы в одежде должны обладать следующими качествами:

- быть симметричными,
- надежными,
- формоустойчивыми,
- прочными,
- высокое качество оформления внешнего вида.

*Прорезные карманы:*

Для обработки прорезных внешних карманов используются следующие детали:

- клапан или листочка (отделочные детали для оформления прорези кармана);
- обтачка (деталь для обработки среза прорези кармана);
- подзор (деталь, закрывающая подкладку кармана на уровне входа в карман);
- долевик (деталь, укрепляющая вход в карман и предохраняющая карман от растяжения, но раскраиваемая из клеевой или не клеевой прокладочной ткани).

Обработка прорезных карманов состоит из следующих этапов:

- 1) обработка отделочной детали (клапана или листочки)
- 2) обработка подкладки кармана
- 3) сборка кармана (обработка прореза).

*Прорезной карман с клапаном и обтачкой:*

Обработка клапана выполняется по типовой схеме: клапан дублируется, обтачивается по контуру, припуски на швы подрезаются, высекаются уголки, клапан вывертывают на лицевую сторону и приутюживают по шаблону с выправлением канта из верхней детали. В зависимости от модельных особенностей по клапану может проходить отделочная строчка. Если изделие изготовле-

но из толстых драповых или суконных материалов, то нижнюю деталь клапана выкраивают из подкладочной ткани.

Обработка подкладки кармана заключается в соединении с подкладкой обтачки и подзора. На подкладку притачивают подзор, а затем притачивается, настрачивается обтачка.

*Обработка карманов в швах:*

Карманы в швах различаются местом расположения (вертикальные, горизонтальные, наклонные) и способом оформления входа в карман. Вход может оформляться листочкой, клапаном или отделочной строчкой. Детали для карманов в швах такие же, как и для прорезных карманов: подкладка кармана – 2 детали, обтачка и подзор (если отсутствуют припуски на оформление кармана), клеевые усилители по входу в карман (если деталь полочки не дублируется).

*Обработка карманов в рельефном шве:*

*А) с припусками на обработку входа в карман*

Основные детали:

1. прокладка для верхнего края кармана
2. долевик под карман
3. подкладка кармана из 2-х частей

По припуску и верхнему краю кармана центральной части полочки со стороны изнанки прокладывают клеевую прокладку, для предохранения края кармана от растяжения, располагают клеевую на расстоянии 0,1 – 0,2 см от линии перегиба припуска

по входу в карман. Долевик приклад и при боковой части полочки к припуску по линии входа в карман клеевая прокладка и долевик применяются, в случае если не дублируются части полочки.

Части подкладки прикладываются и припуская на карман, совмещая лицевые стороны и выравнивая срезы. Притачивание подкладок к припускам кармана выполняют со стороны подкладки шириной шва 0,7 – 1,0 см. Припуски заутюживают на сторону подкладки.

Далее скалывают между собой центральную и боковую части полочки, совмещая припуски и надсечки. Полочки на уровне контрольных знаков по входу в карман закрепляют булавками перпендикулярно строчке стачивают срезы передней части полочки, правую - сверху вниз, левую снизу вверх, с одновременным стачиванием подкладки кармана. Концы входа в карман закрепляют двойной строчкой закрепкой. Срезы подкладки кармана обметывают на краеобметочной машине. В изделиях из легко осыпающихся тканей дополнительно обметывают нижнюю часть рельефного шва. Припуски на швы заутюживаются в сторону центральной части полочки со стороны изнанки. Для закрепления припусков на шов по входу в карман центральной части полочки можно использовать отделочную строчку или паутинку.

*Б) особенности обработки кармана в рельефном шве с отрезными деталями кармана:*

Дополнительными деталями при обработке кармана является обтачка (пришиваемая к центральной части полочки) и подзор (притачиваемый к боковой части полочки). Припуски на шов обтачки заутюживаются на сторону обтачки, припуски на шов подзора разутюживаются, во всем остальном обработка такая же, как в первом случае.

*В) Обработка прорезного кармана в рельефном шве с отделочной строчкой:*

Обработка данного кармана будет несколько отличаться от предыдущих обработок, особенность состоит в следующем: сначала стачиваются передняя и боковая части полочек до надсечек по входу в карман, к припускам на швы притачиваются подкладки кармана, припуски на швы заутюживаются на сторону подкладки. После приутюживания рельефных швов по верхнему краю входа в карман помечают линию отделочной строчки, затем прокладывается по входу в карман отделочная строчка, далее стачивают срезы подкладки кармана, закрепки ставятся вначале и в конце строчки. Далее обметывают припуски на швы подкладки кармана и по окончании обрабатывают прокладку отделочной

строчкой по рельефному шву. Отделочная строчка служит продолжением отделочной строчки по краю кармана.

*Г) Обработка кармана в рельефном шве с листочкой:*

При обработке такого кармана дополнительный припуск на шов по входу в карман не дается, листочка обрабатывается традиционным способом. Листочку притачивают к центральной части полочки со стороны листочки, одновременно притачивая к подкладки кармана. К боковой части полочки по входу в карман притачивается вторая часть подкладки кармана, шириной шва равной 0,7 – 1,0 см. Швы направлены в сторону подкладки кармана, дальнейшая обработка кармана выполняется так же, как и в кармане с отделочной строчкой по рельефному шву. По окончании обработки концы листочки закрепляют.

*Обработка накладных карманов:*

Они могут различаться по форме, размерам, месту расположения.

Верхний срез может быть обработан листочкой, клапаном, кантом и другими отделочными деталями.

Основные детали: сам карман, клеевая прокладка в карман или клеевая кромка по линии перегиба обтачки кармана, иногда применяют подкладку накладного кармана.

Обработку выполняют в 2 этапа:

- 1) заготовка кармана
- 2) соединение кармана с изделием

Соединение выполняют с помощью накладного, стачного или настроченного шва. Общие требования к накладным карманам:

- симметричное расположение
- аккуратность обработки
- закрепление верхних углов карманов двойной строчкой

Они могут обрабатываться без подкладки и с подкладкой, наличие подкладки повышает качество обработки изделия. При обработке кармана накладным швом карман предварительно дублируют, обметывают срез цельнокроеной обтачки кармана, в некоторых случаях обметывают боковые и нижние срезы

карманов. Цельнокроеную обтачку кармана перегибают на лицевую сторону и обтачивают уголки припусков на швы, подрезают и затем вывертывают обтачку, если карман имеет закругленные уголки, то на участках уголков можно прокладывать редкую строчку для сборки и затем заутюживать карман по шаблону, приутюживая припуски на швы.

Заготовленный карман укладывают на деталь полочки, место расположения кармана на основной детали намечают тремя линиями или двумя крестообразными линиями. В первом случае одной линией вдоль входа в карман и двумя по концам кармана, если крестообразно, то по входу в карман.

Карманы закрепляют булавками и затем прокладывают отделочную строчку по краю кармана, ширина шва зависит от технологических условий модели и может составлять 0,2 – 0,7 см. На концах ставятся закрепки, по входу в карман проходит клеевой долевик.

*I вариант: Обработка накладного кармана с подкладкой:*

Карман продублирован клеевой прокладкой, к верхнему краю цельнокроеного припуска кармана притачивается подкладка кармана, таким образом, что по центру остается не стачанный участок в 5 – 6 см.

Цельнокроеный припуск перегибают по намеченной линии, припуски совмещают между собой и карман обтачивают подкладкой по контуру. Через не стачанный участок карман вывертывают на лицевую сторону и приутюживают, не стачанный участок закрепляют потайными ручными стежками или клеевой паутинкой. Заготовленный карман соединяют с полочкой по намеченным линиям накладным швом, в концах ставят закрепки.

*II вариант: Обработка накладного кармана с подкладкой:*

Для изделий из недорогой ткани рекомендуется менее трудоемкий способ соединения кармана. При заготовке такого кармана к припуску на подгибку верхнего края строчкой притачивают подкладку, боковые и нижний срезы одновременно обметывают обметочной строчкой и далее изнутри карман притачивают на основную деталь.

Для предварительного закрепления кармана с основной деталью лучше прокладывать мелкую зигзагообразную строчку, а затем изнутри притачивать карман к основной детали стачным швом.

*III вариант: Обработка накладного кармана с подкладкой:*

К верхнему краю цельнокроеного припуска кармана притачивают подкладку, цельнокроеные припуски перегибают на лицевую сторону кармана уголки, сам карман приутюживается по шаблону, заготовленный карман укладывают по намеченным линиям на основную деталь, основную деталь кармана отгибают наверх и настрачивают боковые и нижний срезы подкладки, без подгибов среза швом 0,7 – 1 см.

Затем расправляют основную деталь кармана, перекрывая ей подкладку, и по контуру настрачивают карман шириной шва предусмотренной техническими условиями.

Концы кармана обязательно закрепляются. Накладной карман может иметь прорезной вход.

Например: на накладном кармане, как на обычной детали обрабатывается карман в рамку с подкладкой и затем сам накладной карман настрачивается на основную деталь, для таких карманов используют все нетолстые материалы.

Если карман выполняет декоративную функцию и в модели отсутствуют отделочные строчки, то накладной карман можно соединять с изделием вручную. Такой карман обязательно обтачивается подкладкой, а затем готовый карман накладывается на изделие и приметывается на расстоянии 1,3 см от края, свободный край кармана отгибается по сметочной строчке и приметывается вручную к изделию потайными стежками только за подкладку. Карман приутюживается к изделию и прокладывается 2 – ой ряд потайных стежков вдоль самого кармана по краю (2 – ая строчка проходит по канту кармана). Строчка временного назначения удаляется, концы кармана закрепляются с помощью ручной закрепки.

## **Тема 26. Обработка рукава и соединение его с изделием в верхних изделиях**

**Цель: Изучение общих особенностей обработки рукава и соединение его с изделием в верхних изделиях**

### **Содержание:**

1. Два способа сборки двухшовного рукава
2. Рукав рубашечного покроя
3. Рукав реглан

#### *1 способ сборки двухшовного рукава:*

Для сохранения объемной формы в верхней части рукава прокладывают клеевой усилитель.

Для придания вогнутой формы рукава проводят стягивание по локтевому и переднему срезу. При сборке рукава в первую очередь стачивают передние срезы рукава, припуски на швы разутюживают и проверяют длину рукава. На изнаночную сторону рукава прокладывают прокладку усилитель, если прокладка клеевая, то ее располагают внизу от линии перегиба на припуски. Если прокладка не клеевая, то ее располагают на самом рукаве от линии перегиба вверх и соединяют с рукавом ручными потайными стежками, припуск на подгибку низа рукава должен составлять 3,5 – 5 см. Верхнюю и нижнюю части рукава складывают лицевыми сторонами вовнутрь и стачивают по локтевым срезам, припуски на швы разутюживаются.

Низ рукава подгибают вовнутрь по линии перегиба, заметывают и приутюживают, после ВТО рукав готов для сборки с подкладкой. Подкладку обрабатывают по той же самой последовательности и соединяют с верхом рукава по нижнему срезу. При этом передний и локтевой срезы обязательно совмещаются между собой, швы соединения рукава с подкладкой равны 1 см. По низу рукава из подкладки делают напуск так, чтобы край подкладки отстоял от подогнутого края рукава на 1 – 2 см, подкладку располагают внутри рукава, прикрепляют к верху рукава в области оката потайными ручными стежками на расстоянии 1 см, в области оката подрезают излишки ткани выступающих за линию оката

верха рукава, оставляя подкладку на 2,5 см больше по низу, а по верху подкладка выступает от оката на 1 см.

*II способ сборки двухшовного рукава:*

Верхнюю часть рукава стачивают с нижней частью рукава по переднему срезу, припуски на швы разутюживают. К низу рукава на припуск прокладывают клеевую прокладку, подкладка рукава собирается из 2 – х частей по переднему срезу рукава, припуски на швы заутюживают на верхнюю часть рукава, низ рукава и подкладка совмещаются, стачиваются шириной шва равной 1 см. Сборка рукава происходит по локтевому срезу, с одновременным стачиванием верха и подкладки рукава, припуски на швы разутюживают, прокладка заправляется внутрь рукава, припуск на подгибку низа перегибается по линии перегиба и закрепляется ручными косыми стежками, из подкладки образовывается напуск 1 – 2 см. Подкладка приутюживается, совмещается с верхним срезом рукава, как в I способе.

Для обеспечения качественной посадки рукава по окату рукава прокладываются две редких строчки для сборки. Посадка происходит на определенных участках, для этого рукав условно делят на 5 участков:

–1 участок - от контрольной надсечки до линии переднего переката рукав соединяется с проймой без посадки;

–2 участок - от линии переднего переката до контрольной точки, расположенной от плечевого шва 3 – 3,5 см, производится посадка равная 33 % от общей посадки;

–3 участок - головка рукава, на этом участке величина посадки составляет 10 ÷ 15 %;

–4 участок - посадка равная 30 – 35 % от всей посадки;

–5 участок - посадка составляет 20 – 25 от всей посадки.

Для удобства вметывания рукава, рукав прикрепляют булавкой к высшей точке оката, а затем последующие совмещают по контрольным надсечкам. Вметывание начинают с правого рукава от локтевого шва к верхней точки оката, а затем от переднего шва к верхней точке оката. Перед вметыванием посад-

ку оката, как правило, сутюживают на специальной колодке, при этом утюг не должен заходить на рукав от среза оката больше, чем на 2,5 см.

Для обеспечения объемной формы рукава в области головки, к припуску на шов со стороны рукава пришивают подокатник, для костюмов и пальто подокатник вырезают из ватина или синтепона, для костюмов из менее плотных тканей можно применять плотный трикотаж.

Подокатник – это овал длиной равный 18 – 19 см, шириной равной 11 – 12 см.

Подокатник выкраивают по косой, складывают пополам и стачивают насквозь на расстоянии 6 мм от концов срезов. Настрачивают на припуски стачивания рукава, подокатник расправляет сборки и фиксирует головку рукава, втачивание рукава следует выполнять двумя строчками для увеличения прочности шва. Шов втачивания приутюживается на ребро, припуски на швы направляются в сторону рукава.

Если по модели предусмотрен рукав *рубашечного покроя*, то этот рукав втачивается в открытую пройму.

Если у нас *рукав реглан*, то в этом случае стачиваются боковые срезы полочки и спинки, стачиваются обе части рукава, а затем втачивается рукав, от верхней точки горловины к боковому шву по полочке и от верхней точки горловины спинки к боковому шву по спинке. Величина посадки зависит от конструкции и структуры ткани. Шов втачивания рукава разутюживают на специальной колодке, нижняя часть шва заутюживается на ребро.

## **Тема 27. Обработка подбортов**

**Цель: Изучение общих особенностей обработки подбортов**

**Содержание:**

- 1.Соединение подбортов с бортами полочек.
- 2.Обработка борта и подборта.

### *Обработка борта и подборта.*

Подборта бывают цельнокроенные и притачные (цельные и с надставками (нижняя надставка длиной не менее 5 см)).

- надставки соединяются между собой стачным швом с последующим разутюживанием или растрачиванием припусков на швы.

- допускается соединение надставок встык, но при этом припуски предварительно заутюживаются, а надставки соединяются зигзагообразной строчкой.

- сами подборта и надставки подбортов выкраиваются строго по долевой нити.

Подборта дублируются клеевыми или не клеевыми прокладками.

### Один из вариантов:

1. Обтачивается борт подбортом
2. Обработка планки супатной застежкой – детали планки складываются лицевыми сторонами вовнутрь и обтачиваются по контуру, оставляя по продольной стороне не стачанный участок 5 см. Припуски подрезают и планка выворачивается на лицевую сторону. Припуски на швы не стачанного участка заправляются вовнутрь и планка ВТО. Открытый участок зашивается потайными стежками.
3. По лекалу наметить место расположения петель на планке и обметать петли.
4. Супатную застежку приколоть.
5. Закрепляем планку с подбортом по нижнему, продольному и верхнему срезам.

6. Приутюжить.
7. Между петлями поставить закрепки.
8. Подборт отгибается, борт с подбортом выметываются с образованием канта.
9. По лицевой стороне по лекалу намечается отделочная строчка и по лицевой стороне она прокладывается.

*Обработка борта подбортом в легком ассортименте (блузы):*

1. Обработка борта подбортом по выступающим точкам горловины.
2. По подборту наметить место расположения супатной застежки
3. Перегнуть планку цельнокроеной застежки, оставляя 5 см.
4. Подрезать припуски на швы и вывернуть планку на лицевую сторону, заправляя припуски не стачанного участка во внутрь.
5. По лекалу на планке наметить место расположения петель и обметать петли.
6. Наложить планку на правый подборт и настроить ее по верхнему продольному и нижнему срезам.
7. Между петлями по планке и подборту поставить закрепки.
8. Обтачать участки горловины по полочке и спинке. Вывернуть подборт на лицевую сторону, выметать край борта и горловины по намеченной линии, проложить отделочную строчку по лицевой стороне полочки.

*Соединение подбортов с полочками.*

*Обтачивание бортов:*

Одна из наиболее ответственных операций от точности, которой зависит внешний вид изделия. Борты должны быть симметричны, идентичны по форме и рисунку ткани, сложность выполнения операции по обтачиванию борта заключается не только в строгом соблюдении параллельности строчки к краю обтачиваемых деталей, но и в осуществлении посадки ткани подборта на участке уступа лацкана и средней части подборта. Величина посадки зависит от физико-механических свойств пошиваемых материалов и от конструктивных особенностей модели.

### Схема посадки подборта:

Для обеспечения посадки применяется специальное оборудование для обтачивания бортов, либо по подборту предварительно прокладывается машинная строчка на 0,5 см от края.

В верхних и нижних углах бортов, для большей точности, наносят линии обтачивания по полочке швом шириной 3 – 4 мм, при обработке бортов с отделочной строчкой шириной 6 – 7 мм, при обработке бортов в чистый край строчка обтачивания проходит около и в край клеевой кромки или по кромке. В изделиях с отлетной подкладкой по низу с увеличенным припуском на подгибку низа (женское и детское пальто). Борты обтачивают до нижних срезов полочек, со стороны полочек, начиная от уступа левого борта, строго по намеченной линии. Затем втачивают конец верхнего воротника в горловину шириной шва равной 2 см. Если изделие обрабатывается в чистый край, то после обтачивания бортов припуск на шов на полочке обрезают оставляя 3 мм от строчки (если не осыпающиеся ткани), а припуск на шов в подборте обрезают оставляя 5 мм от строчки, такая подрезка припусков называется ступенчатой и обеспечивает меньшую толщину слоев после вывертывания и приутюживания. В изделиях которые в дальнейшем имеют отделочную строчку по краю борта ступенчатую обрезку не выполняют и припуски на шов составляют 7 мм.

В лацканы пиджаков с целью фиксации угла прокладывают кусочек клеевого материала на расстоянии 20 мм от борта и 40 мм от раскепа.

### Разутюживание шва обтачивания:

Эту операцию выполняют при обработке изделия из толстых, упругих тканей. Она облегчает выполнение последующей операции – выправление борта и образование канта.

Разутюживание припусков на швы борта и подборта выполняют на специальных подушках с заостренными концами.

В изделиях из тканей с большой осыпаемостью нитей швы не разутюживают.

### Выметывание борта:

Эту операцию выполняют с целью временного фиксирования канта, операция выполняется как в ручную, косыми стежками, так и на специальном оборудовании для выметывания бортов.

Выметывание борта осуществляется следующим способом: на участке лацкана до линии его перегиба кант выполняют из подборта, на оставшемся участке кант выполняют из ткани полочки, если жакет не имеет лацкана, а имеет сквозную или супатную застежку от горловины до низа, кант выполняется из ткани полочки.

В изделиях с отлетной по низу подкладкой заметывается припуск на подгибку низа и полочки на расстоянии 15 – 20 мм от края борта.

В изделиях с обтачными петлями (петли в рамку) дополнительно подборт приметывают к борту по окружности на участке расположения петель на расстоянии 2,5 – 3,0 см от прорези, для того, чтобы подборт не смещался во время прорезывания.

После выметывания канта борт и низ изделия приутюживают с целью фиксации формы борта и закрепления канта.

#### Способы закрепления канта и шва обтачивания:

Приутюживание бортов не всегда обеспечивает достаточной устойчивости выправления по краю борта канта, поэтому применяют дополнительные способы закрепления.

- 1 способ: отделочную строчку выполняют по борту после соединения воротника с горловиной изделия, одновременно по воротнику и бортам.

- 2 способ: прокладывают строчки по припускам швов и подборту (растрачивание) 1 – 2 мм от шва обтачивания.

- 3 способ: клеевой – шов обтачивания может быть закреплен клеевой сеткой или клеевой паутинкой на расстоянии 1 мм от шва обтачивания при уменьшении толщины шва, припуск шва полочки подрезают, оставляя 2 – 3 мм от строчки. Шов обтачивания борта можно закреплять до или после выметывания борта. Закрепление припусков на швы обтачивания борта клеевым способом считается прогрессивным и менее трудоемким.

### *Особенности обработки борта с цельнокроеными подбортами.*

Цельнокроеные подборта рекомендуется делать в изделиях с центральной бортовой застежкой и с прямолинейной формой лацканов, если лацкан имеет криволинейную форму, то до линии перегиба в нижней части борта подборт выкраивают цельнокроеным, а лацкан отрезным.

При цельнокроеном подборте его дублируют одновременно с полочкой, намечают линию перегиба борта, затем обтачивают уступы борта сверху и снизу, швы разутюживают, углы вывертывают и выметывают, выправляя кант из ткани полочки, одновременно заметывая цельнокроеный подборт, последующие операции выполняются как при обработке борта с отрезным подбортом.

### *Особенности обработки борта окантовочным швом.*

Если в модели предусмотрена обработка бортов окантовочной тесьмой – руликом (в моделях стиля «шанель»), то выполняются следующие приемы:

– внешние срезы подборта притачивают к срезам полочек шириной шва равной 4 мм. Срезы бортов окантовывают специальной лентой либо последовательно, либо за один прием, но с помощью приспособления окантователя, в некоторых моделях одновременно с окантовыванием бортов окантовывают срез горловины. Нижние углы бортов обтачивают по линии подгиба низа изделия, с последующим вывертыванием угла и настрачиванием внутреннего среза подборта на припуск подгиба низа.

## **Тема 28. Соединение боковых и плечевых срезов полочек и спинки в верхних изделиях**

**Цель: Изучение общих особенностей соединения боковых и плечевых срезов полочек и спинки в верхних изделиях**

**Содержание:**

- 1.Соединение боковых срезов полочек и спинки.
- 2.Соединение плечевых срезов полочек и спинки.

### *Обработка плечевых срезов.*

Обработку плечевых срезов выполняют стачным, реже настрочным швом. При выполнении стачного шва следует соблюдать следующие технические условия:

Ширина шва 1 см. На участке 1,5 – 3 см от проймы и горловины стачивание плечевого шва осуществляется без посадки. На оставшемся участке осуществляется посадка по спинке, на величину предусмотренную конструкцией.

Посадка по спинке может быть заменена вытачкой. Стачивание плечевого шва выполняют со стороны полочек. Для обеспечения посадки по спинке используют либо специальное оборудование, либо прокладываются редкая строчка и на соответствующем участке осуществляется посадка. В изделиях из костюмных тканей под плечевой срез спинки прокладывается полоска ткани шириной равной 2 см, выкроенной под углом 45° и не доходящей до срезов горловины и проймы на 1,5 – 3 см. Плечевые срезы заутюжить. В моделях из пальтовых тканей для закрепления плечевых швов на припуски шва намечивают клеевую паутинку и затем еще раз приутюживают.

В моделях спортивного стиля плечевые срезы обрабатывают настрочным швом, при этом припуск на шов со стороны спинки составляет 0,5 см. Плечевые срезы стачивают, заутюживают на сторону спинки, а затем прокладывают отделочную строчку на расстоянии от подогнутого края 0,3 – 0,5 см.

При не правильном стачивании плечевых срезов нарушается общий баланс изделия. Основными причинами нарушений является:

–1– неправильное соединение узлов горловины: если при соединении плечевых срезов угол от горловины полочки выпущен в сторону горловины, то полочки внизу будут расходиться. А спинка, в нижней части, будет отставать от фигуры, если при соединении плечевых срезов угол горловины спинки выпущен в сторону горловины полочки, то полочки будут заходить друг на друга, а спинка прилегать к фигуре.

–2– если плечевой срез полочки выходит за плечевой срез спинки, то спинка удлиняется, и будет прилегать к фигуре, а полочки будут заходить друг на друга. Если плечевой срез спинки перемещен за срез полочки, в этом случае, спинка укорачивается, и полочки расходятся.

Боковые срезы полочек и спинки стачивают строчкой челночного или цепного стежка. Наиболее ответственным в соединении деталей являются срезы проймы, поэтому с целью сохранения точной конфигурации линии проймы стачивание боковых срезов полочки и спинки начинают от проймы, продолжая строчку к низу изделия. При стачивании необходимо строгое совмещение надсечек. После стачивания боковых срезов, боковые швы разутюживают, наиболее технологичным считается одновременное разутюживание боковых швов и среднего шва спинки.

## **Тема 29. Обработка воротников и соединение их с изделием в верхних изделиях**

**Цель: Изучение общих особенностей обработки воротников и соединение их с изделием в верхних изделиях**

**Содержание:**

1. Обработка воротника в мужском пиджаке
2. Обработка воротников в мужском пальто
3. Обработка меховых воротников

### *Обработка воротников.*

В верхней одежде применяются следующие виды воротников:

- 1) по конструкции бывают: отлетные, стойки, шаль, апаш;
- 2) по форме: с закругленными, острыми, тупыми концами, сложной конфигурации;
- 3) по применяемым материалам: из основного, из отделочного материала, из меха;
- 4) по способам обработки срезов, отлета и концов: обтачные, окантовочные, с подгибом срезов верхнего воротника;
- 5) по технологии соединения нижнего и верхнего воротника с горловиной:

Воротники, как правило состоят из следующих деталей: нижний воротник, прокладки, верхний воротник.

В зависимости от условий раскроя нижний воротник или верхний воротник могут состоять из частей. Обработка воротника осуществляется по следующей типовой последовательности:

- обработка нижнего воротника;
- обработка верхнего воротника;
- соединение верхнего воротника с нижним;
- соединение воротника с горловиной.

Технология воротников может быть разной, это зависит от конструкции воротника, применяемым материалам и оборудования.

### *Обработка воротника в мужском пиджаке.*

Как правило, мужской воротник имеет притачную стойку, поэтому отрезную стойку соединяют с отлетом воротника настрочным или стачным швом.

Соединение верхнего воротника со стойкой может осуществляться швом встык. При соединении стойки с воротником производится обмеловка срезов, уточнение контуров воротника, наносятся контрольные точки и метки. Стойку притачивают к воротнику шириной шва равной 5 – 6 мм, затем припуски направляют на сторону стойки и настрачивают шириной шва равной 1 – 2 мм от подогнутого края стойки.

Соединение верхнего воротника со стойкой выполняют также швом встык, зигзагообразного стежка.

Шов соединения воротника со стойкой приутюживают и ручными стежками соединяют с клеевой паутинкой, на расстоянии 20 мм от нижнего среза стойки, для последующего соединения нижнего воротника с верхним.

Нижний воротник в мужских пиджаках и пальто выкраивают как из основной ткани, так и *фильца* – эта ткань напоминает войлок. Отлет верхнего воротника настрачивается на отлет нижнего воротника зигзагообразной строчкой. Нижний воротник огибают верхним воротником, образуя кант из верхнего воротника. Приутюжить при этом, отлет воротника прикрепляется к нижнему воротнику клеевой паутинкой. Боковые стороны верхнего воротника подгибают и закрепляют с нижним воротником либо полоской клеевой паутинки, либо зигзагом.

### *Воротники в мужском пальто.*

Обработка верхнего и нижнего воротника в мужском пальто осуществляется по такой же последовательности, как в пиджаках. Если нижний воротник имеет отрезную стойку, то нижний воротник притачивают к верхнему воротнику, затем припуски на швы расправляют и растрачивают по обе стороны от шва соединения.

Обтачивание воротника по отлету выполняют на универсальной стачивающей машине шириной шва равной 8 мм. Операцию выполняют со стороны

нижнего воротника, припуски на шов раскладывают на обе стороны и шов расстрачивают двумя параллельными строчками. Далее обтачивают углы и уступы воротника с посадкой ткани верхнего воротника. Готовый воротник приутюживают образовывая кант по отлету и уступу из верхнего воротника.

В некоторых моделях отлет и уступ воротника могут окантовываться специальной тесьмой или полоской из натуральной или искусственной кожи. Предварительно срезы верхнего и нижнего воротника стачивают между собой шириной шва равной 4 мм, а затем концы воротника и отлет окантовывают полоской.

### *Меховые воротники.*

#### Обработка нижнего воротника:

Если воротник состоит из частей, то стачивают части нижнего воротника, припуски на швы расправляют и разутюживают. Если верхний воротник изготовлен из короткого шерстяного меха, то для увеличения пышности меха на нижний воротник ставят дополнительную прокладку из ватина, располагают ее срезы на 5 – 10 мм от срезов нижнего воротника. Ватиновую прокладку соединяют с нижним воротником двумя параллельными строчками потайного стежка. Первая строчка проходит на расстоянии 30 – 40 мм от отлета воротника. Вторая строчка на расстоянии 50 – 60 мм от первой строчки.

В мужском пальто и в детском пальто для мальчиков прокладку из ватина соединяют с клеевой прокладкой зигзагообразной строчкой на расстоянии 40 мм от углов воротника. Затем усилительную прокладку приклеивают к нижнему воротнику с помощью парового утюга. Ватиновую прокладку также можно соединять с нижним воротником с помощью паутинки.

Если верхний воротник изготовлен из длинноворсового меха, то ватиновые прокладки не применяют, а используется прокладка из бязи. Верхний воротник с непрочной мездровой частью (кожевенная часть, откуда растет ворс) укрепляют прокладкой из бязи, которую соединяют с кожевенной тканью потайными стежками несколькими строчками на расстоянии 30 – 40 мм между строчками.

К воротнику с прочной кожевидной тканью притачивают полоску бязи и тесьму, располагая ее на 3 см выше среза горловины слегка натягивая. В воротниках из цигейки и мутона никакие прокладки не применяются.

Форму меховым воротникам придают вытачки, их делают разрезными и стачивают на скорняжной машине.

Соединение верхнего воротника с нижним:

Верхний воротник с нижним соединяется теми же способами, что и в воротниках из основной ткани.

- 1) Самый распространенный способ, настрачивание верхнего воротника по отлету зигзагообразной строчкой;
- 2) Следующий способ обработки мехового воротника состоит в обтачивании концов и отлета воротника на стачной машине, с последующим закреплением припусков на швы на сторону нижнего воротника. В меховых воротниках кант выправляют из мехового воротника;
- 3) Соединение воротника по отлету и концам на скорняжной машине.

Соединение воротника с горловиной:

1) *Соединение воротника с горловиной в изделиях из тонких тканей без подкладки:*

А) с обтачкой – в изделиях с застежкой доверху, а также с английским воротником.

Для втачивания воротника в горловину заготавливают обтачку горловины, если подборта доходят до плечевого шва, то обтачку заготавливают только на участок горловины спинки. Обтачку притачивают к подбортам, швы разутюживают, отлетной срез обтачки и подбортов обметывают или застрачивают швом в подгибку с закрытым срезом. Нижний воротник укладывают лицевой стороной на лицевую сторону изделия, совмещая контрольные метки, и воротник вметывается по горловине, заготовленную обтачку с подбортами накладывают лицевой стороной на лицевую сторону приметанного воротника, уравнивают срезы и приметывают обтачку с подбортами. Строчка втачивания воротника в горловину проходит по строчке намetyвания, шириной шва равной 1 –

0,7 см. В местах закругления запас шва надсекают и высекают излишки шва в уголках, припуск шва втачивания настрачивают на обтачку.

В) без обтачки – воротник по такому способу втачивают так же, как в платье. Раскёпы стачивают, а нижний воротник втачивают в горловину изделия, совмещая надсечки, швом шириной 1 см. Швы раскёпов нижнего воротника от концов до плечевых швов разутюживают, остальную часть, от надсечки по участку горловины спинки, заутюживают в сторону нижнего воротника, срезы верхнего воротника на участке раскёпа стачивают и разутюживают, остальную часть между плечевыми швами подгибают и настрачивают на припуски на швы. Соединяют нижний воротник с горловиной на расстоянии 1 – 2 мм от сгиба, закрывая строчку втачивания нижнего воротника, этой же строчкой закрепляют вешалку, располагаемую на расстоянии 2 – 3 см от середины горловины спинки.

2) *Соединение воротника с горловиной в изделиях с подкладкой:*

В изделиях женского ассортимента нижний воротник с горловиной соединяется стачным швом, в мужских изделиях накладным швом. Линии раскёпов намечают по лицевой стороне верхнего воротника и подбортов, в концах линии раскёпов на верхнем воротнике и подбортах ставят поперечные надсечки, припуски на швы верхнего воротника и подбортов на участке горловины должны составлять 0,8 – 1 см. Нижний воротник вметывают в горловину со стороны нижнего воротника, совмещая контрольные метки, вметывать нижний воротник можно за 1 или 2 приема:

1) от правого конца к левому;

2) от середины воротника к левому концу и от середины воротника к правому концу.

При вметывании воротника в горловину необходимо осуществлять посадку горловины изделия для этого, горловину изделия разбивают на 4 участка.

I – от середины спинки не доходя до плечевого шва 1,5 – 2 см. Нижний воротник втачивают без посадки;

II – над плечевым швом 1,5 – 2 см со стороны спинки и 3 см со стороны полочки. На этом участке нижний воротник припосаживают на 0,5 – 0,7 см для лучшего облегания отлета воротника плечевой части;

III – 3 – 4 см от плечевого шва по горловине полочки и либо за 2 см, либо от надсечки линии перегиба лацкана. Этот участок самый растяжимый, поэтому его посаживают на 0,5 – 0,7 см;

IV – от линии перегиба лацкана до конца раскепа втачивают воротник без посадки. Верхний воротник вметывают в линию горловины, образованную подбортами и обтачкой или подбортами и подкладкой. Сначала сметывают раскепы со стороны подбортов, затем втачивают воротник. Строчка втачивания после наметки соответствует строчке наметки. Наметочную строчку удаляют, швы втачивания воротника разутюживают.

3) *Втачивание воротника в горловину в мужских изделиях:*

Втачивание осуществляется накладным швом, верхний воротник втачивается в горловину изделия так же, как в женской одежде, а нижний воротник настрачивают на горловину изделия зигзагообразной строчкой.

## **Тема 30. Обработка и соединение изделия с утепляющей прокладкой в верхних изделиях**

**Цель: Изучение общих особенностей обработки и соединения изделия с утепляющей прокладкой в верхних изделиях**

**Содержание:**

1. Обработка и соединение изделия с утепляющей прокладкой притачным способом
2. Обработка и соединение изделия с утепляющей прокладкой отлетным способом

После разутюживания боковых швов и среднего шва спинки на пиджаке, жакете, пальто, жилете намечают линию подгиба низа. В верхней одежде низ изделия, как правило, проклеивается клеевой прокладкой на участке подгиба. Низ изделия чаще всего закрепляют ниточным способом (на машине потайного стежка или на стачивающей машине, а также ручными потайными стежками) или клеевым способом (клеевой сеткой, паутинкой), в спортивных куртках, в школьной форме низ изделия оформляют обтачкой или притачным поясом. Способы обработки низа изделия зависят от того, каким образом обрабатывается подкладка по низу (притачным или отлетным способом), в изделиях с *отлетной подкладкой* рекомендуются следующие способы обработки низа:

*1 способ:* низ изделия обметывают и одновременно подкладывают полоску клеевой паутинки под припуск на подгиб, затем припуск на подгиб заметывают, а низ приутюживают, нитки заметывания удаляют. В изделиях из малоосыпающихся тканей клеевую паутинку прокладывают на расстоянии  $2 \div 5$  мм от среза, на стачивающей машине низ по линии перегиба заметывают, припуск приутюживают.

*2 способ:* в моделях спортивного стиля припуск на подгибку низа обрабатывают швом в подгибку с закрытым срезом, и строчка по низу изделия является отделочной строчкой. Срез низа изделия так же может быть подшит потай-

ными машинными или ручными стежками, после обметывания или окантовывания срезов.

*В изделиях с притачной подкладкой:*

В изделиях с притачной подкладкой окончательное закрепление и приутюживание края выполняется после притачивания подкладки. При заметывании низа изделия подкладывается под припуски на подгиб низа клеевая паутинка либо клеевая сетка, которая после окончательного приутюживания низа изделия закрепляет низ. В изделиях спортивного стиля низ изделия может быть закреплен притачным поясом, заготовленный пояс настрачивается на срез низа изделия и подкладки, либо последним способом, либо на специальной машине с приспособлением для подшивания срезов пояса.

## **Тема 31. Окончательная обработка верхних изделий**

**Цель:** Изучение общих особенностей окончательной обработки верхних изделий

**Содержание:**

1. Влажно-тепловая обработка изделия перед соединением с подкладкой
2. Три этапа приутюживания изделия перед соединением с подкладкой
3. Отпаривание изделия

*Влажно-тепловая обработка изделия перед соединением с подкладкой:*

Если в процессе обработки изделия все этапы ВТО проводились тщательно и правильно, то окончательная отделка перед соединением с подкладкой сводится к незначительному проутюживанию и отпариванию. Отсутствие подкладки позволяет выполнить утюжку изделия со стороны изнанки и под припусками на швы.

*Первый этап:*

Проутюживают пройму по окату рукава (начиная от нижней части) «на ребро» через увлажненный проутюжильник, проводя боковой поверхностью утюга на  $2 \div 2,5$  см внутрь оката. Верхнюю часть оката рукава приутюживают на рукав с лицевой стороны изделия через шерстяной проутюжильник, поместив обрабатываемое место на специальную колодку.

*Второй этап:*

Приутюживают (прессуют) краевые участки изделия в два приема. Сначала приутюживают края верхней части (до перегиба лацкана) с лицевой стороны изделия, затем – нижней части со стороны изнанки изделия. Утюжильную обработку начинают с лацкана левой полочки, далее приутюживают отлет воротника и затем лацкан правой полочки. Участок лацкана приутюживают одновременно с концом воротника, выправляя форму деталей с учетом их взаимного расположения. Отлет воротника приутюживают, не заходя за линию перегиба стойки. В изделиях с застежкой доверху первым приемом приутюживают только воротник, вторым приемом – борта по всей длине и низ изделия.

*Третий этап:*

Утюжку всей поверхности начинают с левой полочки, разложив изделие верхней частью влево. Утюжат с изнаночной стороны изделия, сначала верхнюю часть полочки, затем нижнюю ее часть. Далее изделие перемещают и проводят утюжку спинки в том же порядке. Заканчивают утюжку на правой полочке.

В процессе обработки приутюживают под припусками на швы, под бортами, под мешковиной карманов. Чтобы избежать деформации деталей, утюжильную обработку выполняют в одном направлении, усиливая давление по мере просушивания, до полного удаления влаги.

## **Тема 32. Художественно – технологическая проработка и особенности обработки изделий из материалов с различными пошивочными свойствами**

**Цель: Изучение общих особенностей художественно – технологической проработки и особенностей обработки изделий из материалов с различными пошивочными свойствами**

### **Содержание:**

1. Составление проектно – технической документации
2. Внедрение разработанных изделий в производство

Дизайнеры выполняют технический рисунок, который является своеобразным связывающим звеном между модельером и конструктором. Технический рисунок является важным элементом визуальной коммуникации для дизайнера, который работает на промышленном производстве:

он облегчает профессиональное общение между художником и конструктором;

он дает возможность более точно понять основные конструктивные узлы;

он нивелирует стилизацию и сводит изображение к единым международным стандартам.

Технический рисунок дает максимально точное изображение модели по сравнению с fashion - рисунком. Соответственно он понятен не только автору, но и его коллегам – на швейном предприятии и в компаниях – партнерах, в своей стране и за рубежом.

Способы выполнения технического рисунка:

- От руки. На листе формата А4 с помощью карандаша и линейки.
- На компьютере, с использованием программ CORAL DRAW, ADOBE ILLUSTRATOR, CAD, VISIO, ADOBE FOTOSHOP, PHOTO PAINT, 3DS MAX.

Компьютерный способ выполнения технического рисунка открывает огромные возможности. Вспомогательная панель инструментов позволяет создать необходимое изображение моментально. Грамотное владение пакетом про-

грамм помогает добиться высокой точности и экономии времени при выполнении рисунка.

Дизайнеры используют два вида выполнения технического рисунка. Модель выполняется на фигуре – шаблоне или выполняется плоскостное изображение модели без фигуры, но в точных пропорциях и с соблюдением определенных правил.

Условия выполнения технического рисунка:

– Наличие fashion – эскиза как основной идеи.

– Знание пропорций фигуры (размерное отношение каждой части тела к другим частям тела и ко всей фигуре в целом). В настоящее время каноном является условная человеческая фигура, у которой высота головы составляет  $1/8$  всей фигуры – от темени до стопы.

– Проработка рисунка с учетом плечевого, талиевого и бедренного пояса. Плечевой пояс определяет особенности плечевой одежды (платье, жакет, пальто, плащ, пелерина). Талиевый пояс определяет особенности поясной одежды (юбки, брюки, шорты). Бедренный пояс существенно влияет на силуэт модели в целом, формируя облегчение или расширение книзу.

– Соблюдение определенных правил выполнения технического эскиза.

Характерной особенностью технического эскиза является наличие отделочных строчек. Несмотря на то, что за вопросы технологии обычно отвечает технолог, дизайнер, как никто другой, должен отчетливо понимать, что размер, вид и цвет отделочной строчки может значительно повлиять на внешний вид изделия. Именно поэтому, прежде чем эскиз пойдет в работу, все отделочные строчки и детали должны быть указаны.

Выполнение fashion – рисунка.

Fashion – рисунок – это отражение индивидуальности дизайнера. Часто эти эскизы воплощают его эстетический идеал. В основном fashion – имиджи используются в качестве иллюстраций в журналах или в материалах по прогнозам и направлениям моды будущих сезонов. При обучении дизайнеры в целом сориентированы на стилизованный рисунок. Стилизация настолько сильно во-

шла в сознание будущего дизайнера, что ему крайне сложно переориентироваться на технический рисунок. Если год за годом выставлять на просмотр модные стилизованные фигуры, меняя лишь техники их подачи, удлиняя либо укорачивая ноги в пропорции «от 10 до 12 голов», то, безусловно, это станет нормой. Именно по этой причине большинство дизайнеров рисуют модные картинки и так этим увлекаются, что часто забывают о реальной одежде. Однако мы живем в эпоху, когда все должно быть «модно», поэтому сегодня стало престижно иметь на промышленном предприятии дизайнера, который умеет рисовать красивые имиджи.

При выполнении дизайнерского эскиза может быть использована абсолютно любая техника. Графика, акварель, компьютерная обработка, коллаж – все направлено на то, чтобы представить образ наиболее эффектно. Вспомогательным элементом при работе над fashion – эскизом является компьютерная программа ADOBE FOTOSHOP, которая позволяет точно передать фактуру ткани, широкую цветовую палитру. Любые новаторские находки при выполнении fashion – эскиза приветствуются. Каких – либо ограничений или определенных правил, как при техническом эскизе, нет.

*1) Составление проектно – технической документации:*

В проектах кроме графического изображения эскизов моделей изделий используются образцы материалов и фурнитуры (конфекционная карта), чертежи конструкций изделий, перечень деталей и оборудования изделий, технические условия и требования, пояснительная записка. Оформление проектно – технической документации зависит от того, в каких выразительных средствах должен быть представлен проект дизайнера (с проработкой конструкции и набором всей проектной документации, графическом предложении новых моделей).

При этом важен выбор наиболее выразительных графических средств и приемов, наиболее точно передающих сущность замысла и материально-вещественные свойства проектируемой модели. Важным становится условие быть понятным, точным в выборе средств, добиваться доступности восприятия зрителем проектной идеи.

## 2) *Внедрение разработанных изделий в производство:*

Для воплощения идеи от эскизного варианта до реального предмета потребления дизайнеру необходимо изучить конкретные условия работы предприятия или фирмы, имеющуюся сырьевую базу, уровень технологии и организации производства.

Подводя черту вышесказанному нужно отметить, что выбор модели должен быть аргументирован студентом – дизайнером в соответствии с вышепредложенными путями и методами.

Для изготовления одежды используются ручные методы обработки на операциях сметывания, выметывания, при переводе меловых линий с одной детали на другую, выполнении подшивочных и стегальных работ. Все ткани для изготовления изделий перед раскроем обязательно декатируют (увлажняют и приутюживают для предварительной усадки) утюгом. Выстегивание лацканов и нижнего воротника выполняют ручным способом с помощью ниток и ручной иглы, прокладывая строчки на расстоянии 0,3 – 0,5 см одна от другой параллельно линии перегиба лацкана и средней линии нижнего воротника.

Закрепление шва обтачивания полочки подбортом (в изделиях без отделочной строчки по краю борта) производят ручным способом. В мужских изделиях в боковом прорезном кармане делают карман для мелочи. Обработку и соединение воротников в женских изделиях производят обтачным швом на стачивающей машине. В женских изделиях к верхнему воротнику по горловине спинки притачивают обтачку из основного материала. В зимних изделиях меховые воротники обрабатывают со стойкой из основного материала в зависимости от модели изделия и размера мехового воротника. Соединение воротников в мужских демисезонных изделиях производят обтачным швом на стачивающей машине или швом вподгибку с открытым срезом на машине зигзагообразной строчки или ручным способом. Соединение воротников с горловиной в мужских изделиях производят на стачивающей машине стачным или накладным швом с закрытым срезом, а также на машине для зигзагообразной строчки накладным швом с открытым срезом.

Подкладку с низом рукавов и верхом мужских и женских изделий соединяют машинным способом. Подкладку по низу изделия притачивают к подгибке низа (кроме тех случаев, когда подкладка отлетная по низу), к срезам подбортов и верхнего воротника или к срезу обтачки, которую притачивают к верхнему воротнику в женских демисезонных изделиях. Если подкладка по низу отлетная, то нижний край подкладки обрабатывают на машине для зигзагообразной строчки. Низ изделий с отлетной подкладкой обрабатывают с применением прокладочных материалов. В зимних изделиях на утепляющую прокладку из ватина накладывают слой марли со стороны прокладки, соприкасающейся с материалом верха.

При изготовлении мужских и женских изделий значительное внимание уделяется изготовлению и отделке подкладки, обязательно выполняются внутренние карманы различные по форме и расположению. В мужских изделиях может быть выполнен третий, внутренний карман, который располагается на левой подкладке полочки на 10 – 12 см ниже второго внутреннего кармана.

Внутренние срезы подбортов, обтачку воротника, низ изделия окантовывают полоской подкладочной ткани или тесьмой. Изделия могут быть сложными по раскрою, например на фигуру с выступающими лопатками. Изделия могут быть двусторонними, которые можно носить на лицевую и изнаночную стороны. Также изделия могут быть без подкладки (из определенных видов ткани), в которых окантовывают все срезы. Чтобы изделия в зависимости от типа фигуры, сложности формы и декоративных элементов, технологических свойств материала при изготовлении хорошо сидели на фигуре, желательно выполнять их с двумя примерками. Далее рассмотрим подробнее стадии готовности изделий с одной и двумя примерками.

При обработке изделия с одной примеркой, к примерке делают следующее:

переводят меловые линии;

в зависимости от конструкции проводят влажно – тепловую обработку срезов деталей;

сметывают вытачки, срезы деталей;

приметывают декоративно – отделочные детали (клапаны, листочки, накладные карманы, оборки, рюши и т.д.), либо приметывают их макеты, которые вырезают из прокладочного материала или бумаги;

вметывают нижний воротник;

заметывают низ изделия и низ рукавов;

вметывают правый рукав (в зависимости от покроя рукава или от фигуры заказчика вметывают два рукава).

К примерке могут быть полностью обработаны вытачки, за исключением нагрудных, обработаны средний шов спинки и переда, рельефы, карманы, борта.

При обработке защипов, различных видов складок, буф, вышивки, которые располагаются на всей детали или на большей ее части деталь к примерке выкраивают с припусками для последующей подрезки и уточнения после обработки отделочных элементов, вышивки. К примерке может быть обработана драпировка несложной формы; драпировку сложной формы скрепляют временными стежками или заметывают.

При изготовлении одежды с двумя примерками степень готовности изделия к первой примерке аналогична вышеуказанной. Ко второй примерке в изделии могут быть не втачаны рукава;

не соединен лиф с юбкой, брюками или юбками – брюками;

не обработаны низ изделия, драпировка сложной формы и связанные с ней детали, вырез горловины сложной формы.

Подкладку соединяют с изделием, если изделие обрабатывают на подкладке;

в зависимости от модели (подкладка притачана к низу, имеющее сложное оформление) подкладка может быть не соединена с изделием.

К примерке юбка может быть полностью обработана за исключением ее верхнего края и низа, причем к верхнему краю приметывают пояс, корсажную ленту.

При подготовке к примерке юбок сложных форм все соединительные и декоративные швы, а также отделочные детали могут быть не обработаны, их сметывают и приметывают.

При подготовке к примерке брюк производят при необходимости влажно – тепловую обработку;

в изделиях сложных форм все соединительные и декоративные швы, а также отделочные детали могут быть не обработаны, их сметывают и приметывают к изделию. Ко второй примерке брюки могут быть полностью обработаны, за исключением среднего шва, верхнего края и низа изделия.

Подготовка ко второй примерке юбки – брюк аналогична подготовке к примерке брюк.

Подготовку к примерке комбинезона и полукомбинезона производят аналогично подготовке к примерке лифа изделий и брюк.

Подготовку к примерке платья – комбинезона производят аналогично подготовке к примерке лифа изделий и юбки – брюк.

## *ЗАКЛЮЧЕНИЕ*

В учебном пособии «Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий конспект)» рассмотрены теоретические сведения для формирования специальных знаний об основных принципах и приемах последовательного изготовления изделий легкого и верхнего ассортимента из различных материалов, получения практических навыков при проектировании и изготовлении коллекций и единичных комплектов одежды.

Данное учебное пособие «Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий конспект)» включает в себя теоретические разделы, содержащие методические рекомендации по выполнению теоретических исследований по изготовлению при проектировании изделий и коллекций различного ассортимента, список рекомендуемой литературы (основной и дополнительной). В приложении включены тематика заданий лабораторных работ, контрольные вопросы и тесты для повторения материала, направленного на изучение основных этапов изготовления изделий и коллекций.

Учебное пособие «Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий конспект)» позволит сформировать навыки теоретического мышления для формирования специальных знаний об основных принципах и приемах последовательного изготовления изделий легкого и верхнего ассортимента из различных материалов, получения практических навыков при проектировании и изготовлении коллекций и единичных комплектов одежды. Учебный материал пособия «Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий конспект)» позволяет студенту увязать воедино основные теоретические курсы, изучаемые в Вузе, показать умение использовать приобретенные знания в разработке и изготовлении одежды.

ТЕМАТИКА ЗАДАНИЙ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОСТЮМА»

2 курс (4 семестр-30 часов):

1. Обработка (заготовка) воротников-2 часа
2. Обработка кокеток по фигурным фасонным линиям с вогнутым углом, выпуклым углом -2 часа
3. Обработка накладного кармана. Обработка карманов в шве-2 часа
4. Обработка кармана в фасонной линии-2 часа
5. Обработка кармана в моделях с подрезным бочком-2 часа
6. Обработка прорезных карманов-8 часов
7. Обработка горловины бес воротника-2 часа
8. Обработка застежек в изделии-2 часа
9. Втачивание воротника в горловину-2 часа
10. Обработка низа рукава-2 часа
11. Втачивание рукава в пройму-2 часа
12. Обтачивание горловины и проймы подкладом-2 часа

3 курс (5 семестр-36 часов):

1. Определение качества клеевых прокладочных материалов-4 часа
2. Обработка разрезов и шлицы в юбках-4 часа
3. Обработка застежки в юбках-4 часа
4. Обработка пояса в юбках-4 часа
5. Обработка застежки мужских брюк-4 часа
6. Обработка пояса мужских брюк-4 часа
7. Обработка низа брюк-4 часа
8. Последовательность обработки верхней одежды (жилета) -4 часа
9. Обработка борта верхней одежды-4 часа

3 курс (6 семестр-60 часов):

1. Втачивание воротника в горловину-8 часов
2. Обработка рукава подкладом-8 часов

3. Обработка борта верхней одежды-8 часов
4. Обработка накладного кармана в верхней одежде-8 часов
5. Обработка прорезного кармана в верхней одежде-8 часов
6. Обработка шлицы подкладом-8 часов
7. Обработка изделия подкладом-12 часов
- 8.Итоговая обработка изделия мужская сорочка, (юбка, брюки, платье с подкладкой)-2 часа

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОСТЮМА»

1. Карман с подкройным бочком
2. Обработка прорезного кармана «в рамку»
3. Обработка воротника с острыми углами и с закругленными углами и рюшей
4. Обработка бретелей, шлевок, пат, погон
5. Соединение деталей по фасонным линиям, имеющим внутренний угол (на примере узла)
6. Обработка стояче отложного воротника и воротника с рюшей
7. Обработка кармана в боковом шве
8. Последовательность обработки двойной кокетки (по типу кокетки в мужской сорочке)
9. Прорезной карман с клапаном
10. Обработка накладного кармана с закругленными уголками
11. Обработка не отлетных кокеток
12. Обработка накладных карманов с притачной подкладкой
13. Обработка разрезов и шлицы по юбке
14. Обработка низа брюк без манжеты (спец. брючной тесьмой). Обработка низа брюк манжетой
15. Соединение воротников с изделием
16. Обработка заднего кармана брюк
17. Обработка пояса брюк
18. Обработка пояса юбки, обработка верхнего среза юбки обтачкой
19. Соединение рукава с изделием
20. Обработка низа рукава мужской сорочки манжетой
21. Обработка одно - и двухслойной кокетки с наружным углом.
22. Обработка застёжек женских юбок.
23. Обработка прорезного кармана с клапаном

24. Обтачивание изделия легкого ассортимента подкладкой
25. Соединение деталей по фасонным линиям, имеющим углы
26. Обработка кармана, образованного резной фасонной линией
27. Обработка застежки мужских брюк
28. Обработка горловины в изделиях без воротника

*КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛО-  
ГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОСТЮМА»:*

1. Основные понятия конструкции швейных изделий (конструкция, детали, факторы, определяющие конструкцию).
2. Понятие ассортимента одежды. Функции одежды.
3. Классификация одежды.
4. Обработка накладного кармана.
5. Устройство механизма двигателя ткани.
6. Процесс образования челночного стежка.
7. Соединение воротников в изделиях, цельнокроеных с полочками и подбортами.
8. Отделочные швы.
9. Терминология ручных операций.
10. Челночные стежки и строчки.
11. Цепные стежки и строчки (классификации).
12. Рабочие органы швейной машины (игла).
13. Рабочие органы швейной машины (челнок, челночный комплект).
14. Обработка мелких деталей брюк.
15. Детали кроя брюк.
16. Нитеподающее устройство.
17. Обработка низа рукава.
18. Влажно – тепловая обработка (ВТО). Общие сведения.
19. Краткая характеристика оборудования влажно – тепловой обработки (ВТО).
20. Типовая последовательность обработки изделий легкого ассортимента.
21. Виды накладных швов.
22. Соединение деталей по фасонным линиям, имеющим углы.

23. Карманы в швах, расположенных горизонтально.
24. Обработка одно- и двухслойной кокетки с наружным углом.
25. Строение и выполнение ручных стежков и строчек (крестообразный, петлеобразный, специальный).
26. Начальная обработка основных деталей. Обработка мелких деталей.
27. Строение и выполнение ручных прямых стежков и строчек.
28. Строение и выполнение ручных косых стежков и строчек.
29. Терминология ВТО.
30. Обработка подрезов.
31. Виды соединительных швов (стачной).
32. Соединение накладного кармана с изделием.
33. Соединение воротников с изделием.
34. Виды термоклеевых материалов.
35. Оценка качества термоклеевых прокладочных материалов.
36. Краевые швы, нормы припусков на швы.
37. Виды воротников. Последовательность Обработки воротников.
38. Обработка застежек подбортами и цельнокроеными планками.
39. Обработка застежек обтачками.
40. Виды застежек. Застежки в швах.
41. Обработка верхнего среза юбки поясом или обтачкой.
42. Соединение втачных воротников с изделием.
43. Обработка застежек и разрезов планками.
44. Обработка проймы в изделиях без рукавов.
45. Обработка низа рукавов притачными манжетами.
46. Обработка застежки в брюках.
47. Дефекты влажно-тепловой обработки (ВТО) и способы их устранения.
48. Обработка шлицы в платьях и юбках (варианты).
49. Обработка неотлетных кокеток.
50. Обработка накладного кармана с притачной подкладкой.

51. Начальная обработка полочек и спинок. Соединение деталей по фасонным линиям (рельефы).
52. Обработка передней половинки брюк.
53. Обработка низа изделия платьев и юбок.
54. Обработка пояса, пагонов и хлястиков.
55. Обработка среднего шва брюк.
56. Обработка боковых срезов брюк.
57. Терминология машинных операций.
58. Соединение рукава с изделием.
59. Обработка шаговых срезов брюк.
60. Обработка юбки подкладкой.
61. Типовая последовательность обработки мужской сорочки.
62. Типовая последовательность обработки мужских брюк.
63. Типовая последовательность обработки женских юбок.
64. Ассортимент брюк. Наименование деталей брюк.
65. Начальная обработка основных деталей.
66. Обработка вытачек.
67. Окантовочные швы.
68. Виды соединительных швов (настрочной).
69. Рельефные швы и способы их обработки.
70. Обработка мелких деталей брюк. Начальная обработка брюк.
71. Обработка юбки подкладкой.
72. Обработка плечевых срезов и обработка горловины.
73. Обработка низа рукавов без застежек.
74. Обработка изделий по линии талии (в изделиях отрезных и неотрезных по линии талии).
75. Влажно – тепловая обработка (ВТО) брюк.
76. Обтачивание изделия легкого ассортимента подкладкой.
77. Обработка низа рукавов с отложной манжетой.
78. Обработка кокеток. Отлетные кокетки.

79. Окончательная отделка юбки.
80. Соединение накладного кармана с изделием.
81. Обработка кармана, образованного резной фасонной линией.
82. Обработка мелких деталей (клапанов и листочек).
83. Обработка накладного кармана с закруглёнными краями.
84. Обработка горловины в изделиях без воротника.

ТЕСТЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ К  
ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
КОСТЮМА»:

ВАРИАНТ 1:

1. *Какие виды одежды являются плечевыми:*

- А) юбка, брюки;
- Б) платье, блуза, жакет, пальто, джемпер;
- В) шорты, бермуды, бриджи;

2. *Какие стежки и строчки можно отнести к ручным:*

- А) челночные двухниточные;
- Б) прямые, косые, крестообразные, петлеобразные;
- В) цепные двухниточные;

3. *Специальная машина 51-А кл. имеет тип стежка:*

- А) трехниточный цепной краеобметочный;
- Б) однониточный цепной краеобметочный;
- В) четырехниточный цепной краеобметочный;

4. *Какие детали и узлы машин и механизмов используются в образовании челночного стежка:*

- А) петлитель;
- Б) челнок и шпулька;
- В) коленный рычаг для подъема лапки;

5. *К клеевым материалам относятся:*

- А) ватин;
- Б) клеевая кромка, клеевые прокладочные материалы, клеевая паутинка, клеевая монопить, прокламелин, флизелин;

В) креп – сатин;

6. *С помощью, каких действий выполняют влажно-тепловую обработку:*

- А) выметыванием;

Б) высеканием;

В) глажением, прессованием, пропариванием;

*7. Что в себя включает начальная стадия обработки основных деталей:*

А) выполнение соединительных и отделочных швов, складок и вытачек, обработка срезов;

Б) окончательная отделка;

В) подшивание низа изделия;

*8. Какие детали одежды составляют «обработку мелких деталей»:*

А) клапаны, паты, листочки, погоны, хлястики, пояса, шлевки;

Б) переднее и заднее полотнище юбки;

В) детали рукавов;

*9. Из какой детали образуется кант после обтачивания, вывертывания и приутюживания воротника:*

А) из нижнего воротника;

Б) из клапана;

В) из верхнего воротника;

*10. Каким швом присоединяются накладные карманы к изделию:*

А) обтачным;

Б) накладным;

В) обметочным;

*11. Когда выполняют обметанные петли на специальных машинах при обработке застежек по краю борта:*

А) до обработки манжет изделия;

Б) до обработки бортов изделия;

В) после обработки бортов изделия;

*12. Какими швами обрабатываются плечевые срезы легких изделий:*

А) стачивающие - обметочными, оплавленными, окантованными;

Б) притачными;

В) рельефными;

*13. Когда выполняют соединение воротников с изделием:*

- А) до стачивания плечевых срезов;
- Б) после стачивания плечевых срезов;
- В) после подшивания низа изделия;

14. *Чем обрабатывается в изделиях без воротника вырез горловины:*

- А) мешковиной кармана;
- Б) деталью рукава;
- В) обтачками, бейкой, подкладкой;

15. *Каким видом машинного шва обработаны манжеты по низу рукава мужской сорочки:*

- А) соединительным швом в «замок»;
- Б) соединительным расстрочным швом;
- В) швом в подгибку с закрытым срезом настрочным;

16. *Какие виды рукавов, применяемые в платьях и мужских сорочках, могут быть втачаны в изделие:*

- А) подкладка кармана;
- Б) втачные, реглан, цельнокроеные;
- В) стояче отложной воротник;

17. *Чем обрабатывается пройма в изделиях без рукавов:*

- А) клапаном;
- Б) листочкой;
- В) деталью обтачки, окантовочным швом, отделочной бейкой, цельнокроеной подкладкой;

18. *С какой стороны расположена застежка на женской юбке:*

- А) с правой;
- Б) не имеет значения;
- В) с левой;

19. *Какая фурнитура используется при обработки застежки гульфика в мужских брюках:*

- А) тесьма-«молния», пуговицы, крючки и петли, кнопки;
- Б) клеевой порошок;

В) кружевное полотно;

20. Для предохранения от растяжения срезов горловины и по участкам пройм прокладывается:

А) клеевая кромка;

Б) клеевая паутинка;

В) клеевой порошок;

#### ВАРИАНТ 2:

1. Какие существуют виды покроя рукава:

А) втачной, реглан, цельнокроеный;

Б) овальный;

В) трапециевидный;

2. Какие иглы используются для косых выметочных строчек:

А) машинные;

Б) ручные;

В) петлитель;

3. Терморегулятор на утюге служит:

А) Для электроизоляции подставки утюга;

Б) Для охлаждения подошвы утюга;

В) Для регулирования температуры подошвы утюга;

4. Машинная игла состоит из:

А) зубчатая рейка;

Б) колба, цилиндрический стержень, длинный желобок, короткий желобок, ушко;

В) крючок;

5. Для чего применяются клеевые материалы:

А) для придания деталям большой прочности и формоустойчивости, для обработки и соединения с изделием подогнутых срезов;

Б) для скрепления швов изделий;

В) для изготовления закрепочных строчек;

6. *Что нужно для правильного выбора режима влажно-тепловой обработки:*

А) правильно выбрать температуру нагревающей поверхности, продолжительность контакта, влагу и давление;

Б) правильно подобрать цвет ниток к материалу;

В) правильно подобрать клеевые материалы, подходящие к свойствам основного материала;

7. *Как обрабатывают боковые срезы полочек, спинок, передних и задних полотнищ юбок, шаговые срезы брюк после стачивания:*

А) дублируют;

Б) рассекают;

В) разутюживают, заутюживают;

8. *Как соединяют не клеевую прокладку при обтачивании мелких деталей:*

А) при помощи пресса;

Б) при помощи специальной машины 51–А кл.;

В) при помощи машины 97–А кл.;

9. *Как обрабатывается в изделиях с воротником вырез горловины:*

А) листочкой;

Б) стачивающим и обметочным швами, швом в подгибку с закрытым сре-  
зом;

В) долевином;

10. *Где встречаются по месту расположения карманы в швах:*

А) на деталях переда;

Б) на деталях рукава;

В) на боковых, рельефных швах;

11. *На каких деталях края изделия выполняют обметанные петли при обработке застежек по краю борта:*

А) на деталях полочек, на детали переда;

Б) на деталях рукавов;

В) на деталях прорезных карманов;

12. *Какими швами обрабатываются плечевые срезы легких изделий:*

А) притачными;

Б) стачивающие - обметочными, оплавленными, окантованными;

В) рельефными;

13. *Когда выполняют соединение воротников с изделием в моделях с рукавами реглан:*

А) после соединения рукавов с изделием;

Б) после подшивания низа изделия;

В) до стачивания плечевых срезов;

14. *Как обрабатывается в изделиях без воротника вырез горловины:*

А) листочкой;

Б) обтачками, бейкой, подкладкой;

В) долевином;

15. *Каким видом машинного шва обработаны манжеты по низу рукава женской блузки:*

А) соединительным швом в «замок»;

Б) стачивающим взаутюжку и обметанным;

В) швом в подгибку с закрытым срезом настрочным;

16. *Какие виды покроя конструкции реглана рукавов втачиваются в пройму пальто:*

А) классический реглан, реглан – погон, полуреглан, нулевой реглан;

Б) втачные;

В) цельнокроенные;

17. *Каким швом обрабатывается пройма в изделиях без рукавов:*

А) окантовочным швом, обтачным швом;

Б) петлеобразным;

В) швом в подгибку с закрытым срезом;

18. *Выбрать из представленных машин полуавтомат для изготовления прямых петель при застегивании по поясу юбки:*

А) 25–А;

Б) 97–А;

В) 51–А;

19. *Как могут быть обработаны нижние срезы брюк во избежания от осыпания:*

А) кружевным полотном;

Б) обметаны, окантованы, срезы закрыты специальной брючной тесьмой;

В) деталью гульфика;

20. *Какие могут быть карманы по месту расположения в жилетах:*

А) нижние;

Б) верхние, либо нижние;

В) без карманов;

### ВАРИАНТ 3:

1. *Какие виды одежды относятся к поясной:*

А) юбка, брюки, шорты, бермуды, бриджи;

Б) платье, блуза, топ;

В) жакет, пальто, джемпер;

2. *Какие иглы используются для трех - ниточных обметочных строчек:*

А) машинные;

Б) ручные;

В) петлитель;

3. *Швейные машины универсального действия имеют следующий тип стежка:*

А) трехниточный цепной;

Б) однониточный цепной;

В) двухниточный челночный;

4. *Какие детали и узлы машин и механизмов используются в образовании стежка машины 51–А кл.:*

А) петлители, игла;

Б) челнок и шпулька;

В) зубчатая рейка;

5. Какой из видов клеевых материалов применяют для предохранения срезов от растяжения в процессе изготовления и во время носки:

А) клеевая паутинка;

Б) клеевая кромка;

В) клеевая паста;

6. Что относится к оборудованию влажно-тепловой обработки:

А) прессы, гладильные столы, утюги, паровоздушные манекены;

Б) мольберт;

В) манекен;

7. Что в себя включает начальная стадия обработки основных деталей:

А) подшивание низа изделия;

Б) пришивание пуговиц;

В) выполнение соединительных и отделочных швов, складок и вытачек, обработка срезов;

8. При обработке мелких деталей одежды, какой деталью края обтачивают клапаны:

А) подкладкой клапана;

Б) деталью листочки;

В) деталью прокладки;

9. Из какой детали образуется кант после обтачивания, вывертывания и приутюживания воротника:

А) из долевики;

Б) из верхнего воротника;

В) из нижнего воротника;

10. Какие детали края используются в обработке накладных карманов в верхней одежде:

А) деталь клеевой прокладки, деталь накладного кармана, деталь подкладки;

- Б) подзор, клапан;
- В) обтачки, листочка;

11. *На каких специальных машинах выполняют обметанные петли при обработке застежек по краю борта:*

- А) 25 кл., 25–А кл., 525 кл.;
- Б) 97–А кл., 1022 кл.;
- В) 335 кл., 220 кл.;

12. *Какими швами обрабатываются плечевые срезы легких изделий:*

- А) крестообразными;
- Б) рельефными;
- В) стачивающие – обметочными, оплавленными, окантованными;

13. *Когда выполняют соединение воротников с изделием:*

- А) до стачивания плечевых срезов;
- Б) после подшивания низа изделия;
- В) после стачивания плечевых срезов;

14. *Чем обрабатывается в изделиях без воротника вырез горловины:*

- А) деталью подзора;
- Б) обтачками, бейкой, подкладкой;
- В) долевином;

15. *Каким машинным швом обработаны концы манжеты рукава мужской сорочки:*

- А) обтачным;
- Б) накладным;
- В) крестообразным;

16. *Какие виды покроя конструкции втачных рукавов втачиваются в пройму пальто:*

- А) классический реглан, реглан – погон, полуреглан, нулевой реглан;
- Б) втачные одношовные, втачные двухшовные, рубашечные;
- В) цельнокроенные;

17. *Чем обрабатывается пройма в изделиях без рукавов:*

А) деталью обтачки, окантовочным швом, отделочной бейкой, цельнокроеной подкладкой;

Б) клапаном;

В) деталью воротника;

18. *Какие детали кроя используются при обработки верхнего среза юбки поясом:*

А) детали обтачки верхнего среза переднего и заднего полотнищ юбки, детали клеевой прокладки в обтачки верхнего среза переднего и заднего полотнищ юбки;

Б) деталь пояса верхнего среза переднего и заднего полотнищ юбки, деталь клеевой прокладки в деталь пояса верхнего среза переднего и заднего полотнищ юбки;

В) детали подкладки переднего и заднего полотнищ юбки;

19. *На какую сторону застегивается застежка на гульфик на мужских брюках:*

А) на правую;

Б) не имеет значения;

В) на левую;

20. *Что делают с полностью обработанными деталями полочки жилета:*

А) чистят, проводят окончательную ВТО;

Б) вывертывают на лицевую сторону, приутюживают, вкладывают между деталями спинки жилета, стачивают боковые и плечевые швы;

В) намечают место расположение хлястиков;

#### ВАРИАНТ 4:

1. *Какие изделия относятся к ведомственной одежде:*

А) бриджи, брюки – гольф, шорты;

Б) пальто, плащ, пиджак, брюки, блузка, платье, юбка;

В) шинель, бушлат, гимнастерка, китель;

2. *Какие стежки и строчки можно отнести к машинным:*

А) челночные двухниточные, цепные двухниточные;

Б) прямые, косые;

В) крестообразные, петлеобразные;

3. *К оборудованию ВТО относится:*

А) УПП–5М

Б) 51–А

В) 97–А

4. *Какие детали и узлы машин и механизмов используются в образовании цепного стежка:*

А) петлители, игла;

Б) челнок и шпулька;

В) коленный рычаг для подъема лапки;

5. *Клеевую паутинку применяют:*

А) для закрепления подогнутых краев низа изделия и рукавов;

Б) для дублирования деталей изделия;

В) для цементирувания между кирпичами в строительстве;

6. *Какие страны-изготовители относятся к изготовлению оборудования влажно-тепловой обработки:*

А) отечественные, чешские, немецкие, итальянские, японские, китайские;

Б) монгольские;

В) литовские;

7. *Как обрабатывают боковые срезы полочек, спинок, передних и задних полотниц юбок после стачивания:*

А) разутюживают, заутюживают;

Б) высекают;

В) дублируют;

8. *Какие прокладки можно использовать при обработке мелких деталей:*

А) клеевая паста;

Б) клеевые и не клеевые материалы, корсажная лента;

В) клей БФ;

9. Из какой детали образуется кант после обтачивания, вывертывания и приутюживания воротника:

А) из верхнего воротника;

Б) из долевики;

В) из нижнего воротника;

10. Какие бывают прорезные карманы:

А) карманы в швах;

Б) с клапаном, в «рамку», с листочкой;

В) накладные;

11. Когда выполняют обметанные петли на специальных машинах при обработке застежек по краю борта:

А) до обработки низа изделия;

Б) после обработки бортов изделия;

В) до обработки бортов изделия;

12. Какими швами обрабатываются плечевые срезы легких изделий:

А) стачивающие – обметочными, оплавленными, окантованными;

Б) крестообразными;

В) рельефными;

13. Когда выполняют соединение воротников с изделием в моделях с рукавами реглан:

А) до стачивания плечевых срезов;

Б) после подшивания низа изделия;

В) после соединения рукавов с изделием;

14. Чем обрабатывается в изделиях без воротника вырез горловины:

А) обтачками, бейкой, подкладкой;

Б) деталью подзора;

В) мешковиной кармана;

15. Какие машинные швы обрабатывают перед соединением манжет с рукавами мужской сорочки:

А) передние и локтевые;

Б) накладные;

В) прорезные;

16. *Какие виды рукавов, применяемые в пальто, могут быть втачаны в изделие:*

А) листочка;

Б) втачные, реглан, цельнокроеные;

В) подзор;

17. *Каким швом обрабатывается пройма в изделиях без рукавов:*

А) крестообразным;

Б) окантовочным швом, обтачным швом;

В) швом в подгибку с открытым срезом;

18. *Какими деталями края обрабатывается верхний срез юбки:*

А) деталями пояса, деталями обтачек, деталью косой бейки;

Б) деталями подкладки;

В) деталью ремня;

19. *Что в себя включает окончательная отделка брюк:*

А) обработка боковых карманов;

Б) чистка изделия, пришивание пуговиц, ВТО;

В) обработка застежки на гульфик в мужских брюках;

20. *Какое действие нужно произвести, чтобы при обтачивании проймы жилета подкладкой край был, не затянут:*

А) настрочить;

Б) приутюжить;

В) надсечь ножницами в нескольких местах;

## *Библиографический список*

### **Обязательная (основная) литература:**

1. Технология швейных изделий : учеб. : рек. Мин. обр. РФ/ под ред. Е. Х. Меликова, Е. Г. Андреевой. - М.: Колос С, 2009. - 520 с.: рис., табл.. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр. : с. 518
2. Крючкова, Г. А. Технология швейно-трикотажных изделий : учеб. / Г.А. Крючкова. - М.: Академия, 2009. - 288 с.: рис., табл.. - (Легкая промышленность). - Библиогр. : с. 283
3. Тухбатуллина, Л. М. Конструирование женской одежды по европейским методикам : учеб. пособие : доп. УМО/ Л.М. Тухбатуллина, Л.А. Сафина, В.В. Хамматова. -Ростов н/Д: Феникс, 2009. -236. с.:а-ил.
4. Антонов, Э. Мужская верхняя одежда. Серия «Учебный курс». – Ростов-н/а-Д.: «Феникс», 2000, – 448 с.
5. Терская, Л.А. Технология раскроя и пошива меховой одежды. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 272 с.
6. Труханова, А.Т. Иллюстрированное пособие по технологии легкой одежды. – М.: Высшая школа, 2000.
7. Труханова, А.Т. Иллюстрированное пособие по технологии легкой одежды. – М., 2001. – 176 с.
8. Силаева, М.А. Пошив изделий по индивидуальным заказам. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 528 с.
9. Крючкова, Г.А. Технология и материалы швейного производства. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 384 с.
10. Присяжная И.М., Чупрова О.В. Практикум к лабораторным работам по курсу «Технология изготовления костюма» Учебно–метод. пос., г. Благовещенск, АмГУ, 2004. – 70 с.

11. Пшеничникова Е.В. Технология изготовления жакета женского на индивидуального потребителя. Учебное пос., г. Благовещенск: АмГУ, 2006. – 80 с.

12. Присяжная И.М. СПЕЦ. ПРАКТИКУМ ПО ТШИ. (Ч. I) Учебно–метод. пос., г. Благовещенск: АмГУ, 2009. – 41 с.

13. Присяжная И.М. СПЕЦ. ПРАКТИКУМ ПО ТШИ. (Ч. II) Учебно–метод. пос., г. Благовещенск: АмГУ, 2011. – 89 с.

### **Дополнительная литература:**

1. Ахиллова, З.Т., Петушкова Г.И., Пацявичюте А.А. Моделирование одежды на основе принципа трансформации (Новые приемы разработки модных форм одежды). – М., 1993. – 196 с.

2. Волевич, Г.К. Одежда для полных женщин. – М., 1995. – 304 с.

3. Гришина, А.А., Сергеев Н.А. Технология пошива женских пальто. – М., 1959.

4. Кокеткин, П.П. Одежда. Справочник. – М., 2001.

5. Швея портной верхней женской одежды/ Л.М. Дашкевич. – Ростов-н/а-Д., 2001. - 320 с.

6. Труханова, А.Т. Технология женской и детской легкой одежды: Учебник. – М., 1983. – 376 с.

7. Труханова, А.Т. Основы технологии швейного производства. – М.: Высш. шк., 1987.

8. Технология женской и детской одежды. – М.: Высш. шк., 1999.

9. Меликов, Э.Х. Лабораторный практикум по технологии швейных изделий. – М.: Легкая индустрия, 1988. – 270 с.

10. Савостицкий, А.В., Меликов Э.Х., Куликова И.А. Технология швейных изделий, М., «Легкая и пищевая промышленность», 1971. – 600 с.
11. Савостицкий, А.В., Меликов Э.Х. Технология швейных изделий / изд. 2, перераб. и дополн. – М.: «Легкая и пищевая промышленность», 1982. – 440 с.
12. Литвинова, И.Н., Шахова, Я.А. Изготовление женской верхней одежды. – М.: Легпромбытиздат, 1987. – 288 с.
13. Труханова, А.Т. Изготовление мужской верхней одежды. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 312 с.
14. Кокеткин, П.П., Кочегура, Т.Н., Барышникова В.И. Промышленная технология одежды: Справочник. – М.: Легпромбытиздат, 1988. – 640 с.
15. Першина, Л.Ф., Петрова, С.В. Технология швейного производства. – М.: Легпромбытиздат, 1991. – 416 с.
16. Присяжная, И.М. Выполнение проекта в материале : учеб. – метод. пособие: рек. ДВ РУМЦ/ И. М. Присяжная; АмГУ, ФПИ. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2007. -84 с.:а – рис.
17. Киселева, Т. В. Конструктивное моделирование одежды : учеб. пособие : рек. ДВ РУМЦ/ Т. В. Киселева. – Благовещенск: Изд-во Благовещ. гос. пед. ун-та, 2009. – 154 с.: рис.. – Библиогр. : с. 152.
18. ГОСТ 904-87. Изделия трикотажные бельевые для женщин и девочек. Общие ТУ.
19. ГОСТ 20462-87. Изделия трикотажные бельевые для мужчин и мальчиков. Общие ТУ.
20. ГОСТ 7474-88. Изделия трикотажные для женщин и девочек. Общие технические условия.

21. ГОСТ 12807-88. Изделия швейные классификация стежков, строчек и швов.
22. ГОСТ 28039-89. Изделия трикотажные для мужчин и мальчиков. Общие технические условия.
23. ГОСТ 29097-91 Изделия корсетные. Общие ТУ.
24. ГОСТ 25295-91. Одежда верхняя пальтово-костюмного ассортимента. Общие ТУ.
25. ГОСТ 25294-91. Одежда верхняя пальтово-блузочного ассортимента. Общие ТУ.
26. ГОСТ 25296-91. Изделия швейные бельевые. Общие ТУ.
27. ГОСТ 17-835-80. Изделия швейные. Технические требования к стежкам, строчкам и швам.

**Ирина Михайловна Присяжная,**  
*доцент кафедры «Дизайн» АмГУ, канд. техн. наук*

**Курс лекций по технологии изготовления костюма (краткий кон-  
спект): Учебное пособие**

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 10,93. Заказ 333.