

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ТЕХНОЛОГИЯ ОДЕЖДЫ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МАТЕРИАЛОВ

**Учебно-методическое
пособие**

*Рекомендовано учебно-методическим объединением
по химико-технологическому образованию
в качестве учебно-методического пособия для
студентов высших учебных заведений, обучающихся
по специальности 1-50 01 02
«Конструирование и технология швейных изделий»*

**Витебск
2014**

УДК 687.02

ББК 37.24

Т38

Рецензенты:

кандидат технических наук, доцент кафедры декоративно-прикладного искусства и технической графики учреждения образования «Витебский государственный университет им. П. М. Машерова»
И. А. Сысоева;

заместитель директора по производству ОАО «Знамя индустриализации» (г. Витебск) Л. С. Беляева

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ», протокол № 7 от 23 октября 2014 г.

Т38 Технология одежды из различных видов материалов : учебно-методическое пособие / Н. Н. Бодяло [и др.]. – Витебск : УО «ВГТУ», 2014. – 177 с.

ISBN 978-985-481-354-7

В учебно-методическом пособии описаны технологические процессы изготовления швейных изделий из натурального и искусственного меха, натуральной и искусственной кожи, трикотажных полотен и плащевых материалов.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, получающих высшее и среднее техническое образование по специальности «Конструирование и технология швейных изделий», может быть использовано для подготовки студентов направления специальности «Дизайн (костюма и тканей)» специализации «Дизайн швейных изделий». Данный материал представляет интерес для инженерно-технических работников швейной промышленности.

УДК 687.02

ББК 37.24

ISBN 978-985-481-354-7

© Коллектив авторов, 2014

© УО «ВГТУ», 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Технология одежды из натурального меха.....	6
1.1 Ассортимент и классификация меховой одежды.....	6
1.2 Общая характеристика пушно-мехового полуфабриката.....	8
1.3 Свойства натурального меха.....	13
1.4 Операции скорняжного производства.....	17
1.4.1 Подготовительные операции скорняжного производства	17
1.4.2 Основные операции скорняжного производства.....	21
1.5 Особенности обработки изделий из натурального меха.....	28
1.6 Методы обработки изделий из натурального меха.....	34
1.6.1 Методы обработки изделий, изготавливаемых скорняж- ным способом.....	34
1.6.2 Методы обработки изделий, изготавливаемых наголь- ным способом.....	49
2 Технология одежды из искусственного меха.....	59
2.1 Виды искусственного меха, применяемые при изготовлении одежды.....	59
2.2 Особенности моделирования, конструирования и раскроя искусственного меха.....	61
2.3 Оборудование, применяемое при изготовлении одежды из искусственного меха, режимы обработки	62
2.4 Методы обработки изделий из искусственного меха	63
2.4.1 Начальная обработка деталей.....	63
2.4.2 Обработка карманов.....	65
2.4.3 Обработка бортов.....	68
2.4.4 Обработка воротников и соединение их с горловиной изделия	69
2.4.5 Обработка рукавов и соединение их с проймами изде- лия	71
2.4.6 Обработка и соединение с изделием подкладки и утеп- ляющей прокладки	73
3 Технология одежды из натуральной кожи.....	74
3.1 Классификация и свойства натуральной кожи.....	74
3.2 Особенности подготовки натуральных кож к раскрою и их раскрой	76
3.3 Оборудование, используемое при изготовлении изделий из натуральной кожи, режимы обработки.....	78
3.4 Характеристика соединений деталей одежды из натуральной кожи.....	79
3.5 Методы обработки изделий из натуральной кожи.....	83
3.5.1 Начальная обработка деталей.....	83
3.5.2 Обработка карманов.....	88

3.5.3 Обработка бортов.....	93
3.5.4 Обработка воротников и соединение их с горловиной изделия	97
3.5.5 Обработка рукавов и соединение их с проймами изделия ..	101
3.5.6 Обработка и соединение с изделием подкладки и утепляющей прокладки.....	105
4 Технология одежды из искусственной кожи.....	106
4.1 Классификация и свойства искусственной кожи	106
4.2 Особенности раскроя искусственной кожи	107
4.3 Оборудование, используемое при изготовлении изделий из искусственной кожи, режимы обработки	108
4.4 Характеристика соединений деталей одежды из искусственной кожи	110
4.5 Методы обработки изделий из искусственной кожи	111
5 Технология одежды из трикотажных полотен.....	115
5.1 Характеристика ассортимента трикотажных изделий и полотен	115
5.2 Свойства трикотажных полотен	119
5.3 Особенности подготовительно-раскройного производства ...	120
5.4 Характеристика соединений деталей одежды из трикотажных полотен	124
5.5 Режимы обработки изделий из трикотажных полотен	126
5.6 Особенности обработки изделий из трикотажных полотен ...	129
6 Технология одежды из плащевых материалов	135
6.1 Виды материалов, используемых для изготовления плащей и курток	135
6.2 Особенности технологии изделий из односторонних плащевых тканей	143
6.2.1 Характеристика соединений деталей одежды из односторонних плащевых материалов	143
6.2.2 Методы обработки изделий из односторонних плащевых тканей	146
6.3 Особенности технологии двусторонних изделий из плащевых тканей	159
6.4 Особенности технологии одежды из двусторонних комплексных материалов	161
6.4.1 Характеристика соединений деталей одежды из двусторонних комплексных материалов	161
6.4.2 Методы обработки изделий из двусторонних комплексных материалов	163
6.5 Особенности обработки изделий с пуховым наполнителем...	168
Литература	175

ВВЕДЕНИЕ

Широкое использование при изготовлении одежды натурального и искусственного меха и кожи, трикотажных полотен, а также различных видов новых материалов, разработанных в настоящее время текстильной и химической промышленностью, требует знаний технологии их изготовления, которая изложена в предлагаемом учебно-методическом пособии.

По каждому виду материалов в пособии представлены ассортимент и пошивочные свойства; требования к режимам машинной и влажно-тепловой обработки при изготовлении изделий из них; выделены особенности технологии обработки различных узлов изделий.

Изложенный в учебно-методическом пособии материал учитывает современные достижения в области технологии изделий из различных по физико-механическим свойствам материалов, новейшее оборудование для пошива и влажно-тепловой обработки такой одежды. Это облегчит студентам осуществление поиска оптимальных решений при разработке технологии изделий из рассматриваемых материалов при выполнении курсовых и дипломных проектов.

Представленный материал сопровождается большим количеством необходимого графического материала в виде сечений и разрезов основных узлов изделий, что повышает усвояемость материала.

Содержание и структура учебно-методического пособия соответствуют содержанию рабочей программы дисциплины «Технология швейного производства» по специальности «Конструирование и технология швейных изделий» для высших учебных заведений.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, получающих высшее и среднее специальное образование по специальности «Конструирование и технология швейных изделий», может быть использовано также для подготовки студентов направления специальности «Дизайн (костюма и тканей)» специализации «Дизайн швейных изделий».

Главы 1–5 написаны доц., канд. техн. наук Голубковой В. Т.; глава 2 – доц., канд. техн. наук Кулаженко Е. Л. и доц., канд. техн. наук Бодяло Н. Н., глава 5 – доц., канд. техн. наук Голубковой В. Т., разделы 3, 4 – доц., канд. техн. наук Бодяло Н. Н., раздел 6 – доц., канд. техн. наук Филимоненковой Р. Н. и асс., магистром техн. наук Панкевич Д. К.

Авторы благодарят рецензентов: канд. техн. наук, доц. кафедры декоративно-прикладного искусства и технической графики учреждения образования «Витебский государственный университет им. П. М. Машерова» И. А. Сысоеву, заместителя директора по производству ОАО «Знамя индустриализации» (г. Витебск) Л. С. Беляеву за ценные замечания, сделанные при работе над рукописью.

1 ТЕХНОЛОГИЯ ОДЕЖДЫ ИЗ НАТУРАЛЬНОГО МЕХА

1.1 Ассортимент и классификация меховой одежды

В соответствии со стандартом (ГОСТ Р 52584–2006) меховая одежда включает в себя следующие виды: пальто, полупальто, куртки, костюмы, пиджаки, жакеты, комбинезоны, полукомбинезоны, накидки, жилеты, брюки, шорты, юбки, платья, сарафаны, блузы, конверты для новорожденных и детей ясельной группы и другие аналогичные изделия, изготовленные из меховых шкурок, их частей и лоскута. Одежду изготавливают отдельными предметами, комплектами из двух или более предметов, а также с аксессуарами, являющимися составной частью одежды.

Меховую одежду классифицируют по назначению, виду пушно-мехового полуфабриката, отделке волосяного покрова, выполняемой функции, фасонам, размерам, а верхние меховые изделия – еще по ростам.

По назначению одежду подразделяют на бытовую (для повседневной носки и нарядную), спортивную, производственную и форменную.

По виду пушно-мехового полуфабриката одежда может быть из шкурок песца, норки, кролика и т. п.

В зависимости от отделки волосяного покрова меховая одежда бывает с верхом из шкурок нестриженных, стриженных и с удаленной остью (щипаных), естественного цвета (некрашенных), отбеленных, крашенных (одноцветного и многоцветного крашения). Широко распространена имитационная отделка под более ценные виды пушнины, например, овчина – под выдру или бобра, кролик – под котика. Для этого меховые шкурки подвергают стрижке, щипке, поверхностному или зональному крашению на различную глубину.

В зависимости от выполняемой функции в подклассе меховой одежды выделяют следующие основные группы: одежду верхнюю, меховые части одежды, женские меховые уборы, меховую галантерею, головные уборы.

Верхняя меховая одежда бывает:

- цельномеховая – изготовленная из меховых шкурок, их частей, лоскута;
- комбинированная – изготовленная из меховых шкурок, их частей, лоскута в комбинации с другими материалами (с верхом из ткани или кожи, с внутренней меховой подкладкой и др.);
- двухсторонняя – цельномеховая и комбинированная, использование которой возможно с наружной и внутренней сторон.

Цельномеховую одежду изготавливают двумя способами: скорняжным и нагольным (соответственно называют: скорняжная и нагольная

одежда). Скорняжную одежду (шубы) изготавливают мехом наружу с использованием различных прокладок, подкладок и утеплителей (или без них). Нагольную одежду (дубленую) изготавливают кожаной тканью наружу, мехом внутрь, без использования прокладок и подкладок.

К верхней меховой одежде относятся манто, пальто, полупальто, свингеры, жакеты, жилеты, пиджаки, куртки и т. д.

Манто – женская верхняя одежда из дорогостоящих видов меха. Манто отличается от пальто большим запахом пол (правая деталь переда может доходить до левого бокового шва) и широкими проймами (линия проймы может доходить до линии талии). Манто обычно не имеет застежки.

Свингер – короткое пальто с сильно расклешенной спинкой.

К меховым частям одежды относят воротники, манжеты, меховую подкладку, опушь (узкие полосы меха, предназначенные для отделки бортов, карманов и других частей одежды).

Меховые женские уборы – это не то же самое, что меховые женские головные уборы. К меховым женским уборам относятся пелерины, полупелерины, палантины, горжеты, шарфы и косынки.

Пелерины – меховые накидки без рукавов с воротником или без него, облегающие плечи, спину и грудь и надеваемые поверх платья.

Полупелерины несколько короче и уже пелерин. По внешнему виду они напоминают шалевый воротник. Полупелерины могут заменять воротник на зимнем пальто или служить украшением женского платья.

Пелерины и полупелерины изготавливают, как правило, из ценных видов пушнины – соболя, норки, песца, куницы, лисицы и др.; в качестве подкладки используют шелк.

Палантины – меховые шарфы длиной до 250 см, шириной от 30 до 70 см на шелковой подкладке. Изготавливают их из шкурок соболя, норки, горностая, крота и др.

Горжеты – целые (с лапками, головками и хвостами) шкурки животных, имеющих ценную пушнину. Они могут быть изготовлены трубкой (из целых неразрезанных шкурок) и плоскими (из шкурок, разрезанных по череву) на подкладке.

Муфта – меховой аксессуар цилиндрической формы, надеваемый на руки.

Шарф – меховая полоска на шелковой или меховой подкладке длиной 100–200 см и шириной 10–70 см.

Боа – длинный узкий шарф круглой формы.

Косынки – так называют воротники сложных методов раскроя на шелковой подкладке. Их надевают, не пришивая, поверх платья или пальто.

К меховой галантерее относят такие женские, мужские и детские изделия, как перчатки, рукавицы, поясные ремни и др., для изготовления которых используют в основном недорогостоящие сорта меха.

В настоящее время ассортимент меховых изделий динамично развивается. Этому способствует возрастающий потребительский спрос и новые технологии, применяемые для выработки, отделки, раскройки шкур и пошива одежды из них.

Одежда из натурального меха, особенно женская, характеризуется большим разнообразием форм, кроев и отделок. В одном изделии часто используют комбинацию меха разных фактур, цветов, отделку краев длинноволосым мехом, расположение частей шкур в определенном порядке, сочетание меха с кожей, замшей, велюром, различными текстильными материалами. Воротники в меховой одежде могут быть разными: одно- и многослойные, драпирующиеся, отложные, стойки, воротники-шали, воротники-пелерины, капюшоны. Широко распространены различные карманы, манжеты, пояса, хлястики, кулиски и т. п.

В качестве отделочных элементов применяются складки, разрезы, шлицы, воланы, оборки. Края шкур могут быть не выровнены по краям (низ изделия, рукавов), нарезаны бахромой, фестонами. Из фурнитуры наиболее часто используются пуговицы и крючки-клипсы.

С появлением новых технологий в настоящее время достаточно широко используются нетрадиционные виды отделки. Комбинирование меха и текстиля выполняют по технологиям «Лиса на текстиле», «Закрученная лисица»; комбинирование меха разных видов и цветов – по технологии вкрапления. Для оригинального оформления отделочных деталей (кокеток, воротников и др.) используют вафельную технику. Специальные технологии существуют для создания боа из лисицы, боа из норки, декоративных элементов в технике «Каракатица», шарфов, шалей, косынок и отдельных деталей в технике «Сеть из колец».

1.2 Общая характеристика пушно-мехового полуфабриката

Меховая шкура – первый материал, который был использован человеком в качестве одежды. Натуральный мех, который широко используется для изготовления одежды, представляет собой нетекстильный материал, получаемый путем выделки шкур животных.

Пушно-меховые товары подразделяют на пушно-меховое сырьё, пушно-меховой полуфабрикат и меховые изделия. *Пушно-меховым полуфабрикатом* называются выделанные, иногда окрашенные и дополнительно отделанные шкурки пушных зверей, домашних, сельскохозяйственных животных и морских зверей. Невыделанные шкурки называют пушно-меховым сырьём.

Исходным материалом для изготовления меховых изделий является пушно-меховой полуфабрикат, в связи с чем необходимо рассмотреть его разнообразие. Ассортимент пушно-мехового полуфабриката значительно шире ассортимента пушно-мехового сырья, поскольку

многие виды пушнины и меха подвергают различной отделке (крашению, стрижке и т. п.).

Пушно-меховой полуфабрикат подразделяют на 7 групп (рисунок 1.1).

Пушной полуфабрикат (наиболее ценный и дорогостоящий) отличается пышным не завитым волосяным покровом, от степени развития которого в основном зависит качество полуфабриката. Пушной полуфабрикат подразделяется по кряжам, размерам, сортам, цвету и группам пороков.

По кряжам подразделяют выделанные шкурки тех зверей, которые обитают в различных географических районах и заметно отличаются размерами и массой шкурки, толщиной кожной ткани, а также свойствами волосяного покрова (пышностью, высотой, густотой, окраской и шелковистостью). Кряжу дается наименование того географического района, откуда поступают шкурки. По кряжам делят шкурки соболя (баргузинский, камчатский, амурский, якутский и др.), белки, норки, красной лисицы, белого песца, сурка, тарбагана, куницы и др.

Деление шкурок по размерам распространяется лишь на те виды, у которых резко выражена зависимость данного признака от пола и возраста зверя. Например, шкурки самцов норки, горностая и колонка крупнее шкурок самок. Обычно шкурки внутри одного вида подразделяют на крупные, средние, мелкие. Для некоторых введена дополнительная категория – особо крупные.

По сортам подразделяют все виды шкурок. Сорт шкурки определяется в основном состоянием волосяного покрова, которое зависит от сезона добычи зверя. В разное время года качество волосяного покрова пушного зверя различно. Густой длинноволосый зимний волосяной покров шкурки осенью в стадии роста линяет; летом он редкий и короткий.

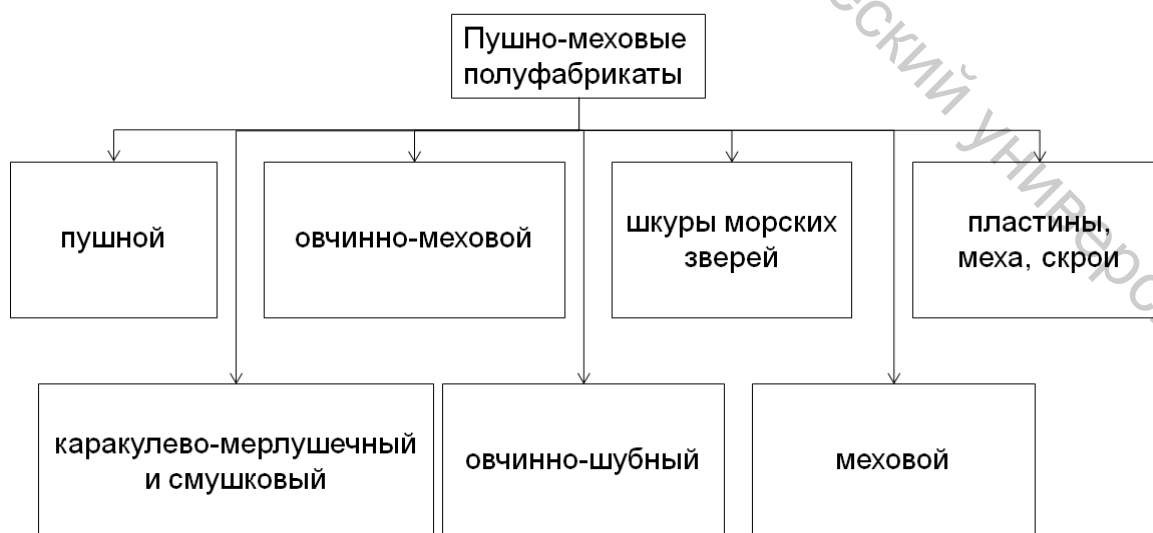


Рисунок 1.1 – Классификация пушно-меховых полуфабрикатов

Деление некоторых видов пушнины по цветам обусловлено значительной индивидуальной изменчивостью естественной окраски их волосяного покрова. По цветам делят шкурки норки, соболя, куницы, серебристо-черной лисицы, белки, выдры и др.

Группа дефектности полуфабриката определяется наличием и размерами пороков волосяного покрова и кожной ткани. В пределах каждого сорта шкурки делят четыре группы дефектности: нормальную, малую, среднюю и большую (или же I, II, III, IV).

По характеру отделки различают шкурки стриженные, крашенные, щипанные, эпилированные и др.

В последние годы в ассортименте пушного полуфабриката особое место занимают шкурки шиншиллы, опоссума. Мех шиншиллы считается одним из самых ценных и популярных, прежде всего, благодаря своей неповторимой тройной окраске, которую невозможно симитировать. Каждый волос шиншиллы имеет три ярко выраженные цветовые зоны: нижняя (около кожи, примерно до половины волоса) – серая, далее – белая шириной около 0,3 см, верхняя – темная.

Каракулево-мерлушечный и смушковый полуфабрикат (завитковый) отличается типом, размерами, и расположением завитков на шкурке, густотой, блеском волосяного покрова. Эти показатели данного полуфабриката в отличие от пушного резко изменяются с возрастом животного, особенно в первые дни его жизни.

Каракулево-мерлушечный и смушковый полуфабрикат включает шкурки ягнят определенного возраста различных пород овец (каракуль, каракульча, смушка, мерлушка и др.), а также шкурки неродившихся ягнят (голяк, муаре и др.). К нему относятся каракулевый полуфабрикат, смушка, мерлушка и др.

Каракулевый полуфабрикат включает шкурки неродившихся ягнят (выкидыши: голяк, каракульча, каракуль-каракульча); шкурки ягнят в возрасте 1–3 дней (каракуль), в возрасте до одного месяца (яхобаб).

Самым распространенным является каракуль. Несмотря на то, что завитки каракуля, расположенные на разных участках шкурки, имеют различия по внешнему виду и качеству, площадь шкурки используют полностью (включая лапки, головку и хвост). Каракуль обладает самой лучшей раскраиваемостью.

Смушка – шкурки ягнят в возрасте 1–4 дней от овец смушковых пород, разводимых на Украине. Завиток более рыхлый, чем у каракуля, разнотипный.

Мерлушка – шкурки ягнят грубошерстных северных и степных (курдючных) пород овец в возрасте до 30 дней. Завиток упругий и бесформенный.

Овчинно-меховой полуфабрикат (меховая овчина) – шкуры тонкорунных, полутонкорунных и полугрубошерстных пород овец. Меховую овчину выпускают некрашенной и крашенной, нестриженной и стри-

женой, необлагороженной и облагороженной. В некоторых случаях ее облагораживают путём нанесения завитков под каракуль или каракульчу. меховую овчину, тщательно отделанную с низким и равномерным волосяным покровом, называют *меховым велюром*.

Овчинно-шубный полуфабрикат (шубная овчина) – это шкуры грубошерстных пород овец. Шубная овчина характеризуется грубым, неоднородным по высоте волосяным покровом. Ее выпускают длинно-волосой, натуральной или крашенной. Шубную овчину с волосяным покровом 0,8–2,0 см называют *овчиной под велюр*.

Меховой полуфабрикат (домашний) включает шкуры северного оленя (выпорток, пыжик), телят, козлят.

Шкуры морских зверей (морской полуфабрикат) – это шкуры морского котика и тюленя. Шкуры морского котика, снятые с животных 2–4 лет, дают наиболее ценный полуфабрикат с шелковистым, густым и ровным пухом естественной коричневой окраски и грубым остевым волосом, который иногда удаляют (щипаные шкурки). Пуховой покров может быть сверху окрашен в чёрный или темно-коричневый цвет. Часто они бывают нещипаными натуральной окраски.

У шкур тюленя волосяной покров резко изменяется в зависимости от возраста животного. У родившегося тюленя (белька) он плотный, мягкий и блестящий, от белого до кремового оттенка. Тюлень в возрасте более 15 дней (хохлушка) меняет волосяной покров на более редкий, грубый и короткий. Шкуры взрослого тюленя (нерпы) покрыты ещё более редким грубым волосяным покровом без пуха, преимущественно тёмно-серой окраски. Используют их для пошива пиджаков, головных уборов.

Пластины, меха, меховые скрои предназначены для последующего изготовления из них верха или подкладки меховой одежды и других меховых изделий. Меховые пластины – это полосы определенной формы и размера, сшитые из подобранных выделанных шкур, их частей или лоскута. Меха состоят из нескольких одинаковых по качеству пластин. Меховой скрой – меховая часть верха одежды, которой в скорняжном производстве придана законченная форма.

Важнейшим показателем, используемым при изготовлении меховых изделий, является размер шкурки (линейный и площадь). Площадь шкурки колеблется от 40 см² (шкурки мелкого крота) до 4800 см² и более (шкурки морского котика особо крупного размера).

Строение шкурки меняется в зависимости от места расположения участка. Участки шкуры, соответствующие определенным частям тела животных и отличающиеся определенной совокупностью свойств (толщиной, плотностью, особенностями волосяного покрова и т. п.), называются топографическими (рисунок 1.2).

На шкурке выделяют основные части: хребтовую (спинную) и брюшную (черево), на каждой из которой выделяют ряд более мелких участков.

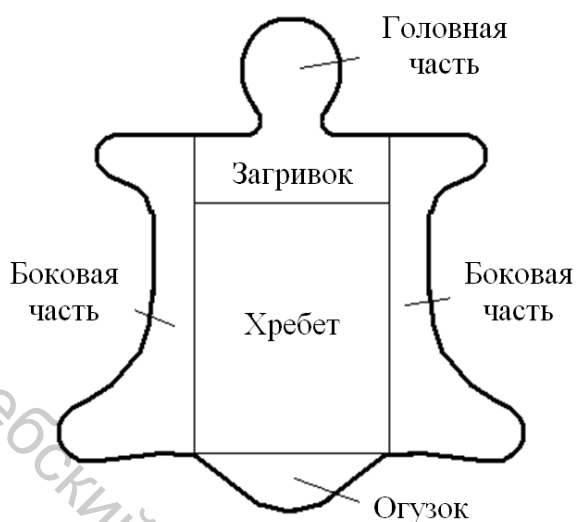


Рисунок 1.2 – Схема топографических участков кожи

На шкурах различных животных и зверей, как правило, выделяют неодинаковые топографические участки, поскольку они отличаются качеством волосяного покрова и кожной ткани. При обозначении топографических участков шкур наиболее часто встречаются следующие термины:

- *хребтик* (хребет) – часть шкуры в виде продольной полосы, расположенной на теле животного вдоль позвоночника;
- *загривок* – участок шкуры между ушами и вершинами лопаток;
- *огузок* – часть шкуры, соответствующая крестцовой области тела животного;
- *бедро* – часть шкурки, прилегающая к огузку и покрывающая задние конечности животного до коленного сустава.

Качественные признаки каждой шкурки, поделенной на топографические участки, обязательно учитываются при конструировании и моделировании изделия, в скорняжном производстве при подборе шкурок на изделие и раскрое, а также в пошивочном производстве при выборе способа упрочнения кожной ткани.

У большинства видов пушно-мехового полуфабриката самыми ценными участками считаются хребет и огузок, менее ценными – бока, шейка, череве, лобик, лапы и хвост. Однако имеются исключения. Например, череве нутрии и выдры ценится выше, чем хребет.

Наиболее разнообразна и сложна топография волосяного покрова и кожной ткани длинноволосой пушнины (лисицы, песца, енота и др.). Так, кожная ткань длинноволосой пушнины на предплечье и шейной части очень толстая и плотная; на огузке – тонкая и рыхлая; на череве очень тонкая, местами как папиросная бумага (у лисицы и белого песца).

Некоторые виды пушнины (меховая и шубная овчина, шкуры козлика) имеют участки, лишенные волосяного покрова: передние и задние пашины, плешины. Эти места закрывают накладками, которые подбирают из полуфабриката, оставшегося после раскроя основных деталей.

Женские пальто, как правило, изготавливают из шкур наилучшего качества с различным по длине волосяным покровом (норка, песец, лиса, белка, каракуль, каракульча и др.). Мужские пальто – преимущественно из более дешевых и прочных шкур с коротким и средней высоты волосяным покровом (овчина, собака, тюлень и др.). Для детских шуб используют легкие и дешевые шкурки: стриженую овчину, кролика, суслика и т. п. На женские воротники пригодны шкурки любой ценности с различной высотой волосяного покрова; на мужские – коротковорсовые виды шкур: каракуль, стриженная овчина, мерлушка и др.

1.3 Свойства натурального меха

Натуральный мех считается одним из самых сложных в обработке материалов. Качество пушно-мехового сырья (невыделанных шкур) зависит от условий окружающей среды, времени года, пола и возраста животного, его биологических особенностей, а пушно-мехового полуфабриката (выделанных шкур) – от воздействия на него химических, физико-химических и механических процессов при выделке и отделке.

Свойства натурального меха определяются свойствами кожной ткани и волосяного покрова, которые и обуславливают его товарную ценность. Ниже рассмотрены основные свойства натурального меха, влияющие на технологию раскроя и пошива изделий из него.

Свойства кожной ткани натурального меха: толщина, пластичность, прочность, удлинение при растяжении, продубленность, воздухопроницаемость и др.

Толщина кожной ткани различных видов меха колеблется от 0,02 см (шкурка суслика) до 0,2 см (овчина) и влияет на массу шкурки и ее износостойкость. Она неодинакова на разных топографических участках шкурки и зависит от возраста, пола, района обитания животного, сезона его добычи, а также от технологии выделки и отделки меха.

Пластичность кожной ткани (*потяжка*) характеризуется способностью принимать различную форму под действием внешних сил и сохранять ее после прекращения воздействия. Это свойство широко используется в скорняжном производстве для придания шкуркам и деталям скроя требуемой конфигурации; сглаживания неровностей кожной ткани, образующихся при удалении пороков и сшивании шкур; увеличения площади шкур, что весьма важно для такого дорогостоящего материала, как натуральный мех.

Наибольшую потяжку имеют мягкие, хорошо выделанные шкурки. Окрашенные шкурки имеют меньшую потяжку. Показателем потяжки является удлинение, получаемое при растяжении. Оно не должно быть слишком большим, поскольку сильно растянутый мех имеет существенные недостатки:

- стремление вернуться в исходное состояние, что может привести к деформации изделия; такие изделия в процессе эксплуатации в сырую погоду или после химчистки могут дать усадку, а при попадании влаги на кожаную ткань она скукоживается;

- кожаная ткань становится более разреженной, тонкой, что влияет на срок службы, качество и теплозащитные характеристики меховых изделий (такие изделия могут легко продуваться на ветру);

- такой мех нельзя перешивать (еще одну правку он уже вряд ли выдержит).

Прочность кожаной ткани оказывает влияние на износостойкость мехового изделия. Она неодинакова на различных топографических участках, что необходимо учитывать при выборе способов упрочнения деталей скроя мехового изделия. Основным показателем прочности кожаной ткани является нагрузка (усилие) при разрыве стандартного образца. Наиболее прочными среди меховых полуфабрикатов являются меховые овчины, имеющие толстую кожаную ткань и усилие при разрыве до 220 Н. Для сравнения: усилие при разрыве каракуля составляет 80 Н, шкурки кролика – 60 Н, шкурки белки – 70 Н, суслика – 25 Н.

Удлинение при растяжении является важной характеристикой качества кожаной ткани, которая должна обладать определенным минимумом остаточной деформации в готовом изделии, особенно в начале эксплуатации. Абсолютно упругая кожаная ткань будет вызывать усталость человека вследствие постоянно затрачиваемых усилий на деформацию одежды из такого материала. Однако очень важно оптимальное соотношение упругого (эластического) и остаточного (пластического) удлинений. После устранения деформирующих усилий изделие должно принять первоначальные размеры и форму, что требует определенной упругости кожаной ткани: чем более упругой она окажется, тем лучше изделие будет сохранять свой внешний вид.

В процессе выработки шкурок их подвергают дублению: обработке различными веществами, что способствует повышению их устойчивости к различного рода воздействиям. *Продубленность* шкур характеризуется температурой сваривания (температура, при которой кожаная ткань начинает уменьшаться в размерах, «свариваться»). Степень продубленности зависит от многих факторов: присутствие кислот в процессе дубления, дубящих веществ и др.

Слабо продубленные шкурки имеют более низкую температуру сваривания, обладают низкой устойчивостью к различным воздействиям как при последующей технологической обработке, так и в эксплуатации. Изделия, изготовленные из таких шкурок, быстро теряют свою форму, становятся жесткими, непригодными к использованию. Слишком сильная продубленность (более высокая температуры сваривания) вызывает уменьшение прочности, ухудшение пластических свойств кожаной ткани и, как следствие, увеличение расхода сырья. В связи с из-

ложенным большинство шкурок выпускают со средней продубленностью, с температурой сваривания 60–70 °С (песец – 55 °С, лисица красная – 65 °С, кролик – 65 °С, овчина меховая – 70 °С, овчина шубная – 80 °С).

Мягкость шкурок определяют органолептически. Как правило, чем мягче кожаная ткань, тем большую потяжку она имеет. Мягкость обеспечивает необходимую драпируемость, композиционную пластичность и форму меховых изделий.

Воздухопроницаемость кожаной ткани зависит от вида сырья, топографического участка шкурки и метода ее выделки. По сравнению с текстильными материалами кожаная ткань шкурок характеризуется низкой воздухопроницаемостью, которая в большинстве случаев не превышает $1\text{--}2 \text{ дм}^3/(\text{м}^2 \times \text{с})$, что положительно сказывается на теплозащитных свойствах меха (для сравнения: воздухопроницаемость пальтовых материалов составляет $7\text{--}60 \text{ дм}^3/(\text{м}^2 \times \text{с})$).

Свойства волосяного покрова натурального меха. Показателями, определяющими свойства волосяного покрова меха, являются его длина, высота, густота, сминаемость, окраска, упругость, мягкость, пышность, остистость, свойлачиваемость, цвет и блеск. Данные показатели в комплексе определяют товарную ценность меха и влияют на выбор способов обработки изделий из него.

Длина, высота и густота волосяного покрова характеризуют внешний вид шкурок и их теплозащитные свойства. Длина характеризуется длиной составляющих волосяной покров волос от основания до кончиков в расправленном состоянии. Высота – это расстояние от поверхности кожаной ткани до конца волос, т. е. его толщина. Измеряется в естественном нерасплавленном состоянии. Густота – число волос, приходящееся на 1 см^2 кожаной ткани.

Сминаемость волосяного покрова (уменьшение толщины его слоя под действием нагрузки) является важным показателем качества волосяного покрова шубной овчины. Этот показатель необходимо учитывать при определении формы одежды и расчете ее конструкции, так как толщина материала имеет большое значение при расчете конструктивной прибавки. Мягкость волосяного покрова, как правило, определяют органолептически по сопротивлению волос изгибу и сжатию при проведении по нему рукой. Мягкость волосяного покрова в сочетании с высокой упругостью (малой сминаемостью) являются положительным свойством меха, а при низкой упругости (большой сминаемостью) – отрицательным.

Окраска волосяного покрова может быть натуральной или полученной в результате крашения. Натуральная окраска волосяного покрова относится к числу наиболее важных показателей пушно-мехового полуфабриката и в значительной степени определяет ценность меха. Цвет волосяного покрова играет большую роль в скорняжном производстве при подборе шкурок на изделие. Эстетические свойства мехо-

вого изделия резко ухудшаются, если оно изготовлено из шкурок, плохо подобранных по цвету.

Обычно шкурки пушно-мехового полуфабриката, имеющие красивую натуральную окраску и блеск, крашению не подвергают (соболь, норка, серебристо-черная лисица, песец, серый каракуль и др.). Шкурки, окраска которых не имеет глубокого тона, малоблестящие или с пятнами, окрашивают так, чтобы углубить их натуральную окраску. Более дешевые шкурки окрашивают в разные цвета для имитации более дорогих натуральных мехов (кролика – под норку и соболя, ондатру – под норку и т. д.).

Наилучшей натуральной окраской обладают шкурки норки, шиншиллы, соболя, лисицы, песца, каракуля. Следует отметить, что спрос на меха разных окрасок часто меняется в зависимости от моды. Поэтому шкурки норки, песца, каракуля и других видов животных также окрашивают в разные цвета.

Упругость волосяного покрова (способность принимать первоначальную форму после снятия нагрузки) является очень важным показателем для шкурок завиткового каракуля, так как способствует сохранению природной формы завитка.

Комплексные свойства натурального меха. *Теплозащитные свойства* шкурок являются важнейшим показателем их качества, так как основное назначение большинства меховых изделий – сохранение тепла тела человека. Натуральный мех обладает высокими теплозащитными свойствами, что обусловлено малой воздухопроницаемостью кожной ткани и высоким тепловым сопротивлением волосяного покрова, образующего значительную по толщине воздушную прослойку. Причем меховые изделия, изготовленные кожной тканью наружу, обладают лучшими теплозащитными свойствами, чем изделия, изготовленные из того же меха, но волосяным покровом наружу (в этом случае воздушная прослойка значительно уменьшается, особенно в ветреную погоду). Теплозащитные свойства мехового полуфабриката зависят от высоты и густоты волосяного покрова. Наиболее высокими теплозащитными свойствами обладают шкурки с густым волосяным покровом и (или) толстой, плотной кожной тканью.

Износостойкость характеризует способность пушно-мехового полуфабриката противостоять физико-химическим и механическим воздействиям, возникающим при эксплуатации меховых изделий, и устойчиво сохранять основные свойства меха. В соответствии с износостойкостью шкурок определяют и носкость меха. За 100%-ную носкость шкурки принята носкость меха выдры и камчатского бобра. При правильном уходе меховые изделия можно носить долго (до 15–20 лет). Так, примерный срок эксплуатации изделий из меха выдры составляет 20 сезонов, из меха бобра – 18, норки – 10, каракуля – 6, лисицы – 5, белки – 4, суслика – 3, зайца – 2 сезона.

Масса шкурок. В меховой одежде меховой скрой составляет 60–80 % массы всего изделия. Для достижения комфортности используемые материалы по возможности должны иметь минимальную поверхностную плотность, чтобы не утяжелять изделие. Тяжелая одежда вызывает усталость и ухудшает самочувствие. Поэтому чем легче шкурка, тем выше ее оценивают. В зависимости от массы шкурки подразделяют на особо тяжелые, тяжелые, средние и легкие. Современные технологии выделки пушно-мехового полуфабриката позволяют получать мягчайшие, легкие шкурки. Особенно легким считается мех шиншиллы; ее кожаная ткань очень легкая, мягкая и пластичная. Про шиншиллу говорят, что квадратный метр их шкурок весит не больше, чем метр шелка.

Значимость перечисленных свойств натурального меха зависит от вида меха, функционального назначения и вида изделия. Так, например, при эксплуатации изделий из шубной овчины внешним воздействиям подвергается в первую очередь кожаная ткань. В связи с этим от шубных овчин требуются повышенная прочность кожаной ткани и высокие теплозащитные свойства волосяного покрова.

1.4 Операции скорняжного производства

Конечная продукция скорняжного производства – меховые скрои, изготовленные по лекалам в соответствии с моделью и размерами изделий. Скрой – это меховая часть верха, которой в скорняжном производстве придана законченная форма. Скрой пальто, как правило, состоит из стана, рукавов, верхнего воротника, нижнего воротника, капюшона, а также отделочных деталей: воротника, пояса, хлястика, клапанов, манжет и т. п.

Стан может состоять:

- из четырех деталей, если спинка разрезная, а детали переда не соединены по боковым срезам со спинкой;
- из двух деталей, если разрезная спинка соединена по боковым срезам с деталями переда;
- из одной детали, если детали переда соединены с неразрезной спинкой.

Весь цикл скорняжного производства по изготовлению меховых скроев складывается из двух больших групп операций – подготовительных и основных.

1.4.1 Подготовительные операции скорняжного производства

Подготовительные операции включают:

- приемку пушно-мехового полуфабриката;
- производственную сортировку шкурок;
- комплектование производственных партий;
- нормирование использования пушно-мехового полуфабриката;

- наборку-складку шкурок в изделие.

Приёмка пушно-мехового полуфабриката. Операцию выполняют сортировщики скорняжного производства. Шкурки принимают поштучно по всем признакам их товарных свойств в соответствии с требованиями государственных стандартов или технических условий на выделанные шкурки. На этом этапе предприятие-получатель проводит также проверку площади шкурок. Ее измеряют различными методами, применяя специальные машины, устройства и инструменты.

Принятые шкурки сортируют в однородные группы. Например, шкурки норки и соболя – по окраске, сортам, размерам, группам пороков; шкурки нутрии, ондатры, кролика – по цветам и имитациям, группам пороков и размерам.

Производственную сортировку шкурок выполняют с целью подбора однородных партий шкурок для назначения их на изготовление определённых видов изделий. При этом учитывают товарные и технологические свойства меха. Основные из них:

- высота, густота, блеск, шелковистость, оттенок, форма завитка и рисунок волосяного покрова;
- толщина и мягкость кожной ткани;
- масса шкурки, конфигурация, линейные размеры, форма (трубкой, пластиной).

Для изготовления женских меховых уборов, воротников и женской верхней одежды назначают наиболее красивые шкурки высокого качества:

- из пушного полуфабриката – норку, соболя, лисицу, песца и др.;
- из каракулево-мерлушечного и смушкового полуфабриката – каракуль, смушку, каракульчу и др.

Для изготовления детских пальто и детских головных уборов применяют шкурки более низкого качества и более легкие: кролика, суслика, стриженую овчину и т. п.

При назначении шкурок на заданное изделие обязательно учитывают ещё и их размер. Бывает, что шкурки по качественным показателям подходят для изделия данного вида, но их длина и ширина несоразмерны с лекалами деталей изделия. В этом случае площадь шкурок не может быть эффективно использована, поскольку при раскрое образуются большие отходы, что приводит к перерасходу меха и удорожанию стоимости готового изделия.

Снятые трубкой и назначенные на изделия шкурки при необходимости разрезают. Чаще это делают посередине черева, реже – по хребту и бокам. В зависимости от вида меха выполняют обрезку лап, облапок и хвостов или только хвостов или лап. Лапы и хвосты сортируют в соответствии с требованиями стандарта.

Комплектование производственных партий представляет собой объединение шкурок в пределах одного цвета, сорта, группы пороков, блеска, высоты и густоты волосяного покрова, размера и т. п. Число шкурок в производственной партии зависит от их вида и обработки (натуральные или крашены), площади и модели изготавливаемого изделия.

Каждая производственная партия должна иметь оптимальное число шкурок, обеспечивающее успешное выполнение сборки. Например, минимальный объём партии из некрашенных шкурок норки, предназначенных для изготовления пальто, составляет 600–800 шкурок.

Нормирование использования пушно-мехового полуфабриката (определение кладки на изделие). Из скомплектованных производственных партий подбирают шкурки для изготовления изделия определённой модели и размера. Необходимое для этого число шкурок (кладь) устанавливают с учётом коэффициента использования меха, величина которого зависит от вида меха, его товарных и технологических свойств, сложности модели, размера изделия, метода раскроя. Кладь включает полезную площадь шкурок (равную площади лекал изделия) и площадь отходов.

Наборка-складка шкурок в изделие. После производственной сортировки внутри каждой группы шкурок все же имеются различия по оттенку, блеску, высоте, густоте волосяного покрова, рисунку, завиткам и другим признакам. В связи с этим производят *вторичную сортировку* (на стайки), в процессе которой отбирают шкурки, однородные по качеству волосяного покрова.

При вторичной сортировке из скомплектованной партии отбирают типовые шкурки (образцы), которые располагают по краю рабочего стола в порядке последовательного перехода признаков волосяного покрова от одной шкурки к другой. Например, при сортировке шкурок по оттенкам обычно устанавливают следующее количество образцов:

- для натуральных шкурок – 15–20 шт.;
- для окрашенных – 13 шт. и более.

Затем сортируют шкурки всей партии. Для этого каждую шкурку сравнивают с уложенными в ряд образцами и кладут ее сзади того образца, с которым она имеет большее сходство. Таким образом, образуются стайки шкурок, однородных по качеству и свойствам волосяного покрова (цвету, оттенку, высоте, густоте, виду завитков, блеску и др.). Число стоек зависит от товарных свойств шкурок и может быть различным. Количество шкурок в стайках неодинаково. По окончании сортировки образцы шкурок присоединяют к стайкам.

После окончания сортировки выполняют *наборку*. При этом из стоек набирают необходимое количество шкурок для изготовления одного изделия согласно установленным нормам расхода пушно-мехового полуфабриката. Сначала набор производят из первой крайней стайки. Если из нее можно набрать шкурки на несколько изделий и остается остаток, то его перекладывают к шкуркам второй, соседней, стайки. Если

в первой стайке шкурок мало, то недостающее их количество добавляют из второй, а иногда из третьей стайки. Так постепенно, переходя от лучших стоек к худшим, наборщик комплектует шкурки на каждое изделие. При этом остаток шкурок должен быть минимальным.

С целью лучшего использования меховых шкурок и расширения ассортимента выпускаемых изделий допускается в отдельных моделях в одном изделии может быть предусмотрено использование шкурок различных цветов, оттенков и имитаций. В этом случае характеристика шкурок для одного изделия (клади) содержится в техническом описании на модель в виде чертежа кроя. В чертеже указывают цвет и оттенки шкурок, их местоположение в деталях скроя, горизонтальное или вертикальное расположение и другие особенности. Объединение в одном изделии шкурок различных сортов не допускается. Наборку производят в точном соответствии с чертежом кроя.

Для изделий с применением расшивки к набору шкурок добавляют расчетное количество расшивочного материала (кожи, замши и др.), предусмотренного техническим описанием модели.

Далее выполняют *складку шкурок* – определение положения каждой шкурки в изделии. К этой операции предъявляется ряд требований, выполнение которых обязательно для большинства изделий. Так, при складке шкурок для пальто учитывают следующие требования:

- хребтовая линия шкурок должна совпадать с центральной линией спинки, рукавов и воротника;
- шкурки лучшего качества должны быть использованы на верхний воротник, правую (для женских пальто и пальто для девочек) или левую детали переда (для мужских пальто и пальто для мальчиков), спинку, верх рукавов и манжет;
- линии швов при поперечном расположении шкурок в стане и рукавах должны совпадать (если иное не оговорено в техническом описании модели).

Вначале из стайки отбирают на более качественные шкурки и располагают по лекалам на вышеуказанные (ответственные) части и детали изделия. Шкурки располагают таким образом, чтобы был постепенный переход по высоте волосяного покрова и другим технологическим показателям меха. На рукава подбирают шкурки, соответствующие по качеству верхним участкам стана. Иногда наборку и складку совмещают.

При изготовлении пальто сначала набирают шкурки на стан. Для этого шкурки укладывают на лекала последовательно, начиная с первого (нижнего рядка) сначала по правой детали переда, затем – по левой (женское пальто и пальто для девочек). Наборка-складка завершается разметкой рядков условными обозначениями и определением места положения каждой шкурки в рядке.

При выполнении операций наборки-складки рекомендуется использовать типовые схемы расположения шкурок в каждом рядке и столбике для каждой части скроя (аналогами являются типовые раскладки лекал при производстве изделий из текстильных материалов).

Качество наборки-складки шкурок напрямую влияет на длительность технологического процесса изготовления мехового скроя и всего изделия в целом, так как выявленные в процессе раскроя или сшивания плохо подобранные шкурки требуют замены. В силу уникальности каждого зверька, на первый взгляд кажущиеся одинаковыми шкурки, при более детальном их сравнении могут совершенно не подходить для назначения на одно изделие. Данная операция требует высокой квалификации и большого опыта работы с пушниной.

1.4.2 Основные операции скорняжного производства

Основные операции (группы операций) скорняжного производства включают:

- подготовку шкурок к раскрою;
- удаление пороков на шкурках;
- раскрой шкурок;
- сшивание раскроенных шкурок в детали скроя;
- правка и сушка меховых скроев;
- отделка скроев.

Подготовка шкурок к раскрою. Конечная цель данной группы операций состоит в придании кожаной ткани ровной поверхности, увеличении площади шкурки, придании ей конфигурации, необходимой для выкраивания той или иной детали. Для достижения этой цели выполняют последовательное увлажнение шкурок, их пролежку и расправку.

Увлажнение необходимо для придания кожаной ткани пластичности, способности изменять линейные размеры под действием внешних сил. Шкурки увлажняют со стороны кожаной ткани. Увлажнение водой не обеспечивает достаточную пластичность кожаной ткани, поэтому, как правило, используют специальные растворы. В их состав входят глицерин, алюминиевые квасцы, поваренная соль, хлорид натрия, хлорид аммония и другие компоненты в разных сочетаниях и пропорциях. Для лучшего впитывания раствора в кожаную ткань его температура должна быть 35–40 °С.

Увлажнение выполняют различными способами:

- вручную путем втирания раствора в кожаную ткань щеткой (применяется в основном для мелких шкурок);
- с помощью распылителя (для мелких и средних шкурок);
- механизированным с использованием специальных намазных машин (в основном для крупных шкур);

– паровоздушной смесью в специальных камерах (для всех видов меха).

Пролежка шкурок необходима для лучшего распределения влаги по толщине кожной ткани шкурок. Их складывают попарно кожной тканью внутрь и размещают стопками на стеллажи. Продолжительность пролежки устанавливают в зависимости от толщины кожной ткани, способа выделки полуфабриката и его массы. Как правило, она составляет 30–60 мин. Для шкурок, увлажненных паровоздушной смесью пролежка не требуется.

Подготовленные таким образом шкурки подвергают расправке, в процессе которой происходит устранение кожных складок и морщин, придание им необходимой конфигурации и приrost площади шкурок. Последнее крайне важно, поскольку натуральный мех является дорогостоящим материалом.

Увеличение площади шкурок достигается благодаря потяжке кожной ткани (пластичности). Шкурки дают хорошую потяжку лишь в том случае, если они имеют тонкую пластичную кожную ткань, хорошо выделаны и увлажнены.

Удаление пороков на шкурках. Поступающие в скорняжное производство шкурки могут иметь пороки естественные и полученные в процессе их выделки и крашения. Наиболее часто встречаются:

- дыры – сквозные отверстия в кожной ткани;
- ломины – глубокие трещины и надломы на кожной ткани;
- плешины – участки шкурки без волосяного покрова;
- теклость волоса – незначительное выпадение волосяного покрова.

В зависимости от принятой организации работ на конкретном предприятии устранение пороков выполняют непосредственно на этапе раскроя шкурок или выделяют в самостоятельную операцию, называемую вычинкой. Способов устранения пороков достаточно много. Их подразделяют на две группы.

К первой группе относят способы удаления пороков за счет пластических свойств кожной ткани. Их применяют, когда ширина пороков не превышает 3,0 см. Эти способы предусматривают прорезку кожной ткани с последующим сшиванием. Например, для удаления небольших по размеру пороков в виде плешин и дыр размером до 2,0 см наиболее часто используют способ долевого прорезки «рыбкой». При этом порок вырезают, его края подравнивают так, чтобы получились два вогнутых среза. Затем эти срезы оттягивают до их расположения встык и сшивают. При этом линии швов тем менее заметны, чем ближе направления прорезов к направлению волосяного покрова. Для устранения небольших пороков размером до 0,5 см кожную ткань не прорезают. В месте расположения порока шкурку сгибают в направлении волоса и сшивают так, чтобы порок «ушел» в шов.

Ко второй группе относят способы удаления пороков с помощью дополнительного материала. Их применяют в тех случаях, когда ширина порока более 3,0 см и его нельзя исправить за счет пластических свойств кожаной ткани. В качестве примера приведем способ прорезки со вставкой. Суть его состоит в том, что участок с пороком вырезают, а на его место вставляют тщательно подобранный кусочек меха такого же размера. Вставка не должна быть видна со стороны волосяного покрова, поэтому ее подбирают по высоте, направлению, густоте, цвету, оттенку волоса и т. п.

Раскрой шкурок – наиболее трудоемкий и сложный этап скорняжного производства. Его осуществляют одним или одновременно несколькими способами. Способы раскроя подразделяют на простые и сложные. Во всех случаях раскрой выполняют со стороны кожаной ткани.

Простые способы раскроя широко используют при изготовлении меховых изделий из самых различных видов пушно-мехового полуфабриката. К ним относят:

- раскрой шкурок по лекалам;
- обкрой шкурок по шаблонам определённой формы;
- раскрой шкурок с применением поперечных соединений.

Раскрой шкурок по лекалам проводят с учётом кладки, качества и направления волосяного покрова. Шкурки среднего и мелкого видов раскраивают по лекалам или шаблонам для получения одного или нескольких изделий (например, воротников, отделок, манжет).

При раскрое полуфабриката крупного вида форма и укладываемость лекал оказывают влияние на использование его площади. Поскольку в большинстве случаев лекала имеют сложную конфигурацию перед раскром целесообразно выполнять раскладку лекал на шкуре.

Обкрой шкурок по шаблонам применяют для полуфабрикатов мелких и средних видов, так как выкраивание из них целых деталей изделий невозможно или неэкономично из-за больших отходов. Этим способом получают детали, путем сшивания которых образуется скрой. На изделие подбирают шкурки однородные по качеству волосяного покрова, форме и размерам. Для обкроя используют шаблоны различных конфигураций: прямоугольный, овальный, прямой, клинообразный, шестиугольный, в виде ромба и др. (рисунок 1.3).

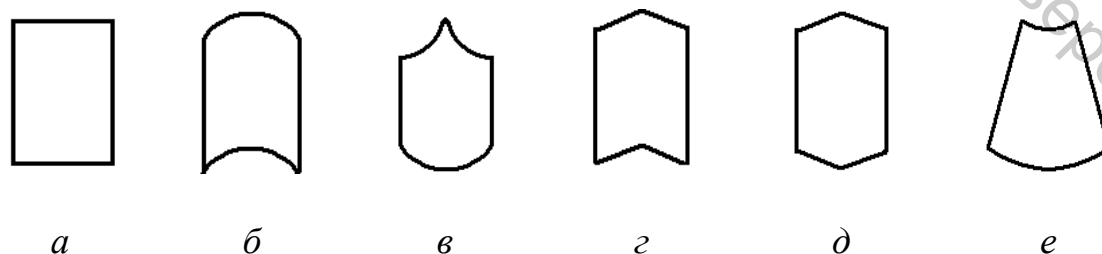


Рисунок 1.3– Форма шаблонов для обкроя шкурок:

а – прямоугольная; б – овальная прямая; в – «лопатка»;
г – клинообразная; д – шестиугольная; е – овальная трапецевидная

Форму и размеры шаблонов устанавливают для полуфабриката каждого вида, учитывая размеры шкурок и декоративно-конструктивное решение модели. Шаблоны рассчитывают в соответствии с чертежами лекал.

При определении размера и формы шаблона рекомендуется соблюдать следующие требования:

- форма шаблона должна приближаться к природной конфигурации шкурки и обеспечивать наилучшее использование ее площади;
- длина и ширина шаблона должны максимально соответствовать размерам шкурок и изделий, изготавливаемых из них;
- общее количество шаблонов на один вид меха должно быть минимальным.

Раскрой шкурок с применением поперечных соединений применяется для небольших по длине шкурок. В этом случае длина шкурки значительно меньше длины деталей изделия, поэтому при изготовлении скроев невозможно обойтись без сшивания частей шкурок в горизонтальном направлении. Технология раскроя с применением поперечных соединений предусматривает обкрой шкурок по выбранному шаблону и последующее их сшивание. Такое соединение называется спайкой шкурок. В местах соединения шкурок пластины должны иметь единую по цвету, высоте и густоте волосяного покрова поверхность. Соединение по прямой считается наихудшим вариантом, так как при этом в местах швов волосяной покров образует как бы трещину, в глубине которой виден шов. Для обеспечения менее заметного шва соединительные линии для спайки проектируют в виде пилки, волнистых и полукруглых, конусных, волнистых и других линий (рисунок 1.4).

Размеры соединительных линий различны и зависят от вида шкурок и их назначения. Из представленных разновидностей поперечного соединения наиболее распространены и наименее трудоёмки соединения в виде пилки и по овалу.

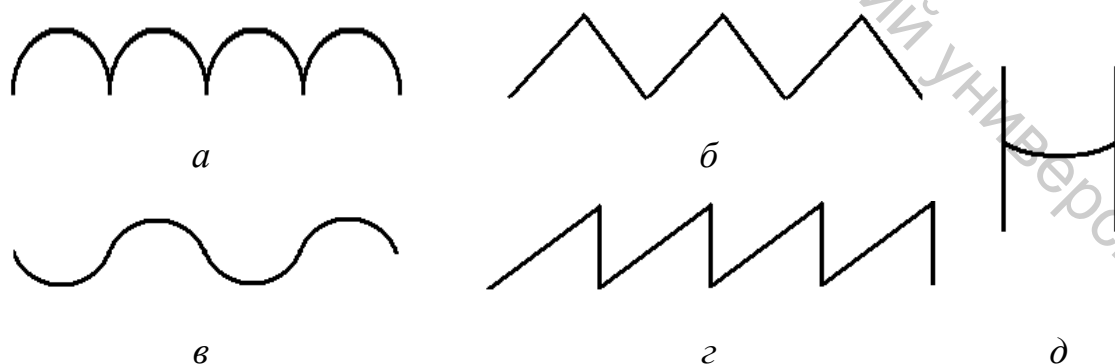


Рисунок 1.4 – Разновидности соединительных линий для спайки шкурок:

а – полукруглая; б – конусная; в – волнистая;
г – пилка; д – соединение по овалу

Спайка шкурок считается выполненной правильно, если со стороны волосяного покрова создаётся зрительное восприятие готовых деталей скроя. Для соединения в единое целое шкурок дорогого меха иногда используют более сложные линии спайки.

Сложные методы раскроя нашли широкое применение благодаря лазерным технологиям раскроя. При их использовании раскрой меха перестает быть трудоемким, так как процесс резки полностью автоматизирован и имеет неоспоримые преимущества. Лазерный раскрой предотвращает брак и неточности, так как отсутствует человеческий фактор, все манипуляции выполняет оборудование, управляемое специальным программным обеспечением. Достигается высокая производительность и точность резки, высокое качество среза: при резке натурального меха кромка аккуратно обжигается.

Сложные методы раскроя позволяют изменить форму и линейные размеры полуфабриката, густоту и направление волосяного покрова, рисунок меха, а также обеспечивают целостное восприятие и более полное использование шкурки. В основе сложных методов раскроя лежит разрезание шкурок на большое количество мелких деталей (что вручную невозможно) с последующим их соединением.

Эти методы рекомендуются для таких видов шкурок, на которых при правильно проведенном раскрое и сшивании частей швы со стороны волосяного покрова остаются незаметными. На шкурках суслика, крота, тюленя и др. сложные методы раскроя не применяют.

Существует достаточно большое количество сложных методов раскроя: роспуск, осадка, разбивка, расшивка, ступенчатый раскрой и др.

Сшивание раскроенных шкурок в детали скроя. Как при подготовке скроя (сшивание шкурок), так и при дальнейшей его обработке в швейных цехах для соединения деталей из меха в основном применяется машинный способ. При этом используются скорняжные машины, выполняющие односторонние цепные краеобметочные стежки. В концах строчек отсутствуют закрепки. Такие строчки позволяют выполнять соединение деталей при минимальной ширине шва (практически встык). При выполнении строчек необходимо особое внимание уделять предотвращению посадки по линии шва, которая в дальнейшем не может быть устранена (влажно-тепловая обработка отсутствует). Необходимо строго соблюдать параметры ниточного соединения. При соединении деталей ворс необходимо заправлять внутрь, нельзя допускать его попадания в шов.

Требования к строчкам скорняжных машин устанавливаются соответствующими стандартами на пушно-меховой полуфабрикат. Прочность и внешний вид швов зависят от правильности подбора игл и ниток. Режимы обработки выбирают в зависимости от толщины кожной ткани (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Режимы выполнения ниточных строчек

Толщина кожевой ткани, см	Кол-во стежков в 1см	Высота (ширина) шва, см	Номер иглы	Номер ниток		Число сложений ниток
				х/б	лавса- новых	
Более 0,8 (овчина, жере- бок, морские звери и др.)	4–5	0,2–0,3	90–120	40–60	90/3	3–6
0,4–0,8 (кролик, кара- куль и др.)	5–6	0,1–0,2	75–100	60–80	90/3	3–6
Менее 0,4 (белка, суслик, крот и др.)	6–7	0,1–0,2	65–90	80–120	90/3	3–6
Меховой велюр	4–5	0,2–0,3	110–170	80–40	90/3	3–6

Несоблюдение установленных режимов обработки приводит к поломке иглы, обрыву нитки, пропускам в строчке, стянутости строчки и т. п.

Долгое время единственной скорняжной машиной была машина 10-Б кл., которая на отдельных предприятиях используется и сейчас. Затем скорняжные машины начало выпускать АО «Завод имени В.А. Дегтярева», г. Ковров (конструктивный ряд 0810 кл.).

Машины этого ряда имеют более узкую специализацию в зависимости от свойств кожевой ткани. Некоторые из них имеют возможность подключения к пневмосистеме для автоматического выправления волосяного покрова на лицевую сторону шва.

Ведущим зарубежным производителем скорняжных машин является фирма STROBEL (Германия).

В скорняжных швейных машинах применяются иглы с круглым острием острой, нормальной, сферической или трехгранной заточки. Стачивание деталей изделий из овчинно-шубного полуфабриката может выполняться как на скорняжных машинах, так и на стачивающих машинах челночного стежка, предназначенных для труднотранспортируемых материалов.

При изготовлении меховых скроев в основном используются машинные строчки. Вместе с тем, ручные строчки, несмотря на их трудоемкость, применяются, когда выполнение операций машинным способом не представляется возможным: например, при изготовлении скроев из каракульчи с тонкой кожевой тканью.

Правка и сушка меховых скроев. Данная группа операций предусматривает придание скрою формы, соответствующей заданному лекалу и устранении морщин на кожевой ткани, появившихся в процессе устранения пороков и сшивания деталей. Перед правкой кожевую ткань де-

талей мехового скроя увлажняют (аналогично увлажнению шкурок). Особенно тщательно увлажняют и размягчают швы, чтобы исключить их разрывы в процессе правки. Затем скрой складывают, оставляют их на пролежку для более равномерного впитывания кожаной тканью раствора.

Правку выполняют на правильных (деревянных) щитах, на которых мелом нанесены контуры лекал необходимых размеров. Детали скроев расправляют на щитах по разметке, разглаживают морщины и прикрепляют к ним специальными скорняжными гвоздями, вбивая их неглубоко (они должны легко сниматься и не оставлять больших проколов на шкурках). Далее на расправленные детали накладывают лекало для проверки точности. Если в каком-либо месте лекало перекрывает деталь скроя (детали не хватает), гвозди убирают, деталь скроя натягивают и снова закрепляют на щите. Перекошенные швы также подтягивают и выравнивают.

В настоящее время для более быстрой и качественной правки вместо скорняжных гвоздей, которые все же повреждают шкурки, широко применяют специальные пневмопистолеты. С их помощью крепление деталей скроев выполняется скобами, имеющими гальванопокрытие, заостренные концы. Скобы легко входят в правильный щит и не повреждают кожаную ткань и волосяной покров шкурок.

Сушку меховых скроев проводят с целью закрепления приданной формы в сушильных камерах или в естественных условиях. После ее окончания содержание влаги в скроях не должно превышать 9–12 %. Высушенные скрой снимают с правильных щитов и направляют на отделочные операции.

Отделка скроев включает ряд следующих последовательно выполняемых операций.

Чистку скроев выполняют на специальных машинах с помощью пневмоотсоса или вручную. Во время выполнения этой операции детали скроев поочередно подставляют различными участками волосяного покрова под вращающийся вал машины и выдерживают в течение нескольких секунд. Пыль и подсеченный волос полностью удаляются вентилятором, а волосяной покров становится более пышным.

Глажение (заглаживание) волосяного покрова осуществляют чистой влажной щеткой для распрямления его, направления в одну (естественную) сторону и получения натурального блеска. Особенно важным является глажение скроев на участке швов, где зачастую имеется подсеченный волос или частично попавший в шов.

После подсушивания деталей скроев швы разбивают молотком, обухом скорняжного ножа или утюгом с температурой подошвы не выше 50 °С. Скрои еще раз просматривают с обеих сторон на предмет выявления пороков, пропущенных ранее или возникших при раскрое или

правке. Только после этого детали скроев проверяют на соответствие их формы и размеров лекалам и при необходимости подрезают.

1.5 Особенности обработки изделий из натурального меха

Технология изготовления меховых изделий имеет много особенностей, которые обусловлены свойствами меха: наличием волосяного покрова, пластичностью, упругостью, толщиной кожаной ткани, размерами шкурок, их стоимостью и др. Рассмотрим эти особенности.

Подбор шкурок на изделие и их раскрой производят индивидуально для каждого изделия (раздел 4).

В швейный цех меховой верх поступает в виде скроя. Напомним, что скрой – это меховая часть верха, которой в скорняжном производстве придана законченная форма. Скрой пальто в основном состоит из стана, рукавов, верхнего воротника, нижнего воротника, капюшона, а также отделочных деталей: воротника, пояса или хлястика, клапанов, манжет и т. п.

Объемная форма меховых изделий может быть получена только конструктивным путем, поскольку ВТО для этих целей невозможна из-за низкой температуры сваривания кожаной ткани (температура, при которой кожаная ткань начинает уменьшаться в размерах). Эта температура зависит от степени продубленности шкурок и составляет 60–70 °С. В отдельных случаях допускается применение ВТО, например, для приутюживания вытачек, швов. Операция производится со стороны кожаной ткани утюгом без увлажнения. Температура гладильной поверхности утюга 50–60 °С.

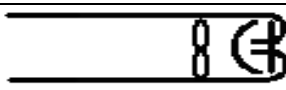
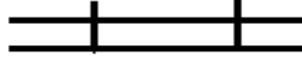
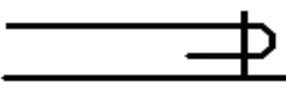
Соединение деталей скроев по срезам. При обработке скроев в швейных цехах для соединения деталей из меха применяются те же методы и оборудование, что и при изготовлении скроев в скорняжном производстве (раздел 4).

В таблице 1.2 представлено обозначение строчек и швов, принятое для графического изображения соединений деталей из меха по срезам.

Таблиц 1.2 – Обозначение строчек и швов при соединении деталей из меха по срезам

Назначение шва	Обозначение
1	2
Соединение деталей	
Обработка краев деталей	

Окончание таблицы 1.2

1	2
Вспушивание краев деталей	
Подшивание подогнутых срезов	
Выстегивание деталей с прокладкой	
Соединение прокладки с деталями подшивочной строчкой (забоковка)	

Соединение деталей из меха с деталями из текстильных материалов по срезам может выполняться двумя способами: на универсальной машине (рисунок 1.5 а), если кожаная ткань достаточно прочная (например, соединение подкладки с подбортами), и на скорняжной машине (рисунок 1.5 б). В последнем случае срезы детали из ткани подгибают на 1,0 см, чтобы нити ткани не высыпались, так как высота шва составляет 0,1–0,2 см (например, соединение подзоров и обтачек с подкладкой карманов).

В связи с разнообразием пошиваемого ассортимента швейные предприятия по пошиву меховых изделий в настоящее время в своем арсенале имеют различное универсальное и специальное оборудование. Например, универсальные машины двухниточного челночного стежка используются для обработки подкладки меховых изделий; машины потайного стежка – для выполнения подшивочных и стегальных операций; стачивающе-обметочные машины – для соединения срезов отлетной подкладки и т. п.

При изготовлении меховой одежды используются ручные строчки. Безусловно, ручной способ соединения деталей слишком трудоемкий. Однако в производстве имеют место ситуации, когда выполнение операций машинным способом невозможно: при использовании шкурок с очень тонкой кожаной тканью. Кроме того, ручной способ используется при изготовлении изделий из дорогостоящего меха, поскольку позволяет выполнять более качественное соединение деталей, исключая посадку и растяжение кожаной ткани. Ручные строчки могут

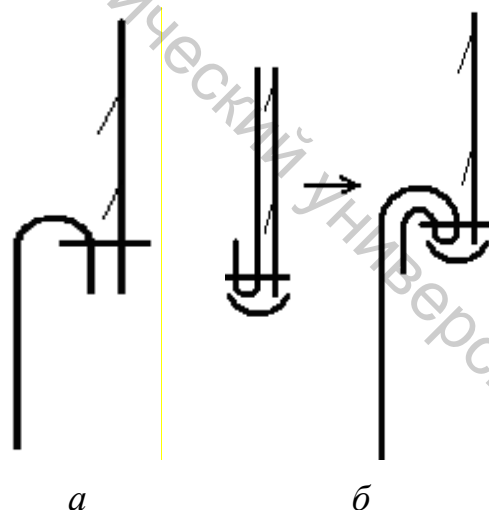


Рисунок 1.5 – Способы соединения деталей из меха с деталями из ткани

быть использованы при выполнении практически всех операций: соединение срезов деталей, выстегивание их с прокладками, подшивание подогнутых срезов, прикрепление кромок и т. п.

Отделочные строчки на деталях из натурального меха не применяются из-за наличия волосяного покрова. Закрепление обработанных краев (бортов, листочек, шлицы и др.) выполняют впусшиванием. Для этих целей может применяться скорняжная машина с ослабленным натяжением нитки, на которой выполняют внутреннее скрепление прерывистой строчкой.

Впусшивание может выполняться вручную или машинным способом, применяя для этого закрепочную или пуговичную машины. Обработанные края деталей расправляют с образованием канта или без него и, раздвигая волосяной покров, выполняют ряд сквозных закрепок на расстоянии 2,0–3,0 см от края деталей. Интервал между строчками 4,0–6,0 см. Пышность меха способствует тому, что в готовом изделии закрепки не заметны. Следует отметить, что в изделиях из коротковорсового меха (каракуль, опоек и др.) такой метод впусшивания не применяется.

Упрочнение деталей мехового скроя – главная особенность технологии пошива меховых изделий, изготавливаемых скорняжным способом. Эта особенность обработки вызвана тем, что в скорняжном производстве для придания необходимой формы и увеличения площади меха шкурки получают потяжку. На этапе пошива изделия потяжка выступает как отрицательный фактор. У растянутых шкурок уменьшается прочность, упругость и они становятся еще менее формоустойчивыми. Для устранения этого предусмотрены операции по упрочнению мехового верха. Они выполняются с целью увеличения прочности деталей мехового скроя и предохранения их от деформаций в процессах пошива и носки. Поэтому правильный выбор способа упрочнения и качество его выполнения в значительной степени определяют качество готового изделия.

Упрочнение может выполняться разными способами. Выбор одного из них зависит от назначения изделия и его конструкции, вида пушно-мехового полуфабриката, размера шкурок, свойств кожаной ткани (эластичности, прочности) и др. Следует отметить, что упрочнение шкурок из крупных животных (овчина, морской котик, и др.) не требуется, так как кожаная ткань этих шкурок имеет наибольшую толщину, а прочность швов достаточно велика без применения упрочнения.

В промышленности используются следующие способы упрочнения:

- соединение деталей с клеевыми прокладками;
- выстегивание деталей с неклеевыми прокладками;
- прокладывание кромки по срезам деталей;
- прикрепление долевых полосок прокладочной ткани по швам соединения деталей;
- забоковка;
- комбинированный способ.

Соединение деталей с клеевыми прокладками (дублирование) широко используется в изделиях из недорогого меха, если позволяет температура сваривания кожаной ткани. В изделиях из мелких шкурок с тонкой кожаной тканью дублируют все детали; в изделиях из средних по величине шкурок – отдельные детали и участки. При этом используются прокладки с клеевым покрытием, имеющим низкую температуру плавления (ниже температуры сваривания кожаной ткани).

При изготовлении скроев из шкурок средних видов (кролик, козлик, ондатра и др.) прокладочную ткань наклеивают частично – на верхнюю часть деталей (примерно на 5,0 см ниже уровня пройм). Подборта, нижний воротник и манжеты дублируют по всей их площади.

В изделиях из шкур животных крупных видов (овчина, шкуры морского зверя) хлопчатобумажную прокладочную ткань приклеивают только в местах возможного растяжения (по краям деталей, на бортах).

Клеевой способ крепления прокладочной ткани позволяет придать изделию большую прочность и повышает его формоустойчивость, что способствует удлинению срока службы меховой одежды. Однако он имеет ряд недостатков:

- если в процессе носки клеевая прокладка отклеивается, то меховые детали, подвергающиеся растяжению по длине и ширине, в местах соединения разрываются;
- продублированные детали мехового скроя вызывают некоторые затруднения при их стачивании на скорняжной машине;
- дублирование деталей мехового скроя затрудняют реставрацию мехового изделия.

Выстегивание деталей с неклеевыми прокладками получило наибольшее распространение для упрочнения шкурок средних и мелких размеров с тонкой и средней толщины кожаной тканью. В качестве упрочняющих материалов применяют различные прокладочные ткани – ситец, колленкор, тонкую бязь. Перечисленные хлопчатобумажные ткани являются тонкими, мягкими, легкими, сравнительно недорогими и самое главное, прочнее шкурок. Они предохраняют меховой скрой от растяжения и повышают прочность соединения шкурок между собой.

Соединение выполняют следующим образом. Хлопчатобумажную прокладку накладывают на кожаную ткань расправленного стана. Срезы прокладки и мехового стана по борту и низу уравнивают, а по горловине, проймам и плечевым срезам прокладку выпускают за срезы мехового верха на 1,0–1,5 см.

Прокладку предварительно намечивают или прикалывают булавками к основным деталям по вертикальным срезам (средний, боковые). Стегальные строчки располагают в соответствии с техническими условиями, соблюдая необходимые расстояния между ними, от срезов и т. п. Например, для шкурок с кожаной тканью средней толщины стегальные строчки располагают на расстоянии 12,0–15,0 см одна от другой; для

шкурки с тонкой кожаной тканью строчки располагают чаще – на расстоянии 8,0–10,0 см. Чтобы минимизировать посадку прокладочного материала, стегальные строчки рекомендуется располагать по ширине изделия (поперек деталей).

В процессе эксплуатации изделия нагрузка должна приходиться, прежде всего, на прокладку, а не на кожаную ткань меховых деталей. Поэтому следует помнить, что прокладка, соединенная с кожаной тканью шкурки, выполняет функцию упрочнения только в том случае, если она при наметывании и выстегивании не смещена по отношению к деталям мехового верха. Особенно важно, чтобы она не была посажена. Если же данное требование нарушено, то прокладка окажется бесполезной, ибо нагрузка придется на кожаную ткань шкурки.

Прокладывание кромки по срезам мехового скроя – весьма распространенный способ упрочнения срезов и швов. Ее прокладывают для предохранения срезов от растяжения и соответственно сохранения конструктивных линий по косой стороне вытачек, по одной стороне соединяемых частей деталей переда и спинки, а также по линии талии со стороны верхних частей спинки и переда и другим срезам.

Соединение неклеевой кромки выполняют строчкой по ее внешнему краю с небольшим натяжением. Для прикрепления кромки машинным способом на прямолинейных участках используется машина потайного стежка, а на криволинейных – скорняжная. При этом на закруглениях внутренние края кромки надсекают ножницами.

В изделиях улучшенного качества из дорогостоящих видов меха кромку прикрепляют вручную наметочной строчкой, чередуя ее с крестообразными стежками на всю ширину кромки.

Как и при изготовлении верхней одежды костюмно-пальтового ассортимента из тканей, кромку по борту прокладывают с посадкой. Величина посадки зависит от конструкции изделия и вида меха.

Для упрочнения срезов может использоваться термоклеевая и нетермоклеевая кромка типа лейкопластыря. Такую кромку сначала накладывают на меховой скрой, слегка прижимают руками, а затем окончательно прикрепляют специальной лопаточкой.

Приклеивание долевых полосок прокладочной ткани по швам соединения шкурки – распространенный способ упрочнения швов. Его выполняют в комплексе с дублированием деталей, а также на деталях без упрочнения (рисунок 1.6). При этом используются клеевые тканевые полоски шириной 2,5–3,5 см. Полоски приклеивают таким образом, чтобы их середина совпадала с серединой швов.

Забоковка применяется для повышения прочности соединительных швов в изделиях и предохранения их от растяжения. Ее выполняют подгибанием выступающих срезов прокладки внутрь и подшиванием подогнутых краев к кожаной ткани деталей мехового верха (рисунок 1.7).



Рисунок 1.6 – Соединение долевой полосы со швом

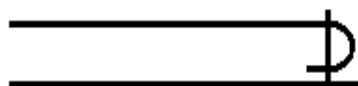


Рисунок 1.7 – Забоковка детали

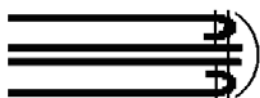
Прокладку подшивают без натяжения и захвата волоса в шов. Подогнутый край прокладочной ткани должен располагаться при этом на расстоянии 0,1 см от среза мехового верха по всей его длине. В дальнейшем при соединении деталей скроя подогнутый край должен входить в швы.

При подшивании недопустимы перекосы мехового верха и прокладочной ткани, неравномерное расположение подогнутого края по отношению к срезам кожаной ткани мехового верха. Несоблюдение условий выполнения забоковки приводит к растяжению мехового верха и снижает качество изделия. Правильность выполнения забоковки проверяют оттягиванием прокладки от мехового верха: при оттягивании прокладка не должна отделяться от кожаной ткани.

При забоковке машинным способом подогнутые срезы прокладки подшивают к кожаной ткани на машине потайного стежка или на скорняжной машине. Недостатком машинного способа является растяжение срезов, захват волоса в шов и большой расход ниток, увеличивающий толщину шва и массу изделия. При использовании ручного способа забоковки подшивание прокладки к кожаной ткани выполняют наметочной строчкой несквозными прямыми стежками.

Для изделий из шкур мелких размеров с непрочной кожаной тканью забоковку рекомендуют выполнять по обоим соединяемым срезам (рисунок 1.8 а, б). Для изделий из шкур средних размеров – по одному из соединяемых срезов (рисунок 1.8 в).

Комбинированный способ. Как правило, для упрочнения деталей в одном изделии используют комбинацию нескольких способов упрочнения. Например, для деталей из шкур с сильно растяжимой кожаной тканью выполняют забоковку и прокладывание кромки по одним и тем же срезам. Прикрепление долевых полосок прокладочной ткани по швам соединения шкур выполняют, как правило, в комплексе с дублированием. В изделиях из недорогих шкур основные детали дублируют в верхней части (детали переда, спинки, подборта), а по всем швам



а



б



в

Рисунок 1.8 – Швы с забоковкой деталей:

а – стачивание двух забокованных срезов; б – шов в готовом виде с двумя забокованными срезами; в – шов в готовом виде с одним забокованным срезом

недублированной поверхности стана и рукавов приклеивают долевые полосы. Кроме того, зачастую клеевую кромку прокладывают по косым и криволинейным срезам полностью соединенных с прокладками деталей (клеевым и ниточным способами), поскольку это соединение уменьшает, но не исключает растяжение срезов кожаной ткани.

Для соединения срезов плечевых, проймы и оката рукавов зачастую используют следующий комбинированный способ упрочнения швов. Сначала по соединяемым срезам прокладывают кромку, выстигивают детали с прокладкой и выполняют их соединение на скорняжной машине, отгибая прокладку. Далее припуски прокладки накладывают один на другой и прикрепляют ко шву косыми стежками. В этом случае при раскрое срезы прокладки выпускают за срезы деталей мехового верха на 2,0–2,5 см.

Как указывалось ранее, выбор конкретного способа упрочнения зависит от вида меха, размера шкурок, растяжимости и прочности кожаной ткани, конструкции изделия. Наиболее распространенными вариантами упрочнения являются: для тонкой и растяжимой кожаной ткани – выстигивание и забоковка соединяемых срезов (одного или обоих); для достаточно прочной и упругой кожаной ткани – прокладывание кромки по срезам деталей. В шубной овчине упрочнение деталей не требуется вообще.

В настоящее время существуют новые подходы к укреплению кожаной ткани: нанесение на детали полимерных пленок, применение в качестве прокладок коллагенсодержащих материалов и др.

Следует отметить, что на выбор способа упрочнения деталей влияет направление моды. Одной из наиболее характерных черт современного мехового пальто является пластичность и отсутствие жестких прокладок. Во многих коллекциях, как отечественных, так и зарубежных производителей, представлены модели меховой одежды не только без всяких прокладок, но и без кромок.

1.6 Методы обработки изделий из натурального меха

1.6.1 Методы обработки изделий, изготавливаемых скорняжным способом

Скорняжный способ предусматривает изготовление одежды мехом наружу (шуб) с использованием различных прокладок, подкладок и утеплителей (или без них).

Ранее рассмотрены способы упрочнения кожаной ткани, которые могут применяться в различных сочетаниях. В значительной степени они определяют разнообразие методов обработки узлов. Выбор конкретных способов упрочнения зависит от вида меха, размера шкурок, растяжимости и прочности кожаной ткани, конструкции изделия и других факторов.

Рассмотреть все разнообразие методов обработки каждого узла с использованием различных сочетаний способов упрочнения деталей не представляется возможным. В пособии представлены основные, наиболее часто применяемые методы обработки с использованием тех способов упрочнения деталей, которые существенно изменяют обработку узлов. В отдельных случаях методы обработки узлов ограничены одним из способов упрочнения деталей.

Представление методов обработки меховой одежды графическим способом сопряжено с рядом сложностей:

- в узлах используются различные прокладки, в том числе неклеевые, которые часто соединяют с деталями скроя забоковыванием (с подгибанием срезов);
- срезы деталей из подкладки зачастую также подгибают при соединении с деталями из меха;
- большинство строчек выполняется на скорняжных машинах.

Изображение сборочных схем обработки таких узлов с помощью разрезов, как это сделано в других разделах пособия, затруднено. В связи с этим в настоящем разделе все методы обработки проиллюстрированы сборочными схемами в виде сечений (напомним, что в сечении изображают лишь то, что попадает в секущую плоскость).

Отметим, что строчки выстегивания деталей в сечение не попадают, поскольку их, как правило, прокладывают в поперечном направлении. Кроме того, чтобы не усложнять сборочные схемы, строчки по упрочнению кожаной ткани (прикрепление неклеевых кромок, забоковка и др.) не пронумерованы.

Обработка и сборка изделий из меха выполняется в той же последовательности, что и в одежде костюмно-пальтового ассортимента из текстильных материалов. Она включает нанесение контрольных знаков на детали мехового скроя, начальную обработку деталей, обработку всех узлов, сборку изделия и окончательную отделку.

Контрольные знаки на детали мехового скроя наносят с целью правильного соединения их между собой, для обозначения линий внутреннего крепления (вспушивания), мест пришивания пуговиц, расположения петель и др. Детали раскладывают на столе волосяным покровом вниз; расправляют, накладывают вспомогательные лекала и наносят контрольные знаки цветным карандашом или мелом. Например, контрольные знаки на деталях рукавов наносят по линии оката: один – на уровне высшей точки оката, два – со стороны передней и один – со стороны задней частей рукавов.

Начальная обработка деталей включает упрочнение мехового скроя, выполнение соединительных швов, обработку вытачек и шлиц. Идущие от срезов вытачки (плечевые и т. п.) стачивают на скорняжной машине без посадки, начиная от концов срезов швом высотой 0,2–0,3 см и сводя на нет на 1,0–1,5 см ниже конца разреза вытачки. Вытачки, рас-

положенные в середине деталей, начинают и заканчивают стачивать на 1,0–1,5 см от концов разреза.

Шлицы по низу мужской и женской одежды могут быть расположены на цельной спинке, а также в среднем шве спинки и в боковых швах. Обычно шлицу спинки обрабатывают на целой детали. Для ее обработки используют дополнительные детали из меха: обтачку для верхней части шлицы и подзор для нижней. При обработке шлицы в шве эти детали не требуются, поскольку предусматриваются цельнокроенные припуски на шлицу. Метод упрочнения деталей шлицы определяется главным образом видом меха, но в любом случае, как минимум, прокладывают клеевую или неклеевую кромку по срезам. Схема обработки шлицы представлена на рисунке 1.9.

В рассматриваемом примере обтачка и подзор упрочнены прокладкой (выстеганы) с забоковыванием по срезам соединения с разрезом шлицы. Спинка также соединена с упрочняющей неклеевой прокладкой.

Место расположения шлицы размечают со стороны ее изнанки, разрезают кожаную ткань вместе с упрочняющей прокладкой, не затрагивая волосной покров. Прокладку высекают на 0,3–0,4 см от срезов шлицы. По обеим сторонам разреза прикрепляют кромку потайными стежками так, чтобы ее внешние срезы совпадали со срезами шлицы, а внутренние закрывали прокладку (строчка 1, рисунок 1.9). Верхнюю часть шлицы обтачивают обтачкой, а к нижней притачивают подзор (строчки 2 и 3). Во избежание утолщения над шлицей верхние срезы обтачки и подзора не должны совпадать. Верхнюю часть шлицы выправляют, отгибая обтачку в сторону изнанки, и впусивают ее край, образуя кант (строчка 4). Подзор выправляют в сторону шлицы. Далее выполняют соединение изделия с подкладкой: притачивают подкладку к обтачке и подзору шлицы (строчка 5). Швы соединения с подкладкой закрепляют подшиванием припусков к кожаной ткани деталей (строчка 6).

В производстве используются и другие методы обработки шлицы. В зависимости от свойств меховых шкурок могут применяться другие

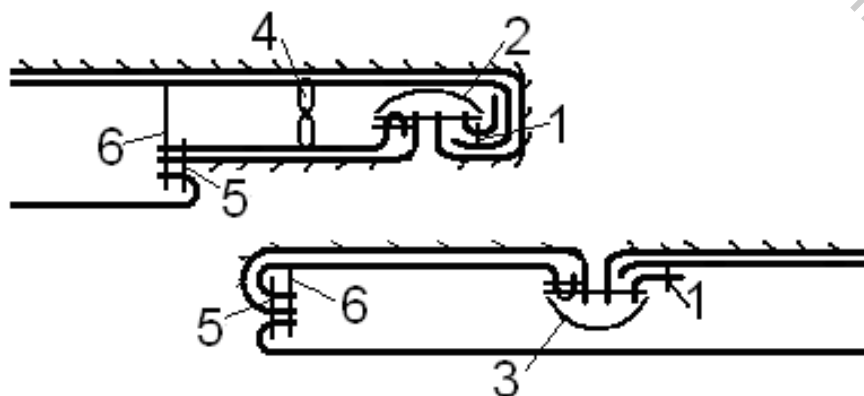


Рисунок 1.9 – Обработка шлицы на целой спинке

методы упрочнения деталей скроя. В изделиях из менее дорогостоящего меха применяют, как правило, клеевые прокладки или кромки. Притачивание подкладки к обтачке и подзору шлицы может быть выполнено на скорняжной машине и т. п.

Обработка карманов. Карманы в меховых изделиях достаточно разнообразны. Так же, как и в одежде из текстильных материалов, они могут быть прорезные, непрорезные и накладные; различаться по месту расположения, направлению прорези, отделкой краев и т. д. Наибольшее распространение получили прорезные карманы с обтачками. Они могут обрабатываться «в кант» и «в щель». Для их обработки используются обтачки и подзоры из замши, кожи или меха. Независимо от вида меха подкладку карманов обрабатывают до их сборки.

Обработка карманов «в кант» и «в щель». Для рассматриваемого примера характерно следующее: обтачки и подзоры карманов выполнены из меха; все детали укреплены соединением с клеевыми прокладками; основные операции выполнены на скорняжной машине. Сборочная схема обработки кармана «в кант» приведена на рисунке 1.10.

По намелке с изнаночной стороны детали переда прорезают вход в карман и по обеим его сторонам прокладывают кромку (в нашем примере – клеевую). Подзор и обтачку соединяют с частями подкладки кармана на скорняжной машине (строчки 1 и 2, рисунок 1.10 а). При этом срезы подкладки подгибают (или предварительно заутюживают) на 1,0 см, чтобы нити ткани не высыпалась из шва. Подкладку стачивают по боковым и нижним срезам (заготавливают «мешком»). Обтачку и подзор вместе со стачанной подкладкой кармана притачивают к срезам входа в карманы (строчки 4 и 5). Края кармана выправляют с образованием канта. При обработке в кант его выправляют из обтачки, при обработке «в щель» – из детали переда. Кант закрепляют впускиванием (строчка 6) или подшиванием шва к кожаной ткани детали переда. Концы карманов скрепляют машинным способом или вручную.

Если дублирование мехового скроя не допускается, подкладка карманов может служить упрочняющей прокладкой для обтачек и подзоров (рисунок 1.10 б). В нашем примере деталь переда упрочнена выстигиванием с прокладкой, по краям прорези кармана приклеена клеевая кромка. Подзор и обтачка настроены на подкладку кармана на универсальной машине (строчка 1 и 2).

Прорезные карманы часто располагают в швах соединения шкур в скрое, которые подпарывают в соответствующих местах (операция разрезания входа в карман).

Обработка карманов в швах (рисунок 1.11) аналогична обработке прорезных карманов «в кант» и «в щель». Особенность состоит в том, что края карманов укрепляют на стадии подготовки мехового скроя. В данном примере они укреплены неклеевой прокладкой с заборкой.

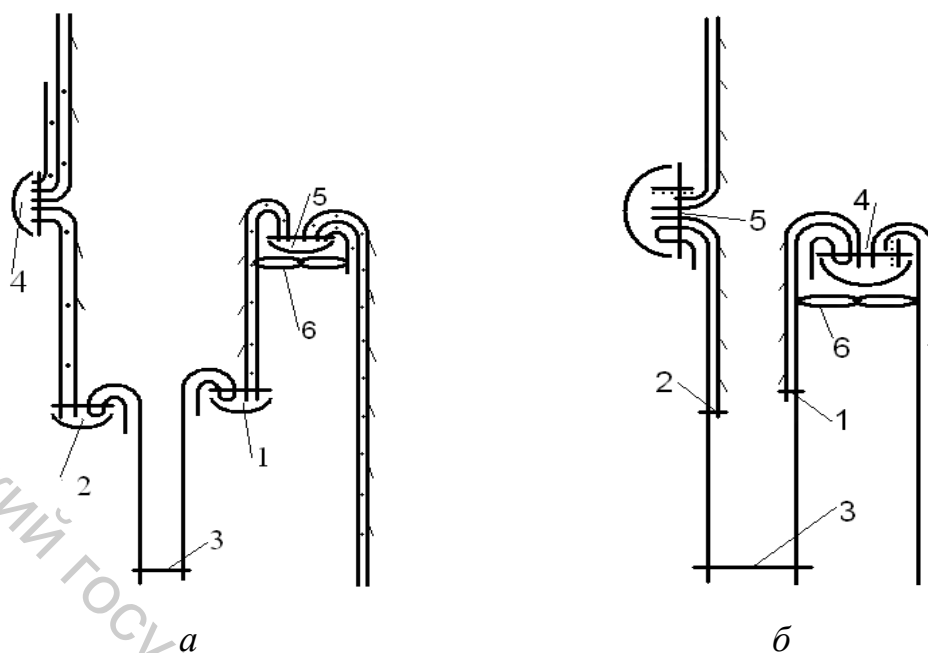


Рисунок 1.10 – Обработка бокового прорезного кармана «в кант»

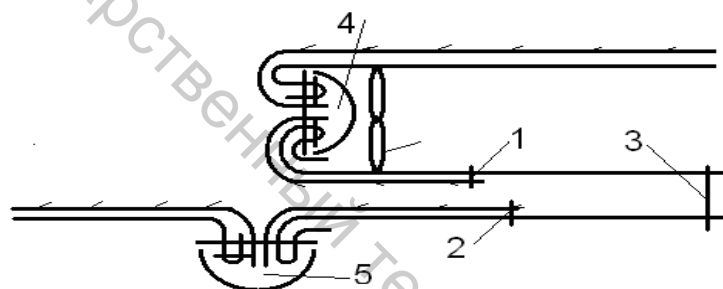


Рисунок 1.11 – Обработка бокового кармана в вертикальном шве

Карманы с листочками встречаются сравнительно редко. Листочка может быть из меха, кожи или замши, с втачными или настрочными концами. Как правило, используются цельнокроенные листочки. Для повышения формоустойчивости их изготавливают с клеевыми или неклеевыми прокладками, по сгибу листочки может быть проложена кромка. Один из вариантов обработки кармана с листочкой с настрочными концами представлен на рисунке 1.12.

Листочку дублируют, концы обтачивают на скорняжной машине, вывертывают и вспушивают по сгибу ручными стежками или на пуговичном полуавтомате (строчка 1, рисунок 1.12).

Подкладку кармана заготавливают мешком, как и для карманов «в кант» и «в щель». Верхние срезы подкладки кармана подгибают (или заутюживают) на 1,0 см; к задней части подкладки кармана на скорняжной машине притачивают подзор (строчка 2). Подкладку стачивают по боковым и нижним срезам (строчка 3) на универсальной машине (в изделиях с отлетной подкладкой – с обметыванием).

С изнаночной стороны деталей переда намечают место расположения кармана. С обеих сторон от линии намелки приклеивают кромку

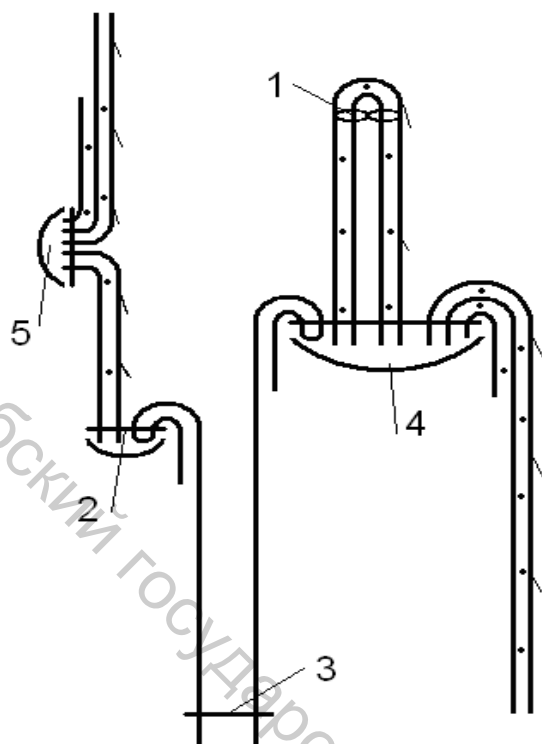


Рисунок 1.12 – Обработка бокового прорезного кармана с листочкой с настрочными концами

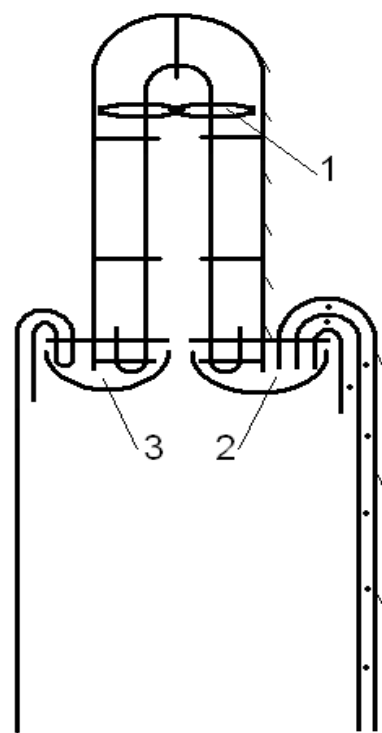


Рисунок 1.13 – Соединение листочки с деталью переда

на расстоянии 0,1 см от линии. Разрезают вход в карман. Листочку притачивают к детали переда одновременно с передней частью подкладки кармана (строчка 4). Ко второй стороне прорези притачивают подзор, соединенный с подкладкой кармана (строчка 5). Концы кармана скрепляют машинным способом или вручную. Концы листочки прикрепляют к деталям переда ручными стежками.

Если применяется более сложный способ укрепления кожаной ткани, (например, выстегивание с прокладкой и забоковывание), одновременное соединение листочки и подкладки кармана с деталью переда затруднено из-за значительной толщины шва. В таких случаях соединение выполняют следующим способом (рисунок 1.13). Сначала к детали переда притачивают верхнюю часть листочки (строчка 2), а к нижней части листочки притачивают подкладку кармана (строчка 3). Далее припуски этих швов скрепляют вручную (из-за загруженности рисунка эта строчка не показана).

Накладные карманы нередко используются в современных меховых изделиях. Они могут быть верхними и боковыми, с клапанами и без них, разными по размерам и конфигурации верхнего края. Их изготавливают на подкладке. В зависимости от свойств меха карманы упрочняют выстегиванием с прокладкой или дублируют. Обработка карманов может выполняться машинным и ручным способами.

При машинном способе (рисунок 1.14 а) заготовку кармана выполняют в следующей последовательности. Подкладку с заутюженными

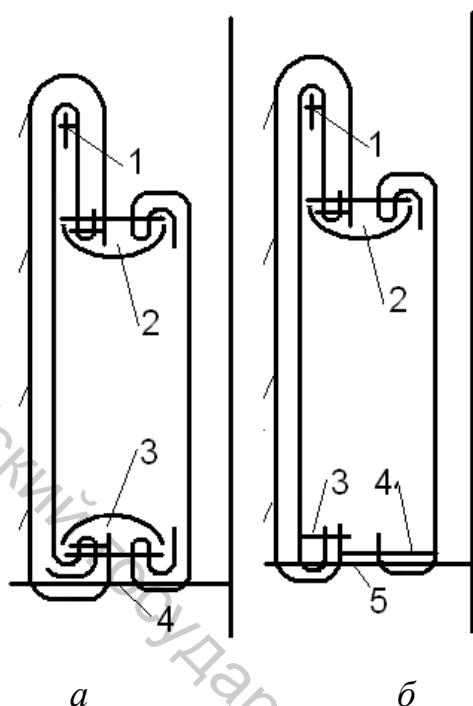


Рисунок 1.14 – Обработка накладных карманов

на изнаночную сторону срезами притачивают к припуску на подгиб верхнего края кармана, оставляя пропуск в строчке для последующего вывертывания. Припуск на подгибку верхнего края перегибают по намеченной линии, складывая с подкладкой лицевыми сторонами внутрь, и наметывают подкладку по боковым и нижним сторонам кармана. Карман обтачивают подкладкой и вывертывают лицевой стороной наружу. Перечисленные машинные операции выполняют на скорняжной машине. Края кармана выметывают с образованием канта из меха и вручную подшивают пропуск в строчке.

При использовании ручного способа (рисунок 1.14 б) заготовка карманов имеет свои особенности. Подкладку кармана соединяют с припуском на подгиб верхнего края кармана, как и при машинном способе, но пропуск в строчке не оставляют. В карманах с прямыми нижними углами их обтачивают на скорняжной машине. Для обработки верхних углов кармана припуски на подгиб верхнего края перегибают по намеченной линии и притачивают их к боковым сторонам кармана. Верхние углы вывертывают и расправляют. Затем края накладных карманов заметывают и подшивают косыми стежками к прокладке или кожаной ткани. Подкладку наметывают на карман и подшивают к нему по боковым сторонам и низу.

Соединение накладных карманов с деталями переда выполняют независимо от способа их заготовки: карманы наметывают на детали переда и подшивают ручным способом.

Обработка бортов, как и в одежде из текстильных материалов, состоит из обработки подбортов, бортовой прокладки и сборки бортов. Подборта с целью сохранения целостности меха чаще всего проектируют неотрезными. В изделиях из длинноворсового меха зачастую применяют подборта из кожи, замши, которые дублируют клеевыми прокладками.

Ранее отмечалось, что в соответствии с направлением моды современные пальто из меха в большинстве случаев характеризуются мягкостью, пластичностью, легкостью и отсутствием жестких прокладок.

Поэтому применяется, как правило, однослойная бортовая прокладка из флизелина, прокламелина или другого материала. Ее прикрепляют к деталям переда несколькими вертикальными строчками на машине потайного стежка. Во многих моделях бортовая прокладка отсутствует.

Для повышения прочности кожаной ткани в области расположения застёжки (крючков-клипс) используется прокладка в виде полоски из бязи или плащевой ткани, которую прикрепляют потайными стежками вручную.

Для увеличения формоустойчивости бортов по линиям перегиба подбортов прокладывают кромку. Если применяется клеевая кромка, то ее приклеивают на этапе упрочнения мехового скроя перед забоковыванием деталей переда (рисунок 1.15 а); если неклеевая – после соединения деталей переда с бортовой прокладкой (рисунок 1.15 б). В изделиях с цельнокроеными подбортами и застёжкой доверху ее прокладывают с небольшим натяжением. Внешний край кромки должен совпадать с линией перегиба подбортов. Верхние и нижние углы бортов обтачивают на скорняжной машине, вывертывают и выметывают. Заключительным этапом является впусшивание бортов.

В изделиях с отрезными подбортами и лацканами кромку прокладывают с посадкой деталей переда (как в изделиях костюмно-пальтового ассортимента). В изделиях с подбортами, отрезными на участке лацканов, отрезные лацканы притачивают к цельнокроеным подбортам, и обтачивают лацканы на скорняжной машине, припосаживая их. Далее лацканы вывертывают, выметывают и продолжают обработку бортов, как рассмотрено выше.

В изделиях из недорогих видов пушно-мехового полуфабриката обработку бортов выполняют проще (рисунок 1.16). Детали переда, цельнокроенные с подбортами, дублируют. Для повышения формоустойчивости краев используют полоски нетканого материала шириной 5,0–6,0 см. Их перегибают пополам и подшивают к бортам так, чтобы середина полосок совпадала с линиями перегиба подбортов.

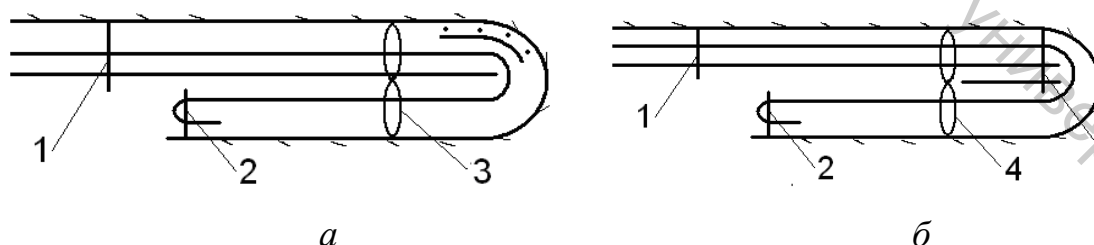


Рисунок 1.15 – Обработка краев бортов

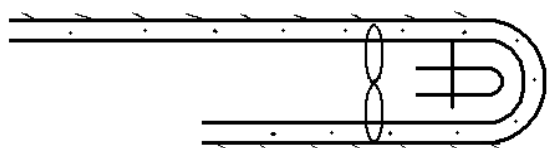


Рисунок 1.16 – Обработка краев бортов в изделиях из недорогого меха

В меховой одежде используют различные виды застежек: на навесные петли из специальных резинок и пуговицы, крючки-клипсы, внутренние застежки. Для навесных петель часто используют специальные резинки. В процессе эксплуатации одежды такие петли растягиваются и перестают выполнять свою функцию, поэтому петли из замши и кожи более надежны. Для соединения навесных петель по краям бортов прокалывают отверстия, вставляют в них петли и пришивают к бортовой прокладке или кожаной ткани подбортов.

Наибольшее распространение получила застежка на крючки-клипсы. При ее обработке на деталях переда прорезают отверстия и вставляют в них части клипс с кожаной прокладкой, которую пришивают к бортовой прокладке или к кожаной ткани. Обработка застежек на навесные петли и пуговицы, а также на крючки-клипсы выполняется до выметывания и впускивания бортов.

Застежка на прорезные петли и пуговицы в изделиях из меха, как правило, не применяется. Это объясняется быстрым истиранием волосяного покрова в области петель, в результате чего изделие теряет внешний вид.

Обработка воротников и соединение их с горловиной изделия. Воротники в меховой одежде имеют большое разнообразие: пиджачного типа, шалевые, отложные, стойки. Методы обработки воротников также определяются их конструкцией и видом применяемого пушно-мехового полуфабриката. Отличия в заготовке воротников главным образом состоят в применении разных способов упрочнения кожаной ткани деталей. В изделиях из дорогостоящего чаще всего верхний и нижний воротники выстегивают с прокладкой.

В изделиях из менее дорогостоящего меха и меха с прочной кожаной тканью верхний воротник не упрочняют. Для придания объема может быть использована утепляющая прокладка, которую соединяют с верхним воротником стегальными строчками. С этой же целью к припускам шва обтачивания воротника прикрепляют полоску синтепона или ватина. Нижний воротник из кожи или замши дублируют клеевой прокладкой.

Существуют также разные способы обработки воротников с точки зрения очередности выполнения операций по соединению верхнего и нижнего воротников между собой и соединению с горловиной изделия. В моделях с небольшими отложными воротниками нижний воротник предварительно соединяют с верхним, после чего воротник соединяют с горловиной. В изделиях с воротником типа шали сначала в горловину втачивают нижний воротник, а затем его соединяют с верхним.

В изделиях с отложными лацканами обработка воротника может выполняться в следующей последовательности:

- соединение воротника с горловиной изделия выполняют после заготовки воротника: нижний воротник втачивают в горловину с одновременным или последующим соединением верхнего воротника с под-

бортами на участке раскепов;

– соединение воротника с горловиной изделия выполняют, не завершив заготовку воротника: нижний воротник втачивают в горловину, а верхний притачивают к лацканам по раскепам. Затем воротник обтачивают по отлету и концам, одновременно обтачивая верхние углы лацканов.

На рисунке 1.17 представлены варианты обработки воротника (сечение по горловине спинки). В изделиях из дорогостоящего меха (рисунок 1.17 а) верхний и нижний воротники выстегивают с прокладкой.

Нижний воротник забоковывают по всем срезам, а верхний – по всем, кроме среза соединения с горловиной. Соединение верхнего и нижнего воротников выполняют на скорняжной машине (строчка 1, рисунок 1.17 а). После вывертывания воротник впусивают по отлету и концам ручными стежками или на пуговичном полуавтомате (строчка 2).

Нижний воротник втачивают в горловину изделия на скорняжной машине (строчка 3), одновременно соединяя верхний воротник с подбортами по раскепам. На участке горловины подкладки воротник соединяют на универсальной машине (строчка 4). Припуски швов соединения верхнего и нижнего воротников на всех участках (горловина спинки, раскепы) соединяют потайными стежками вручную или на подшивочной машине (строчка 5).

В изделиях из менее дорогостоящего меха и меха с прочной кожей (рисунок 1.17 б) верхний воротник не упрочняют. Для придания объема использована прокладка из синтепона, которая соединена с верхним воротником выстегиванием.

Обработка рукавов и соединение их с проймами изделия. В изделиях из меха проектируют в основном рукава втачные, реглан и полуреглан, чаще одношовные (с локтевыми швами). В отдельных моделях меховых изделий в рукавах, расширенных книзу, могут быть обработаны подрукавники, препятствующие проникновению холодного воздуха.

Если предусмотрено видом меха и моделью, детали рукавов упрочняют выстегиванием с забоковыванием по срезам, включая разрезные вытачки. По низу рукавов прикрепляют прокладку, которая способствует формоустойчивости и дает возможность прикрепления припусков на подгиб. В изделиях из менее дорогостоящего меха используют

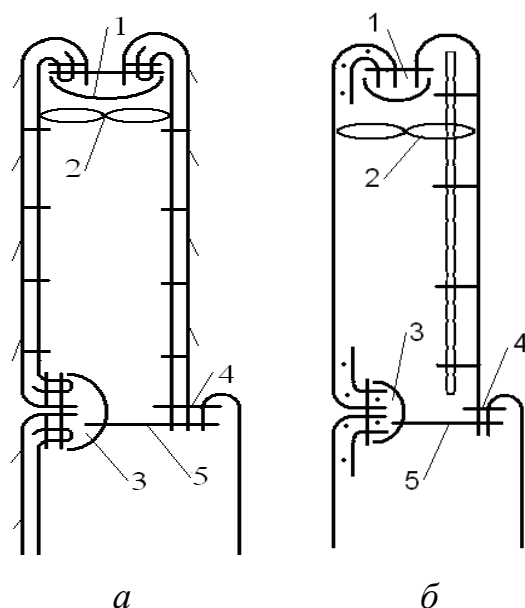


Рисунок 1.17 – Обработка воротника

клеевую прокладку, из более дорогостоящего – неклеевую. Ее прикрепляют ручными или машинными потайными стежками на расстоянии 1,0–1,5 см от верхнего и нижнего срезов прокладки (рисунок 1.18). Далее на рукавах стачивают вытачки, закрепляют складки, сборки, если они предусмотрены, и стачивают локтевые (вертикальные) срезы.

Соединение подкладки с рукавами выполняют машинным и ручным способами. При использовании скорняжной машины срезы низа рукавов забоковывают, а срезы подкладки подгибают на 1,0 см, чтобы нити ткани не высыпались из шва (рисунок 1.18 а). При обработке на универсальной машине этого не требуется.

Подкладку притачивают к припускам на подгиб низа рукавов на универсальной (рисунок 1.18 а) или скорняжной (рисунок 1.18 б) машине, припуски швов подшивают к прокладке (соответственно строчки 2 и 3).

Далее следуют заключительные операции: рукава вывертывают на сторону подкладки, расправляют и сметывают по окатам. Локтевые швы подкладки и утепляющей прокладки скрепляют на участке 6,0–10,0 см на расстоянии 10,0–12,0 см от низа рукавов. На этом же уровне подкладку прикрепляют ручными потайными стежками к верху рукавов по всему периметру. Затем рукава вывертывают на лицевую сторону и обрезают излишки подкладки. Соединение подкладки с рукавами и скрепление припусков локтевых швов может быть выполнено на этапе соединения подкладки с изделием.

Ручной способ соединения подкладки с рукавами имеет следующие особенности (рисунок 1.18 в). Сначала припуски на подгиб низа рукавов подшивают к прокладке (строчка 2), локтевые швы подкладки прикрепляют к локтевым швам рукавов, вывертывают на сторону подкладки и сметывают по окату и низу рукавов. Далее подкладку подшивают по низу рукавов к меховому верху (припускам на подгиб низа рукавов), подгибая срезы, и прикрепляют к рукавам на расстоянии 10,0–15,0 см от низа.

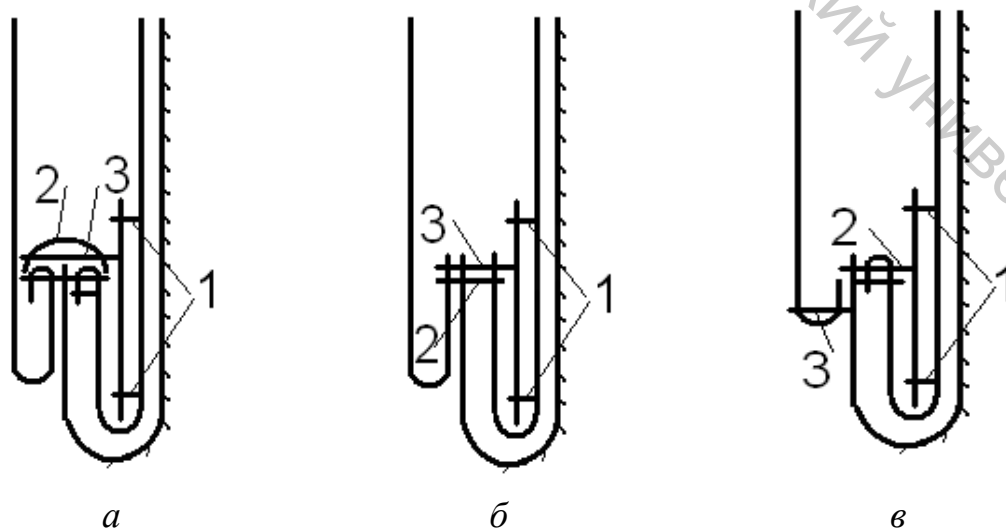


Рисунок 1.18 – Обработка низа рукавов

В рукавах, расширенных книзу, могут быть обработаны подрукавники (напульсники), которые имеют форму трубы и препятствуют проникновению под одежду холодного воздуха. У подрукавников соединяют боковые срезы, а нижние обрабатывают для продевания резинки. Верхние срезы настрачивают на подкладку рукавов на расстоянии 15,0–20,0 см от низа.

Во многих моделях меховой одежды предусмотрены рукава с притачными, отложными и навесными манжетами. Манжеты могут быть из меха, кожи или замши. Меховые манжеты могут быть цельнокроеными с подкладкой манжет и отрезными. В последнем случае подкладка манжеты выполняется из меха, кожи, замши или подкладочной ткани.

При обработке цельнокроеных манжет (рисунок 1.19 а) их боковые срезы стачивают на скорняжной машине, формируют перегиб и вспушивают край.

Манжеты на подкладке (рисунок 1.19 б) обтачивают на скорняжной машине (с подгибанием среза подкладки), вывертывают на лицевую сторону и закрепляют край: вспушивают или прикрепляют шов обтачивания к прокладке ручными стежками.

Манжеты из кожи или замши дублируют клеевой прокладкой, а край манжеты закрепляют отделочной строчкой. При обработке манжет с фигурным краем используют обтачки внешних краев, которые также могут быть из меха, кожи, замши или подкладочной ткани.

Внешние края навесных манжет обрабатывают аналогично. Нижний срез подкладки таких манжет (рисунок 1.19 б) доходит до линии перегиба нижнего края и располагается на 1,0–1,5 см от нижних срезов манжет. Его подшивают ручными стежками.

Соединение манжет с рукавами выполняют в соответствии с их конструкцией и применяемыми материалами. Притачные и отложные манжеты соединяют с рукавами в процессе обработки низа рукавов. Навесные (съемные) соединяют с рукавами после их обработки по низу.

Соединение притачных манжет с рукавами может выполняться двумя способами: до или после стачивания локтевых швов. В первом случае к рукавам притачивают верхние срезы манжет, не соединенных по боковым срезам. Затем стачивают локтевые срезы рукавов, одновременно стачивая боковые срезы манжет. К нижним срезам

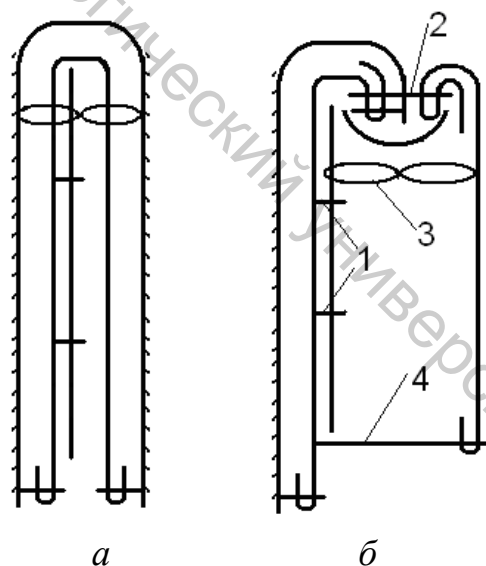


Рисунок 1.19 – Обработка манжет

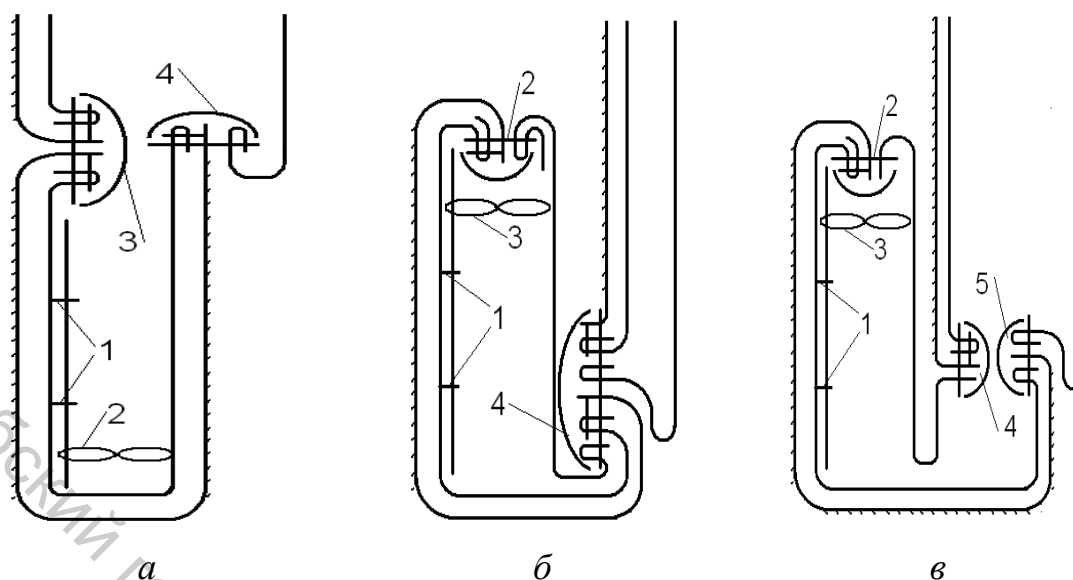


Рисунок 1.20 – Соединение манжет с рукавами:

а – притачная; *б, в* – отложная

манжет притачивают подкладку рукавов. Рукава вывертывают и выправляют по линиям сгибов манжет. Нижний край манжет из меха впусывают (рисунок 1.20 *а*), а из кожи или замши – закрепляют отделочной строчкой. Швы притачивания подкладки прикрепляют к швам притачивания верхних срезов манжет (из-за сложности сборочной схемы эта строчка не показана).

Соединение обработанных притачных манжет с рукавами после стачивания локтевых швов выполняют в следующей последовательности. Верхние срезы манжет, предварительно соединенные по боковым сторонам, притачивают к низу рукавов, а подкладку рукавов – к нижним срезам манжет. Швы притачивания скрепляют.

Отложные манжеты соединяют с рукавами двумя способами. *Первый способ* менее трудоемкий. Он предусматривает возможность регулирования длины рукавов, отгибая манжеты на необходимую величину, но полное отгибание манжет невозможно. При этом манжеты со стачанными боковыми срезами и обработанными верхними краями притачивают к низу рукавов, швы притачивания расправляют, манжеты отгибают на рукава и прикрепляют по верхнему краю в трех местах ручными стежками (рисунок 1.20 *б*).

Завершающие операции по обработке низа рукавов с манжетами выполняются так же, как и в рукавах без манжет. Рукава вывертывают на сторону подкладки, расправляют и намечивают по окатам. Подкладку прикрепляют ручными потайными стежками к рукавам на расстоянии 10,0–15,0 см от низа, вывертывают на лицевую сторону и обрезают излишки подкладки.

Второй способ соединения манжет дает возможность регулировать длину рукавов до полного отгибания манжет. Соединение выполня-

ется до стачивания локтевых срезов. Подкладку манжет (в нашем примере она выполнена из замши) притачивают к низу рукавов. Затем одновременно стачивают локтевые срезы рукавов и боковые срезы манжет, после чего нижние срезы манжет притачивают к подкладке рукавов (рисунок 1.20 в). Швы притачивания скрепляют ручным способом. После выполнения завершающих операций (как описано выше) манжеты отгибают на лицевую сторону рукавов.

Соединение навесных манжет осуществляется после полной обработки рукавов. Готовые манжеты надевают на рукава, их нижние срезы перегибают в сторону подкладки рукавов и подшивают к припускам на подгибку низа рукавов потайными стежками. Верхний край манжет прикрепляют к рукаву в трех-четыре местах на расстоянии 1,5–2,0 см от края четырьмя стежками в каждом месте.

Заключительным этапом обработки рукавов является их соединение с изделием. Рукава втачные, реглан, полуреглан и рубашечного типа втачивают согласно разметке в проймы на скорняжной машине. Рукава реглан соединяют с проймами до втачивания воротника. Посадка рукавов может быть разной в зависимости от модели, вида меха и свойств кожаной ткани.

Обработка подкладки и соединение ее с изделием. Операции по подготовке подкладки для соединения с меховым изделием выполняют так же, как и при пошиве изделий костюмно-пальтового ассортимента из тканей.

Перед соединением подкладки с меховым верхом прикрепляют утепляющую прокладку из ватина, если она предусмотрена моделью. В настоящее время такая прокладка используется редко. При необходимости применяют подкладку, предварительно выстеганную с утеплителем типа синтепона (выстегивание может осуществляться в рулоне или в крое).

Соединение подкладки с меховым верхом начинается с их предварительного скрепления, а также закладывания и скрепления складки посередине спинки, если это предусмотрено моделью.

Неотлетную по низу подкладку притачивают на скорняжной или стачивающей машине по горловине, подбортам, низу стана, низу рукавов или манжет (если это не выполнено при заготовке рукавов). Для вывертывания изделия на лицевую сторону оставляется нестачанным участок, например, по низу спинки. Швы притачивания прикрепляют к меховому верху на машине потайного стежка или ручным способом. Швы подкладки скрепляют с кожаной тканью верха (в изделиях без утепляющей прокладки) по окатам рукавов на участках длиной 8,0–10,0 см по обе стороны от плечевого шва. В изделиях с цельновыкроенными рукавами или рукавами реглан швы втачивания подкладки рукавов прикрепляют по плечевым швам или верхним вытачкам, швам пройм или боковым (при отсутствии швов пройм) на участке длиной 4,0–6,0 см.

Припуски боковых швов подкладки прикрепляют к кожаной ткани верха, начиная на расстоянии 8,0–10,0 см ниже проймы и заканчивая на расстоянии 20,0 см от низа.

При машинном способе соединения отлетной по низу подкладки с меховым верхом ее низ застрачивается на машине зигзагообразной строчки или стачивающей машине до или после соединения подкладки с изделием. Все операции по прокладыванию внутренних строчек и вывертыванию изделия на лицевую сторону выполняются при этом через открытые нижние края изделия.

При изготовлении изделий из дорогостоящих видов пушно-мехового полуфабриката соединение подкладки с меховым верхом может также осуществляться вручную или комбинацией машинного и ручного способа. Например, машинным способом подкладку соединяют не по всему периметру стана, а лишь с подбортами или с горловиной и подбортами. На остальных участках соединение выполняют вручную.

Окончательная отделка скорняжных меховых изделий включает: прикрепление отлетной подкладки по низу изделия, приутюживание изделия, пришивание хлястиков, пуговиц, отделочного шнура, чистку изделия, расчесывание волосяного покрова.

Для прикрепления отлетной подкладки по низу изделия применяют нитяные скрепки в виде воздушной петли длиной 1,5–2,0 см, которыми прикрепляют боковые швы подкладки к верху.

Приутюживание изделия выполняется со стороны подкладки утюгом или на прессовом оборудовании без увлажнения с температурой нагрева подушек 70–75 °С. Продолжительность ВТО составляет 10–12 с для изделий из пушно-мехового полуфабриката мелкого и среднего видов и 20–22 с для изделий из шкур крупного вида. Приутюживают воротник, борта, низ изделия и шлицу.

Если изделие изготавливается с хлястиком, то его прикрепляют к спинке, как правило, отделочными пуговицами.

Пуговицы на бортах пришивают с подпуговицами или без них. Использование подпуговиц обеспечивает большую прочность пришивания пуговиц. Для удобства застегивания изделия, пуговицы со сквозными отверстиями пришивают неплотно, образуя «ножку» высотой 0,4–0,5 см. Если пуговицы пришивают вручную, то для того, чтобы волосяной покров не попадал под стежки, между пуговицей и изделием подкладывают кусочек бумаги. После выполнения операции бумага легко удаляется.

Чистка изделия состоит в удалении пыли, концов ниток и подсеченного волоса со стороны волосяного покрова и подкладки. По соединительным швам изделий, кроме изготовленных из меха завитковой группы, волосяной покров расчесывают металлической расческой.

Для проведения отделочных операций на готовых изделиях используют откатные барабаны, которые имеют незначительные размеры и рассчитаны на одновременную обработку одного или нескольких изде-

лий. Известны барабаны фирмы «Сикам» (Франция), «Болкони» (Италия), «Драм» (Греция) и др. Откатные барабаны «Драм» поставляются в различных исполнениях и модификациях. Они предназначены для чистки изделий, для придания им мягкости и эластичности. Барабан представляет собой цилиндрический сосуд, расположенный горизонтально и имеющий устройство (бочку) для вращения. В качестве специальных средств используются опилки, химические препараты и шарики. В результате обработки изделие чистится, кожаная ткань смягчается, волосяному покрову придается блеск и антистатический эффект. Химические вещества добавляют либо в сами опилки, либо наносят на волосяной покров. Затем возможна откатка изделия в барабане с чистыми опилками или без них. Отдельные модели барабанов снабжены системой абсорбции, которая обеспечивает удаление всех нежелательных частиц с мехового изделия.

1.6.2 Методы обработки изделий, изготавливаемых нагольным способом

Нагольную одежду (дубленую) изготавливают кожаной тканью наружу, мехом внутрь, без использования прокладок и подкладок. Для изготовления дубленок используют меховую и шубную овчину, кожаная ткань которых окрашена в различные цвета с облагороженным и необлагороженным волосяным покровом, стриженным и нестриженным (так называемые дубленочные материалы). Используются также овчины с пленочным покрытием.

В настоящее время существует различные способы обработки этих материалов для того, чтобы они стали мягкими, легкими, но при этом плотными, чтобы защищать от холода. Современные методы обработки позволяют также защитить само изделие от преждевременной порчи, в результате чего его срок службы увеличивается. Благодаря высоким теплозащитным свойствам дубленки пользуются неизменным потребительским спросом.

Следует отметить, что дубленочные материалы в меховом производстве используют полностью, включая все отходы полуфабриката. В связи с этим их раскрой имеет ряд особенностей, знание которых и применяемой на этом этапе терминологии необходимы для усвоения методов обработки нагольных изделий.

Раскрой овчин выполняют в несколько этапов. Сначала выкраивают основные детали (крупные). Из лоскута, оставшегося после раскроя этих деталей, раскраивают неосновные детали (их иногда называют второстепенными): надставки, клинья к основным деталям кроя.

Оставшийся после раскроя основных и неосновных деталей лоскут используют для:

- изготовления деталей так называемого приклада;

- обработки пашин и плешин (используется лоскут с прочной и мягкой кожаной тканью и густым волосяным покровом);
- изготовления пластин скроев для изделий с верхом из ткани на подкладке из овчины; (используется лоскут с хорошим волосяным покровом, но имеющий пороки кожаной ткани);
- изготовления других изделий (ковриков, игрушек и т. п.) и переработки на шерсть (используется мелкий и особо мелкий лоскут).

Приклад подразделяют на крупный и мелкий. К крупному относят нижние воротники, листочки, подборта, клапаны, пояса, хлястики, паты и др. Мелкий приклад – петли, вешалки, шлевки, полосы из голины для обработки бортов и низа изделия, кусочки из голины для подкладывания под пуговицы и др. (голина – голая кожаная ткань, образуется в результате удаления волосяного покрова с лоскута).

Последовательность обработки и сборки изделий из дубленочных материалов аналогична последовательности сборки одежды костюмно-пальтового ассортимента из тканей. Вместе с тем технология изготовления нагольной одежды имеет свои особенности, обусловленные свойствами самого материала.

Начальная обработка основных деталей включает обработку пашин и плешин, подстрижку волоса с краев деталей, удаление волоса с поверхности деталей приклада, обработку вытачек, а также соединение второстепенных деталей (клиньев, надставок) с основными.

Обработка пашин и плешин. Пашина – это участок шкурки, располагавшийся в паху животного, который у большинства животных имеет естественный разреженный волосяной покров (или он совсем отсутствует). Плешина – дефект шкурки – аналогичный пашине участок, который может быть прижизненным или образовавшимся в результате неправильного хранения, выделки шкурки и т. п. При раскрое шкурок необходимо тщательно проверять наличие пашин и плешин на овчине и размещать лекала таким образом, чтобы указанные пороки не попадали в недопустимые места (по проймам и окатам рукавов, по горловине) и в больших количествах, чем предусмотрено стандартом.

Пашины и плешины можно обрабатывать двумя способами: клеевым и ниточным. Клеевой способ крепления накладок из лоскута к пашинам и плешинам придает соединению большую прочность. Кроме того, места приклеивания не видны со стороны кожаной ткани.

Обработка пашин и плешин клеевым способом выполняется следующим образом. С пашин и плешин деталей изделия с помощью специального приспособления или бритвой машины удаляют волосяной покров. При удалении волоса необходимо следить за тем, чтобы на кожаной ткани не образовались дыры, а также участки с недостаточно чисто снятым волосом. Обработанная пашина или плешина должна иметь овальную или другую правильную форму.

К обработанным таким образом пашинам и плешинам подбирают

накладки, которые должны отвечать следующим требованиям:

- цвет и качество волосяного покрова накладок должны соответствовать цвету и качеству волосяного покрова основной детали;
- размер накладок должен соответствовать размеру пашин или плешин;
- кожаная ткань накладок должна быть тонкой;
- волосяной покров должен быть направлен в ту же сторону, что и на детали изделия.

Контуры пашины и плешины обводят тонко отточенным мелом, затем накладывают на овчину подобранную накладку из лоскута волосом вверх и при нажатии руки переводят меловые линии контура пашины или плешины на кожаную ткань накладки, после чего ее обрезают по внешнему контуру меловой линии, не подсекая волосяного покрова. Остатки меловых линий на пашине и накладке стирают.

На кожаную ткань пашины или плешины тонким слоем шпателем наносят клей и сразу же накладывают накладку, располагая ее так, чтобы клей не попадал на волос. Зазор между краем накладки и волосяным покровом не должен превышать 0,2 см. Наклеенную накладку слегка приглаживают руками со стороны волосяного покрова. Их окончательное приклеивание производят на прессе. Пачку обработанных деталей оставляют несвязанной в сушилке в течение 3 ч при температуре 40–45 °С или в изолированном помещении, оборудованном вытяжной вентиляцией, в течение 2–4 ч.

При ниточном способе крепления накладок их пришивают вручную потайным стежком через край, прокалывая половину толщины кожаной ткани овчины без попадания волоса в шов. В этом случае шов соединения накладки с деталью несколько заметен со стороны кожаной ткани. Этот способ, являясь более трудоемким, находит ограниченное применение. Как правило, его используют лишь при отсутствии на предприятии клея.

Подстрижка волоса с краев деталей, удаление волоса с поверхности деталей приклада – необходимые операции, поскольку волос придает швам и деталям излишнюю толщину. Подстрижку с краев выполняют на тех деталях, которые соединяют настрочными швами. Волос подстригают на ширину, равную расстоянию до наиболее удаленной от среза отделочной строчки плюс 0,5 см. Места удаления волоса должны быть указаны на лекалах в соответствии с моделью изделия.

С лоскута овчин, отобранного для раскроя деталей мелкого приклада, волос удаляют полностью, затем его раскраивают. Подстрижку и удаление волоса осуществляют на брильной машине, имеющей вал, обтянутый наждачным полотном.

Прокладывание кромки по срезам направлено на предотвращение их от растяжения в процессе обработки и эксплуатации изделий, если это предусмотрено моделью. Клеевую кромку прокладывают по сре-

зам горловины и проймы с изнаночной стороны на расстоянии 0,1–0,2 см от срезов. По низу изделия, рукавов кромку располагают встык к линии перегиба со стороны припуска на подгиб. Аналогичным образом кромку прокладывают на мелкие детали, обрабатываемые со сгибом (накладные карманы, листочки и др.). Кромку прикрепляют, прижимая ее пальцами или специальной лопаткой. Окончательное прикрепление производят на прессе. Допускается использование по срезам деталей льняной или хлопчатобумажной кромки, а по сгибам деталей – кромки с двухсторонним клеевым покрытием.

Разрезные и неразрезные вытачки обрабатывают настрочным или расстрочным или швом. Настрачивание или растрачивание выполняют с лицевой стороны деталей. С изнаночной стороны вытачек для укрепления шва могут быть подложены полоски голины. Допускается вытачки стачивать на скорняжной машине швом высотой 0,2–0,3 см.

Шлицу спинки обрабатывают в среднем шве. Для ее обработки предусматривают цельнокроеные припуски (рисунок 1.21) либо отрезные детали. Допускается не застрачивать внутренний срез припуска на обработку верхней части шлицы.

Соединение деталей. Детали дубленок соединяют, главным образом, на стачивающей машине с последующим утонением швов и утолщенных краев деталей путем приутюживания или разбивания молотком. На отдельных операциях применяют также скорняжную машину. Влажно-тепловую обработку применяют только с целью утонения и закрепления конфигурации краевых швов и подогнутых срезов, рельефов и швов соединения частей изделия, а также для удаления заминов, образовавшихся в процессе обработки. Детали изделия чаще соединяют настрочными швами с открытым или закрытым срезом. В отдельных случаях срезы стачивают накладным швом с открытым срезом, при выполнении которого волос выправляют на лицевую сторону.

Во многих моделях нагольной одежды швы соединения частей спинки, деталей переда, рукавов отделаны полосками из кожи и других материалов. В этом случае детали стачивают на скорняжной машине, складывая их волосиным покровом внутрь. Шов расправляют и разбивают. Отделочную полоску накладывают на шов с лицевой стороны, совмещая ее середину со швом, и настрачивают на двухигольной машине. Для достижения лучшего качества допускается предварительно приклеивать полоску.

Обработка карманов. В изделиях из шубной и меховой овчины используются прорезные, непрорезные и накладные карманы.

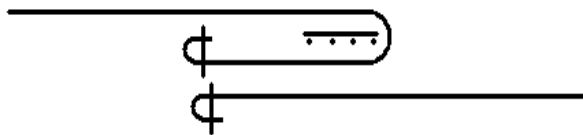


Рисунок 1.21 – Обработка шлицы спинки

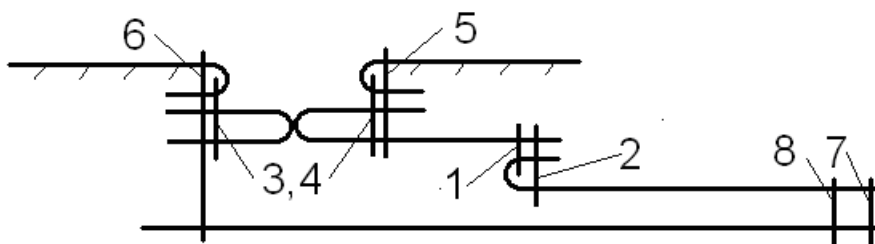


Рисунок 1.22 – Обработка прорезных карманов в рамку

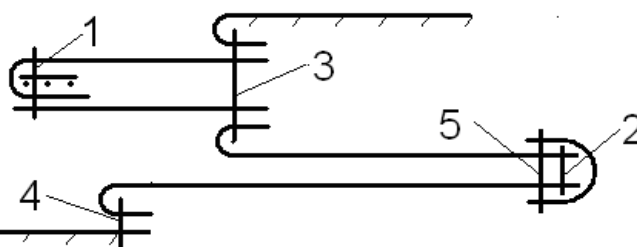


Рисунок 1.23 – Обработка прорезных карманов с листочкой с настрочными концами

Прорезные карманы обрабатывают в рамку (рисунок 1.22), с листочкой с втачными и настрочными концами, реже – с клапаном. Обтачки, листочки, клапаны выкраивают из полосок голины. Одна часть подкладки кармана может быть из хлопчатобумажной или шелковой ткани в цвет волосяного покрова, а вторая (задняя или обе) – из голины. В связи с этим карманы обрабатывают в основном без подзоров. Подкладку карманов, как правило, обрабатывают до их сборки: ее стачивают швом шириной 0,3–0,5 см с последующим окантовыванием. Если обе части подкладки карманов изготовлены из голины, то ее допускается стачивать двумя строчками без окантовывания: первая строчка – на расстоянии 0,3–0,5 см, а вторая – на расстоянии 0,8–1,0 см от срезов.

При обработке листочек с настрочными концами может использоваться традиционный метод, предусматривающий обтачивание листочек по трем сторонам или только по боковым. Во многих случаях применяется специфичный метод, позволяющий получить более тонкие края деталей. Суть его состоит в следующем.

Первый вариант: листочка состоит из двух частей – внешней и внутренней. По верхнему краю внешней части листочки прокладывают кромку. Края этой части листочки заутюживают с трех сторон внутрь по специальному металлическому лекалу (шаблону) на 1,0–1,5 см. Излишки кожаной ткани в углах подрезают. Обработанную таким образом внешнюю часть листочки накладывают на внутреннюю часть и настрачивают по продольной стороне одной или двумя строчками (рисунок 1.23). Листочку приутюживают электроутюгом через хлопчатобумажную ткань со стороны внутренней части листочки. Поперечные стороны листочки соединяют на завершающем этапе обработки кармана: строч-

кой настрачивания концов листочки на деталь переда. Для увеличения прочности ее крепления под эту строчку с изнаночной стороны подкладывают кусочки голины.

Второй вариант применяется, когда листочка цельнокроеная и имеет припуски на подгиб по боковым сторонам внешней части листочки. В этом случае заутюживают только боковые стороны. Затем складывают листочку пополам и прокладывают одну или две строчки по продольному сгибу листочки.

Накладные карманы могут быть обработаны на подкладке и без нее. Верхние края карманов обрабатывают швом вподгибку, обтачкой, которая может быть настрочена на изнаночную или лицевую сторону кармана. Соединение с подкладкой выполняют обтачиванием по трем сторонам. Чаще всего накладные карманы соединяют с деталями переда накладным швом с подгибкой срезов внутрь, а в отдельных моделях – без подгибки, двумя или одной строчкой (рисунок 1.24 а). В изделиях из дублированных материалов обрабатывают даже сложные объемные карманы («карманы-портфели») (рисунок 1.24 б).

Края **непрорезных карманов, расположенных в швах**, в зависимости от конфигурации линии входа в карман обрабатывают обтачками либо за счет припусков деталей переда.

Обработка бортов. Борты в изделиях из дублированных материалов обрабатывают с подгибкой срезов внутрь и на лицевую сторону, обтачиванием или окантовыванием полоской голины, планками, отрезными

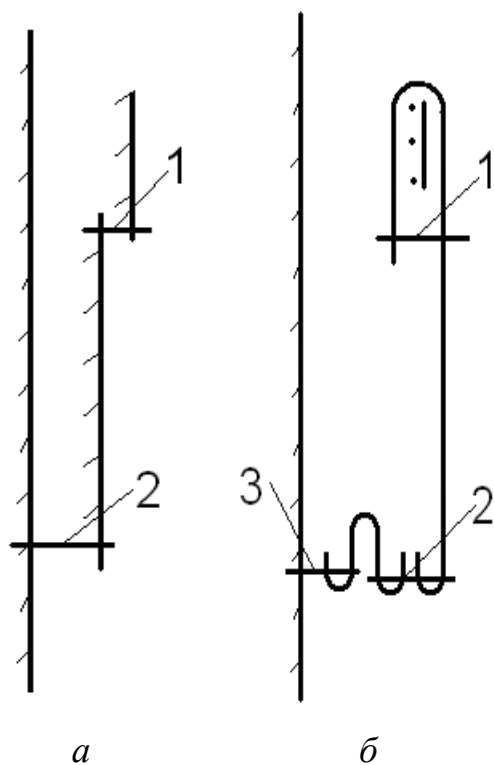


Рисунок 1.24 – Обработка накладных карманов

подбортами. При обработке подбортами, как правило, края бортов закрепляют отделочной строчкой. Если же она не предусмотрена моделью, края бортов впускают с внутренней стороны, используя для этого скорняжную машину со слаботянутой ниткой, не прокалывая кожаную ткань насквозь. Строчку прокладывают на расстоянии 2,0–2,5 см от краев бортов.

Застежку на тесьму-молнию обрабатывают чаще всего с использованием клеевого метода соединения, который позволяет уменьшить затраты времени. Один из таких методов представлен на рисунке 1.25 а. Срезы бортов и внешние срезы обтачек подогнуты и закреплены с помощью кромки с двухсторонним клеевым покрытием.

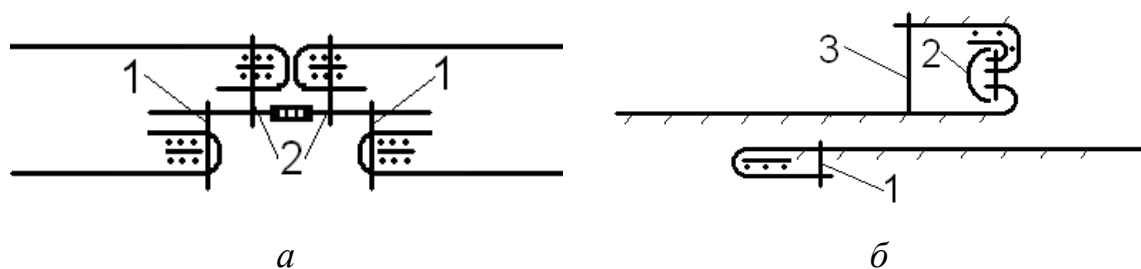


Рисунок 1.25—Обработка бортов

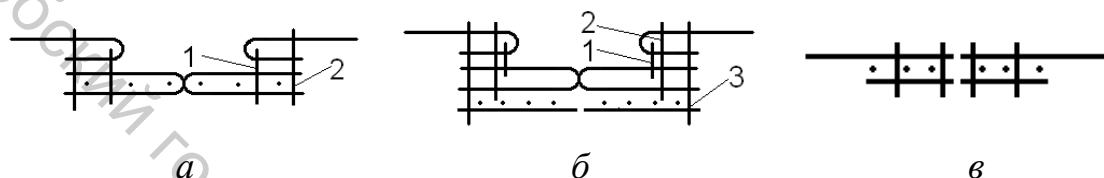


Рисунок 1.26 – Обработка прорезных петель

В отдельных моделях предусматривается обработка бортов плоской отделочного меха. Таковую отделку имеют в основном женские и детские пальто. В мужских изделиях меховой отделкой обрабатывают левый борт, в женских – правый (рисунок 1.25 б). Полоску отделочного меха соединяют с деталью переда на скорняжной машине (строчка 2).

Застегивание может осуществляться на тесьму-молнию (рисунок 1.25 а) или на петли и пуговицы. Петли могут быть обтачные, навесные или обметанные. При обработке обтачных петель используют клеевой метод соединения. В местах их расположения волос выстригают. В первом варианте (рисунок 1.26 а) применяются две обтачки, которые предварительно соединены клеем. Во втором варианте (рисунок 1.26 б) – одна обтачка; ее разрезают после притачивания при прорезании петли. Здесь укрепление петли выполняют с помощью дополнительной детали, которую приклеивают с изнаночной стороны и делают в ней прорезь для застегивания. В обоих вариантах петли закрепляют с лицевой стороны отделочными строчками в виде рамки.

В молодежных моделях с застежкой на петли и пуговицы чаще всего проектируют прорезные петли без использования обтачек (рисунок 1.26 в). Иногда нижнюю деталь не соединяют с основной клеем.

Обработка воротников и соединение их с горловиной изделия.

Воротники для овчинно-шубных изделий изготавливают из натуральной или крашеной шубной овчины с обычной или облагороженной обработкой волосяного покрова. В женских изделиях воротники могут быть изготовлены из меха другого вида, чаще всего, длинноворсового.

Воротники изготавливают однослойными и на подкладке из голины или натуральной кожи. Края отлета и концов одинарных воротников обрабатывают за счет припусков с подгибкой срезов внутрь или наружу,

обтачкой из голины, окантовыванием. В некоторых моделях эти срезы оставляют необработанными.

Подгибанием припусков обрабатывают одинарные воротники с прямыми или острыми углами. Углы стачивают на скорняжной машине со стороны волосяного покрова и вывертывают. Припуски воротника по концам и отлету пергибают на изнаночную сторону и застрачивают швом шириной 2,0–3,0 см или впусшивают, как и при обработке бортов. Аналогично обрабатывают воротник с подгибанием срезов на лицевую сторону. Однослойный воротник втачивают в горловину изделия, припуск шва настрачивают (рисунок 1.27 а).

При обработке двухслойного воротника нижний воротник (из голины или кожи) укрепляют прокладкой клеевым или ниточным способом. Соединение верхнего и нижнего воротников выполняют на скорняжной машине, слегка посаживая верхний воротник. После вывертывания по воротнику прокладывают отделочную строчку. Если она не предусмотрена моделью, края воротника впусшивают.

Для удобства втачивания воротника его зачастую скрепляют по срезам соединения с горловиной строчкой. Воротник втачивают в горловину изделия швом шириной 1,0 см. Шов отгибают в сторону изделия и настрачивают на горловину. Для уменьшения толщины шва может быть использован другой метод. В этом случае конструкцией верхнего воротника предусматривается припуск по срезу соединения с горловиной шириной 0,5 см. При скреплении верхнего и нижнего воротников этот припуск выпускают за срез нижнего воротника (рисунок 1.27 б).

Воротник из длинноволосой пушнины обрабатывают, как в скорняжных изделиях.

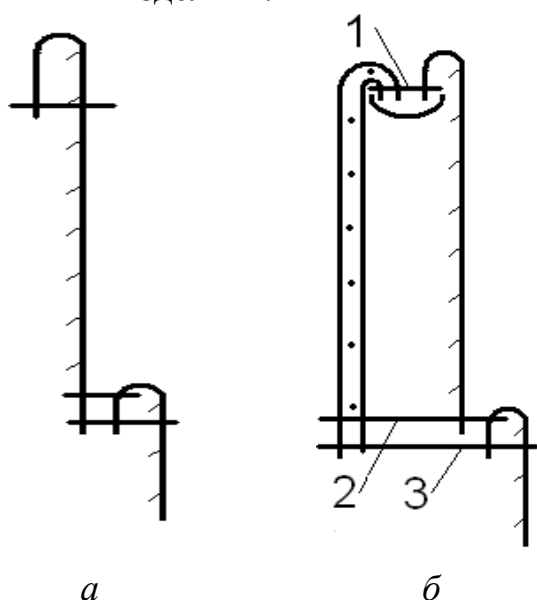


Рисунок 1.27 – Обработка воротников

В изделиях из дублированных материалов широко используются пристегивающиеся или втачные капюшоны. Внешний край капюшона может быть обработан по-разному: подгибанием среза наружу, с продеванием шнура, меховой полоской из различных видов меха (опушью) в качестве отделки. Пристегивающийся капюшон соединяют с горловиной с помощью тесьмы-молнии, прорезных или навесных петель; втачной соединяют как одинарный воротник.

Обработка рукавов и соединение их с проймами изделия. Низ рукавов в изделиях из дублированных материалов обрабатывают, перегибая припуск на лицевую или изнаночную сторону, полоской из голины, кожи или опуши, оставляют открытыми. Часто используют оформление манжетами: цельнокроеными с рукавами или отрезными, одинарными или двойными. Обработку верхних краев одинарных манжет выполняют аналогично одинарным воротникам. Если манжеты отрезные, их соединяют с низом рукавов настрочным (рисунок 1.28 а) или накладным швом. Соединение манжет с рукавами может быть выполнено до или после стачивания локтевых срезов. В зависимости от этого изменяется последовательность операций.

Отрезные манжеты в дубленках предусматривают в основном, когда в качестве отделочного материала для манжет используют другой вид меха – главным образом длинноволосую пушнину. Такие манжеты, как правило, бывают отложными на подкладке из голины или натуральной кожи. Заготовку манжет выполняют аналогично воротникам.

Соединение манжет с рукавами может быть выполнено разными способами. Один из них состоит в следующем. Низ рукава обтачивают манжетой на стачивающей или скорняжной машине. Манжету отгибают вниз и к припускам шва прикрепляют подкладку манжет потайными стежками (рисунок 1.28 б).

В изделиях улучшенного качества может быть использован следующий способ (рисунок 1.28 в). Манжету притачивают к рукаву на скорняжной машине, отгибают ее и закрывают припуск шва настрачиванием полоски голины или кожи с двух сторон. Допускается один срез полоски вложить в шов притачивания манжеты, а второй настрочить на манжету. Соединенную манжету отгибают на рукав и прикрепляют к нему потайными стежками со стороны подкладки манжеты.

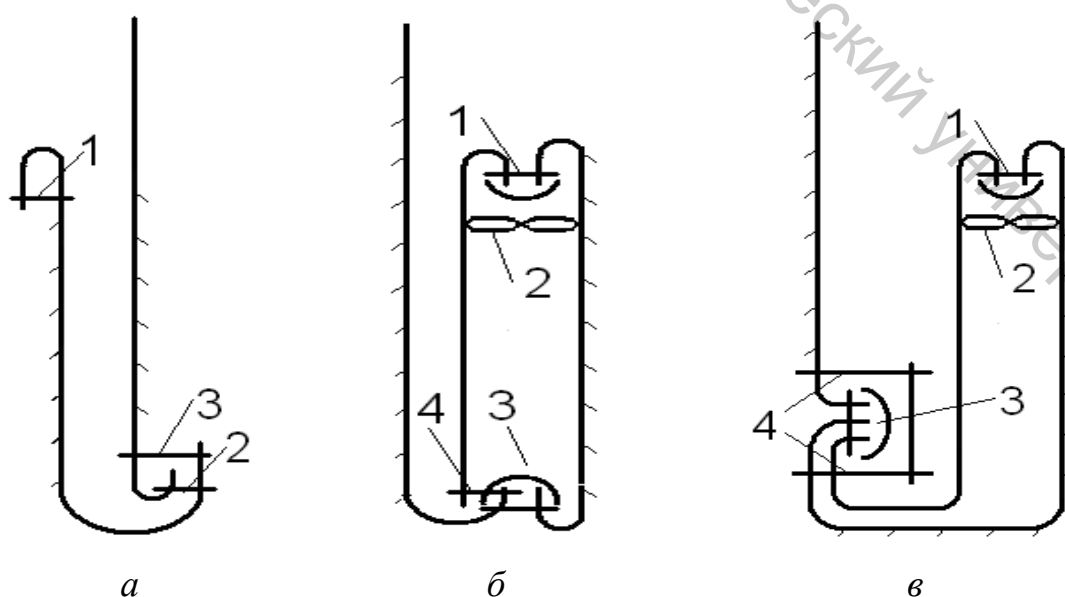


Рисунок 1.28 – Обработка низа рукавов манжетами

Обработку низа изделий из дубленочных материалов выполняют различными способами аналогично низу рукавов, одинарным воротникам и манжетам. В отдельных моделях низ изделия оставляют необработанным.

Окончательная отделка изделий из дубленочных материалов включает: подравнивание волосяного покрова и кожаной ткани по краям швов, обрезку концов ниток, пришивание вешалки, чистку и приутюживание бортов, низа, шлицы, карманов, воротника, пришивание пуговиц.

Чистку выполняют с помощью механической щетки как со стороны волосяного покрова, так и со стороны кожаной ткани. Приутюживают на прессовом оборудовании с температурой нагрева подушек 60–65°C и продолжительностью операции 30 с или с помощью утюга.

Для обеспечения необходимой прочности пришивания пуговиц со стороны волосяного покрова под пуговицы подкладывают кусочки голины диаметром 2,5–3,0 см.

2 ТЕХНОЛОГИЯ ОДЕЖДЫ ИЗ ИСКУССТВЕННОГО МЕХА

2.1 Виды искусственного меха, применяемые при изготовлении одежды

Ассортимент одежды из искусственного меха включает мужские, женские и детские пальто, полупальто и куртки. Одежда из искусственного меха является многослойной. Пакет материалов может включать материал верха (основной), подкладку, утепляющую прокладку, ветрозащитную прокладку и прокладки в отдельные детали в соответствии с описанием модели.

Для изделий из искусственного меха характерно применение в качестве материалов-компаньонов натуральных и искусственных кож и замши, шерстяных пальтовых тканей. Материалы-компаньоны используются для отделочных и основных деталей (воротники, подборта, планки, нижние части рукавов, боковые части переда и др.), требующих улучшенных эксплуатационных свойств.

Искусственный мех вырабатывается различными способами из разнообразного текстильного сырья.

В зависимости от способа изготовления и строения мех бывает:

- на трикотажной основе;
- на тканой основе;
- мех с клеевым закреплением ворса на ткани;
- различные виды прошивного меха.

Во всех искусственных мехах в качестве грунтовых нитей используются хлопчатобумажная пряжа и полиэфирные нити.

Ворс у искусственных мехов подразделяется на следующие виды:

- ворс из синтетических волокон – используется для всех видов искусственных мехов;
- ворс из искусственных волокон – применяется в тканых искусственных мехах и иногда в трикотажных;
- ворс из натуральных волокон шерсти и натурального шелка – только в тканых мехах.

По способу окраски искусственные меха разделяются на следующие виды:

- гладкокрашенные в полотне или волокне;
- гладкокрашенные намазью (аналогично с натуральным мехом);
- с аэрографным нанесением рисунка или тона;
- с нанесением рисунка при помощи трафаретов;
- меланжевые.

По длине волосяного покрова искусственные меха могут быть:

- гладкими с различной высотой ворсом,
- с неоднородным ворсом и с узорным расположением ворса.

Искусственный мех выпускается:

- с гладким приподнятым ворсом – под котик;
- с прилегающим ворсом – под горностай;
- с вертикально поставленным ворсом – под цигейку;
- с завитым ворсом – под каракуль или смушку.

Искусственный мех имеет достаточно высокие гигиенические показатели, обладает хорошей износостойкостью, устойчивостью к воздействию микроорганизмов, хорошими теплозащитными свойствами, мягкостью, эластичностью, прочностью, имеет красивый внешний вид, значительно легче и дешевле натуральных мехов.

Мех на трикотажной основе. Ассортимент трикотажного меха разнообразен по химическому составу применяемого сырья, строению, блеску, высоте и окраске волокнистого покрова. Трикотажный мех может быть стриженный с ворсом высотой 0,9–1,2 см и нестриженный с высотой ворса до 2,5 см, белый или окрашенный в различные цвета.

Искусственный мех на трикотажной основе бывает различных видов, имитирующих такие натуральные меха, как котик, цигейка, норка, рысь, ондатра, лисица, песец. Применяют его для изготовления женских пальто, мужских полупальто, мужских и женских головных уборов, декоративных игрушек и др.

Ассортимент трикотажных мехов представлен следующими основными видами:

- цигейка, шубный мутон – меха со сравнительно длинным ворсом, поверхностная плотность 670 и 840 г/м²;
- норка – мех из смеси полиакрилонитрильных волокон (50 %) и дайнеля (50 %), высота ворса от 1,2 до 1,6 см, поверхностная плотность 550–650 г/м²;
- минк – мех с ворсом из смеси орлона с дайнелем.

Мех на тканой основе. Эти меха вырабатываются ворсовыми или ворсоразрезными ткацкими переплетениями с грунтовыми хлопчатобумажными нитями и ворсом из самых различных волокон. Тканые меха по сравнению с другими искусственными мехами имеют более короткий ворс, высота которого не превышает 2,0 см.

Ассортимент тканого меха разнообразен по структуре ворсовой поверхности и наименованиям: «зебра», «пума», «леопард», «лосенок», «сурок», «зайка» и др. Применяют при изготовлении женских и молодежных шуб, мужских пальто и полупальто, мужских, женских головных уборов и для разнообразного ассортимента детских изделий – курток, пальто и др.

Каракуль и каракульча однотонный и меланж вырабатывается как с неразрезным ворсом, так и разрезным ворсом в виде локонов. Поверхностная плотность 800 г/м².

«Медведь» имеет длинный ворс, уложенный в одном направлении или завихренный. Ворсовая система нитей – из козьей шерсти или синтетических волокон.

«Тюлень» – полотно плюшевого переплетения с очень плотным ворсом из пряженого шелка. Высота ворса от 0,3 до 0,5 см.

«Котик морской» – ткань с ворсом из искусственных волокон, характеризуется более высоким ворсом и блеском.

Цигейка – ткань с ворсом из смеси шерсти (50 %) и вискозного штапельного волокна (50 %). Ворс сравнительно высокий, белого, серого, коричневого и черного цветов.

«Выдра» – ткань с ворсом из пряженного натурального шелка, обладает мягким блеском и сравнительно длинным ворсом.

Мех с клеевым закреплением ворса на ткани (накладной) – искусственный каракуль и смушка, вырабатываемые черного, серого и коричневого цветов с вискозным, капроновым или лавсановым ворсом. Каракуль и смушка – самые тяжелые виды искусственного меха, их поверхностная плотность соответственно 950 и 790 г/м². Обладают рядом недостатков, поэтому не получили широко применения.

Прошивные меха обычно используются в качестве подкладочного материала. Широко применяется трикотажный искусственный мех с вискозным, полиэфирным, нитроновым и смешанным ворсом. Подкладочный мех на тканой основе вырабатывается коротковорсовый (0,9 см) со смешанным полиэфирно-нитроновым ворсом. Такой мех отличается невысокой поверхностной плотностью, мягкостью.

2.2 Особенности моделирования, конструирования и раскроя искусственного меха

При **моделировании изделий** из искусственного меха учитывают свойства как ворса (высота, цвет, пышность, блеск, рисунок), так и основы (толщина, жесткость, плотность, прочность). Из меха с пышным и высоким ворсом проектируют изделия прямых или полуприлегающих силуэтов, без декоративных элементов. Мех с коротким ворсом пригоден для создания разнообразных композиционных решений одежды, использования декоративных элементов (карманов, хлястиков и др.). Из меха на трикотажной основе с пропитками шьют изделия простых форм, а из меха с пластичной основой, которая хорошо драпируется, можно создавать изделия любых силуэтов, мягких форм.

При моделировании одежды из искусственного меха довольно часто комбинируют мех с другими материалами: кожей, замшей, тканями и трикотажем. Интересны композиционные решения, построенные на сочетании материалов по цвету, фактуре.

В отличие от одежды из тканей при **конструировании изделий** из меха дают большие припуски на свободное облегание в области груди,

плечах, талии, бедрах и пройме. Припуск на свободное облегание зависит от высоты ворса: чем она больше, тем меньше припуск, и наоборот,

Объемная форма изделий создается конструктивным путем, поскольку искусственный мех сложно формуется методами влажно-тепловой обработки.

Настиление и раскрой искусственного меха. При раскладке лекал деталей изделия их располагают с учетом направления ворса в долевом или поперечном направлении полотна: в изделии ворс должен лежать сверху вниз. Исключение составляют варианты, когда изменение направления ворса заложено в особенностях модели. Комплект лекал для одного изделия располагают в одном направлении.

Настиление полотен из искусственного меха производят ворсом вниз. Высота настила при раскрое искусственного меха с коротким ворсом может быть до 10 полотен при толщине 0,7–1,0 см. Для предохранения полотен меха от смещения настил перед разрезанием скрепляют специальными зажимами. Настил рассекают передвижной раскройной машиной с вертикальным ножом. Выкраивание деталей производят на ленточной машине. Искусственные меха с очень длинным, высоким ворсом раскраиваются в один слой специальными острыми ножами аналогично раскрою натурального меха, разрезая только основу и не повреждая ворс.

2.3 Оборудование, применяемое при изготовлении одежды из искусственного меха, режимы обработки

Способы обработки изделий из искусственного меха зависят главным образом от вида меха и применяемого оборудования. Для соединения деталей используют скорняжную или стачивающую машину.

Срезы деталей из искусственного коротковорсового (длина ворса до 1,0 см) и искусственного меха, дублированного другими материалами, соединяют швом шириной 0,8–1,0 см однолинейной строчкой с челночным переплетением на универсальной машине беспосадочного шва. Срезы деталей из длинноворсового меха (длина ворса более 1,0 см) соединяют обметочной строчкой с однопиточным цепным переплетением на скорняжной машине, ширина строчки 0,4–0,6 см. Соединение плечевых срезов, срезов по линии талии, кокетки изделия, рукавов с проймами выполняют на универсальной машины. Соединение срезов деталей из подкладочного меха можно выполнять как на скорняжной машине, так и на универсальной машине, а также зигзагообразной строчкой с челночным переплетением.

Швы, выполненные на универсальных машинах, сравнительно ровные и прочные. Однако в этом случае выше расход меха, а также наблюдается застрачивание ворса в строчке, что вызывает необходимость дополнительной операции вычесывания ворса из шва.

Для улучшения условий перемещения меха и уменьшения сил трения, препятствующих продвижению соединяемых деталей изделия, устанавливается минимальное давление прижимной лапки на материал. Вместо прижимной лапки может использоваться рифленый ролик. Применяются также лапки с тефлоновым или фторопластовым покрытием.

Так как при машинной обработке искусственного меха, особенно на трикотажной основе, может возникать такой дефект, как прорубание материала иглой, необходимо правильно устанавливать технологические параметры ниточных соединений, в частности частоту строчки (таблица 2.1). При этом в зависимости от толщины и качества меха используются машинные иглы № 80–100 и нитки полиэфирные или хлопкополиэфирные.

Таблица 2.1 – Параметры машинных строчек

Вид строчки	Частота строчки, стежков/1 см
Скорняжная	4–6
Стачивающая	3–4
Стачивающе-обметочная	3–4
Подшивочная	2–3
Зигзагообразная	4–10
Петельная (фигурные петли)	10–12
Пуговичная	в автоматическом режиме
Закрепочная	в автоматическом режиме

2.4 Методы обработки изделий из искусственного меха

Методы обработки изделий из искусственного меха зависят главным образом от вида меха (трикотажная или тканая основа, длина ворса) и применяемого оборудования.

2.4.1 Начальная обработка деталей

Дублирование деталей. С целью обеспечения формоустойчивости деталей переда изделий из искусственного меха применяют мягкую бортовую прокладку неклеевую из колленкора или клеевую из флизелина, которые соединяют с деталями переда на машине потайного стежка или путем дублирования. Режимы дублирования в случае использования прокладочных материалов с клеевым покрытием устанавливаются в зависимости от волокнистого состава прокладочного материала и поверхностной плотности искусственного меха. При этом дублирование должно выполняться с соблюдением условий, предъявляемых к прове-

дению влажно-тепловой обработки текстильных материалов с ворсованной лицевой поверхностью во избежание смятия ворса.

При изготовлении изделий из искусственного меха неклеевую бортовую прокладку соединяют с деталями переда на машине потайного стежка. При этом срезы бортовой прокладки уравнивают по горловине, проймам и плечевым срезам со срезами переда и не доходят до линии сгиба борта (в изделиях с цельнокроеными подбортами) на 0,4–0,5 см. Строчки прокладывают на расстоянии 2–2,5 см от срезов. В изделиях с лацканами прокладку с лацканом соединяют одной строчкой параллельно линии его перегиба.

В изделиях из длинноворсового искусственного меха с цельнокроеными подбортами бортовую прокладку располагают на 1,5–2,0 см за линию перегиба борта в целях создания плавной линии сгиба искусственного меха по борту. Для создания объемной формы и плавной линии сгиба борта бортовая прокладка вдоль борта может быть соединена с полоской ватина или синтепона шириной 3,0–4,0 см на машине потайного стежка.

Кромку клеевую или неклеевую прокладывают по плечевым срезам, срезам пройм, горловины, стойки верхнего воротника, кокетки, по линиям талии (в моделях, отрезных по линии талии), перегиба борта и др. По сгибу борта кромку прокладывают, располагая срез бортовой прокладки посередине кромки. При использовании неклеевой бортовой прокладки кромка может быть настрочена на нее по срезу борта до соединения прокладки с передом. Если бортовая прокладка выкроена строго по долевой нити, кромку по перегибу борта в изделиях с цельнокроеными подбортами или по срезу борта в изделиях с отрезными подбортами допускается не прокладывать. В зависимости от свойств меха на тканой основе кромка может быть проложена только по плечевым срезам, срезам горловины и линии перегиба лацкана.

Обработка вытачек. Разрезные вытачки в изделиях из искусственного меха в зависимости от вида меха стачивают на стачивающей или скорняжной машине, начиная строчку от срезов деталей и заканчивая ниже концов разреза вытачки на 1,0–1,5 см. Вытачки, расположенные в середине детали, стачивают, начиная от одного из концов на 1,0–1,5 см выше разреза и также заканчивая. Концы вытачки могут быть закреплены отрезками клеевой кромки типа лейкопластыря.

Обработка срезов. При изготовлении изделий из искусственного меха для предохранения срезов от растяжения используют неклеевую кромку или кромку из термопластичного материала типа лейкопластыря. Однако необходимо отметить, что прокладывание клеевой кромки типа лейкопластыря может привести к повышению жесткости швов, поэтому некоторые срезы лучше фиксировать с помощью неклеевой или клеевой кромки из флизелина.

Неклеевую кромку настрачивают вдоль срезов деталей с помощью специального приспособления как предварительно, так и одновременно с соединением срезов деталей на стачивающей машине или одновременно с обметыванием срезов на скорняжной машине.

В изделиях из искусственного меха на тканой основе клеевую кромку прокладывают до соединения срезов деталей по одному из двух соединяемых срезов, а на трикотажной основе – по срезам всех деталей. В изделиях из искусственной смушки и каракуля кромку по срезам деталей не прокладывают.

При соединении срезов деталей из искусственного меха необходимо заправлять ворс внутрь; стачивание деталей следует выполнять по направлению ворса. Во избежание прорубания материала иглой закрепки в конце стачивающей строчки на универсальной машине выполняют на расстоянии 0,1–0,15 см от основной строчки.

При стачивании на скорняжной машине срезов деталей из искусственного меха на тканой основе прокладывают кромку по одному из соединяемых срезов, а из искусственного меха на трикотажной основе – по двум. При использовании универсальной машины для соединения деталей кромку прокладывают только по криволинейным срезам. При этом кромка может использоваться как неклеевая, так и типа лейкопластыря.

Так как искусственный мех относится к малоосыпающимся материалам, следовательно, открытые срезы деталей изделий из него чаще всего не обметывают.

Обработка шлицы. Спинка в изделиях из искусственного меха может иметь шлицу, которую чаще всего обрабатывают на цельной детали с помощью обтачек аналогично обработке в изделиях из натурального меха.

2.4.2 Обработка карманов

В одежде из искусственного меха могут использоваться прорезные, непрорезные (расположенные в швах или рельефах) и накладные карманы.

В **прорезных карманах** для упрочнения входа в карман по линии прореза используют клеевые и неклеевые долевики или кромки.

Для обработки входа в карман могут использоваться листочка (рисунок 2.1 а, б) или обтачки кармана: две (рисунок 2.1 в) или одна цельнокроеная (рисунок 2.1 г).

Обработка карманов с листочкой (рисунок 2.1 а, б) и в рамку (рисунок 2.1 в) в отличие от обработки аналогичных карманов в изделиях из текстильных материалов имеет некоторые особенности: листочки обрабатывают с клеевыми или неклеевыми прокладками или без них в зависимости от свойств искусственного меха; по сгибу листочки может

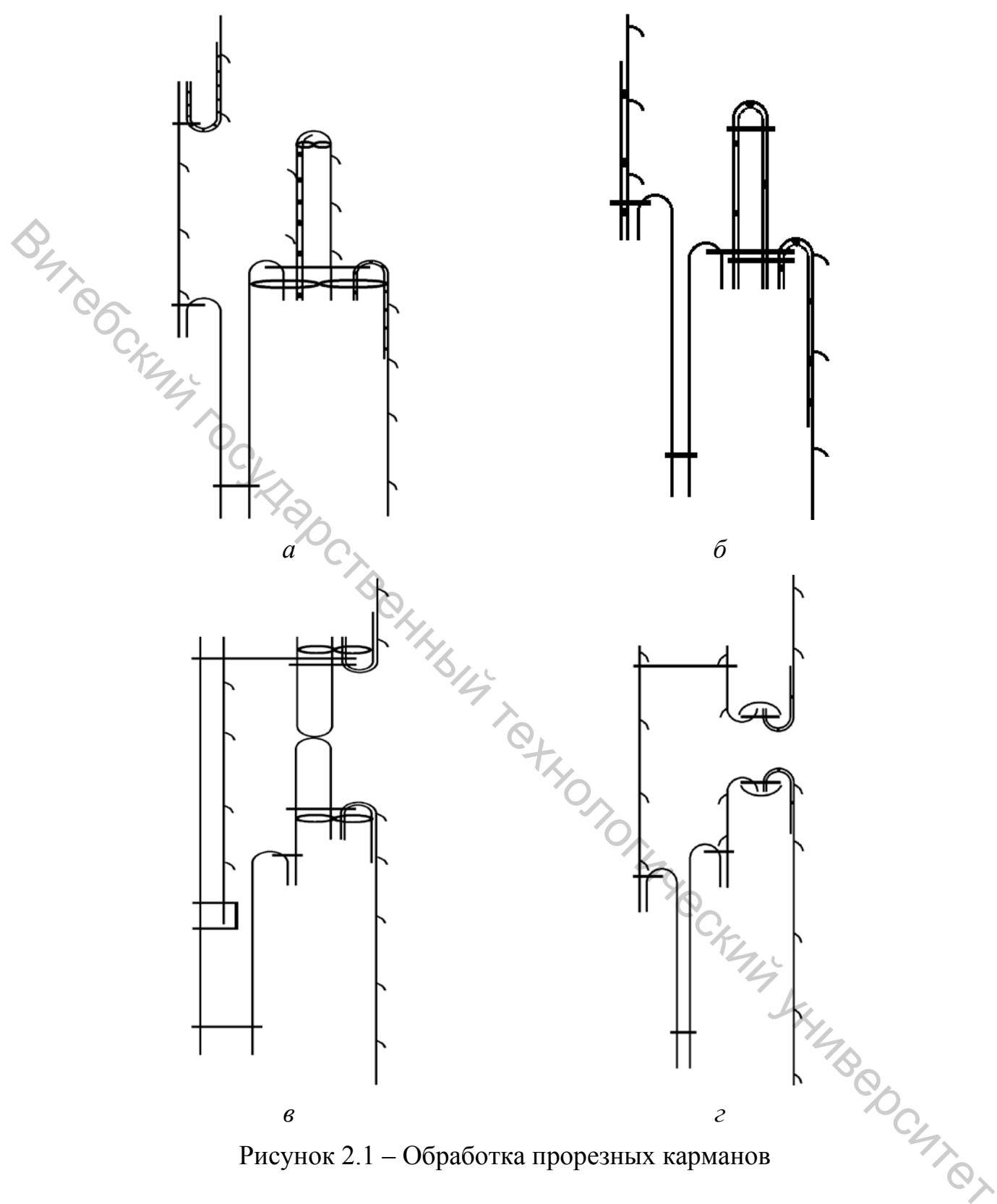


Рисунок 2.1 – Обработка прорезных карманов

прокладываться клеевая или неклеевая кромка; края листочек, а также швы притачивания обтачек кармана и листочек к деталям переда впускают. Обтачки кармана выкраивают преимущественно из кожи; в случае изготовления листочки из ткани, кожи или замши верхний край листочек закрепляется отделочной строчкой (рисунок 2.1 б). В случае

изготовления листочки из отделочной ткани, кожи или замша, подзор выкраивается из такого же материала.

Прорезные карманы цельнокроеной обтачкой могут обрабатываться по-разному в зависимости от длины ворса.

Соединение обтачки кармана с передом в изделиях из искусственного меха с длинным ворсом (рисунок 2.1 в) выполняют с использованием скорняжной машины после прорезания входа в карман на этих деталях. Обтачку накладывают лицевой стороной на лицевую сторону переда, уравнивают прорезы и соединяют детали на скорняжной машине сначала в концах прореза, а затем вдоль него.

В изделиях из коротковорсового меха соединение обтачки с передом может быть выполнено на стачивающей машине. При этом обтачку лицевой стороной накладывают на лицевую сторону переда и прокладывают строчку по контуру намеченной линии входа в карман на расстоянии 0,3 см от нее. В концах прореза строчку скругляют или выполняют по форме острого угла. Разрезают вход в карман после соединения деталей посередине между строчками.

Обработка **карманов в швах** в изделиях из искусственного меха очень схожа с обработкой в изделиях из тканей. В основном применяют цельнокроеные с деталями переда подзор и обтачку карманов. Вход в карман может обрабатываться обтачкой из кожи; край кармана впускается (рисунок 2.2).

Накладные карманы в изделиях из искусственного меха могут быть изготовлены как из основных, так и из отделочных материалов (кожа, замша и др.).

Накладные карманы из отделочных материалов обрабатывают так же, как и карманы из тканых материалов в верхней одежде.

Накладные карманы из искусственного меха обтачивают по верхнему срезу подкладкой кармана (рисунок 2.3). Предварительно по верхнему срезу деталей накладных карманов прокладывают кромку неклеевую или типа лейкопластыря. Шов обтачивания верхнего среза карманов подшивают, образуя кант из искусственного меха. Срезы накладных карманов обметывают вместе с подкладкой по боковым и нижним сторонам. Затем карманы притачивают к переду швом шириной 0,7–1,0 см. Верхние углы карманов закрепляют строчкой на универсальной машине, подкладывая с изнаночной стороны отрезки ткани.

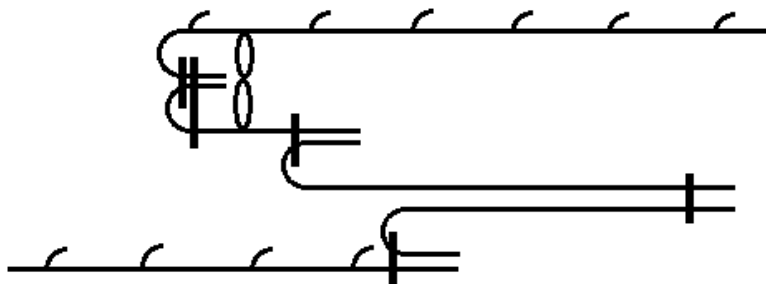


Рисунок 2.2 – Обработка карманов рельефных швах переда

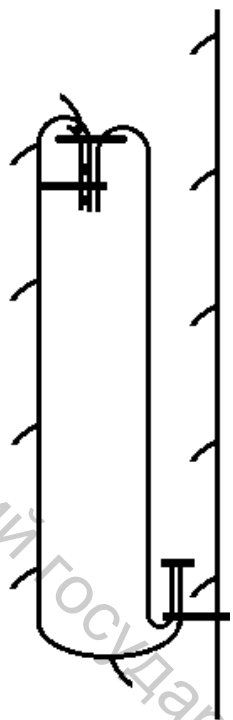


Рисунок 2.3 – Обработка накладного кармана

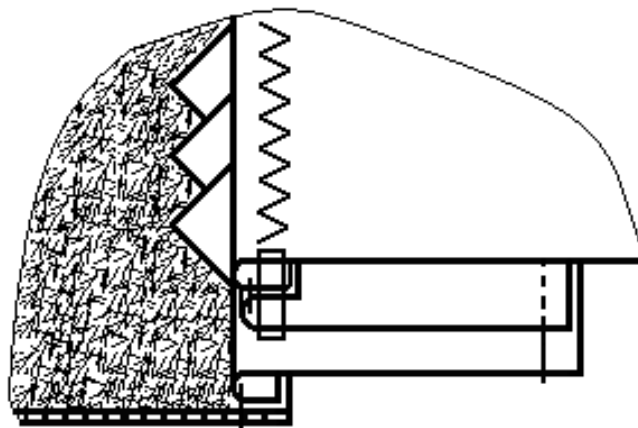


Рисунок 2.4 – Обработка внутреннего кармана в женском пальто

Женские пальто из искусственного меха чаще всего изготавливают только с **внутренним карманом**, расположенным в шве притачивания подкладки к внутреннему срезу правого подборта. В изделиях из длинноворсового меха край внутреннего кармана может быть обработан тесьмой или деталями из подкладочного материала (оборкой, сложенной вдвое, или деталями, сложенными в виде треугольников), которые вкладываются между подкладкой кармана и подкладкой переда при обтачивании края кармана (рисунок 2.4).

2.4.3 Обработка бортов

В изделиях из искусственного меха борта могут обрабатываться как цельнокроеными подбортами (рисунок 2.5 а) так и отрезными (рисунок 2.5 б) из основного или отделочного материала, также срезы борта могут окантовываться или обрабатываться планками из основного или отделочного материала.

Цельнокроеный подборт, соединенный с прокладкой, перегибают по всей длине и скрепляют вдоль сгиба на машине потайного стежка. В этом случае последующее закрепление края борта не производят.

В изделиях с отрезными подбортами сборку бортов выполняют аналогично обработке в изделиях из тканей. Вместо настрачивания припусков швов обтачивания бортов их подшивают к прокладке. Затем края бортов и лацканов выметывают и впусывают.

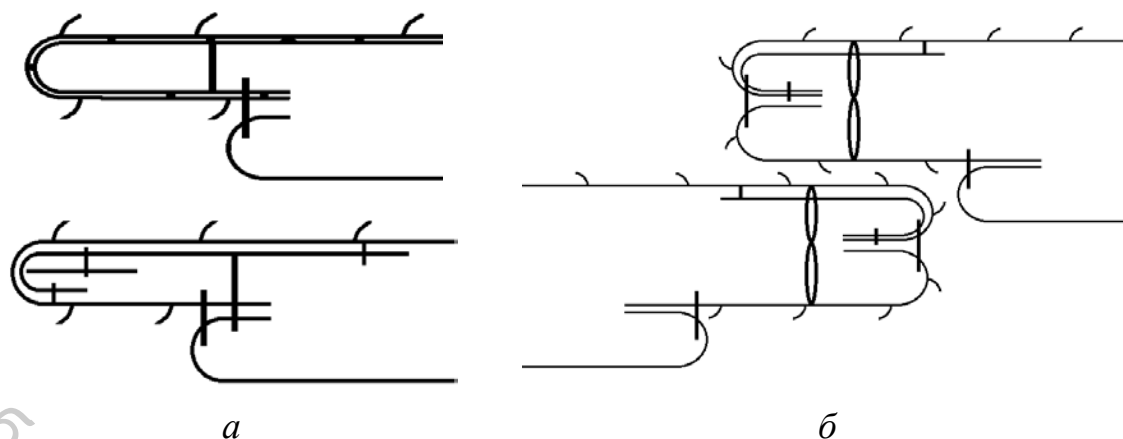


Рисунок 2.5 – Обработка бортов

Подборта подшивают к прокладке переда на расстоянии 2,0 см от их внутреннего среза на машине потайного стежка.

В изделиях с отлетной подкладкой угол борта или обтачивают по линии низа изделия, или оставляют отлетным, или скрепляют в двух местах на специальной машине.

В изделиях с притачной по низу подкладкой угол борта можно обтачивать до соединения с подкладкой, не доходя до внутренних срезов подбортов 1,0 см для последующего притачивания подкладки.

В изделиях из искусственного меха застежка бывает на петли обметанные (на планках из отделочного материала) или навесные и пуговицы, тесьму-молнию, кнопки, пряжки-защелки, магнитные кнопки и др.

Навесные петли могут быть из резинового, шелкового или капронового шнура, тесьмы, шнура из искусственной кожи и др. В изделиях с цельнокроеными подбортами согласно намелке их прокалывают специальными приспособлениями в местах расположения концов петель. С лицевой стороны в проколотые отверстия вставляют концы петель, которые прикрепляют к подборту с изнаночной стороны на машине потайного стежка, одновременно зашивая отверстия.

Пуговицы на бортах в изделиях из искусственного меха пришивают с подпуговицами, пластинками из роговидной пленки или с захватыванием бортовой или утепляющей прокладки.

2.4.4 Обработка воротников и соединение их с горловиной изделия

В изделиях из искусственного меха нижний воротник соединяют с неклеевой прокладкой из бязи или колена на машине потайного стежка, располагая строчки вдоль нижнего воротника: первую строчку прокладывают посередине воротника, а последующие — на расстоянии 5,0–6,0 см друг от друга. Нижний воротник в изделиях из искусственно-

го меха с коротким плоским ворсом может быть продублирован флизелином.

Для увеличения объемности воротника из коротковорсового меха его обрабатывают с утепляющей прокладкой, которую соединяют с нижним воротником на машине потайного стежка.

При отсутствии утепляющей прокладки в воротниках из длинноворсового меха в целях создания плавной линии перегиба меха по отлету воротника к прокладке нижнего воротника подшивают полоску из ватина или синтепона шириной 3,0–4,0 см на машине потайного стежка на расстоянии 2,0–3,0 см от среза отлета нижнего воротника.

В изделиях из длинноворсового меха обтачивание верхнего воротника нижним выполняют на скорняжной машине (рисунок 2.6 а), а в изделиях из коротковорсового меха — на стачивающей машине (рисунок 2.6 б) так, чтобы прокладка на 0,2–0,3 см входила в швы обтачивания воротника. Края воротника вспушивают.

Для предотвращения истирания и смятия ворса по стойке воротника отрезную стойку верхнего воротника в основном изготавливают из отделочных материалов (замши, кожи, ткани и т. д.).

Соединение воротника с горловиной изделия производят на скорняжной или стачивающей машине аналогично втачиванию в изделиях из тканей.

Если втачивание воротника в горловину выполнялось на скорняжной машине, то верхний и нижний воротники скрепляют на специальной машине в пяти местах: над плечевыми швами, посередине и на расстоянии 2,0–3,0 см от концов воротника.

При использовании универсальной машины для соединения воротника с горловиной скрепление воротников производят аналогично скреплению в изделиях из тканей: швы втачивания нижнего и верхнего воротников в горловину изделия соединяют между собой.

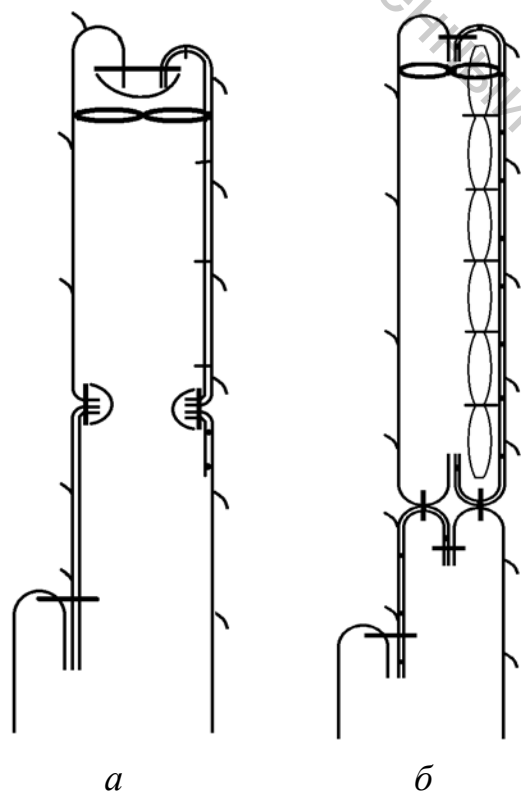


Рисунок 2.6 – Обработка воротников

2.4.5 Обработка рукавов и соединение их с проймами изделия

Рукава в изделиях из искусственного меха обрабатывают с манжетами или без них.

В рукавах без манжет по низу рукава прокладку (коленкор, бязь, нетканый материал) соединяют с рукавом на машине потайного стежка, располагая нижний срез прокладки по линии перегиба низа рукава, прокладывая строчку на расстоянии 1,0 см от верхнего среза прокладки. В целях создания плавной линии перегиба меха по нижнему краю рукава используют прокладку в виде полоски ватина или синтепона шириной 3,0–4,0 см, которую подшивают одновременно с тканой прокладкой. Утепляющая прокладка может переходить за линию подгибания низа рукава на 1,5–2,0 см (рисунок 2.7 а).

Подкладку соединяют с низом рукавов на стачивающей машине аналогично соединению в изделиях из тканей. Шов притачивания подкладки к низу рукавов прикрепляют к передним и локтевым швам рукавов на стачивающей машине, а к прокладке — на машине потайного стежка.

Для утепления изделий с широкими рукавами используют подрукавники. Боковые срезы подрукавника стачивают двойным швом шириной 0,5–0,7 см или стачным швом с последующим обметыванием. Нижний срез подрукавника застрачивают, подгибая внутрь 4,5–5,0 см и прокладывая строчку параллельно сгибу на расстоянии 2,0 см от него (рисунок 2.7 б). Верхний срез застроченного припуска подгибают внутрь на 1,0 см и застрачивают на расстоянии 0,1–0,2 см от сгиба (расстояние между строчками 1,5 см), одновременно вкладывая внутрь эластичную тесьму, скрепленную в кольцо накладным швом с открытыми срезами (рисунок 2.7 в).

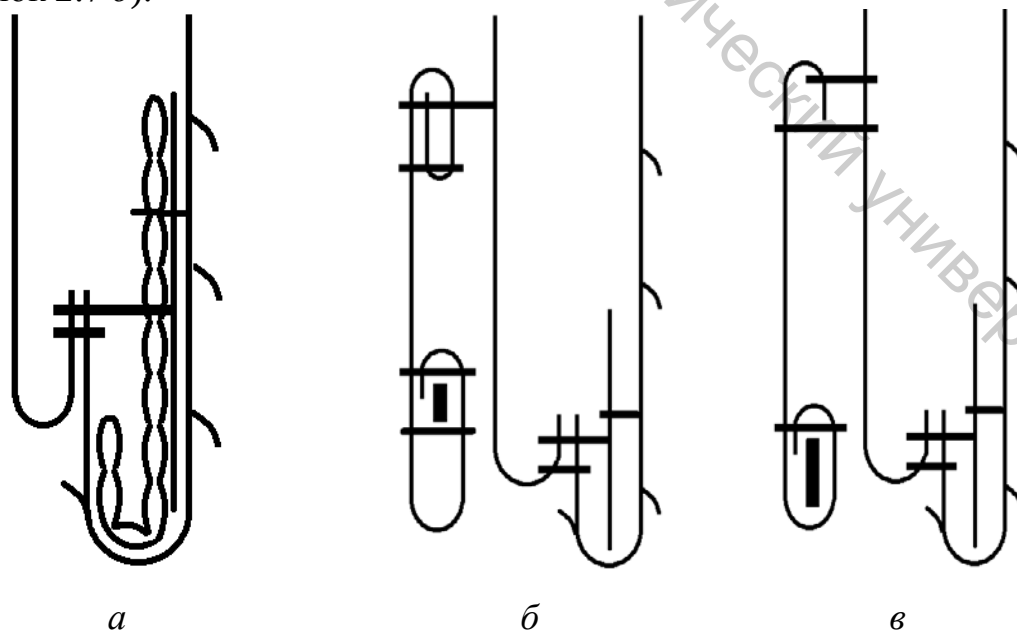


Рисунок 2.7 – Обработка низа рукавов без манжет

Низ подрукавника может быть обработан швом вподгибку с закрытым срезом, одновременно вкладывая резинку с предварительно скрепленными концами (рисунок 2.7 в).

Верхний срез подрукавника обрабатывают швом вподгибку с закрытым срезом, перегибая припуск на изнаночную сторону дважды по 1,0 см. В этом случае все швы подкладки рукавов обработаны и подрукавники прикрепляют к ней ручными подшивочными стежками.

В случае, если подрукавники соединяются с подкладкой рукавов в развернутом виде (до обработки боковых срезов), их сначала притачивают к подкладке, не доходя до боковых сторон на 1,5 см, а затем настрачивают (рисунок 2.7 в). Далее обрабатывают боковые срезы подрукавников аналогично рассмотренной ранее обработке.

В изделиях из искусственного меха манжеты рукавов могут быть отложными и притачными, из основных и отделочных материалов, обработаны с прокладкой или без нее.

Отложные манжеты обрабатывают с прокладкой, которую соединяют с нижней частью манжеты на подшивочной машине несколькими параллельными строчками в зависимости от ширины манжет. Верхние срезы манжет обтачивают на стачивающей машине со стороны нижней детали швом шириной 0,5 см, отгибая прокладку. Припуски шва обтачивания настрачивают с лицевой стороны на нижнюю деталь вместе с прокладкой на расстоянии 0,2–0,3 см от шва. Обтачивание верхних срезов манжет может быть выполнено на скорняжной машине.

Боковые срезы манжет стачивают швом шириной 1,0 см, верхний край манжет выметывают, выправляя края и образуя из верхней части манжеты кант шириной 0,5–1,0 см, или скрепляют в двух местах на участке длиной 2,0 см на универсальной машине или закрепочном полуавтомате.

Манжеты притачивают к низу рукавов на скорняжной или стачивающей машине швом шириной 0,5 см. Затем манжеты отворачивают на лицевую сторону, расправляют швы, отгибают верхний край и прикрепляют к рукавам над швами ручными потайными стежками на расстоянии 0,5–1,0 см от верхних краев.

Притачные манжеты в изделиях из искусственного меха бывают, как правило, цельнокроеные. Их обрабатывают с неклеевой прокладкой до линии подгиба низа, соединенной с манжетой на машине потайного стежка. Сначала манжеты притачивают по верхнему срезу к низу рукавов на универсальной или скорняжной машине, затем одновременно стачивают срезы рукавов и боковые стороны манжет. Далее подкладку рукавов притачивают к нижнему срезу манжет, рукава вывертывают на лицевую сторону и манжеты выметывают по линии перегиба на специальной машине. Манжеты скрепляют по шву их притачивания с лицевой стороны на специальной машине в трех-четырех местах: над швами рукавов и по окружности рукава.

Рукава в изделиях из искусственного меха независимо от длины ворса втачивают в проймы на универсальной машине.

2.4.6 Обработка и соединение с изделием подкладки и утепляющей прокладки

Подкладка в изделиях из искусственного меха бывает с утепляющей прокладкой стеганой или нестеганой, притачной по низу изделия или отлетной.

Обработка подкладки и утепляющей прокладки в изделиях из искусственного меха идентична обработке в изделиях из тканых материалов. Отлетную стеганую подкладку по низу окантовывают или обрабатывают на универсальной машине швом вподгибку с закрытым или с открытым обметанным срезом. Утепляющая прокладка по низу изделия может быть короче обработанной подкладки изделия по на 6,0–7,0 см.

Подкладку соединяют с изделием на универсальной машине аналогично соединению в изделиях из тканей. Шов притачивания подкладки к внутренним срезам подбортов прикрепляют к бортовой прокладке на машине потайного стежка, если предварительно подборт не подшивался к ней по внутреннему срезу. На остальных участках (в области проймы, по низу рукавов и изделия) прикрепление подкладки к изделию аналогично прикреплению в изделиях пальтово-костюмного ассортимента из тканых материалов.

В изделиях с *отлетной по низу подкладкой* нижний срез изделия обтачивают полоской подкладочной ткани шириной 8,0–12,0 см швом шириной 1,0 см, припуски шва подшивают к изделию. Верхний срез полосы подгибают на 1,0 см на изнаночную сторону и также подшивают к изделию, одновременно закрепляя держатели подкладки, которые предварительно притачивают к полоске ткани над боковыми швами изделия на универсальной машине.

В изделиях с *притачной по низу подкладкой* ее соединяют с изделием на универсальной машине или на машине потайного стежка. В случае использования подшивочной машины подкладку вкладывают между изделием и припуском на обработку низа изделия и подшивают.

Влажно-тепловая обработка при изготовлении изделий из искусственного меха практически не используется ввиду того, что при соприкосновении с греющей поверхностью утюга или пресса высока вероятность образования заминов и лас; швы и края деталей расправляют и прижимают пальцами.

3 ТЕХНОЛОГИЯ ОДЕЖДЫ ИЗ НАТУРАЛЬНОЙ КОЖИ

3.1 Классификация и свойства натуральной кожи

Натуральная кожа – это дерма шкуры животного, обработанная путем комплексного воздействия на нее различных физико-механических операций. Ее изготавливают из шкур крупного рогатого скота, козлыны, овчины, оленьих и свиных шкур.

Различают следующие виды кож, используемых для одежды:

- *Велюр* – кожа из шкур крупного рогатого скота, козлыны, свиных шкур хромового дубления. Плотная, со шлифованной лицевой поверхностью, имеет бархатистый вид, густой ровный ворс.

- *Замша* – кожа из шкуры овец, оленей или коз жирового дубления. Характеризуется особой мягкостью, низким, густым блестящим ворсом, повышенной эластичностью; тонкая, легкая, обладает хорошей воздухопроницаемостью и стойкостью к действию влаги.

- *Опоек* – кожа из шкур телят, выкормленных в основном молоком, хромового дубления. Характеризуется гладкой лицевой поверхностью; мягкая, эластичная, упругая.

- *Выросток* – кожа, выделанная из шкур телят хромового дубления, полностью перешедших на растительное питание. Плотная, упругая.

- *Полукожник* – кожа, выделанная из шкур однолетних телят хромового дубления. Плотная, упругая.

- *Нубук* – получают из опойка, выростка и полукожника шлифованием лицевой поверхности, имеющей пороки.

- *Спилок* – кожа, полученная двоением (спиливанием) части свиной шкуры хромового дубления. Плотная, жесткая, с грубым бархатистым ворсом.

- *Шеврет* – кожа из овчины хромового дубления. Характеризуется красивым рельефным рисунком; мягкая, легко растяжимая.

- *Шевро* – козлына хромового дубления. Характеризуется особой мягкостью и красивым внешним видом; тонкая, эластичная.

- *Лайка* – кожа из шкур молодых овец и козлят жирового дубления. Тонкая, мягкая; характеризуется хорошей растяжимостью во всех направлениях.

При выборе кожевенных материалов для конкретного изделия необходимо учитывать их свойства. Так, например, для изготовления поясных изделий, предназначенных для повседневной носки, не рекомендуется использовать замшу, которая имеет свойство лосниться и требует в связи с этим дополнительных затрат на поддержание внешнего вида изделия. Поэтому она, как правило, используется для изготовления пальто, пиджаков, жакетов и т. д. Наиболее тонкая лайка используется для перчаток высокого качества.

Натуральные кожи в наибольшей степени отвечают основным требованиям, предъявляемым к показателям физико-механических свойств материалов для верхней одежды, так как обладают хорошей водо- и ветрозащитной способностью, прочностью и износостойкостью, сравнительно небольшой усадкой.

К технологическим показателям качества натуральной кожи, учитываемым при раскрое и пошиве одежды, относятся толщина, вид отделки, направление удлинения при растяжении, мягкость, жесткость, продубленность, прорубаемость и др.

Для одежды используют кожи тонкие (0,06–0,09 см) и средние (0,09–0,12 см).

Шкура на различных частях тела животного выполняет не совсем одинаковые задачи, поэтому кожа из нее по свойствам разная. Отдельные топографические участки кожи (раздел 1, рисунок 1.1) обладают различной толщиной, прочностью, плотностью и удлинением.

Чепрак (хребтовая часть) – центральная часть кожи. Благодаря своеобразной структуре и значительной толщине, чепрак является наиболее плотным, устойчивым к истиранию, с красивой мереей (естественный, природный рисунок кожи) и поэтому наиболее ценным участком кожи. Из чепрачной части кожи следует выкраивать наиболее ответственные детали одежды: перед, спинка, верхняя часть рукава, верхний воротник.

К периферийной части относятся примыкающие к чепраку участки кожи: вороток, полы, огузок. Полы отличаются сравнительно малой толщиной, рыхлостью, неустойчивы к истиранию, кожа более мягкая, гладкая, тонкая и слабая. Из этих участков следует выкраивать менее ответственные детали (нижний воротник и др.) или размещать участки

деталей, которые не несут больших механических нагрузок, а в готовом изделии мало заметны (нижняя часть подборта, верхняя часть отрезного бочка и др.).

Направление удлинения кожи (тягучесть) имеет существенное значение при изготовлении изделий. Направление удлинения (рисунок 3.1) необходимо учитывать при раскрое: все детали должны быть выкроены с соблюдением долевого направления кожаной ткани шкуры, отклонения от него не должны превышать 10 %.

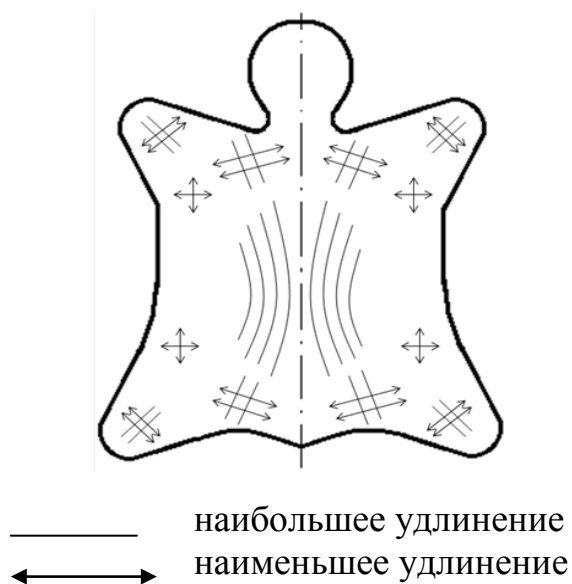


Рисунок 3.1 – Схема направления удлинения кожи

Одним их важных показателей, влияющих на качество изделия, является прорубаемость. Кожа, являясь монолитным материалом, дает явную прорубаемость, что оказывает влияние на процесс проектирования и изготовления изделий. Прорубаемость снижает прочностные характеристики кожи, при повторном прокладывании строчки может произойти порыв кожи по шву. Поэтому закрепки в конце строчки выполняют параллельно строчке на расстоянии 0,1–0,15 см от нее.

При выполнении машинных строчек в процессе изготовления изделий из натуральной кожи следует строго соблюдать технические условия, так как дефекты, требующие переделок, не допускаются. При распарывании шва остаются следы от проколов на поверхности кожи, в результате чего ухудшается внешний вид изделия.

3.2 Особенности подготовки натуральных кож к раскрою и их раскрой

Процесс подготовки натуральных кож к раскрою и их раскрой более трудоемкий и сложный в отличие от изделий из текстильных материалов. Особенности раскроя, размещения деталей на кожах обусловлены следующим: площадь комплекта лекал деталей одежды превышает площадь одной кожи, что вызывает необходимость использования для одного изделия нескольких единиц кож; сложность размещения крупных деталей на ограниченной площади кож; неоднородность свойств различных топографических участков кожи; сортность кожи и случайное расположение пороков.

Кожи для изготовления изделия подбирают таким образом, чтобы они были однородными по виду, цвету, оттенку, толщине, плотности, чистоте лицевой поверхности, рисунку. Перед раскроем проверяют количество кож и их площадь, внимательно их осматривают на наличие пороков. Отдельно выделяют пороки, недопустимые в изделии и допустимые в менее ответственных деталях на невидимых частях изделий. Пороки отмечают с лицевой стороны кожи, чтобы при раскрое не допускать их попадания на видимые части деталей изделия.

Кожу, имеющую морщины, складки, мятую, неровную поверхность, перед раскроем необходимо отутюжить с изнаночной (бахтарменной) стороны. Температура нагрева утюга должна быть не более 80 °С.

Площадь кожи измеряется в квадратных дециметрах и проставляется на ее изнаночной стороне. Количество дециметров квадратных в наборе кож на изделие определяют в соответствии с площадью лекал изделия и действующими нормами использования кож. Для пошива одежды используют кожи, площадь которых составляет от 60 до 100 кв. дм. Чем больше площадь кожи, тем меньше краевых и межлекальных отходов образуется при раскрое.

Рациональное использование натуральных кожевенных материалов является важным фактором, так как от него в решающей степени зависит себестоимость и качество изготавливаемой одежды. Основным процессом, от которого зависит рациональное использование кожи, является ее раскрой.

При раскрое кож учитываются определенные требования. Раскладка и обмеловка деталей производится на каждой коже отдельно, с учетом ее топографических участков и удлинения в зависимости от технических и эксплуатационных требований, предъявляемых к деталям. Допускаемые отклонения от направления долевой, нанесенной на лекалах, не должны превышать 10 %. Симметричные детали изделия, расположенные на разных кожах, должны быть однородными по оттенку, толщине, удлинению и выкроены из одинаковых топографических участков кожи. Все основные детали выкраивают из более плотных частей кожи – чепрачных. Такие детали, как нижний воротник, нижняя часть подборта и т. п., могут быть выкроены без соблюдения направления ворса или рисунка и из различных участков кож.

В изделиях из натуральной кожи приняты следующие допущения:

- нижний воротник – из четырех частей с поперечным или косым расположением швов. Швы нижнего воротника должны быть расположены не ближе 2,0 см от линии перегиба лацкана в сторону внутреннего края подборта, при этом они не должны совпадать со швами, входящими в горловину, за исключением среднего шва спинки;

- подборт в пиджаке или куртке – из трех частей, в пальто – из четырех частей с расположением швов в поперечном или косом направлении (со скосом не более 5,0 см). Швы должны быть расположены вверх – ниже первой бортовой петли (не считая петель на участке лацкана), внизу – на расстоянии не менее 6,0 см от низа. От петель швы должны отстоять не менее чем на 2,5–3,0 см. Допускается совпадение шва подборта с прорезью обтачной петли;

- пояс – из трех частей. Швы стачивания пояса должны совпадать с боковыми швами или располагаться со стороны пряжки на расстоянии не более 20,0 см от конца пояса, при этом другой конец пояса должен закрывать шов надставки.

На кожах с направленной ворсовой поверхностью или рисунком детали изделия должны располагаться в одном направлении.

При раскрое цветных кож необходимо соблюдать однородность оттенка в деталях изделия.

Обводка лекал производится тонким мелом или карандашом по лицевой стороне кожи. Внутренняя сторона обводки должна совпадать с контурами лекал, при этом толщина линии обводки не должна превышать 0,1 см. Между ответственными срезами деталей необходимо предусмотреть расстояние 0,1–0,2 см.

Раскрой натуральных кож производится вручную ножницами, электроножницами, скорняжным ножом. При раскрое закройщик должен иметь схемы топографии и удлинения кожи, перечень пороков, недопустимых в изделиях из натуральной кожи.

3.3 Оборудование, используемое при изготовлении изделий из натуральной кожи, режимы обработки

Ниточные соединения деталей изделий из натуральных кожевенных материалов производится на одно- или двухигольных универсальных швейных машинах челночного стежка прямолинейной или зигзагообразной строчкой. Швейные машины должны быть тщательно отрегулированы для обеспечения качественного переплетения ниток в стежке: распарывание некачественной строчки и прокладывание новой приводит к прорубаемости кожи, а, следовательно, ухудшению внешнего вида и снижению прочностных характеристик шва.

При стачивании деталей продвижение реечным механизмом натуральных кожевенных материалов затруднено, что приводит к стягиванию и волнистости материалов по линии строчки. Поэтому для стачивания таких материалов рекомендуется использовать машины беспосадочной строчки: с верхним и нижним реечным механизмом перемещения материалов; с нижней рейкой и отклоняющейся вместе с материалом вдоль линии строчки иглой. Детали изделий из мягких тонких кож могут стачиваться на машинах с нижней зубчатой рейкой в качестве транспортера материалов при условии, что будет использоваться рейка с мелкими зубьями. Для лучшего продвижения материала металлические детали машины и поверхность промышленного стола должны быть хорошо отполированы.

Для улучшения условий перемещения кожевенных материалов и снижения их прорубаемости применяют прижимные лапки с тефлоновым или фторопластовым покрытием; вместо лапки может быть использован рифленый ролик. Для уменьшения сил трения, препятствующих продвижению соединяемых деталей изделия, устанавливают минимальное давление прижимной лапки на материал. Также соединительные строчки можно выполнять через тонкую бумагу, которая затем легко удаляется. При выполнении отделочных строчек кожа может быть смазана по линии строчки силиконовой эмульсией, машинным маслом или слабым мыльным раствором при условии, что на коже в последствие не останется от них следов.

При изготовлении изделий из натуральной кожи следует обращать внимание на выбор иглы, который зависит от вида материала, его толщины, пластичности, упругости. Применяют иглы № 85–130 со специальной заточкой в виде «лопаточки», ромбовидной или трехгранной заточкой, которая не прокалывает, а разрезает кожу.

Нитки должны быть прочными, устойчивыми к трению и иметь высокую степень скольжения. Их подбирают в зависимости от свойств кожи, толщины иглы и характера выполняемой операции.

Число стежков в 10 мм строчки зависит от вида строчки: для ставящей строчки рекомендуется частота 3–4 ст./см (более частые стежки нецелесообразны, так как приводят к повреждаемости материалов); для зигзагообразной – 4–10 ст./см; для фигурных петель – 7–10 ст./см.

Влажно-тепловая обработка при изготовлении изделий из натуральных кож производится на прессах или с помощью утюгов и имеет ограниченное применение. Она производится без увлажнения через проутюжильник при температуре 80–90 °С.

В изделиях из кожи, вельюра, спилка приутюживание деталей и узлов производят с лицевой стороны, из замши – с изнаночной. Разутюживаться могут швы в изделиях из тонких кожевенных материалов, заутюживание швов не производят. Приутюживание краев отдельных участков изделий (бортов, воротника, низа изделия и рукавов и пр.) производят после выполнения отделочных строчек.

Для влажно-тепловой обработки изделий из кожевенных материалов с ворсом используют прессы или утюжилыные столы с мягкой поверхностью.

При использовании клеевого способа соединения деталей изделий из натуральной кожи операции по расколотке и заколотке выполняют на гранитной или мраморной плите с идеально прямыми и гладкими краями, которые используются в качестве эталона прямых линий. Эти камни способны поглощать звук, имеют гладкую и ровную поверхность, которая легко очищается от клея. Молоток используют небольшого веса с овальной формой ударной поверхности (исключает пробивание кожи) и короткой ручкой.

Клеевое закрепление припусков соединительных швов может выполняться и с использованием специальной машины при пропускании кожи через распрямляющую тефлоновую колодку и ролики с резиновым покрытием (верхний и нижний).

Для шерфования (утонения) краев кожевенных материалов используют шерфовальный нож или специальную машину для спуска и срезания края средней и толстой кожи, а также локального истончения кожи.

3.4 Характеристика соединений деталей одежды из натуральной кожи

При изготовлении одежды из натуральных кож применяют различные методы соединения деталей: ниточный, клеевой и комбинированный.

Для *ниточных соединений деталей* используют различные виды швов: соединительные – стачной вразутюжку, расстрочной, настрочной, накладной, шов встык; краевые – обтачной в рамку, в кант или в раскол.

Клеевой способ соединения деталей, закрепления краев при изготовлении одежды из натуральных кож с учетом особенностей их технологических свойств позволяет улучшить качество и внешний вид изделий.

Кроме традиционной технологии выполнения различных швов применяются способы с использованием жидкого клея и ленты «трансфер». При этом технология выполнения швов зависит от свойств материала и условий эксплуатации изделия.

Временное скрепление деталей перед выполнением машинных операций может производиться с помощью ленты «трансфер» или специального клеящего карандаша.

Ленту «трансфер» приклеивают к припускам так, чтобы ее не было видно с лицевой стороны: на расстоянии 0,1–0,2 см от края детали. Сначала ее приклеивают к одной из соединяемых деталей, затем снимают защитную пленку и соединяют детали, зафиксировав их молотком.

При обработке изделий из кожевенных материалов могут использоваться клеевые прокладочные материалы. Однако их применение ограничивается технологическими режимами влажно-тепловой обработки натуральных кож: температура, выдерживаемая основными материалами, составляет 80–90 °С, в то время как в большинстве случаев для образования клеевого соединения необходима температура 130–160 °С. Для изготовления изделий из кожи используют специальные клеевые низкотемпературные прокладочные материалы.

При изготовлении изделий из натуральных кожевенных материалов для предохранения краев и срезов деталей от растяжения используют кромку на тканой основе типа лейкопластыря, которую приклеивают без помощи утюга, а фиксируют на детали пальцами и заколачивают молотком.

Закрепление припусков на швы может выполняться посредством ВТО (в изделиях из мягких тонких кож), машинной строчкой, клеем и клеем с последующим прокладыванием машинной строчки (*комбинированный способ*). При использовании расстрочного шва в зависимости от свойств кожи клей может наноситься только в области строчки, по всей поверхности припусков или не наносится совсем.

В изделиях из мягких тонких высокоэластичных кож после стачивания припуски промазывают клеем только в области строчки, нанося клей кистью с короткой густой щетиной. Припуски швов раскладывают и закрепляют с помощью молотка. Для этой операции используют термин «расколотить» («заколотить»), а такой шов называют стачной «врасколотку».

В изделиях из толстых упругих видов кожи применяют швы «врасколотку», только припуски на швы промазывают клеем по всей поверхности. Перед стачиванием деталей их края утоняют специальным ножом со стороны бахтармы. При расстрачивании шва с изнаночной стороны подкладывают специальную тесьму, позволяющую уплотнить шов. Такой шов называется «вразворот» (рисунок 3.2).

При выполнении стачного шва «взаколотку» (рисунок 3.3 а) при стачивании деталей срезы уравнивают, а внутренний припуск затем подрезают до величины 0,2–0,3 см (по традиционной технологии при соединении одну деталь смещают относительно другой на необходимое расстояние). Клей наносят на припуски обеих деталей, и их заколачивают в сторону подрезанного припуска. При необходимости закрепляют машинной строчкой (рисунок 3.3 б).

Для выполнения накладного шва с закрытым срезом (рисунок 3.4) промазывают со стороны бахтармы припуск на шов клеем и заколачивают его на деталь. Обработанный таким образом край одной детали накладывают на вторую деталь и настрачивают одной или двумя строчками, как предусмотрено моделью (рисунок 3.4 а). Расстояние от сгиба до первой строчки равно 0,1–0,2 см. Предварительно детали могут быть зафиксированы с помощью ленты «трансфер» (рисунок 3.4 б).

При выполнении краевого обтачного шва в простую рамку (рисунок 3.5) заколачивают со слоем клея обтачку, притачивают ее к основной детали и фиксируют шов отделочной строчкой (рисунок 3.5 а). Количество выполняемых машинных строчек может быть уменьшено благодаря более широкому применению клеевых материалов. Для этого заколачивают с клеем припуск шва на основной детали, приклеивают к ней заколоченную с клеем обтачку с помощью ленты «трансфер» и упрочняют соединение машинной строчкой (рисунок 3.5 б).

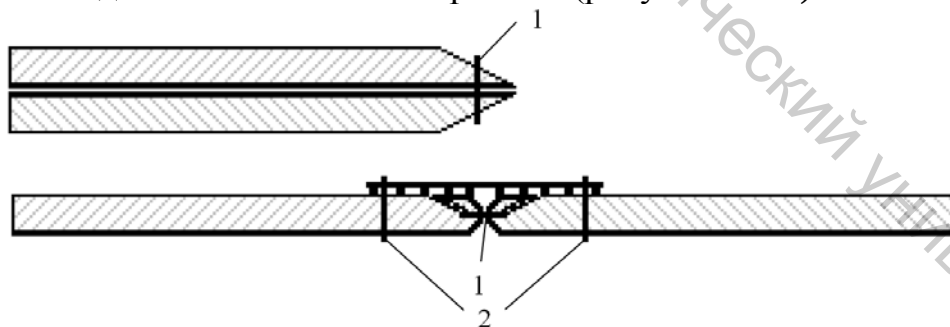


Рисунок 3.2 – Шов «вразворот»

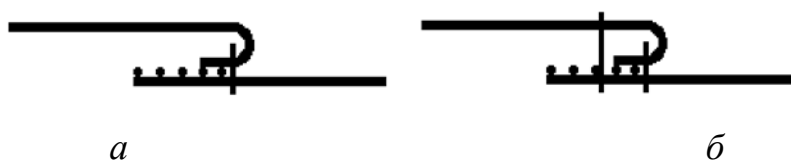


Рисунок 3.3 – Соединительные швы

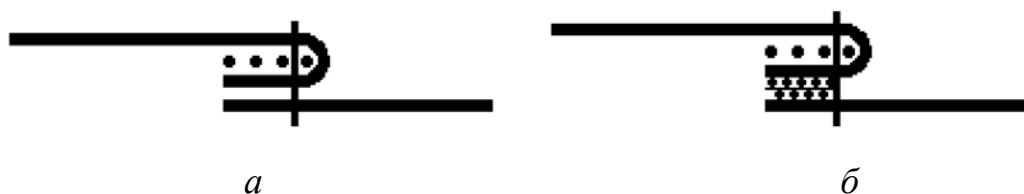


Рисунок 3.4 – Соединительный накладной шов с закрытым срезом

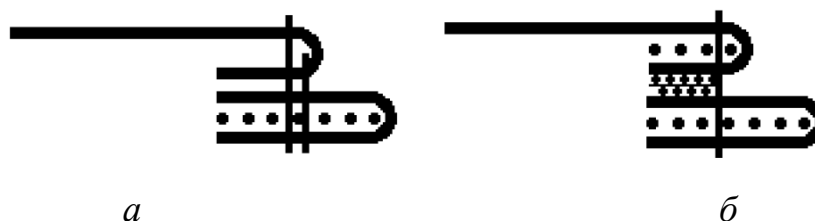


Рисунок 3.5 – Краевой обтачной шов в простую рамку

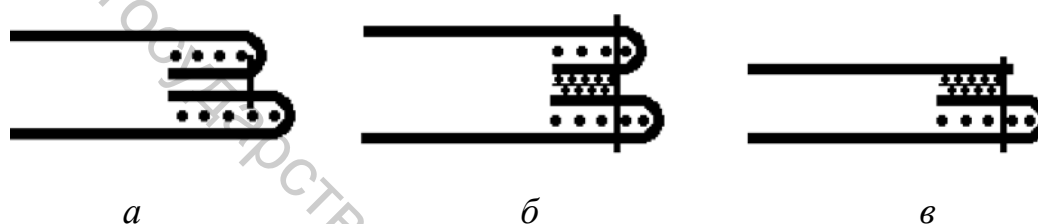


Рисунок 3.6 – Краевой обтачной шов в кант

При обработке обтачных швов в кант (рисунок 3.6) также могут использоваться различные методы обработки с применением клеевых соединений. После обтачивания деталей подрезают один из припусков до величины 0,2–0,3 см, наносят на припуски клей, выправляют обтачной край с кантом и заколачивают (рисунок 3.6 а). Припуски швов могут не подрезаться, а обтачной край может быть закреплен машинной строчкой.

Края деталей могут не обтачиваться, а обрабатываться накладным швом с закрытыми срезами (рисунок 3.6 б).

При обработке изделий из толстых упругих малоэластичных видов кож припуск верхней детали подгибают или заколачивают с клеем, приклеивают к нижней не подогнутой детали и настрачивают на расстоянии 0,1–0,2 см от сгиба. Затем выступающую часть припуска нижней детали срезают как можно ближе к строчке (рисунок 3.6 в).

Основными направлениями совершенствования технологии одежды из натуральных кожевенных материалов являются:

- широкое внедрение машинных методов обработки;
- замена последовательных методов обработки на последовательно-параллельные и параллельные;
- расширение области использования клеевых материалов и их ассортимента.

3.5 Методы обработки изделий из натуральной кожи

3.5.1 Начальная обработка деталей

Начальная обработка деталей изделий из натуральных кожевенных материалов включает соединение их с прокладками и кромочными материалами; обработку вытачек, подрезов; отделку деталей; обработку срезов; выполнение различных соединительных швов; обработку мелких деталей.

При изготовлении изделий из натуральной кожи в качестве прокладки используют хлопчатобумажные или льняные нетканые материалы с клеевым покрытием или без него, которые по свойствам должны соответствовать виду кожи и модели изделия. Клеевые прокладки соединяют с деталями по всей поверхности или на отдельных участках с помощью утюга или пресса, неклеевые – настрачивают по срезам швом шириной 0,2–0,3 см. При изготовлении изделий из толстых кож прокладки могут не использоваться.

Использование кромочных клеевых или неклеевых материалов зависит от степени растяжимость кожевенных материалов. Так, в изделиях из толстых кожевенных материалов малой растяжимости кромку по срезам деталей не используют. В изделиях из натуральной кожи и замши повышенной растяжимости клеевую кромку приклеивают с помощью утюга, а неклеевую настрачивают на стачивающей машине на расстоянии 0,3–0,5 см от срезов детали.

Вытачки в изделиях из натуральных кож могут быть разрезные и неразрезные.

Неразрезные вытачки используются в изделиях из мягких и тонких кож. Их стачивают по предварительно намеченной линии с подкладыванием дополнительной полоски материала или без нее. Полоска может быть по всей длине вытачки или только в конце на 3,0–4,0 см, но обязательно должна выходить за конец вытачки не менее чем на 1,5–2,0 см. Использование полоски ткани позволяет заканчивать строчку стачивания вытачки на ней, и исключает необходимость выполнения закрепки в виде двойной машинной строчки в конце вытачки. В последствие вытачки заутюживают (рисунок 3.7 а) или заколачивают (рисунок 3.7 б), настрачивают (рисунок 3.7 в) или растрачивают (рисунок 3.7 г).

Разрезные вытачки (рисунок 3.8) стачивают швом шириной 0,7–1,0 см, начиная строчку от среза детали и сводя на нет ниже разреза на 1,0–1,5 см. Вытачки разутюживают, растрачивают (рисунок 3.8 а), настрачивают (рисунок 3.8 б) или расколачивают. В изделиях из толстых кож для обработки вытачек могут быть использованы накладные швы с закрытым (рисунок 3.8 в) или открытыми (рисунок 3.8 г) срезами.

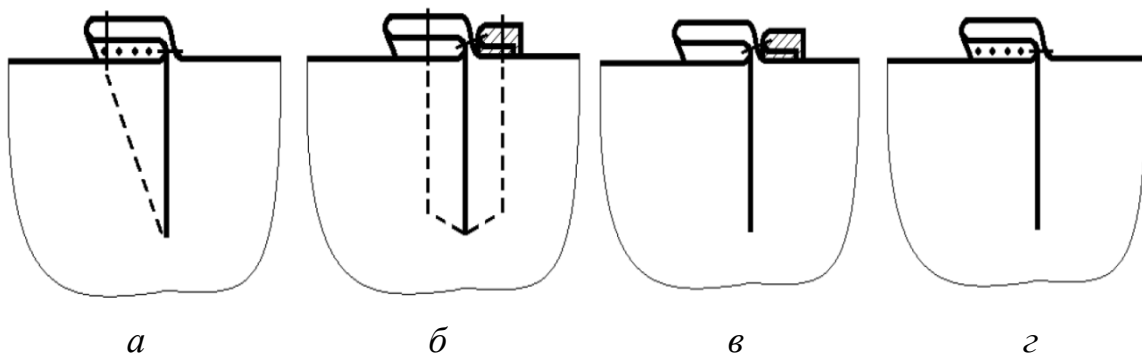


Рисунок 3.7 – Обработка неразрезных выточек

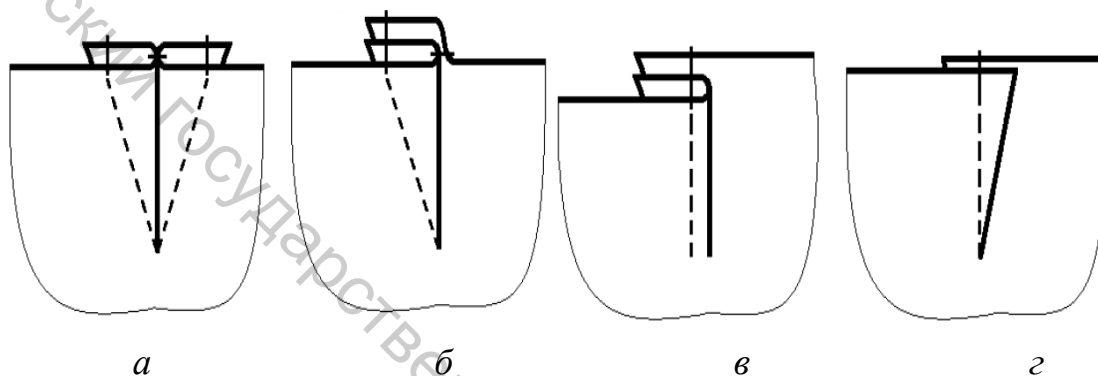


Рисунок 3.8 – Обработка разрезных выточек

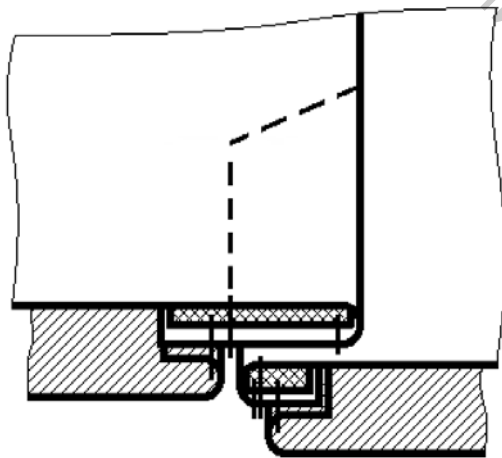


Рисунок 3.9 – Обработка шлицы с неклеевыми прокладками

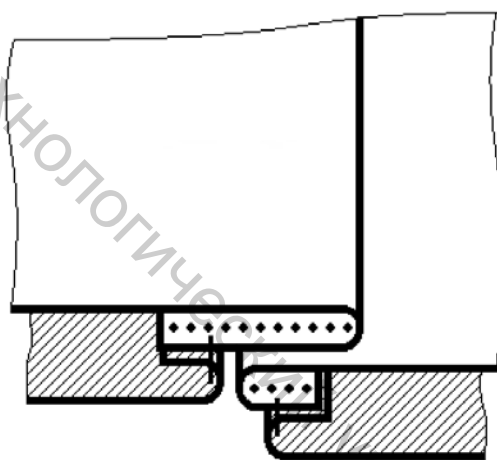


Рисунок 3.10 – Обработка шлицы с использованием клеевого метода

Шлицы и разрезы в изделиях из кожевенных материалов могут обрабатываться с прокладками и кромками клеевыми (аналогично изделиям из текстильных материалов) или неклеевыми (рисунок 3.9), а так же с использованием клеевого метода: припуски на обработку шлиц и разрезов закрепляют с помощью клея (рисунок 3.10).

Обметывание срезов деталей в изделиях из натуральной кожи не предусматривается.

Для соединения деталей в одежде из кожевенных материалов используются стачные, накладные и настрочные швы в зависимости от вида кожи. При использовании накладного шва с открытыми срезами срез верхней детали может быть вырезан зубчиками или оформлен в виде бахромы.

Обработка мелких деталей. Пояс дублируют клеевой прокладкой полностью (рисунок 3.11 а, б) или наполовину (рисунок 3.11 в).

Пояс в изделиях из мягких кожевенных материалов обрабатывают аналогично как в изделиях из текстильных материалов: обтачивают швом шириной 0,5–0,7 см по трем сторонам, оставляя отверстие для вывертывания на продольной стороне детали. Припуски шва обтачивания в уголках подрезают до 0,2–0,3 см, пояс вывертывают на лицевую сторону и прокладывают по его краям отделочную строчку, застрачивая отверстие. Припуски шва обтачивания с изнаночной стороны можно промазать клеем, а после вывертывания пояса на лицевую сторону шов заколотить в раскол (рисунок 3.11 а).

Для обработки пояса в изделиях из толстых кож (рисунок 3.11 б, в) деталь перегибают вдоль пополам лицевой стороной внутрь и стачивают продольные срезы швом шириной 0,7–1,0 см. Если пояс завязывающийся, то в шве оставляют отверстие для вывертывания.

Припуски шва расклеивают, пояс раскладывают так, чтобы шов располагался посередине пояса, и обтачивают концы пояса: если пояс завязывающийся, то обтачивают оба конца, если застегивающийся на пряжку – один конец. Пояс вывертывают на лицевую сторону через необработанный конец или оставленное отверстие в продольном шве, приутюживают.

Если предусмотрено моделью, то по краям пояса прокладывают отделочную строчку. Нестачанный участок продольного шва приклеивают, необработанный конец застрачивают швом в подгибку с открытым или закрытым срезом (в зависимости от толщины кожи), вставляя пряжку.

Пояса, паты, хлястики и погоны могут обрабатываться с использованием накладных швов с одним закрытым срезом (рисунок 3.12 а, б) или с двумя открытыми срезами (рисунок 3.12 в).

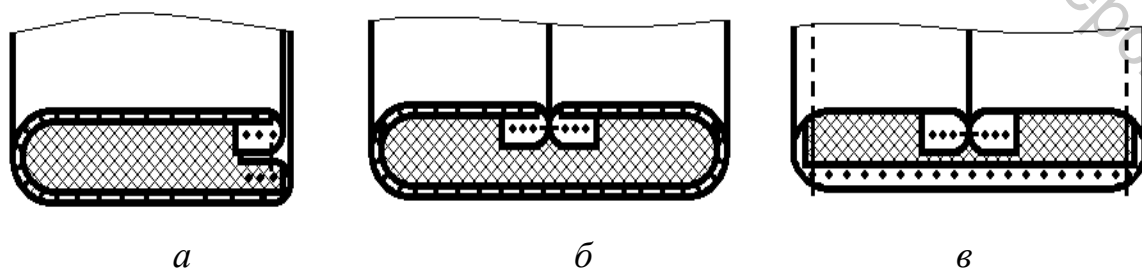


Рисунок 3.11 – Обработка пояса

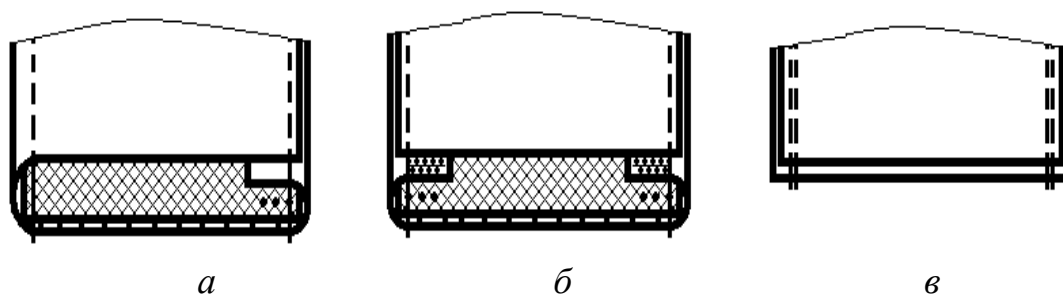


Рисунок 3.12 – Обработка пояса накладным швом

Если накладным швом обрабатывается только одна продольная сторона пояса (рисунок 3.12 *а*), то его концы предварительно обтачивают. Для этого припуск продольного края внешней стороны пояса промазывают клеем и заколачивают на изнаночную сторону на 0,7 см, а сам пояс перегибают вдоль лицевой стороной внутрь таким образом, чтобы продольный срез внутренней части пояса располагался на расстоянии 0,2–0,3 см от края внешней части. Концы пояса обтачивают швом шириной 0,7 см, припуски шва в углах при необходимости подрезают, концы вывертывают на лицевую сторону.

Внутреннюю сторону пояса настрачивают на внешнюю по продольной стороне, прокладывая строчку на расстоянии 0,1–0,2 см от продольного среза внутренней части пояса (рисунок 3.13 *а, б*). Предварительно на внутреннюю часть пояса может наноситься клей по всей поверхности или припуски частей пояса могут быть скреплены с помощью ленты «трансфер» (рисунок 3.12 *б*).

В изделиях различного ассортимента могут использоваться *шлевки* широкие или узкие (1,0–2,0 см). Широкие шлевки в изделиях из толстых кожевенных материалов могут обтачиваться подкладкой, в иных случаях они обрабатываются аналогично поясам.

Узкие шлевки в изделиях костюмно-пальтового ассортимента в основном обрабатывают швом вподгибку с открытыми срезами (рисунок 3.13 *а*), в поясных изделиях – накладным швом с одним закрытым срезом (рисунок 3.13 *б*). При обработке шлевок накладным швом после нанесения клея, заколачивания детали и прокладывания отделочной строчки припуски внутренней части шлевки подрезают максимально близко к строчке.

Соединение шлевок с изделием производится так же, как и в изделиях из текстильных материалов соединительными швами: стачным, взаутюжку или накладным с закрытым срезом. Если в качестве декоративной отделки в изделии предусмотрены накладки из основного материала, то шлевки соединяют с основной деталью накладным швом с открытым срезом, который затем закрывается накладкой (рисунок 3.14).

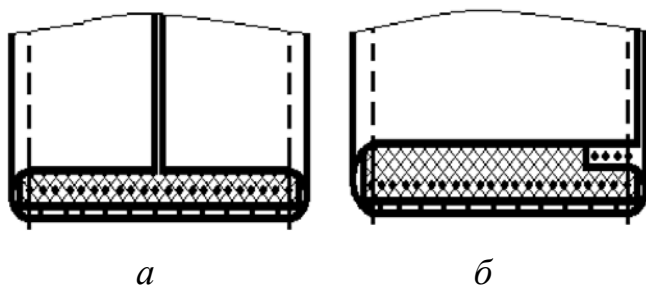


Рисунок 3.13 – Обработка узких шлевок

Клапаны, листочки, погоны, паты и хлястики в изделиях из натуральных кожевенных материалов могут быть одинарными (без подкладки), цельнокроеными с подкладкой или обрабатываться на подкладке из основной или подкладочной ткани. При их обработке в зависимости от свойств используемой кожи могут использоваться клеевые или неклеевые прокладки.

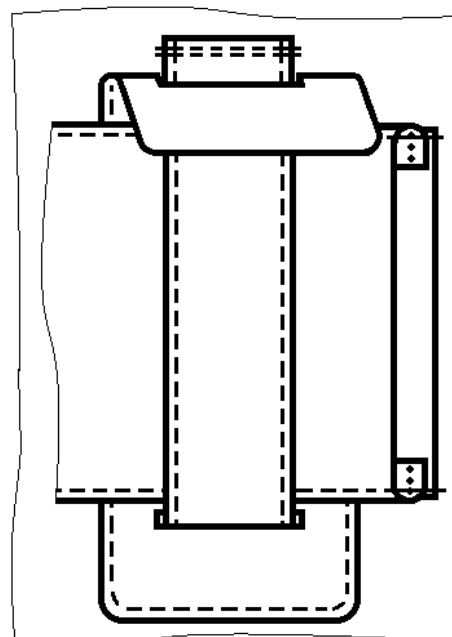


Рисунок 3.14 – Соединение шлевок с изделием

В зависимости от толщины используемых для одежды кожевенных материалов края деталей могут обрабатываться обтачным швом в кант (рисунок 3.15 а), в подгибку с открытым срезом (рисунок 3.15 б), накладным швом с двумя (рисунок 3.15 в) или одним (рисунок 3.15 г) закрытым срезом, с открытыми срезами (рисунок 3.15 д). При этом используются клеевые и ниточные способы соединений.

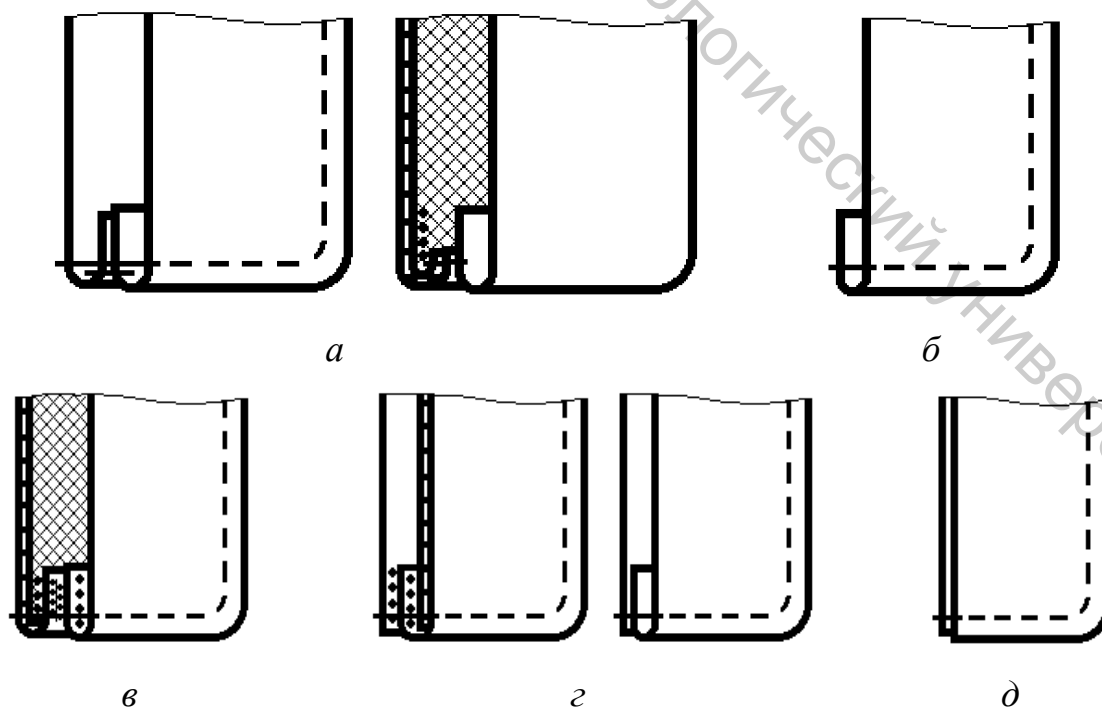


Рисунок 3.15 – Обработка краев клапана

Обтачки карманов в одежде из натуральной кожи в зависимости от ее свойств могут обрабатываться с прокладкой клеевой и неклеевой или без нее. Внешнюю сторону обтачки с изнаночной стороны промазывают клеем, обтачку перегибают вдоль по надсечкам изнаночной стороной внутрь (верхняя пополам, нижняя на $\frac{1}{3}$ ширины) и заколачивают.

3.5.2 Обработка карманов

Прорезные карманы в изделиях из натуральной кожи бывают с клапаном (рисунок 3.16), листочкой с втачными (рисунок 3.17 а) и настрочными (рисунок 3.17 б) боковыми сторонами и в рамку (рисунок 3.18). Они могут обрабатываться аналогично как в изделиях из текстильных материалов с использованием только ниточных соединений (рисунки 3.16 а, 3.17 а). Однако более широко применяется комбинированный способ (рисунки 3.16 б, 3.17 б, 3.18).

В одежде из натуральных кожевенных материалов прорезные карманы в рамку часто обрабатывают с застежкой на тесьму-молнию (рисунок 3.18 б), временное соединение которой с обтачками осуществляют с помощью ленты «трансфер» или клеевого карандаша. В зависимости от модели звенья тесьмы-молнии могут быть видны между обтачками или полностью закрыты ими. Также обтачки кармана могут отсутствовать, а рамка кармана оформляется звеньями тесьмы-молнии.

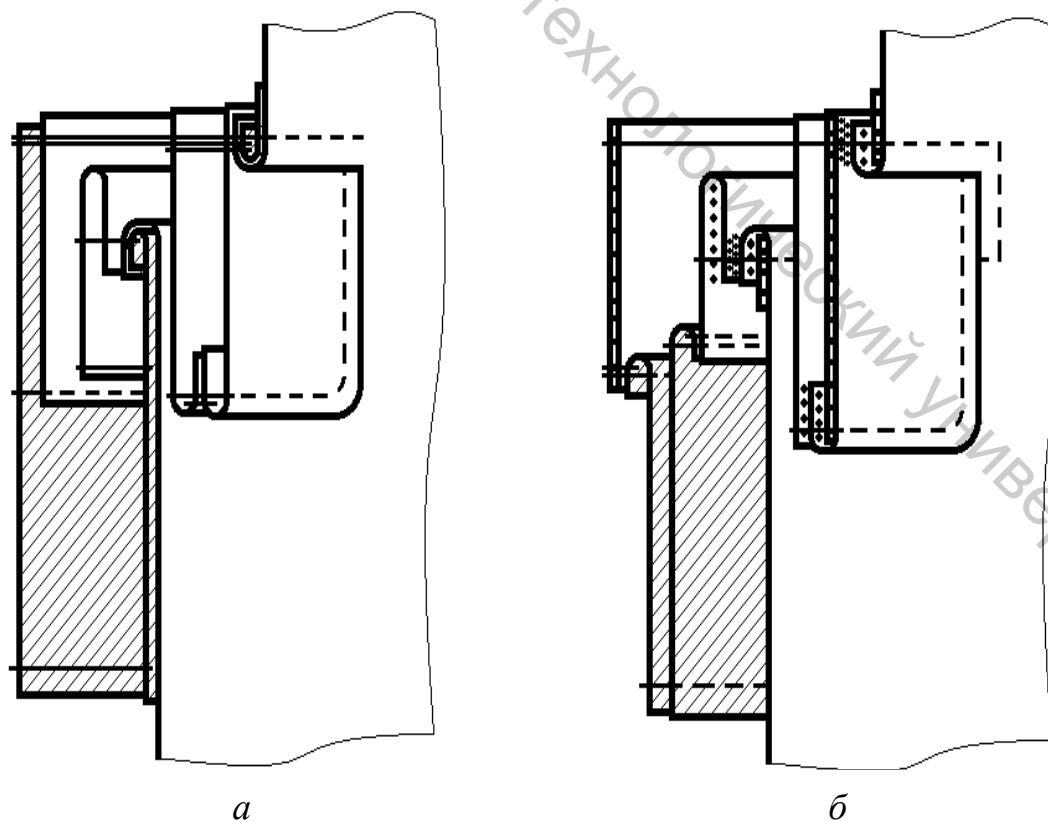


Рисунок 3.16 – Обработка прорезного кармана с клапаном

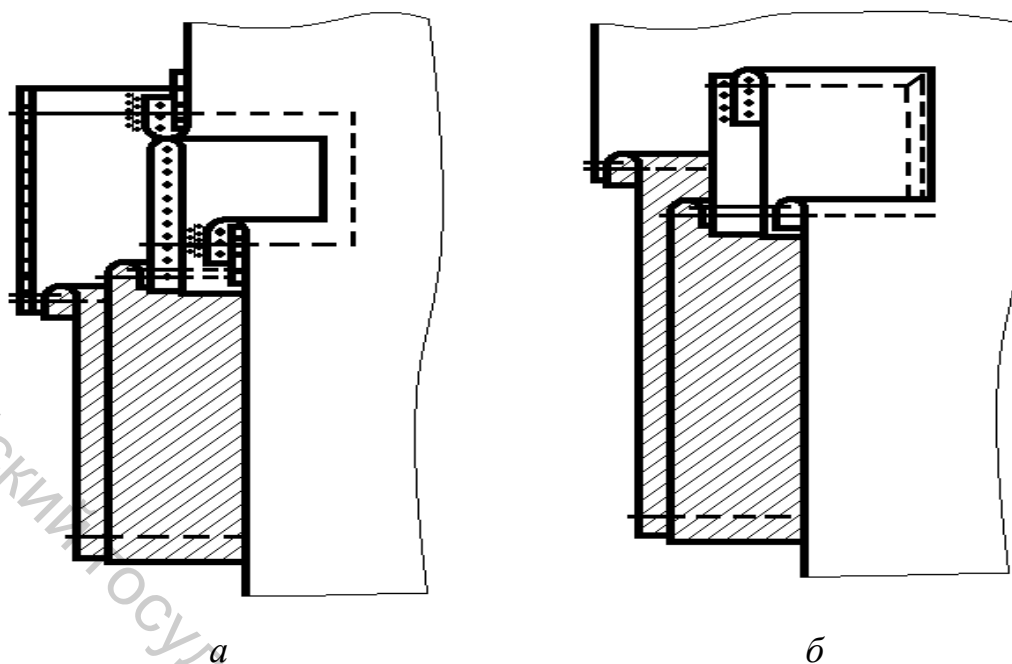


Рисунок 3.17 – Обработка прорезного кармана с листочкой

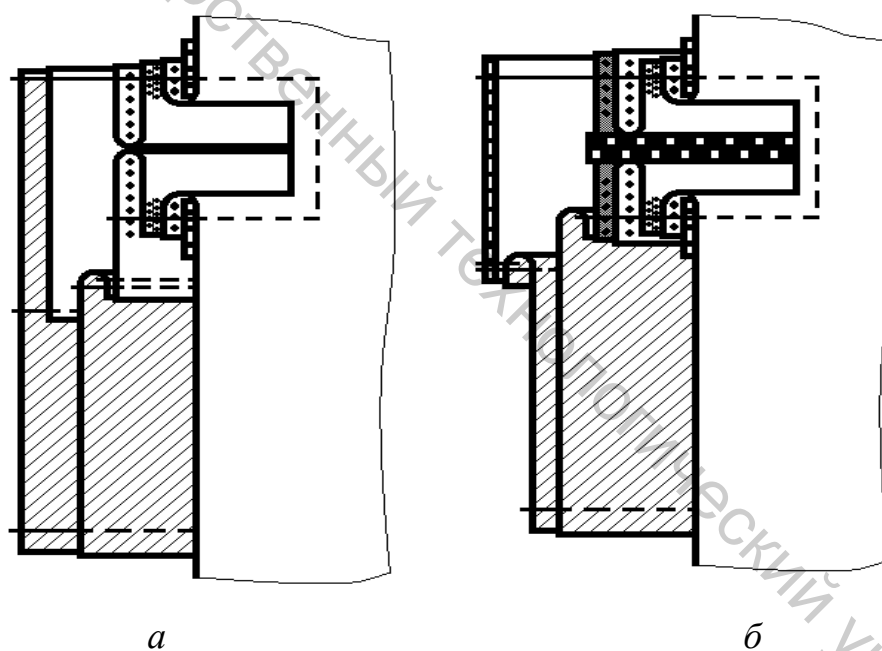


Рисунок 3.18 – Обработка прорезного кармана в рамку

При изготовлении одежды из кожи с повышенной растяжимостью прорезные карманы обрабатывают с использованием неклеевого или клеевого долевого; в изделиях из малорастяжимой кожи долевого может отсутствовать. В качестве долевого может выступать подкладка кармана из хлопчатобумажной ткани, нити основы в которой располагаются параллельно прорезу кармана (рисунок 3.16 а). В этом случае нижние срезы подзора из основного материала и обтачки кармана соединяют с подкладкой кармана на универсальной машине накладным швом с открытыми срезами.

При использовании клеевой технологии значительно изменяется обработка прорезных карманов в отличие от традиционной (рисунок 3.16 б). Так, например, разрезание входа в карман осуществляется не после соединения деталей, оформляющих вход в карман (клапана, листочки, обтачек кармана), с основной деталью, а до него. После намелки места расположения кармана четырьмя линиями с изнаночной стороны основной детали по периметру входа в карман приклеивают клеевую кромку типа лейкопластыря и разрезают вход в карман. Припуски промазывают клеем и заколачивают на изнаночную сторону.

К заколоченным припускам приклеивают детали, оформляющие вход в карман, используя ленту «трансфер». Предварительно на клапане, обтачках кармана или листочке с лицевой стороны намечают линию ширины детали в готовом виде, которую совмещают с краем заколоченного припуска входа в карман.

Ниточное закрепление соединений выполняют в два приема: сначала прокладывают строчку по нижнему краю кармана на расстоянии 0,1–0,3 см от заколоченных краев, а затем по верхнему и боковым краям. Подкладку кармана стачивают с одновременным закреплением уголков кармана с изнаночной стороны рядом со строчкой, проложенной по лицевой стороне детали.

Накладные карманы в изделиях из натуральных кожевенных материалов могут быть обработаны на подкладке и без нее. Карманы в изделиях из растяжимой кожи обрабатывают с использованием клеевых или неклеевых прокладок по всей поверхности кармана или в припуск его верхнего края.

Верхний край накладного кармана без подкладки обрабатывают чаще всего краевым швом в подгибку с открытым срезом (рисунок 3.19 а, б) или окантовывают (рисунок 3.19 в).

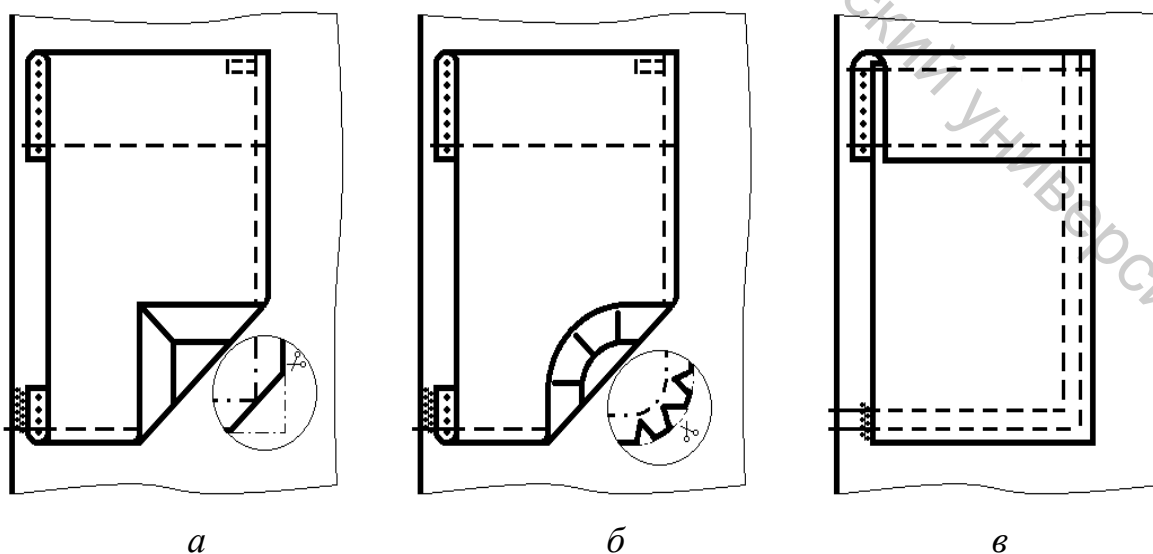


Рисунок 3.19 – Обработка накладных карманов без подкладки

Соединение таких карманов с основной деталью производится накладным швом с закрытым или открытым срезом. Если соединяется карман накладным швом с закрытым срезом, то имеются особенности обработки в зависимости от формы его нижних углов.

Если карман имеет прямые нижние углы, то припуски в них подрезают под углом 45° к боковым и нижнему срезам. В результате этого после заклочки припусков полученные срезы располагаются встык друг к другу.

Если карман имеет овальные нижние срезы, то припуски на закругления частично высекают таким образом, чтобы после их заклочки срезы высеченных участков располагались встык друг к другу.

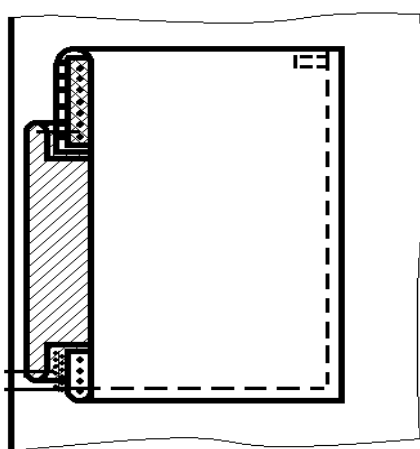
Для соединения накладных карманов без подкладки в основном используется комбинированный способ: сначала карман фиксируют по боковым и нижней сторонам на основной детали с помощью ленты «трансфер», а затем по ним прокладывают машинную строчку.

Для упрочнения углов кармана (верхних и нижних или только верхних) с изнаночной стороны основной детали на их уровне приклеивают небольшие отрезки клеевой прокладки или кромки типа лейкопластыря (долевик).

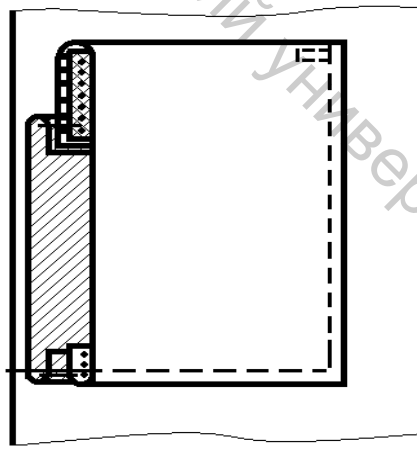
Накладные карманы на подкладке в изделиях из натуральных кож соединяют с основной деталью, как правило, накладным швом (рисунок 3.20).

Подкладка кармана соединяется с припуском верхнего края кармана стачным швом взаутюжку, а нижний и боковые стороны кармана могут обрабатываться краевым швом в подгибку с открытым срезом (рисунок 3.20 а) или краевым обтачным швом в кант (рисунок 3.20 б).

В первом случае боковые и нижний припуски кармана заклочивают на изнаночную сторону кармана, предварительно нанеся на них клей. Карман укладывают на лицевую сторону основной детали согласно линиям разметки его места расположения, сам карман отгибают по линии верхнего края, а подкладку кармана настрачивают на основную



а



б

Рисунок 3.20 – Обработка накладных карманов на подкладке

деталь. При этом боковые и нижний срезы подкладки кармана подгибают на 0,5–0,7 см на изнаночную сторону, строчку прокладывают на 0,2 см от сгибов. Настрачивание подкладки кармана может производиться и без подгибания срезов, в этом случае ширина шва составляет 0,7–1,0 см.

Затем припуск верхнего края кармана приклеивают к карману, карман настрачивают на основную деталь, выполняя строчку по модели. Предварительно карман может фиксироваться на основной детали с помощью ленты «трансфер».

Во втором случае после соединения подкладки кармана с припуском его верхнего края карман обтачивают подкладкой по боковым и нижней сторонам швом шириной 0,5–0,7 см, оставляя в боковой стороне отверстие для вывертывания. На припуски краев кармана наносят клей, карман вывертывают на лицевую сторону. Припуски кармана заколачивают, перегибая верхний припуск по линии входа в карман, по боковым и нижнему краям выправляя кант из кармана 0,1–0,2 см. Отверстие в боковой стороне кармана заклеивают лентой «трансфер». Готовый карман настрачивают на основную деталь, укладывая согласно разметке.

Непрорезные карманы в изделиях из натуральных кож обрабатывают в рельефных швах (вертикальное расположение) и швах соединения верхних и нижних частей переда (горизонтальное расположение). Обтачки и подзоры таких карманов могут быть отрезными или цельнокроеными с частями переда (по соответствующим срезам предусматриваются припуски на обработку кармана); карманы могут обрабатываться с листочками (рисунок 3.21) или клапанами.

Для предохранения входа в карман от растяжения обтачка кармана отрезная или цельнокроеная должна быть продублирована подкладкой. Листочка в таких карманах, как правило, цельнокроеная. После обтачивания боковых сторон листочки ее с изнаночной стороны промазывают клеем, вывертывают на лицевую сторону и заколачивают.

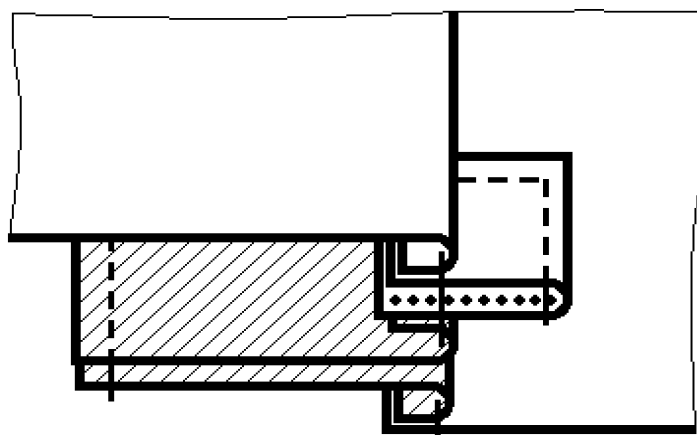


Рисунок 3.21 – Обработка кармана с листочкой в рельефном шве

3.5.3 Обработка бортов

В изделиях из натуральных кожевенных материалов подборта могут быть как отрезные, так и цельнокроеные с передом. В свою очередь отрезные подборта могут состоять из 2-х, 3-х или 4-х частей, при этом швы соединения частей располагаются в поперечном или косом (скос на должен превышать 5,0 см) расположении к срезам борта. Соединение частей подбортов может осуществляться стачным швом вразутюжку, расстрочным, накладным швом с открытыми или одним закрытым срезом, швом встык.

Детали передка и подборта соединяют с прокладками по всей поверхности или частично: клеевые прокладки приклеивают, а неклеевые настрачивают на универсальной машине по срезам швом шириной 0,2–0,3 см. В изделиях с цельнокроеным подбортом неклеевая прокладка по борту закрепляется в последствии отделочной строчкой.

В изделиях из тонких растяжимых натуральных кож по срезу борта дополнительно используют кромки (рисунок 3.22): клеевую кромку типа лейкопластыря приклеивают к передку до соединения его с дублирующей прокладкой (рисунок 3.22 *а*); неклеевая кромка подкладывается под строчку обтачивания края борта (строчка 1 рисунок 3.22 *б*), а внутренний край кромки подшивают к дублирующей прокладке потайной строчкой 2.

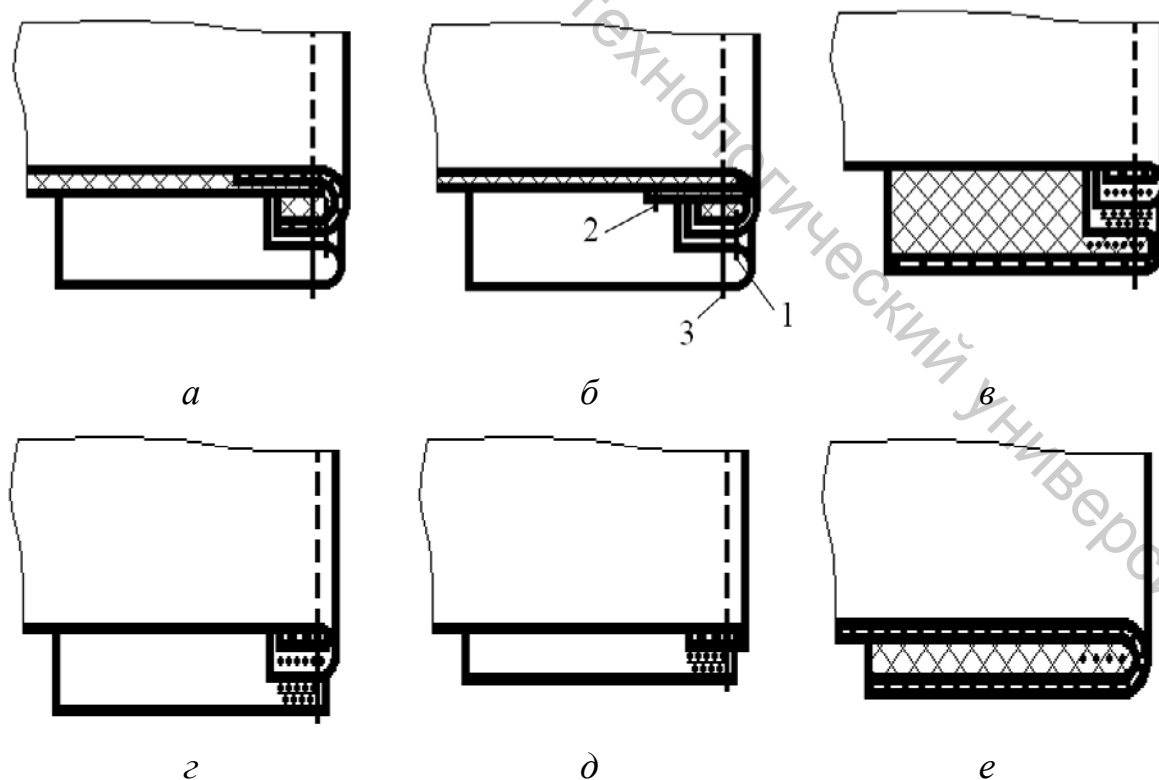


Рисунок 3.22 – Обработка бортов

Для обработки края борта в изделиях из тонких кож используется краевой обтачной шов в кант или в раскол, закрепление края борта – в «чистый край» или отделочной строчкой. Закрепление в «чистый край» может осуществляться ниточным или клеевым способом аналогично как и в изделиях из текстильных материалов.

В изделиях из тонких кож край борта может быть обработан накладным швом с закрытыми срезами (рисунок 3.22 в). Для этого припуски соответствующих швов на перед и подборт в углах подрезают аналогично как в накладных карманах без подкладки, промазывают клеем и заколачивают на изнаночную сторону деталей. Перед и подборт временно скрепляют с помощью ленты «трансфер», уравнивая заколоченные края деталей. Отделочную строчку прокладывают от краев борта на расстоянии 0,1–0,2 см.

В изделиях из толстых кожевенных материалов край борта обрабатывается накладным швом с одним закрытым срезом со стороны перед (рисунок 3.22 г) или с открытыми срезами (рисунок 3.22 д).

Если в изделии подборт цельнокроеный с передом (рисунок 3.22 е), то после обтачивания верхних и нижних углов борта с изнаночной стороны перед вдоль линии борта наносят полоску клея шириной 1,0–1,5 см, борта вывертывают на лицевую сторону и заколачивают. По модели может быть проложена отделочная строчка по краю борта.

Бортовая застежка в изделиях из натуральной кожи может быть на пуговицы и обметанные, обтачные или навесные петли.

При обработке *обтачных петель* могут использоваться ниточные и комбинированные способы.

При использовании ниточного способа (рисунок 3.23 а) к переду притачивают обтачки петель, разрезают перед между строчками, припуски швов притачивания обтачек вывертывают на изнаночную сторону, закрепляют уголки петель. После обработки края борта прокладывают строчку по контуру петли, закрепляя подборт. Далее прорезают отверстие в подборте для петли.

При использовании клеевого способа (рисунок 3.23 б) обтачки петли соединяют с передом аналогично как в прорезных карманах в рамку. Далее обрабатывают край борта, прокладывают с лицевой стороны перед строчку по краям рамки петли и прорезают подборт на участке петли.

Обтачные петли могут быть обработаны обтачным швом в сложную рамку (рисунок 3.23 в).

В изделиях из тонкой и мягкой ткани обтачные петли обрабатывают в кант с одной обтачкой (рисунок 3.23 г). Для этого обтачку петли прямоугольной формы укладывают на лицевую сторону перед изнаночной стороной вниз согласно разметке и прокладывают строчку по замкнутому контуру по намеченной на обтачке линии.

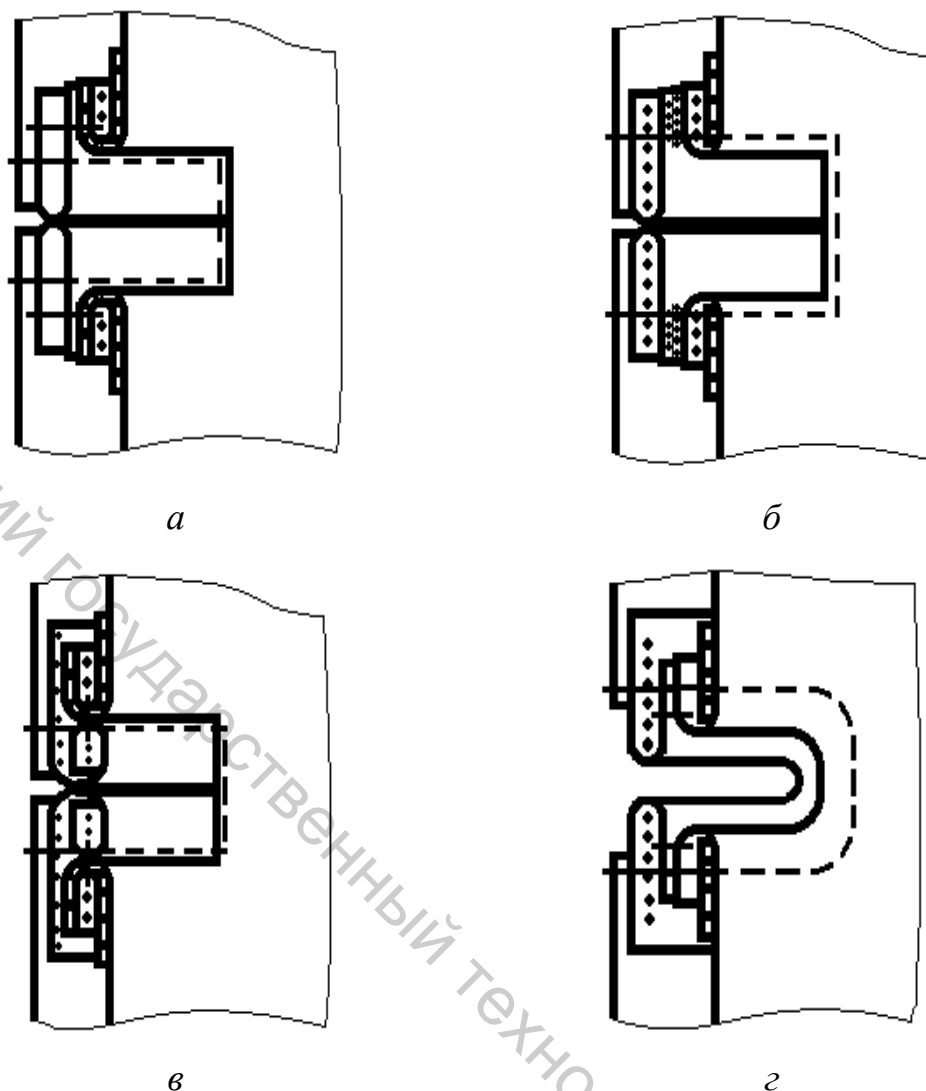


Рисунок 3.23 – Обработка обтачных петель

Обтачку и перед прорезают внутри строчки, обтачку вывертывают на изнаночную сторону переда, промазывают ее с изнаночной стороны клеем и заколачивают, образуя кант из обтачки 0,2–0,3 см. После обработки края борта по периметру петли прокладывают строчку и вырезают петлю со стороны подборта.

В изделиях из тонких кожаных материалов могут использоваться *навесные петли* из основного материала или шнура.

Петлю из основного материала дублируют клеевой прокладкой, перегибают вдоль пополам и застрачивают. Затем петлю перегибают, образуя уголок, который закрепляют ниточным или клеевым способом.

Из круглого шнура нарезают отрезки для петель, на концах завязывают по узелку, которые утюжат деревянным молотком до плоского состояния.

Навесные петли из основного материала приклеивают к заколоченному краю подборта, заколоченный край переда приклеивают к подбortу с использованием ленты «трансфер», по краю борта прокладывают отделочную строчку (рисунок 3.24 а).

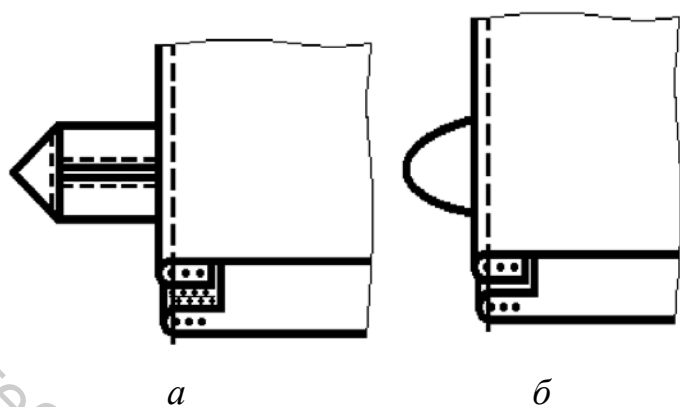


Рисунок 3.24 – Обработка застёжки на навесные петли

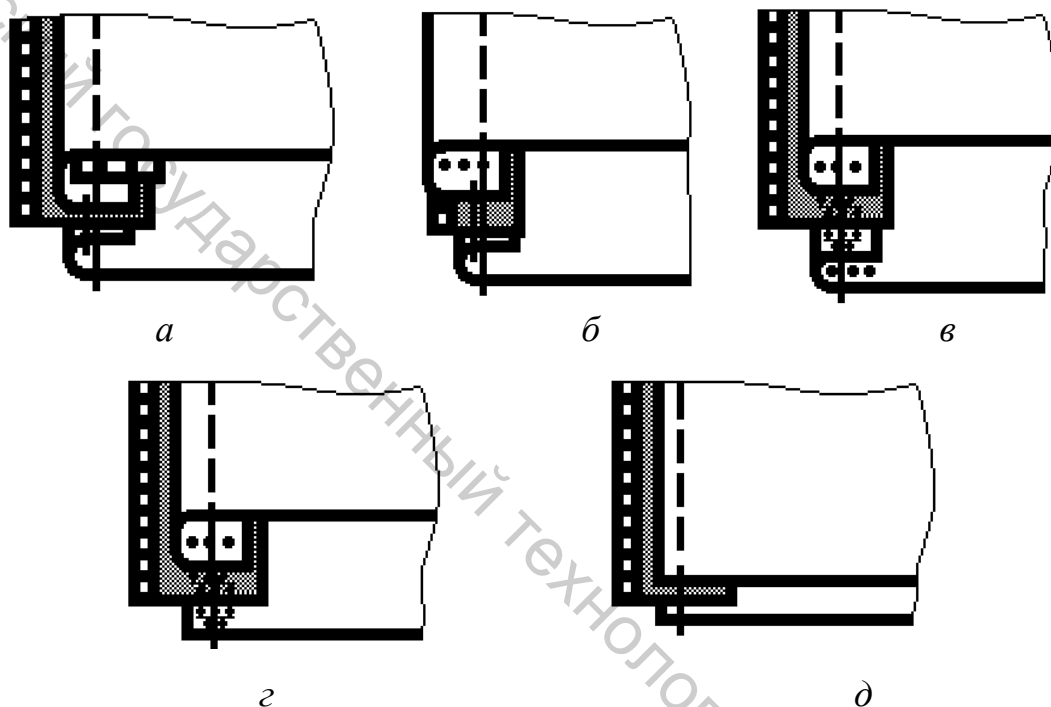


Рисунок 3.25 – Обработка застёжки на тесьму-молнию:

а – обтачным швом в раскол; *б* – обтачным швом в кант; *в* – накладным швом с закрытыми срезами; *г* – накладным швом с одним закрытым срезом; *д* – накладным швом с открытыми срезами

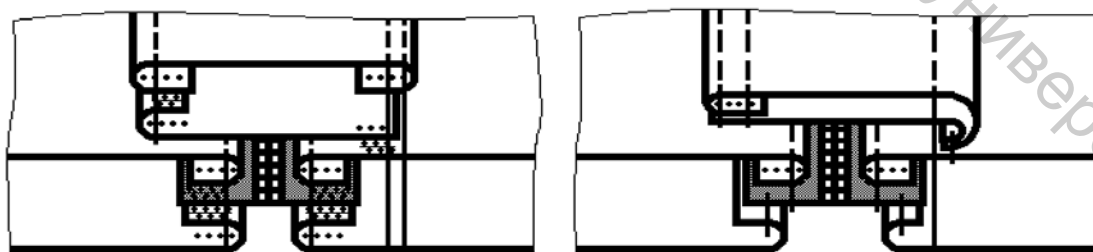


Рисунок 3.26 – Обработка застёжки на тесьму-молнию с планкой

Навесные петли из шнура вкладывают между заколоченными краями переда и подборта, детали скрепляют отделочной строчкой (рисунок 3.24 б).

Пуговицы пришивают с подпуговицами или с пластинками из роговидной пленки. В изделиях из тонкой кожи с застежкой на кнопки при их установке с изнаночной стороны подкладывают кусочек кожи.

В изделиях из натуральных кожевенных материалов широко используется застежка на тесьму-молнию (рисунок 3.25), которая может быть обработана различными способами, которые зависят от свойств кожи.

При использовании в изделии застежки на тесьму-молнию часто проектируют закрывающую ее планку (рисунок 3.26).

3.5.4 Обработка воротников и соединение их с горловиной изделия

Воротники в изделиях из натуральных кожевенных материалов бывают различными по конструкции, форме, используемым материалам и способам обработки.

Воротники могут быть с прокладкой клеевой и неклеевой или без нее. Неклеевую прокладку настрачивают на воротник по концам и отлету швом шириной 0,2–0,3 см или выстегивают зигзагообразной строчкой. Прокладку со стойкой воротника соединяют строчкой, проложенной вдоль посередине стойки, или выстегивают параллельно верхнему срезу. Прокладка стойки может просто вкладываться под строчку в шов притачивания стойки к воротнику.

Нижний воротник может состоять из частей, которые соединяются между собой стачным швом вразутюжку или врасколотку, накладным швом с открытыми срезами или швом встык зигзагообразной строчкой. Нижний воротник уточняют по лекалу.

Верхний и нижний воротники могут быть с отрезной стойкой, с которой они соединяются расстрочным швом, настрочным или накладным с открытыми срезами или одним закрытым.

Соединение верхнего и нижнего воротников по концам и отлету производится различными способами, выбор которых зависит от свойств кожевенного материала.

В изделиях из тонкой мягкой кожи края воротника обрабатывают обтачным швом в кант или в раскол с закреплением отделочной строчкой или в «чистый край» машинным или клеевым способами. При использовании клеевых соединений обработка краев воротника производится накладным швом с закрытыми срезами (рисунок 3.27 а).

В изделиях из толстых кожевенных материалов края воротника обрабатывают накладным швом с одним закрытым срезом (рисунок 3.27 б) или открытыми срезами (рисунок 3.27 в).

При использовании для обработки краев воротника обтачных швов и накладного шва с закрытыми срезами в изделиях из тонких материалов есть вероятность появления пролегания шва с лицевой стороны. Чтобы исключить пролегание шва верхний воротник дублируют прокладкой, а также используют цельнокроеный воротник (рисунок 3.28).

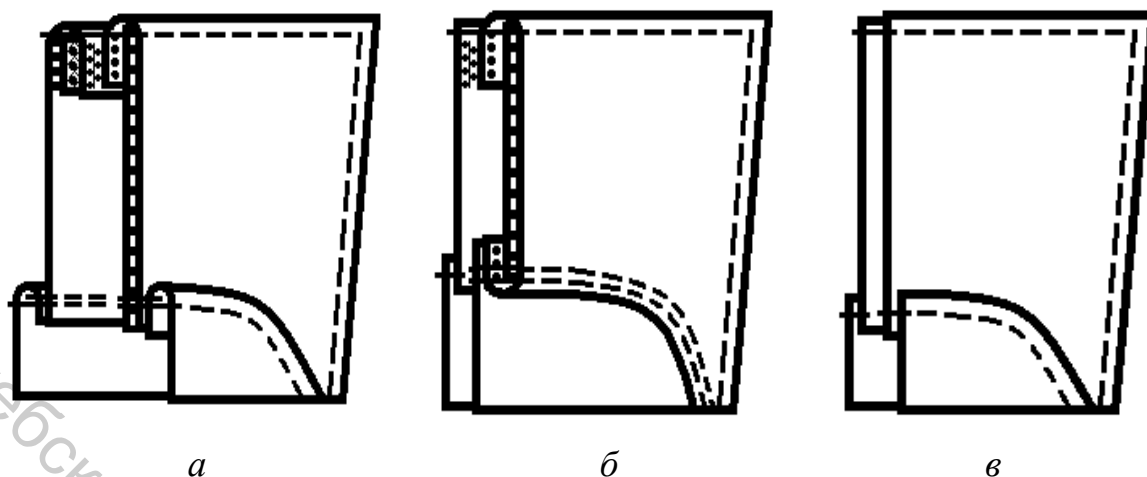


Рисунок 3.27 – Обработка воротников

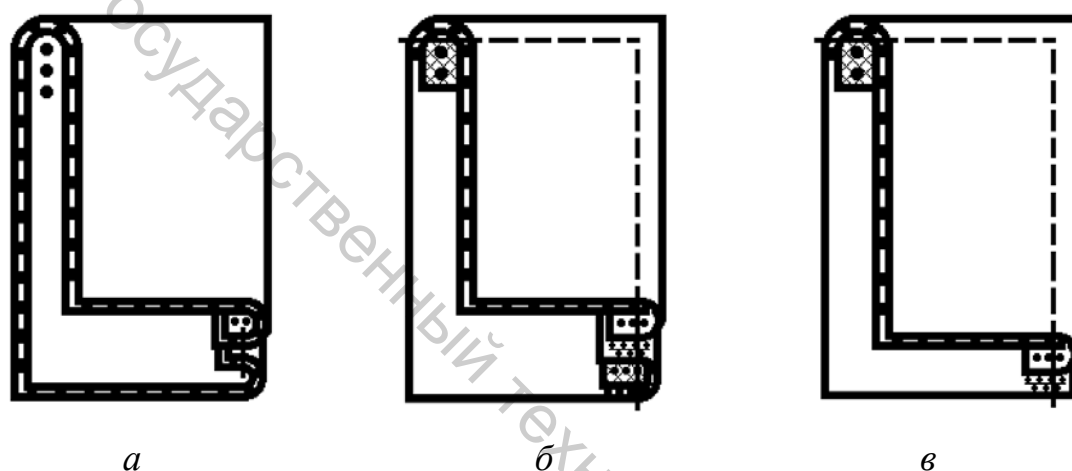


Рисунок 3.28 – Обработка цельнокроеных воротников

С целью обеспечения формоустойчивости цельнокроеного воротника при его обработке используют клеевые прокладки. Воротник может быть продублирован полностью либо прокладку соединяют только с верхним воротником, при этом ее верхний срез на 1,0–2,0 см выпускают за линию отлета в сторону нижнего воротника.

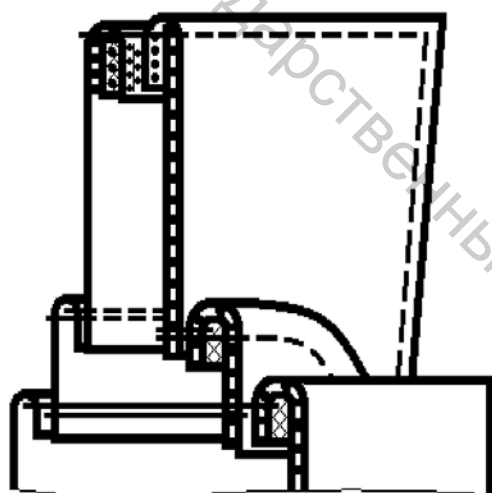
Для обработки концов цельнокроеного воротника используют обтачной шов в кант или в раскол (рисунок 3.28 а), накладной шов с закрытыми срезами (рисунок 3.28 б) или накладной шов с одним закрытым срезом (рисунок 3.28 в). Предварительно по концам воротника может быть приклеена кромка типа лейкопластыря.

Для соединения воротника с горловиной изделия используются различные способы, которые зависят от свойств используемой натуральной кожи.

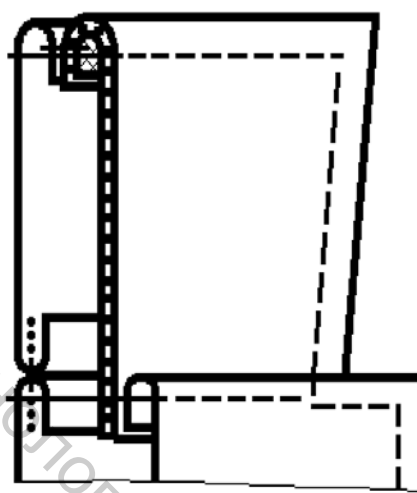
Соединение воротника с горловиной в изделиях из тонких кожаных материалов аналогично обработке в изделиях из плащевых материалов: скрепленный по срезу стойки воротник втачивают в горлови-

ну, вкладывая его между передом и подбортом, спинкой и обтачной горловины спинки или подкладкой спинки (рисунок 3.29 а).

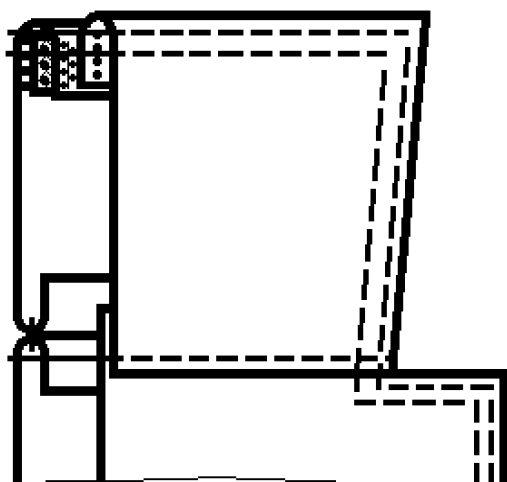
В изделиях из толстых кожевенных материалов верхний и нижний воротники соединяют с горловиной по отдельности. Сначала нижний воротник втачивают в горловину переда и спинки, припуски шва надсекают на закруглениях и разутюживают, растрачивают или расколачивают с небольшим количеством нанесенного на припуски клея. Нижний воротник соединяют с подбортами и подкладкой накладным швом с одним закрытым срезом: срезы горловины подборттов и подкладки спинки подгибают на изнаночную сторону и настрачивают на верхний воротник и шов втачивания нижнего воротника в горловину изделия (рисунок 3.29 б). При использовании такого способа соединения воротника с горловиной при обтачивании концов (уступов) воротника строчка должна заканчиваться на расстоянии 1,0 см от срезов стойки.



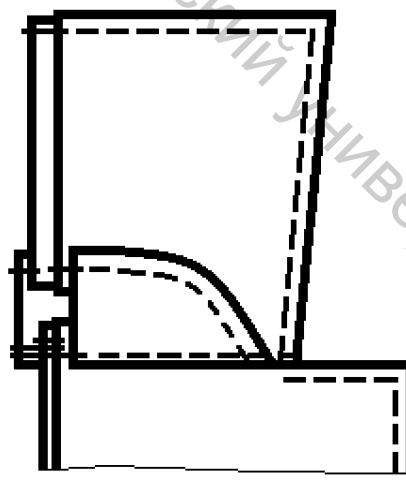
а



б



в



г

Рисунок 3.29 – Соединение воротника с горловиной

Верхний воротник в таких изделиях может быть соединен с подбортом и подкладкой спинки также накладным швом с открытыми срезами для уменьшения толщины по горловине. В этом случае верхний воротник без подгибания срезов настрачивают на подборт и подкладку спинки, прокладывая сквозную строчку по шву втачивания нижнего воротника в горловину (рисунок 3.29 в).

Если верхний воротник соединяется с нижним по концам и отлету накладным швом с одним или двумя закрытыми срезами (аналогично должны обрабатываться борта), то особенности обработки и соединения воротника с горловиной заключаются в следующем. После предварительной обработки верхнего и нижнего воротников (дублирования прокладками, заколачивания срезов отлета и концов) их соединяют с горловиной по отдельности: нижний воротник с горловиной переда и спинки, верхний воротник с горловиной подборта и подкладки спинки одним из выше приведенных способов. Затем верхний и нижний воротники скрепляют с использованием ленты «трансфер» по краям отлета и концов, одновременно скрепляя по краям бортов перед и подборта, после чего по ним прокладывают отделочную строчку.

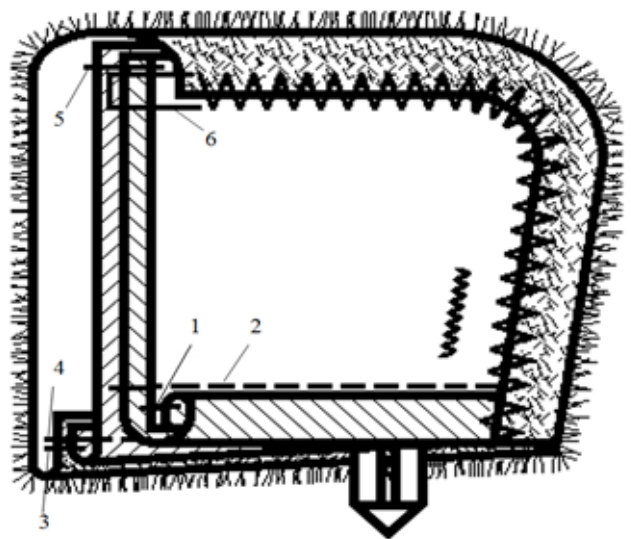
Если для обработки краев бортов и воротника используется накладной шов с открытыми срезами, то аналогичный способ может быть использован и для соединения воротников с горловиной изделия (рисунок 3.29 з). Для этого перед и спинку по срезам горловины соединяют машинной строчкой, на горловину изделия сначала настрачивают нижний воротник накладным швом с открытыми срезами, а затем также верхний воротник, после чего по срезам борта, концов и отлета воротника прокладывают отделочную строчку, скрепляя перед и подборт, верхний и нижний воротники.

В зимней одежде из натуральной кожи верхний воротник чаще всего из меха. Меховой воротник с непрочной кожаной тканью обрабатывают с дополнительной прокладкой. Обработка и соединение с горловиной таких воротников аналогична как в изделиях из текстильных материалов: воротник обрабатывают по концам и отлету обтачным швом в «чистый край», нижний воротник соединяют с горловиной изделия стачным швом в разутюжку, а верхний воротник с подбортами и утепляющей подкладкой спинки – стачным швом взаутюжку. С изнаночной стороны припуски швов втачивания воротников скрепляют между плечевыми швами.

Часто изделия из натуральной кожи имеют меховую пристегивающуюся утепляющую подкладку. В таких изделиях используют и пристегивающийся меховой воротник (рисунок 3.30).

Срез стойки нижнего воротника из кожи окантовывают подкладкой нижнего воротника (строчки 1 и 2 рисунок 3.30), после чего на нем обметывают петли.

Рисунок 3.30 – Обработка пристегивающегося мехового воротника



В одежде из натуральных кожевенных материалов довольно часто используются капюшоны, обработка которых аналогична обработке в изделиях из текстильных материалов.

3.5.5 Обработка рукавов и соединение их с проймами изделия

Рукава в изделиях из натуральных кож чаще всего бывают втачные двух- или трехшовные и покроя реглан. Для соединения частей рукавов используют швы: стачной вразутюжку, врасколотку, настрочной и расстрочной.

Низ рукавов может быть со шлицей или разрезом в локтевом шве, с манжетами притачными или отложными, выполненными из различных видов материалов: кожи, трикотажа, меха натурального или искусственного.

В рукавах, низ которых обрабатывается без манжет, могут использоваться клеевые или неклеевые прокладки (рисунок 3.31 а), по ширине равные припуску на подгиб низа рукава. Клеевую прокладку приклеивают к припуску, отступая от линии подгиба низа рукава на 0,1 см, а неклеевую – закрепляют при стачивании передних и локтевых швов рукавов, а в последствие строчкой притачивания подкладки по низу рукава и отделочной строчкой, если она предусмотрена моделью.

Если припуск на подгиб низа рукавов будет закрепляться клеевым способом путем заколачивания с небольшим количеством клея (рисунок 3.31 б), то прокладка в припуск может не использоваться.

Подкладка по низу рукавов в одежде из натуральной кожи может соединяться аналогично соединению в изделиях из текстильных материалов: ее притачивают к припуску на подгиб низа (рисунок 3.31 а, б) и закрепляют к припускам локтевых и передних швов рукавов. Кроме того припуск на подгиб низа рукава может быть настроен на подкладку рукава в изделиях из тонких кож с подгибкой среза низа (рисунок 3.31 в) или без подгибки в изделиях из толстых кож (рисунок 3.31 г).

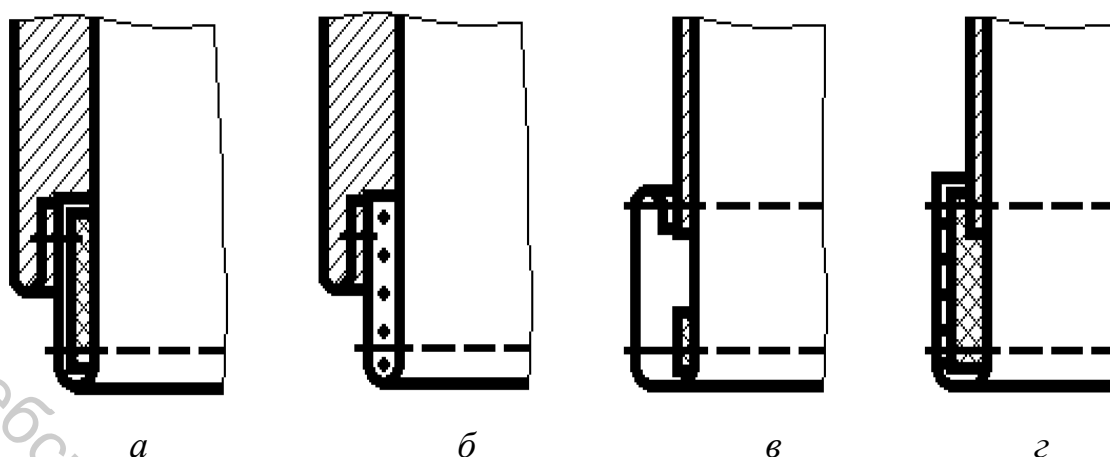


Рисунок 3.31 – Обработка низа рукавов

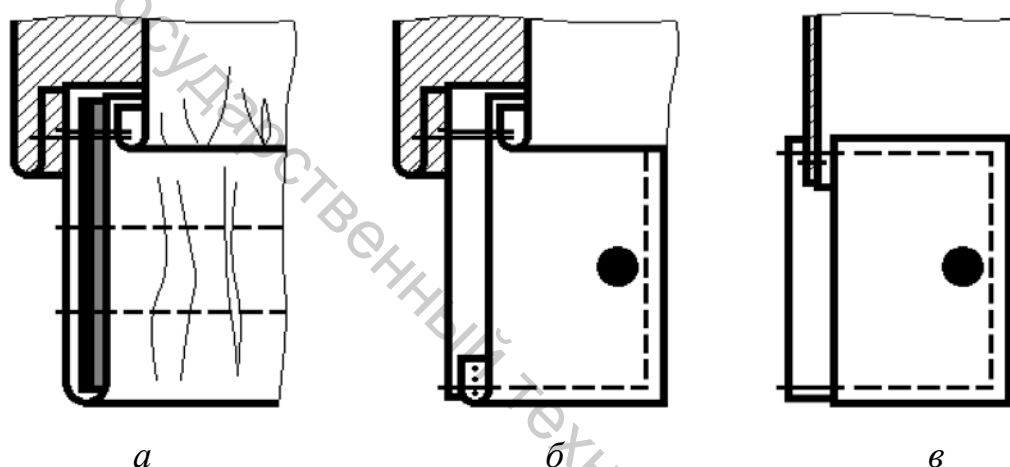


Рисунок 3.32 – Обработка низа рукавов с притачными манжетами

Низ рукавов в изделиях из натуральных кожевенных материалов может быть обработан притачными манжетами из основного материала, состоящими из двух деталей или цельнокроеными, из трикотажного полотна или меха. Способы обработки манжет и соединения их с рукавами зависят от свойств используемых кожевенных материалов.

Притачные манжеты из кожи могут быть замкнутыми в кольцо с вставленной внутрь эластичной лентой (рисунок 3.32 а) или застегиваться на кнопки или петлю и пуговицу (рисунок 3.32 б, в).

В рукавах с застегивающимися манжетами обрабатывают разрезы в швах или на деталях.

Если застежка манжеты совпадает со швом, то разрез обрабатывают в шве с использованием планки (рисунок 3.33).

При обработке разрезов на детали предварительно выполняют вырезы на рукаве и его подкладке (рисунок 3.34 а): вырез на рукаве надсекают по углам на глубину 0,5 см; вырез на подкладке на 1,0 см шире, чем на рукаве, и на 0,5 см длиннее.

Припуски разреза рукава за-
колачивают с клеем на изнаночную
сторону, вкладывая между рукавом
и припуском подкладку рукава
встык к сгибу. Обтачки разреза ру-
кава промазывают клеем и закола-
чивают, перегибая дважды (рисунок
3.34 б). Затем их укладывают на из-
наночную сторону рукава краями
встык и настрачивают на рукав, вы-
полняя строчку с лицевой стороны
рукава.

В изделиях из плотных кож
разрез может быть обработан похо-
жим способом, но без обтачек (ри-
сунок 3.34 в); при этом вырез проек-
тируется шире и короче. В изделиях
из тонких мягких кож разрез от-
дельно может не обрабатываться.

В этом случае манжету притачивают к низу рукава вкруговую, остав-
ляя необработанным участок между концами манжеты (рисунок 3.35).
При притачивании подкладки по низу рукава этот участок обтачивают
подкладкой; при застегивании манжеты он закладывается складкой.

Если низ рукава обрабатывается притачной манжетой из трико-
тажного полотна, то сначала стачивают боковые срезы манжеты, за-
мыкая ее в кольцо, перегибают пополам по ширине, уравнивая срезы,
и притачивают к низу рукавов вкруговую с одновременным притачи-
ванием подкладки (в изделиях из тонких кож) или в два приема (в из-
делиях из плотных кож).

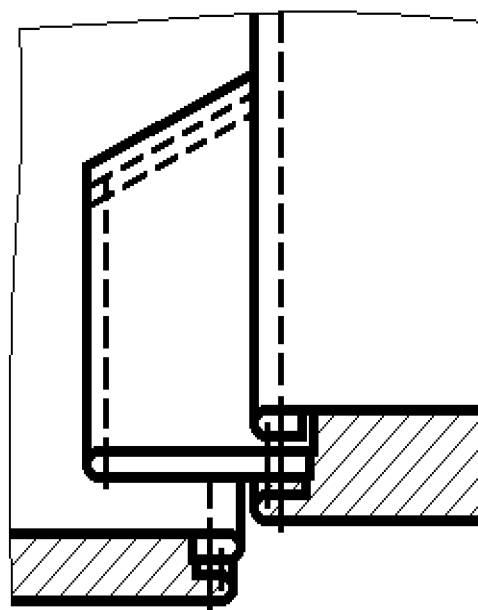


Рисунок 3.33 – Обработка
разрезов рукавов в шве

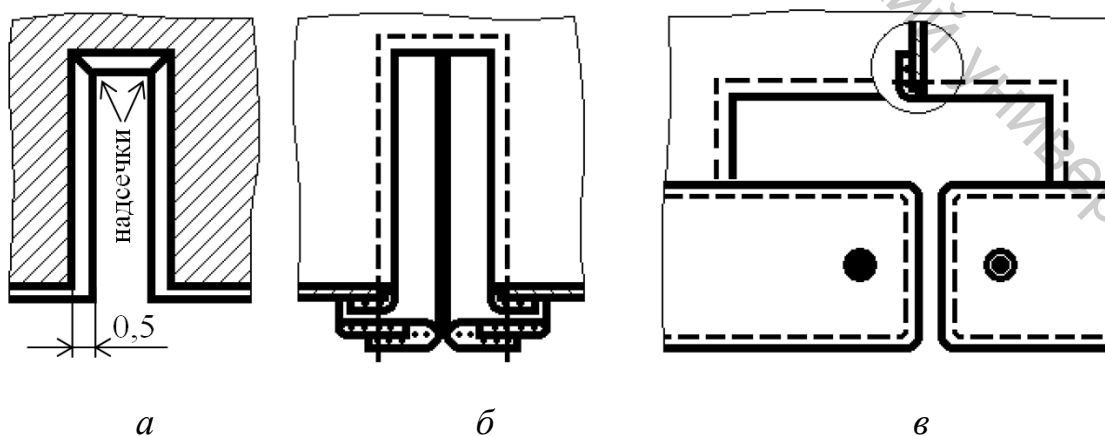


Рисунок 3.34 – Обработка разрезов рукавов на детали

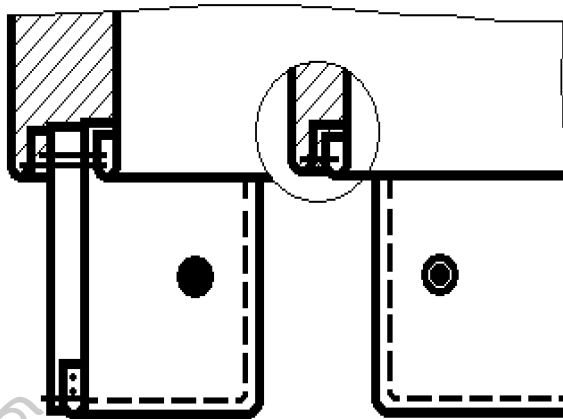


Рисунок 3.35 – Обработка манжеты и низа рукавов между ее концами

Притачные манжеты из меха проектируют с припуском на подгиб низа. Стачанную в кольцо манжету притачивают к срезу низа рукава, а к припуску по низу манжеты притачивают вместе с прокладкой в него подкладку рукава (рисунок 3.36).

Отложные манжеты в основном проектируются из кожевенных материалов. Нижняя манжета может быть отрезной (рисунок 3.37 а) или цельнокроеной с рукавом (рисунок 3.37 б).

Соединение рукавов с проймами в изделиях из натуральной кожи выполняется аналогично как в изделиях из текстильных материалов за исключением того, что под строчку втачивания подкладывают полоску нетканого или тканого хлопчатобумажного прокладочного материала шириной 2,0–2,5 см для фиксации формы оката рукава.

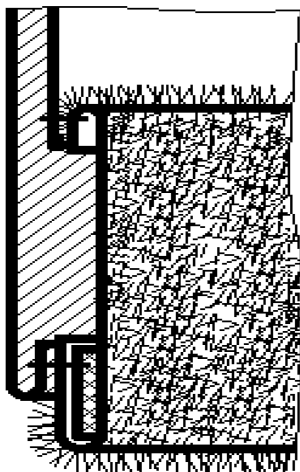
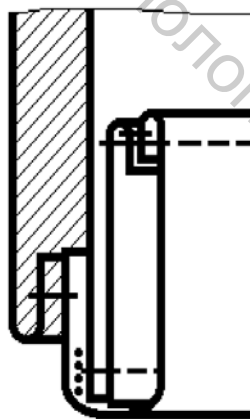
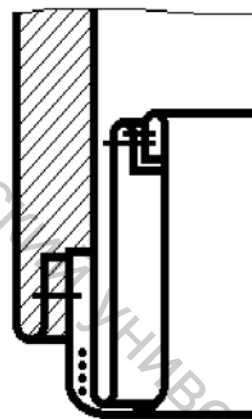


Рисунок 3.36 – Обработка низа рукава с притачной меховой манжетой



а



б

Рисунок 3.37 – Обработка низа рукава с отложной манжетой

3.5.6 Обработка и соединение с изделием подкладки и утепляющей прокладки

Обработка подкладки и утепляющей прокладки в изделиях из натуральных кожевенных материалов аналогична как в изделиях из текстильных материалов и включает обработку внутренних карманов, вытачек, соединение деталей подкладки и втачивание рукавов в проймы подкладки изделия.

В изделиях из натуральной кожи часто используется подкладка из меха: детали подкладки из искусственного меха соединяются стачным швом вразутюжку, детали подкладки из натурального меха – стачным швом на ребро с применением скорняжной машины. Подкладка рукавов в таких изделиях – из подкладочной ткани.

Соединение подкладки с изделием может выполняться аналогично как в изделиях из текстильных материалов. При этом припуск на подгиб низа изделия может закрепляться как машинным способом (точно к припускам швов боковых, рельефных переда и спинки, среднего шва спинки или отделочной строчкой), так и клеевым способом путем заколачивания припуска с нанесенным слоем клея.

В изделиях из толстых кожевенных материалов низ изделия может обрабатываться швом в подгибку с открытым (рисунок 3.38 *а*) или закрытым (рисунок 3.38 *б*) срезом, вкладывая при этом под припуск на подгиб низа подкладку изделия. Такой способ обработки используется и в изделиях с меховой подкладкой. Подкладка изделия может быть настрочена по низу изделия с подгибанием ее среза (рисунок 3.38 *в*). В изделиях с отлетной по низу подкладкой нижний срез подкладки обрабатывают швом в подгибку с закрытым срезом на машине прямолинейной или зигзагообразной строчкой, припуск на подгиб низа изделия заколачивают с клеем и закрепляют одной или двумя отделочными строчками по модели.

Изделия из натуральной кожи могут иметь пристегивающуюся утепленную подкладку, обработка которой и способы соединения с изделием аналогичны как в изделиях из текстильных материалов.

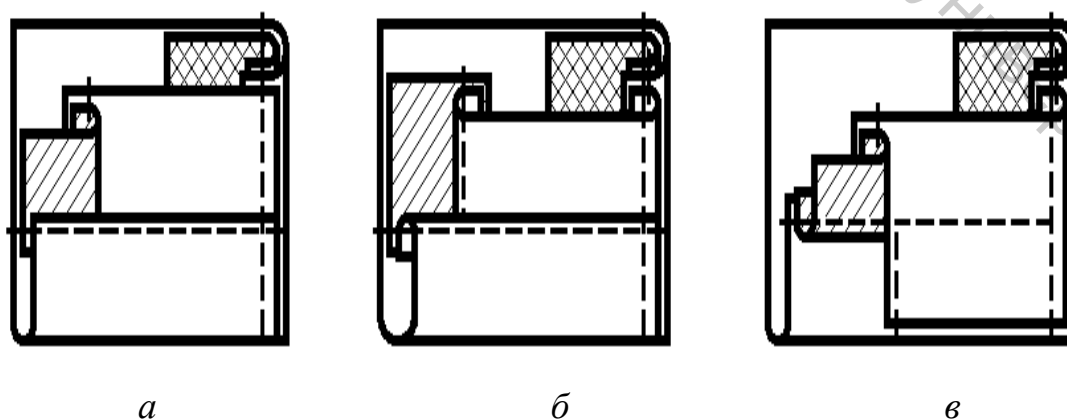


Рисунок 3.38 – Обработка низа изделия

4 ТЕХНОЛОГИЯ ОДЕЖДЫ ИЗ ИСКУССТВЕННОЙ КОЖИ

4.1 Классификация и свойства искусственной кожи

Одежная искусственная кожа представляет собой ткань или трикотаж, на поверхность которых нанесено полимерное покрытие. Виды текстильной основы и полимерного покрытия различаются по химическому составу и поверхностной плотности. К этим материалам относятся: винилуретанискожа одежная пористая; винилискожа-ТР одежная пористая; винилискожа-Т одежная; уретанискожа-Т одежная; искожа с полиэфируретановым покрытием «Лакстрин»; винилискожа-ТР замшевая одежная, Пелакс.

Винилуретанискожа одежная пористая представляет собой ткань или искусственный мех, на одну сторону которого нанесено пористое поливинилхлоридное и полиуретановое покрытие с печатным рисунком или без него, с тиснением. В качестве основы могут быть использованы вискозная или лавсановискозная ткань, искусственный мех. Пористый слой придает искусственной коже мягкость, пониженную теплопроводимость и некоторую паропроницаемость; красива, обладает высоким сопротивлением многократным деформациям и истиранию, хорошей водонепроницаемостью. Предназначается для пальто, курток и других изделий, эксплуатируемых при температуре не ниже -10°C . Вследствие недостаточной драпируемости винилуретанискожи одежду из нее рекомендуется изготавливать прямого силуэта. При конструировании изделий из этого материала нужно учитывать, что их форма обеспечивается конструктивным путем. Влажно-тепловой обработке изделия из винилуретанискожи не подвергают.

Винилискожа-ТР одежная пористая представляет собой трикотажное полотно, на одну сторону которого нанесены пористые поливинилхлоридное и полиуретановое покрытия разных цветов. Предназначается для пальто, полупальто, курток и других изделий осенне-весеннего сезона, эксплуатируемых при температуре не ниже -10°C . Винилискожа-ТР по своим свойствам имеет много общего с винилуретанискожей, но более мягкая и драпируемая.

Винилискожа-Т одежная – ткань с нанесенным на ее ворсовую поверхность покрытием из смеси поливинилхлоридного и нитрильного каучуков. На готовую поверхность искусственной кожи наносится лаковое покрытие, иногда предварительно выполняется печатный рисунок. В качестве основы используют хлопчатобумажные ткани: байку или сукно. Предназначается для пальто, курток и других изделий весенне-осеннего сезона, эксплуатируемых при температуре не ниже $+5^{\circ}\text{C}$. В отличие от винилуретанискожи винилискожа-Т паро- и воздухопроницаема, поэтому при изготовлении одежды из нее нужно предусмотреть отверстия (под проймами рукавов) для обеспечения воздухообме-

на. Другие свойства винилискожи-Т, включая технологические, аналогичны свойствам винилуретанискожи.

Уретанискожа-Т одежная представляет собой ткань, на лицевую сторону которой нанесено полиуретановое покрытие с промежуточным полимерным слоем. Полиуретановое покрытие может быть различных расцветок и с перламутровым эффектом. В качестве тканей используют: бязь, молескин, вискозную, лавсановискозную, капроновую и др. Предназначается для плащей, курток и других изделий весенне-осеннего сезона. Уретанискожа-Т характеризуется хорошей водоупорностью, но паро- и воздухопроницаема. Остальные свойства аналогичны свойствам других видов искусственной кожи.

Лакстрин – искожа с полиэфируретановым покрытием, представляет собой основу (ткань, трикотажное или нетканое полотно, искусственный мех на пенополиуретане и др.), на одну сторону которой нанесено покрытие на основе полиэфируретанов. В качестве основы могут быть использованы хлопчатобумажные ткани типа вельветона, сукна, полusherстяные типа костюмных тканей и др. Лакстрин выпускают различных цветов, с глянцевой, полуглянцевой или матовой поверхностью, гладким или с тиснением. Предназначается лакстрин для пальто, курток и других изделий, эксплуатируемых при температуре не ниже -5 °С. Свойства лакстрина аналогичны свойствам винилискожи-Т.

Винилискожа-ТР замшевая одежная представляет собой трикотажное полотно с замшевидным пористым поливинилхлоридным покрытием с тисненым рисунком. Замшевидная поверхность получается шлифованием специальными шкурками. Искусственная замша предназначена для демисезонной одежды на тканевой подкладке. Изделия должны эксплуатироваться при температуре не ниже 0 °С. Свойства искусственной замши аналогичны свойствам винилискожи-Т.

Пелакс (пенистый латекс) – материал одежный с каучуковым и латексным покрытием на капроновой ткани, получают следующим образом: на изнанку капроновой ткани наносят вспененное латексное покрытие, которое увеличивает теплозащитные свойства ткани, ее жесткость и упругость, обеспечивает водонепроницаемость. Пелакс предназначен для изготовления пальто, полупальто, курток и головных уборов для эксплуатации в весенне-осенний период.

4.2 Особенности раскроя искусственной кожи

Искусственная кожа в отличие от натуральной гораздо более технологична при массовом производстве: её физические параметры (ширина, длина материала в рулоне, толщина) стабильны.

Процесс подготовки к раскрою рулонов искусственных кож механизирован: в автоматическом режиме на специальной машине измеряется длина и контролируется ширина полотен.

Раскрой искусственных кож производят с использованием раскройных машин (передвижных и стационарных ленточных) или автоматизированных комплексов аналогично раскрою текстильных материалов; высота настила при этом составляет 8–12 полотен. При выполнении настила материалы тщательно разравниваются и выравниваются по кромке. Усилие натяжения полотен при размотке рулонов не вызывает существенных деформаций растяжения искусственных кож в отличие от тканей и не влияет на качество (точность) кроя.

Таким образом, на цену конечного изделия влияет не только сравнительно более низкая цена самой искусственной кожи, но и ее технологичность в производстве.

4.3 Оборудование, используемое при изготовлении изделий из искусственной кожи, режимы обработки

Так как на лицевой поверхности искусственной кожи остаются неудаляемые следы от прокола иглой, стачивать детали одежды необходимо не допуская дефектов, требующих переделок. Не допускается засорение иглы и применение игл с повреждениями, так как это приводит к повреждениям материала иглой.

Ввиду того, что при соединении деталей одежды из искусственной кожи затруднено продвижение материала под лапкой машины, в швейном производстве необходимо использовать машины беспосадочного шва для труднотранспортируемых материалов с фторпластовой или тефлоновой прижимной лапкой. При работе на швейной машине должно быть установлено ослабленное натяжение ниток и минимальное давление лапки, частота вращения главного вала должна составлять 2000–3000 мин⁻¹. Необходимо использовать рейку с мелкими зубьями и тщательно регулировать высоту ее подъема над игольной пластиной в зависимости от толщины сшиваемых материалов.

Для снижения трения между деталями одежды из кожи с гладкой блестящей поверхностью и рабочими частями машины, поверхностью стола, рекомендуется наносить на кожу в местах прокладывания строчки технические масла, силиконовые эмульсии или мыльный раствор. Стачивание можно выполнять поверх папиросной бумаги, которая в последствие удаляется.

С целью уменьшения прорубаемости искусственной кожи и исключения ее перфорации следует использовать стачивающую строчку с небольшой частотой (таблица 4.1). Закрепки в конце и начале стачивающей строчки выполняют параллельно ей на расстоянии 0,1–0,15 см от строчки.

Рекомендации по использованию ниток и игл на машинных операциях для различных видов искусственной кожи приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.1 – Технические требования к выполнению машинных строчек

Вид строчки	Количество стежков в 1,0 см строчки
Стачивающая	2–3
Зигзагообразная	4–10
Петельная (для фигурных петель)	8–10
Пуговичная	в автоматическом режиме

Таблица 4.2 – Рекомендации по использованию ниток и игл на машинных операциях

Вид искусственной кожи	Поверхностная плотность, г/м ²	Вид и № ниток	№ игл
Винилуретанискожа одежная пористая	400–950	х/б в шесть сложений 30, 40, 50; капроновые 50К	120–130
Винилискожа-ТР одежная пористая	450–550	х/б в шесть сложений 30, 40, 50; капроновые 50К	120–130
Винилискожа-Т одежная	550		
Уретанискожа-Т одежная	100–200	лавсановые 22Л, 33Л; х/б 40, 50	90–110
Искожа с полиэфируретановым покрытием лакстрин	400–750	х/б в шесть сложений 30, 40, 50; капроновые 50К	120–130
Винилискожа-ТР замшевая одежная	550–700		
Пелакс	латексного покрытия 220–270	лавсановые 33Л; капроновые 50К	100–120

При обметывании петель рекомендуется использовать капроновые нитки № 64/3 в качестве верхней нитки и х/б № 50 в качестве нижней.

При изготовлении одежды из искусственных кож используется безниточный способ соединения деталей – высокочастотная сварка, основанный на таком свойстве используемых материалов, как термопластичность. Данный способ соединения обеспечивает изделиям из искож герметичность и высокую прочность; он легко автоматизируется. Использование сменных электродов, обеспечивающих сварные швы заданной конфигурации и размеров, позволяет выполнять различные операции: соединение деталей, обтачивание воротников, манжет, клапанов и др. Параметры высокочастотной сварки искусственных кож приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Параметры высокочастотной сварки искусственных кож

Параметр	Значение параметра
Сварочное усилие, Н	300
Продолжительность сварки, с	3–5
Продолжительность охлаждения, с	2
Сила тока, А	0,3

При обработке изделий из искусственной кожи используют прокладки на тканой или нетканой основе с клеевым покрытием из низкотемпературного клея. Дублирование мелких и средних деталей следует выполнять на дублирующих установках с паровым или электрическим обогревом. Режимы дублирования представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Режимы дублирования искусственной кожи

Параметр	Значение параметра
Температура прессующей поверхности, °С	130–140
Давление, МПа	0,03
Продолжительность прессования, с	15
Продолжительность охлаждения, с	3–4

Утюжительная обработка искусственных кож имеет ограниченное применение. В случае необходимости утюжат искожу слабо нагретым утюгом, без пара, через сухой проутюжильник.

4.4 Характеристика соединений деталей одежды из искусственной кожи

Для соединения деталей из искусственной кожи используют стачные, настрочные, расстрочные и накладные швы. Широкое использование настрочных и расстрочных швов продиктовано ограничениями во влажно-тепловой обработке данного вида материала: направленные в одну или разные стороны припуски швов закрепляются машинной строчкой.

Фиксироваться припуски швов могут с использованием клеевого карандаша, который не оставляет следов на игле швейной машины при прокладывании в последствие отделочной строчки.

Для предотвращения смещения слоев материала относительно друг друга в процессе стачивания или настрочивания они предварительно могут быть соединены клейкой лентой «трансфер» или канцелярскими скрепками.

При обработке искусственных кож с повышенной растяжимостью для упрочнения используются неклеевые (бязь, коленкор) полоски и кромки: настрачиваются по срезам, подкладываются с изнаночной стороны при выполнении расстрочного шва и шва встык на машине зигзагообразной строчки.

Для обработки краев бортов, воротников, клапанов и др. используются краевые швы обтачные, накладные с двумя закрытыми срезами, окантовочные тесьмой.

4.5 Методы обработки изделий из искусственной кожи

В зависимости от ассортимента изделия из искусственной кожи могут быть на подкладке или без нее.

Начальная обработка деталей. Обработка срезов деталей в изделиях из искусственной кожи, обрабатываемых без подкладки, заключается в их обметывании. Причем обметывание срезов, как правило, используют только в изделиях из искусственной кожи на трикотажной основе; в других случаях срезы не обрабатывают.

С целью обеспечения формоустойчивости деталей изделий из искусственной кожи на трикотажной основе, обладающих повышенной растяжимостью в продольном и поперечном направлениях, используются клеевые и неклеевые прокладочные материалы. В одежде из искусственной кожи на тканой основе, которая практически нерастяжима, прокладка может быть использована только по борту под петли.

В изделиях из искусственных кож такие мелкие детали, как клапаны, листочки, манжеты используют цельнокроенные, так как по обтачным краям есть вероятность пролегания припусков швов на лицевой поверхности детали. Такие детали дублируют клеевыми прокладками по всей поверхности или до линии перегиба со стороны нижней детали. Неклеевые прокладки настрачивают на деталь швом шириной 0,2–0,3 см.

По срезам бортов, пройм, горловины, плечевым срезам в изделиях из искусственной кожи на трикотажной основе настрачивают тканую кромку или полосу швом шириной 0,2–0,3 см.

Методы обработки вытачек, разрезов, шлиц, мелких деталей в изделиях из искусственной кожи зависят от свойств используемых материалов и схожи с обработкой в изделиях из натуральной кожи.

Обработка карманов. Карманы в изделиях из искусственной кожи обрабатывают прорезные, накладные (рисунок 4.1) и в швах (рисунок 4.2). Обработка их аналогична как в изделиях из натуральной кожи.

При обработке прорезных карманов в изделиях из искусственной кожи на трикотажной основе обязательно используется долевик; боковая сторона неклеевого долевика должна входить в боковой шов изделия. Концы боковых прорезных карманов закрепляют с лицевой стороны отделочной строчкой.

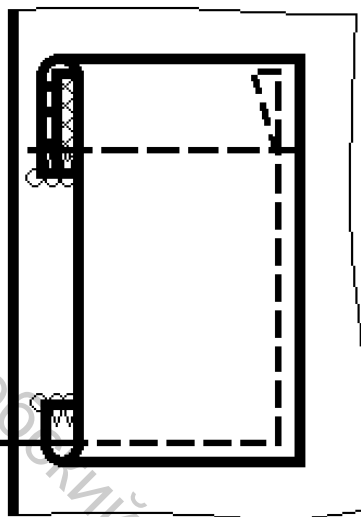


Рисунок 4.1 – Обработка накладного кармана

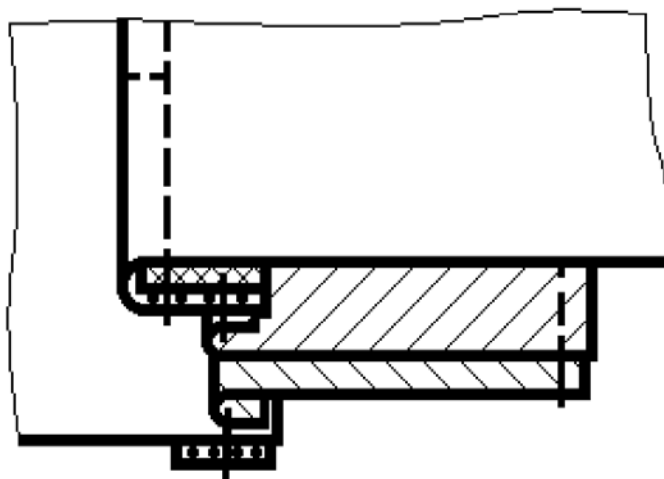


Рисунок 4.2 – Обработка кармана в шве

Обработка бортов. Борты в изделиях из искусственной кожи могут обрабатываться отрезными или цельнокроеными подбортами.

В зависимости от свойств используемых материалов борты могут обрабатываться с прокладкой или кромкой или без них. На цельнокроеные подборта неклеевую прокладку или кромку настрачивают, располагая ее срез по линии перегиба борта переда и прокладывая строчку на расстоянии 0,2–0,5 см от среза борта прокладки. Отрезные подборта в изделиях из искусственной кожи на трикотажной основе соединяют с неклеевой прокладкой при одновременном обтачивании края борта.

При обработке бортов накладным швом с открытыми срезами или одним закрытым срезом срез прокладки или кромки не должен выходить за строчку соединения переда и подборта, а располагаться на расстоянии 0,1 см от нее.

В качестве застежки в одежде из искусственной кожи могут использоваться пуговицы и петли (обметанные, навесные, прорезные), тесьма-молния, кнопки и др. Прорезные петли обрабатываются аналогично как в изделиях из натуральной кожи. Пуговица пришивают с подпуговицами или с усилителями.

Обработка воротников и соединение их с горловиной изделия.

Воротник может обрабатываться с прокладкой клеевой или неклеевой и без нее: клеевой прокладкой дублирую нижний воротник по всей поверхности (рисунок 4.3 а), а неклеевую настрачивают на него по концам и отлету швом шириной 0,2–0,3 см. Для исключения пролегания обтачного шва на лицевой поверхности воротника может быть продублирован верхний воротник (рисунок 4.3 б).

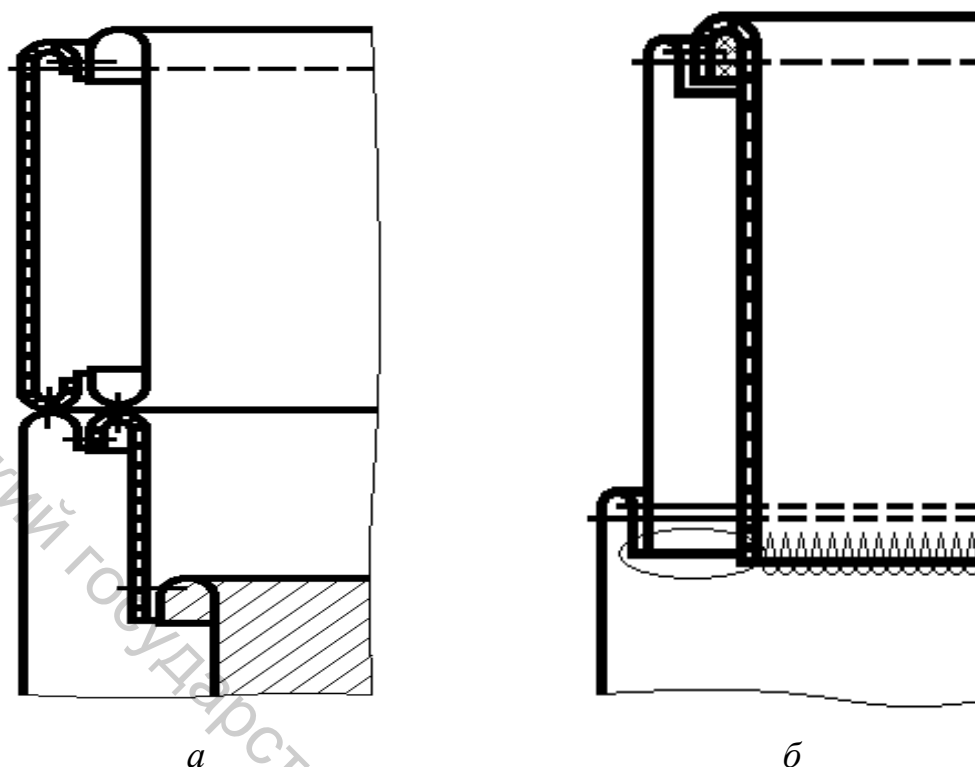


Рисунок 4.3 – Обработка воротника

Соединение частей нижнего воротника и воротника со стойкой выполняют расстрочными или настрочными швами. Для обработки краев воротника используют чаще обтачной шов, реже – накладной с одним закрытым срезом.

Для соединения воротника с горловиной используют стачные или накладные швы. Верхний и нижний воротники втачиваются в горловину изделия как отдельно (рисунок 4.3 а), так и вместе (рисунок 4.3 б).

Обработка рукавов и соединение их с проймами изделия. Рукава в изделиях из искусственной кожи, как правило, бывают втачные и реглан. Припуск на подгиб низа рукавов соединяют с прокладками клеевыми или неклеевыми. Неклеевые прокладки соединяют с припуском при стачивании срезов рукавов передних и локтевых (в рукавах втачного покроя) или верхних и нижних (в рукавах покроя реглан).

Низ рукавов может быть обработан с манжетой или без нее. При отсутствии манжеты используют следующие виды краевых швов вподгибку: с открытым (рисунок 4.4 а) или закрытым срезом (рисунок 4.4 б), с притачной подкладкой (рисунок 4.4 в, г, д).

Если подкладка рукавов соединяется с рукавами по низу до втачивания ее в проймы подкладки изделия, то возможен такой вариант, когда притачивание подкладки выполняют во время прокладывания отделочной строчки по низу рукавов (рисунок 4.4 г).

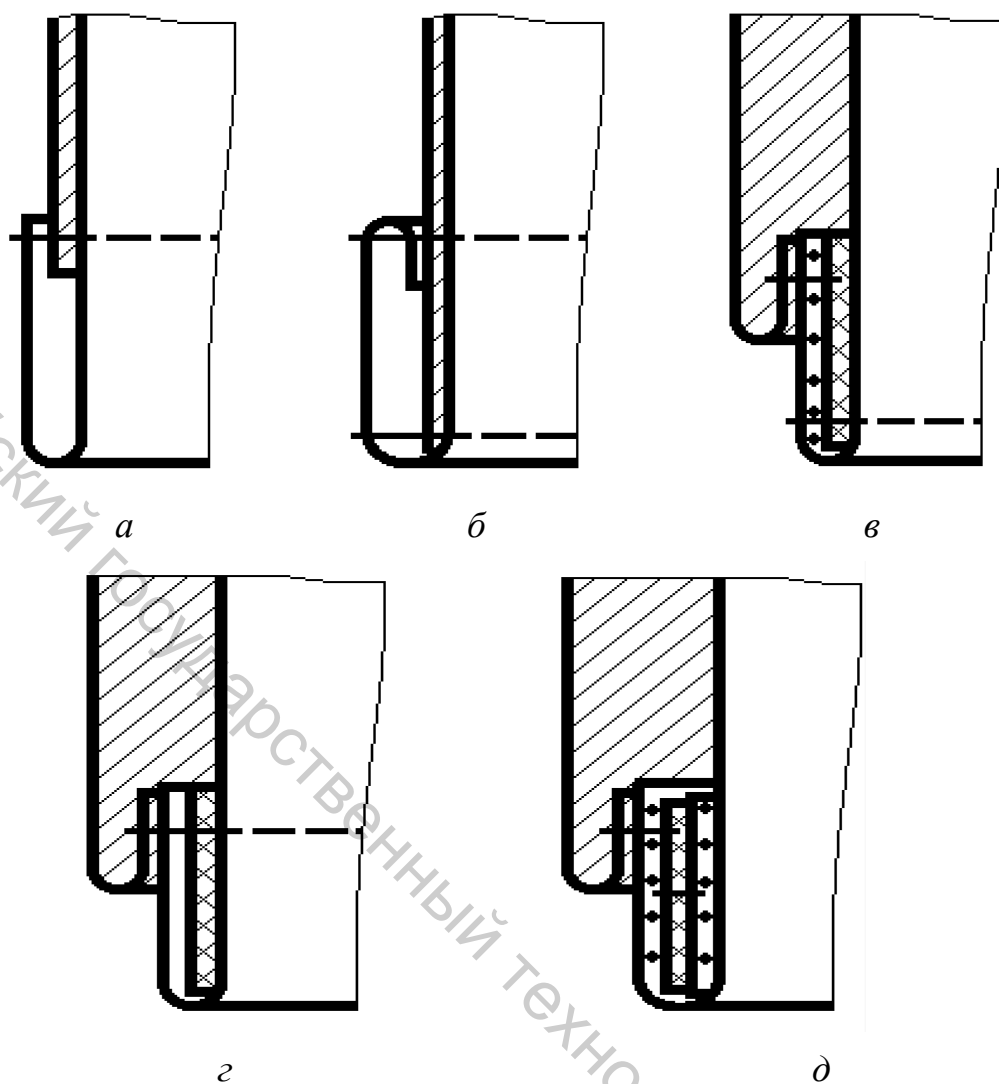


Рисунок 4.4 – Обработка низа рукавов

Если по низу рукавов не предусмотрена отделочная строчка, припуск на подгиб низа прикрепляют к припускам локтевых и передних (верхних и нижних) швов рукавов машинным способом, аналогично как в изделиях из текстильных материалов.

Для прикрепления припуска по низу рукавов может быть использована специальная клеевая лента, позволяющая кроме того предохранять данные участки от растяжения (рисунок 4.4 д). Эта лента представляет собой две одинаковые по ширине полоски клеевого прокладочного материала, сложенные друг с другом клеевым покрытием наружу, соединенные между собой посередине машинной строчкой цепного однониточного стежка. Во время заутюживания припуска на подгиб низа рукавов ленту вкладывают между рукавом и припуском. При этом лента приклеивается к соответствующим участкам рукава, а припуск оказывается прикрепленным машинной строчкой.

Соединение подкладки с изделием из искусственной кожи аналогично соединению в изделиях из текстильных материалов.

5 ТЕХНОЛОГИЯ ОДЕЖДЫ ИЗ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН

Швейно-трикотажное производство представляет собой совокупность работ по подготовке, раскрою и шитью изделий из трикотажных полотен. В большинстве случаев оно не выделяется в самостоятельное предприятие, а составляет часть предприятия, объединяющего вязание, крашение, подготовку, раскрой полотен и пошив трикотажных изделий. Специализация предприятий чаще всего осуществляется по признаку ассортимента трикотажных изделий: белье, верхний трикотаж и чулочно-носочные изделия.

5.1 Характеристика ассортимента трикотажных изделий и полотен

Трикотаж, трикотажное полотно (франц. tricotage, от tricoter – вязать) – это гибкое и прочное изделие или текстильный материал, состоящий из петель, переплетающихся в продольном и поперечном направлениях.

Трикотажные изделия классифицируют по назначению, виду применяемого сырья, по способу изготовления изделий, по структуре трикотажных полотен, по способу отделки и обработки изделий и полотен.

По назначению трикотажные изделия подразделяют на верхние (жакеты, джемперы, свитеры, пальто, блузки, и др.); бельевые (фуфайки, майки, кальсоны, сорочки ночные, трусы, ползунки и др.); чулочно-носочные (чулки, носки и др.), перчаточные (перчатки, варежки), головные уборы и платочно-шарфовые изделия (шапки, береты, платки, шарфы).

По виду применяемого сырья трикотажные изделия, как и другие виды текстильных материалов, могут быть из натуральных, искусственных, синтетических волокон или из их смеси.

Существуют следующие **способы изготовления** трикотажных изделий:

- раскройный,
- полурегулярный,
- регулярный,
- комбинированный.

Раскройный способ состоит в вырезании из полотен деталей изделий по лекалам и соединении их на швейных машинах, придавая изделиям необходимую форму. Этим способом изготавливают бельевые и верхние изделия, а также большую часть перчаточных изделий. Для этого способа изготовления изделий характерны значительные отходы трикотажного полотна, достигающие 18–23 % при раскрое бельевых изделий и до 25–28 % при раскрое верхних изделий. Такая технология применяется в массовом производстве для изготовления бельевого трикотажа, недорогой верхней одежды и перчаточных изделий. Ее положи-

тельной стороной является возможность изготовления изделий разнообразных моделей и высокая производительность вязальных машин.

Полурегулярный способ отличается от предыдущего тем, что трикотажное полотно вяжется на кругловязальной машине в виде купонов трубчатой формы. Купоны отделены один от другого с помощью разделительного петельного ряда так, что нижний край купона имеет цельный нераспускающийся петельный ряд, не требующий швейной обработки. Купоны обычно подкраиваются по проймам, горловине и окатам рукавов. Расход трикотажного полотна на изделие при полурегулярном способе изготовления на 3–5 % меньше, чем при раскройном способе из-за отсутствия боковых швов и припусков на подгиб низа деталей (рукавов, накладных карманов и др.). Кроме того, уменьшается время на раскрой и пошив изделий на 8–10 %. Полурегулярный способ наиболее распространен при изготовлении верхних трикотажных изделий, а также может быть использован для изготовления женского белья при наличии необходимого вязального оборудования. Изделия, изготовленные этим способом, имеют лучшее прилегание и посадку.

Регулярный способ изготовления изделия состоит в том, что изделия вывязывают целиком без швов или отдельные детали вяжут по контуру на специализированных машинах. Низ изделия зарабатывается в начале вязания, а весь контур образуется благодаря изменению числа работающих игл. Детали, полученные по этому способу, либо совсем не подкраивают, либо подкраивают незначительно в области горловины. Полученные таким образом детали сшивают цепными строчками. Этот способ обеспечивает наиболее экономное использование сырья, однако требует больших трудозатрат, чем вязание полурегулярным способом. Этот способ используется для изготовления верхних изделий из дорогостоящих материалов.

При *комбинированном способе* в одном изделии соединяют детали разных способов производства.

По структуре трикотажных полотен различают трикотаж:

- поперечновязанный (кулирный), где петельный ряд образован одной нитью; после образования петель в одном ряду нить переходит в следующий ряд и т. д., поэтому трикотаж с поперечновязанными переплетениями легко распускается в направлении петельного ряда;

- основовязанный, где каждая петля петельного ряда образована из своей отдельной нити.

По способу отделки и обработки изделия и полотна могут быть отбеленные, крашеные, набивные, тиснёные, отделанные под замшу, начёсные, и др.

Структура трикотажных полотен характеризуется также их переплетениями, которые подразделяют на главные, производные, рисунчатые (узорные) и комбинированные (рисунок 5.1).

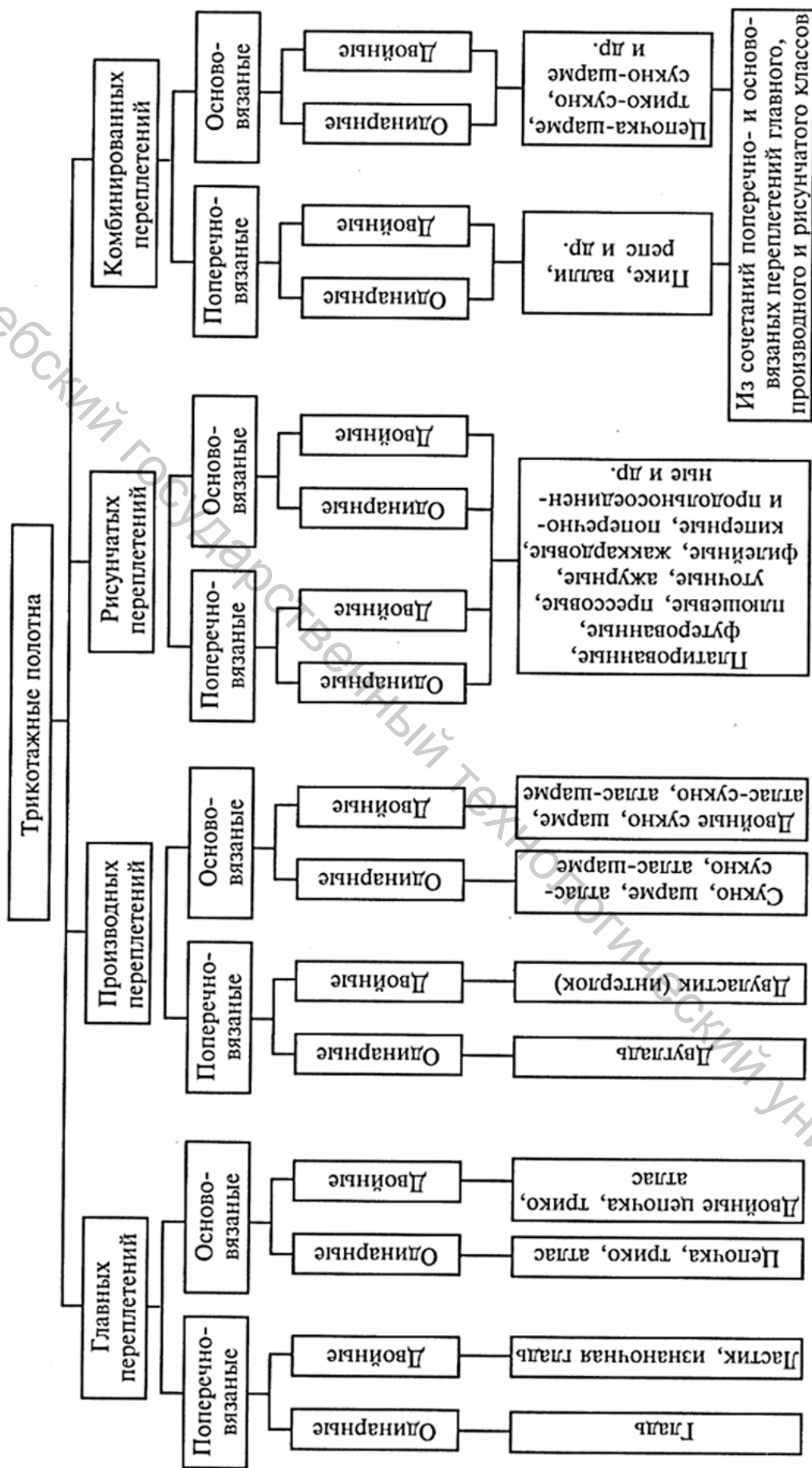


Рисунок 5.1 – Виды переплетений трикотажных полотен

При выборе трикотажного полотна для изготовления швейного изделия определенного назначения и силуэтной формы необходимо владеть информацией о свойствах переплетений. Ниже приведены характеристики внешнего вида и свойств полотен некоторых главных переплетений.

Гладь – переплетение, лицевая сторона которого представляет собой ровную гладкую поверхность с четко выраженными петельными столбиками, а изнаночная сторона имеет поперечные полосы, образованные игольными дугами и протяжками. Трикотаж со структурой глади обладает большой растяжимостью и закручиваемостью в направлении петельных рядов и петельных столбиков, распускаемостью в направлении вязания или обратном вязанию.

Структура глади определяет ее физические свойства: высокую воздухо- и паропроницаемость, низкие теплозащитные свойства. Поэтому трикотажные полотна с таким переплетением используют в основном для изготовления чулочно-носочных, спортивных и бельевых изделий. Лицевая и изнаночная стороны полотна с переплетением изнаночная гладь имеют одинаковый внешний вид, похожий на изнаночную сторону глади. Такой трикотаж распускается в направлении вязания и в направлении, обратном вязанию, не закручивается. Обладает растяжимостью во всех направлениях, что определяет его использование при изготовлении головных платков. В то же время большая его растяжимость в длину ограничивает область применения изнаночного переплетения для верхних трикотажных изделий.

Полотна, выработанные переплетением ластик, с лицевой и изнаночной стороны кажутся образованными лицевыми столбиками. Распускаемость полотна переплетения ластик по сравнению с полотном переплетения гладь меньше: оно распускается только в направлении, обратном вязанию. Достоинством ластика и преимуществом его перед другими переплетениями является его большая упругость и растяжимость по ширине. В связи с этим ластик широко используется при изготовлении трикотажных изделий и их деталей (манжет, напульсников, воротников), которые должны плотно прилегать к телу человека и в то же время хорошо растягиваться, а также при вязании полотен для спортивных, бельевых и верхних изделий.

Полотна переплетения трико легко деформируются и распускаются вдоль петельных столбиков при обрыве нитей. Трико используют чаще всего в сочетании с другими видами переплетений для получения полотен комбинированных переплетений.

По сравнению с одинарным двойной трикотаж более плотный и тяжёлый, не закручивается с краев и применяется преимущественно для изготовления верхней одежды, перчаток и варежек.

5.2 Свойства трикотажных полотен

По сравнению с тканями трикотажные полотна имеют более объемную и подвижную структуру, которая обеспечивает им большую растяжимость, несминаемость, драпируемость, воздухо- и паропроницаемость.

Трикотаж имеет высокую формовочную способность, то есть способность покрывать поверхность тела человека без заминов, складок и перекосов и принимать пространственную форму. Благодаря этому трикотажные полотна мягкие, эластичные, не стесняют движения человека даже при плотном облегающем теле. Кроме того, трикотаж обладает способностью восстанавливать свою форму после приложения незначительных растягивающих нагрузок, что особенно ценно для изделий верхнего трикотажа, которые должны хорошо сохранять форму и линейные размеры в процессе носки.

При изготовлении швейных изделий из трикотажных полотен необходимо учитывать их специфические свойства: повышенную растяжимость, прорубаемость, распускаемость, закручиваемость.

Повышенная растяжимость трикотажных полотен проявляется вследствие большой подвижности петельной структуры. Все трикотажные полотна по степени растяжимости подразделяются на 3 группы (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Классификация трикотажных полотен по степени растяжимости

Группа растяжимости	Растяжимость по ширине, %
1 (малая)	0–40
2 (средняя)	41–100
3 (большая)	Более 100

Все основовязанные трикотажные полотна относятся к 1 группе растяжимости, а поперечновязанные в зависимости от вида переплетения и волокнистого состава могут относиться к любой из трех групп.

В процессе пошива изделий необходимо внимательно следить за тем, чтобы изделия не растягивались по линиям швов, и применять швейное оборудование с дифференциальными продвигателями материала.

Отрицательным проявлением повышенной растяжимости является условно-остаточная деформация, которая не исчезает после снятия нагрузки. Она приводит к искажению формы изделий в процессе их эксплуатации. Ее величина не должна превышать 6–8 %. В противном случае форма и размеры изделия могут иметь недопустимые отклонения от проектируемых. С целью уменьшения величины этой деформации при

производстве трикотажных полотен широко используют эластановые и другие волокна (типа спандекс).

Прорубаемость материала иглой приводит к распусканию петельных столбиков или рядов. В связи с этим рекомендуются иглы с шаровой формой заточки острия. Давление лапки должно быть несколько ослаблено. Это обеспечивает хорошую раздвигаемость нитей полотна при прохождении иглы. Кроме того, необходимо тщательно подбирать номера швейных игл и ниток. Например, при изменении номера иглы с 90 на 100 прорубаемость может увеличиться в 1,5–3 раза. Швейные нитки оказывают меньшее влияние на прорубаемость, однако, чем мягче нитка, тем меньше величина прорубаемости.

Распускаемость – способность петель трикотажа при обрыве нити выскальзывать одна из другой по направлению петельных столбиков или петельных рядов. На степень распускаемости оказывает влияние вид переплетения и коэффициент трения нити о нить. Например, полотно из шерсти распускаются меньше, чем из других волокон. Для уменьшения распускаемости трикотажа применяют сырье с повышенным коэффициентом трения, увеличивают плотность вязания и, главным образом, изменяют структуру переплетения.

Для уменьшения проявления этого свойства на этапе пошива необходимо:

- обметывание срезов выполнять достаточно плотной строчкой и захватывать при этом не менее 2-х петельных столбиков или рядов;
- предотвращать прорубаемость нитей трикотажа.

Закручиваемость трикотажа вызывает ряд осложнений процесса раскроя и пошива изделий. Например, затрудняется комплектование деталей кроя и проверка его качества, так как при отделении детали от пачки ее срезы сразу начинают закручиваться. Может возникать искривление швов и изменение линейных размеров деталей при их соединении. В связи с этим для соединения деталей из таких полотен используют краеобметочные и стачивающе-обметочные машины, имеющие механизмы ножей для обрезки срезов и расправители краев деталей.

На полотнах некоторых видов наблюдается закручиваемость кромки, что может привести к усложнению процесса их настилки и увеличению отходов при раскрое.

Перекося петельных столбиков (возникает при вязании полотна) затрудняет настилку, снижает сортность изделий из-за перекося швов. Допустимая величина угла перекося составляет 4–8 град.

5.3 Особенности подготовительно-раскройного производства

Участки подготовки полотен к раскрою осуществляют: приемку и хранение полотен и прикладных материалов, разбраковку полотен,

подбор полотен по артикулам и ширинам, комплектование полотен и прикладных материалов и выдачу их в раскрой.

Процессы подготовки трикотажных полотен к раскрою и непосредственно раскрой в целом аналогичны процессам, выполняемым для тканей. Вместе с тем имеется ряд особенностей, которые вызваны специфическими свойствами трикотажных полотен. Рассмотрим эти особенности.

В процессе вязания, крашения и отделки трикотажные полотна подвергаются различным растягивающим воздействиям. В результате поступающие на подготовительный участок полотна несколько деформированы, их нити напряжены. Если в таком состоянии трикотаж сразу направлять в раскрой и пошив, то изделия из такого полотна еще до носки и стирки могут получить искаженные размеры. Это может явиться причиной перехода изделий из размера в размер в процессах раскроя и шива.

Для того чтобы одежда во время носки не изменяла своих размеров и не деформировалась, при ее изготовлении следует стремиться к тому, чтобы трикотаж до раскроя и шитья по возможности полностью закончил стадию релаксации и достиг стабильной формы.

В связи с этим куски трикотажного полотна укладывают на стеллажи для отлежки в течение 24–48 часов в нормальных атмосферных условиях (температура 18 ± 2 °C, относительная влажность 65 ± 5 %). При отлежке в нормальных условиях в трикотаже протекает процесс релаксации напряжений нитей, в результате чего он получает некоторую усадку и приближается к более или менее равновесному состоянию, его ширина и длина при этом уменьшаются.

Чем сильнее были деформированы трикотаж или нити, из которых он выработан, тем энергичнее он релаксирует, освобождаясь от напряженного состояния, тем больше проявится его усадка во время отлежки, тепловых обработок и в носке.

Следует отметить, что степень релаксации трикотажа зависит также от способа хранения кусков. Хранение кусков в рулонах – наиболее удобный и распространенный способ. Вместе с тем он имеет существенный недостаток: верхние слои полотна давят на нижние, создавая неравномерность релаксации нитей и усадки полотна. Хранение книжкой обеспечивает равномерную усадку, но создает неудобства при транспортировании материалов, поскольку слои «книжки» легко смещаются. Этот способ не находит широкого применения.

На современных предприятиях для устранения отрицательного воздействия первого способа хранения кусков (в рулонах) применяют настилочное оборудование, на котором процессы размотки и настила материала разделены. Для этого материал предварительно сматывается с рулона в накопитель настилочной машины и укладывается книжкой. В таком состоянии на него воздействует вибрация, в результате че-

го происходит снятие остаточных напряжений. При последующем настилении материал находится практически в свободном состоянии. Этот способ применяют и при настилении тканей, но наиболее эффективен он для трикотажных полотен.

Нормы расхода трикотажных полотен устанавливают в единицах массы (граммы), поэтому вместо измерения длины кусков определяют их фактическую массу взвешиванием. Определяют также массу 1 м^2 (Q_1) полотна определяют путем взвешивания образцов и расчета по формуле

$$Q_1 = \frac{25}{n} m, \quad (5.1)$$

где m – масса образцов размером 200×200 мм (взвешивают все образцы одновременно с точностью до $0,1$ г);

n – количество взвешиваемых образцов.

Вследствие того, что учет полотна в процессе подготовки и раскроя ведут по кондиционной массе, фактическую массу пересчитывают в кондиционную с помощью специальных таблиц, отражающих зависимость между кондиционной и фактической влажностью полотна.

Первоначально норму расхода полотна на единицу изделия (S) определяют в единицах площади по формуле

$$S = \frac{S_1 \cdot 100 \cdot k}{100 - (X_O + X_D)}, \text{ м}^2 \quad (5.2)$$

где S_1 – площадь комплекта лекал;

k – коэффициент усадки полотна;

X_O – процент межлекальных отходов;

X_D – дополнительные отходы (отходы от трафаретных концов, от лоскута, от вырезания дефектов полотен, от кромки полотен).

Далее путем умножения этой площади на кондиционную массу одного метра квадратного полотна (M_1) определяют расход его в единицах массы:

$$Q = S \cdot Q_1, \text{ г} \quad (5.3)$$

где S – расход полотна на единицу изделия, м^2 ;

Q_1 – масса одного м^2 полотна, г.

В отличие от тканей многие трикотажные полотна (поперечновязанные) поступают в швейно-трикотажное производство в круглом виде (трубкой). Для разбраковки таких полотен применяются браковочные машины, обеспечивающие прохождение полотна между двумя зеркалами и просмотр его контролером с двух сторон.

Подготовка полурегулярных и регулярных деталей изделий к подкрою и пошиву состоит в проверке их по линейным измерениям в соответствии с лекалами изделий и отлежке в течение 1–3 суток.

Настиление трикотажных полотен выполняют с особыми предосторожностями, чтобы не деформировать и не перекосить полотна. Из-за их эластичности очень трудно достичь одинакового натяжения всех полотен в настиле, а это может привести к искажению размеров деталей. Кроме того, многие полотна могут скользить.

Для обеспечения необходимого качества настиления и раскроя применяют следующие способы:

- скрепление настилов по краям различными зажимами и скобами;
- соединение между собой слоев настила путем его сверления специальным нагреваемым сверлом в местах межлекальных отходов;
- прокладывание бумаги через каждые 2–3 полотна, что предотвращает закручиваемость деталей кроя; особенно это дает положительный эффект при раскрое настилов для изделий с большим содержанием мелких деталей.

Полотна, вырабатываемые на плоских машинах, настилают в разворот так же, как и ткани. Полотна же с круглотрикотажных машин настилают сложенными в виде рукава («трубкой»). Укладывание полотен в настилах производят в основном методом «в книжку». «Лицом вверх» с отрезанием каждого слоя, как правило, настилают полотна для изделий, имеющих ассиметричные детали, полотна с ассиметричным узором, с выраженным направлением ворса или наклоном петель (плюш, бархат).

Раскрой трикотажа может быть двух видов:

- раскрой трикотажных полотен на отдельные детали (кроеные изделия). В этом случае выкраивание деталей может выполняться с помощью стационарных и передвижных раскройных машин, а также с использованием автоматизированных раскройных комплексов. Раскрой полотен для перчаточных изделий выполняют штампами (вырубание).

- раскрой или подкрой деталей изделий, связанных полурегулярным способом, который выполняют индивидуально без настиления.

При производстве изделий из трикотажных полотен с большой закручиваемостью возникает опасность искривления деталей (особенно мелких) на этапе между раскромом и пошивом. Поэтому рекомендуется прикасаться к ним как можно реже. Для некоторых полотен могут использоваться картонные лекала сверху и снизу пачек деталей, препятствующие скручиванию. Такие лекала могут использоваться многократно. Мелкие детали могут быть плоско уложены между картонными прокладками, связаны и закреплены для транспортирования.

5.4 Характеристика соединений деталей одежды из трикотажных полотен

Для пошива изделий из формоустойчивых полотен используются те же методы обработки и оборудование, что и для тканей. Изготовление же изделий из более растяжимых полотен (высокоэластичные полотна, бархат на трикотажной основе, махровые или ворсовые полотна и др.) производится с учетом их свойств.

Детали из формоустойчивых трикотажных полотен допускается стачивать строчками челночного стежка (расход ниток меньше). Кроме того, строчки челночного стежка могут использоваться при стачивании деталей с небольшой растяжимостью в направлении петельных столбиков, при выполнении отделочных строчек, а также при обработке отдельных деталей и узлов, которые мало подвергаются растяжению в процессе носки изделий (воротники, прорезные и накладные карманы, нижние углы бортов и т. д.). В остальных случаях соединение деталей выполняют строчками цепного стежка, которые могут растягиваться вместе с деталями одежды.

В производстве трикотажных изделий понятие стачивающе-обметочной строчки имеет свои особенности. Соединение деталей из легкорастяжимых полотен осуществляется одной строчкой, которая выполняет функции стачивания и обметывания. По своей сути она является краеобметочной и может состоять из 2-х и более ниток (отдельная стачивающая строчка при этом отсутствует). В швейно-трикотажном производстве такая строчка называется стачивающе-обметочной.

Для полотен, имеющих крупную петельную структуру или рисунчатое переплетение, рекомендуется применять дополнительную строчку (стачивающую цепную двухниточную). Ширина стачивающе-обметочных швов зависит от вида полотна: для тонких полотен (белье и т. п.) – 0,3–0,5 см; для толстых (верхняя одежда) и легкоосыпающихся полотен – 0,5–0,7 см.

В изделиях из тонких трикотажных полотен следует отказаться от использования строчек потайного стежка, поскольку при выполнении шва вподгибку потайным стежком даже тонкой иглой может возникнуть повреждение полотна теми нитями, которые захватывает игла.

Среди трикотажных полотен имеются специфические полотна, детали из которых не закручиваются, не осыпаются и не распускаются по срезам, расположенным параллельно петельным столбикам. Такие срезы допускается не обметывать.

Многие из цепных строчек являются многофункциональными. Наряду с соединением деталей они могут обеспечивать обметывание (рассмотрели выше) или застиление срезов. Застиление срезов обеспечивают плоские цепные строчки, которые могут быть с одно- и двухсторонним застилом ниток. Благодаря различному сочетанию лицевой и

изнаночной сторон строчек их зачастую применяют для отделки одежды.

Особую специфику швейно-трикотажного производства представляют кеттельные строчки. Их используют для соединения воротников с горловиной изделия, манжет с рукавами и т. п. Для этого указанные детали изготавливают регулярным способом поперечновязаными. Края этих деталей (например, край, по которому манжету соединяют с рукавом) вывязывают двойной гладью, в результате чего край раздваивается; при этом петли оставляют открытыми. На специальных кеттельных машинах в образовавшийся зев вкладывают рукав и притачивают манжету цепной строчкой. При этом каждый прокол материала иглой осуществляется в открытые петли с обеих сторон.

Кеттельные строчки применяют также для обработки срезов воротников, клапанов и других одинарных кроеных деталей поперечновязаными бейками, связанными двойной гладью (кеттельными бейками). По своей сути такая обработка есть не что иное, как окантовывание.

Обработка кеттельными строчками увеличивает трудоемкость изготовления изделий, их стоимость. Вместе с тем она обеспечивает высокое качество швов за счет их мягкости, отсутствия рубца, имеющегося у краеобметочных строчек, и растяжимости, соответствующей растяжимости трикотажа.

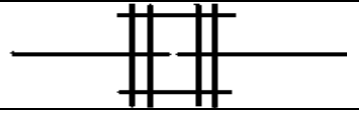
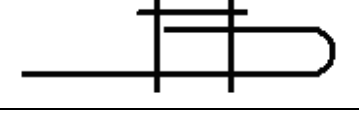
Для графического изображения методов обработки применяются следующие обозначения (таблица 5.2).

Таблица 5.2 – Условное обозначение цепных строчек

Наименование строчки	Изображение строчки
Стачивающая	
Стачивающе-обметочная	
Плоская двухлинейная (распошивальная) (с лицевой стороны – две параллельные строчки; с изнаночной – застил)	
Плоская двух-, трех-, четырехлинейная (застил с обеих сторон)	
Кеттельная	

Наряду с изученными ранее швами в швейно-трикотажном производстве применяются специфичные швы. Большинство из них известны по конструкции, но выполняются другими строчками (таблица 5.3).

Таблица 5.3 – Специфичные швы швейно-трикотажного производства

Наименование шва	Используемые строчки	Эскиз шва
Стачной с последующим распошиванием	стачивающе-обметочная и плоская с односторонним застилом	
Встык	плоская с двухсторонним застилом	
Накладной	плоская с двухсторонним застилом	
Вподгибку	плоская (с одно- или двух-сторонним застилом)	
		
Окантовочный	плоская (с одно- или двух-сторонним застилом)	
		
		
	кеттельная	
Соединительный	кеттельная	

5.5 Режимы обработки изделий из трикотажных полотен

При изготовлении одежды из трикотажных полотен применяют хлопчатобумажные, синтетические и шелковые нитки. В иглах рекомендуется применять хлопчатобумажные нитки линейной плотностью

13 текс×3 (торговый № 50), 10 текс×3 (торговый № 60), 7,5 текс×3 (торговый № 80); в петлителях и ширителях – хлопчатобумажные нитки торговых номеров 50 и 60, а также пряжу или нитки, из которых изготовлено изделие. Допускается применять: в петлителях и ширителях х/б пряжу линейной плотностью 25 текс×2, 18,5 текс×2 и 15,4 текс× 2; в иглах, петлителях и ширителях – швейные нитки из натурального шелка и синтетические.

Зубья транспортера швейной машины не должны быть поврежденными и излишне мелкими. В противном случае могут образовываться затяжки на деталях.

Игла должна иметь закругленное или шаровидное острие. Она должна быть тонкой и не иметь повреждений острия. Особенно это важно при изготовлении изделий из тонких и гладких трикотажных полотен, на которых возможно появление затяжек. Повреждения острия иглы могут быть незаметны, но даже незначительный дефект иглы влечет за собой появление затяжек и прорубку.

Чтобы исключить работу затупленной и поврежденной иглой, необходимо не реже, чем после 8-часовой работы машины, проводить профилактический осмотр и смену игл.

В таблице 5.4 приведены рекомендации по подбору ниток и игл для выполнения ниточных швов.

Таблица 5.4 – Рекомендации по подбору ниток и игл

Трикотажное полотно	Поверхностная плотность полотна, г/м ²	Номер игл	Линейная плотность ниток, текс
Для платьев, блузок, костюмов	до 200	70, 75, 80	16–33
Для костюмов, курток, блузонов	200–300	80, 85, 90	30–45
Для пальто, курток	более 300	90, 100	40–50

Следует отметить, что синтетические нитки имеют ряд преимуществ по сравнению с натуральными нитками. Они более эластичны, что позволяет их использовать для соединения деталей из трикотажных полотен. Их также можно использовать для отделочных строчек, тем более, что они по внешнему виду напоминают нитки из натурального шелка. Стойкость их к истиранию и к воздействию светопогоды в несколько раз выше, чем из натуральных волокон. Наиболее износостойкими являются полиамидные (капроновые) нитки. Усадка от замачивания синтетических ниток составляет 0,2 %, х/б – 2 %.

Комплексные и штапельные синтетические нитки рекомендуется использовать для выполнения швов в изделиях из синтетических трико-

тажных полотен, что позволяет применять более тонкие иглы и обеспечивает лучшую растяжимость швов.

Для подшивочных работ, выполнения обметочных строчек могут быть использованы прозрачные нитки (мононити). Однако, несмотря на их большую эластичность, мононити не рекомендуется использовать при изготовлении высококачественной одежды из дорогостоящих трикотажных полотен, что связано с их жесткостью и некоторым неудобством при эксплуатации (концы мононитей могут колоться в изделии). Идеальным для выполнения потайного стежка является использование тонких и мягких швейных ниток из полиэфира. Они почти невидимы в шве и не вызывают затяжек.

Необходимая прочность и надежность швов при эксплуатации изделий из трикотажных полотен обеспечивается за счет правильного подбора частоты строчки и режимов ВТО.

Для трикотажных полотен особенно важным параметром строчки является ее частота, которая влияет на растяжимость шва. Чтобы не сдерживает эластичность материала, частота стежков не должна быть излишне большой (таблица 5.5).

Таблица 5.5 – Количество стежков на 1 см строчки

Строчка	Количество стежков в 1 см строчки	Строчка	Количество стежков в 1,0 см строчки
Стачивающая цепная	3–5	Петельная: - для прямых петель - для фигурных петель	18–25 10–12
Стачивающе-обметочная	3–5		
Подшивочная	2–3		
Обметочная	2–3	Пуговичная, закрепочная	в автоматическом режиме
Распошивальная	4–5		

ВТО деталей и изделий должна выполняться при сравнительно небольшом давлении гладильной поверхности ($0,5 \times 10^4$ – 5×10^4 Па), так как с увеличением давления внешний вид трикотажного полотна ухудшается: оно теряет объемность, рельефность, появляются ласы. Увлажнение – не более 20 %, поскольку удаление влаги из трикотажного полотна затруднено. Продолжительность воздействия в зависимости от волокнистого состава составляет 20–40 с. Как правило, трикотажные изделия утюжат, передвигая утюг в направлении петельных столбиков.

Особое внимание должно быть уделено режимам ВТО при изготовлении изделий из ворсовых трикотажных полотен. Здесь рекомендуется использовать съемную тефлоновую насадку на подошву парового утюга, которая более равномерно распределяет пар, предотвращает об-

разование лас. Во избежание изменения цвета и смятия ворса устанавливаются минимальные параметры дублирования, в том числе давление $0,015 \times 10^4 - 0,02 \times 10^4$ Па. Продолжительность должна быть не более 10–12 с, температура прессования – до 140 °С. Чтобы избежать смятия ворса дублирование выполняют без первого пропаривания. Второе пропаривание, необходимое для восстановления ворса, длится 3 с.

5.6 Особенности обработки изделий из трикотажных полотен

Обработка и сборка изделий из трикотажных полотен выполняется в той же последовательности, что и одежда из тканей. Она включает начальную обработку деталей, обработку всех узлов, сборку изделий и их окончательную отделку.

Начальная обработка основных деталей проводится с целью придания деталям необходимой формоустойчивости, предотвращения срезов от растяжения в процессе пошива и эксплуатации изделий, соединения деталей из частей, создания объемной формы, отделки деталей, обеспечения свободы движений. Она включает соединение деталей с прокладками, обработку срезов, обработку и соединение кокеток, обработку рельефов и т. д. Для создания объемной формы применяются вытачки, мягкие складки, защипы. Для обеспечения свободы движения применяются складки, разрезы, шлицы. С целью отделки деталей на них выполняют различные отделочные швы, присоединяют кружева, отделочные бейки и т. п. Обработку перечисленных элементов выполняют аналогично изделиям из тканей. Вместе с тем имеется и ряд особенностей, которые обусловлены специфичными свойствами трикотажных полотен.

Для улучшения внешнего вида и повышения формоустойчивости отдельных деталей могут применяться клеевые и неклеевые прокладочные материалы. Рекомендуются использовать эластичные и биеластичные (растягивающиеся в продольном и поперечном направлениях) прокладки с точечным клеевым покрытием. Эти материалы могут иметь флизелиновую или трикотажную основу. Они не придают деталям излишней жесткости после дублирования, а только стабилизируют их форму и позволяют сохранить эластичность и пластичность. Детали прокладок выкраивают в том же направлении нитей основы или петельных столбиков, что и основные детали. В противном случае может произойти фиксация отдельных участков деталей изделия до исчезновения их растяжимости.

В лекалах деталей, подлежащих дублированию, предусматривают припуски (3–4 %) на усадку трикотажного полотна при дублировании и последующей ВТО.

Для предотвращения растяжения срезов деталей при пошиве и швов в процессе эксплуатации изделий применяют следующие методы:

– для легкой фиксации растягивающихся срезов перед обработкой по ним прокладывают цепную стачивающую строчку;

– для средней фиксации швов в изделиях на подкладке по срезам пройм, горловины, окатов рукавов в изделиях приклеивают узкие полоски из тонкого клеевого прокладочного материала, выкроенные в косом направлении; применяется также готовая косая бейка из клеевого флизелина шириной до 1,2 см, на которой имеется строчка цепного стежка, стабилизирующая ее форму; эти материалы способны сохранять эластичность закреплённых ими срезов, так как для большинства швов в изделиях из трикотажных полотен недопустима жесткая блокировка срезов;

– для отдельных швов, требующих большей фиксации (плечевые, окаты рукавов), а также для фиксации всех швов в изделиях без подкладки используют тесьму типа ляссе, которую вкладывают в шов при соединении деталей.

Обработка краёв деталей. В швейно-трикотажном производстве широко распространено использование цельновязанных деталей (беек, воротников, планок, карманов, манжет, клапанов и других деталей с заработанными краями), которые украшают как кроеные, так и купонные изделия. В результате комплект деталей для одного изделия зачастую включает и кроеные детали, и цельновязанные детали с полностью или частично заработанными краями. Края таких деталей обрабатывают по-разному.

Края деталей, расположенные на изнаночной стороне изделий, связанных регулярным способом (боковые, плечевые, рукавные срезы), не требуют дополнительной обработки. В кроеных изделиях и изделиях, изготавливаемых полурегулярным способом, открытые срезы, должны быть обметаны для предохранения их от распускания или входить в швы.

Края деталей, расположенные на лицевой стороне изделия (края воротников, накладных карманов, клапанов, низа изделия, рукавов и т.п.), заработанные в процессе вязания, не обрабатывают. Для обработки краев кроеных однослойных деталей чаще всего используют поперечновязанные бейки, связанные двойной гладью. Их соединяют с деталями кеттельными строчками на кеттельных машинах. Если бейка основовязаная, то ее соединяют с деталями стачным, накладным или окантовочным швами. Аналогичные края двух- и трехслойных деталей (они могут быть с прокладками) обрабатывают краевыми швами аналогично изделиям из ткани.

Обработка карманов. Методы обработки *прорезных карманов* во многом зависят от способа изготовления изделий и вида вязального оборудования. В регулярных и полурегулярных изделиях детали карманов, как правило, изготавливают регулярным способом, а прорезы для карманов и петель вывязывают или получают методом удаления нити по петельному ряду. В связи с этим ассортимент карманов в таких изделиях ограничен.

При изготовлении изделий раскройным способом применяют все виды прорезных карманов. В изделиях на подкладке их обрабатывают с использованием долевигов. При этом клеевые долевики применяют лишь на формоустойчивых полотнах, на эластичных полотнах – неклеевые.

Накладные карманы в верхней одежде различны по конструкции, внешнему виду и отделке. Они могут быть на подкладке и без нее. В отличие от одежды из тканей карманы могут быть цельновязаными с заработанными краями по всем сторонам или только по верхним и боковым. В последнем случае карманы притачивают по нижним срезам, а по боковым настрачивают без подгибания (рисунок 5.2).

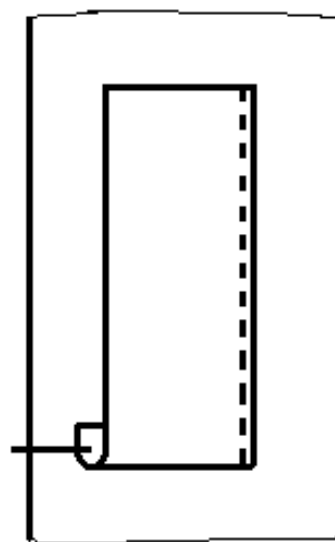


Рисунок 5.2 – Соединение цельновязаного кармана

Обработка бортов в трикотажных изделиях очень разнообразна. Подборта могут быть цельнокроеными с деталями переда или отрезными, с прокладками и без них. Края бортов обрабатывают обтачным швом в кант или с кантом, окантовочным швом основовязаной бейкой или прикеттлевой бейкой. Бейка может быть также настрочена распошивальной строчкой. Борты могут быть с цельновязаными и отрезными планками, соединенными с деталями переда стачным швом или на кеттельной машине.

Обработка воротников и соединение их с горловиной изделия. Воротники в изделиях из трикотажных полотен также разнообразны по конструкции, отделке и способам обработки. Широко применяются одинарные отложные воротники с заработанными краями, воротники-стойки (свитерного типа). Края одинарных кроеных воротников обрабатывают прикеттлевой бейкой, окантовывают. В отдельных моделях отлет и концы таких воротников перегибают на сторону изнанки и застрачивают швом вподгибку шириной 1,0–1,5 см с открытым или обметанным срезом в зависимости от распускаемости применяемого полотна.

Соединение воротников с горловиной также выполняют разными способами. В изделиях без подкладки наиболее часто воротник втачивают на стачивающе-обметочной машине. Затем шов распошивают (рисунок 5.3 а) или закрепляют настрачиванием на стачивающей машине.

Цельновязанные одинарные воротники соединяют с горловиной изделия на кеттельной машине (рисунок 5.3 б).

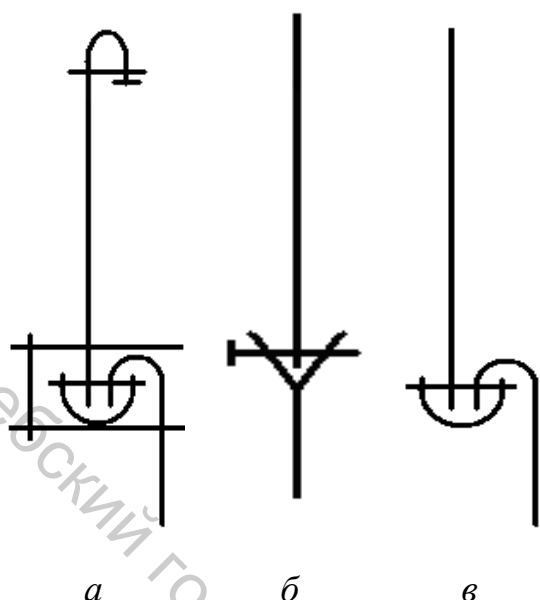


Рисунок 5.3 – Обработка воротников и горловины

Для обработки горловины в изделиях без воротников наиболее часто применяют следующие методы: окантовывание обычной бейкой, кеттельной бейкой, притачивание бейки-ластика, связанной переплетением ластик с заработанным верхним краем (рисунок 5.3 в). Притачивание такой бейки выполняют с некоторым ее натяжением стачивающе-обметочной строчкой с последующим распошиванием или без него. В результате бейка плотно прилегает к телу и хорошо растягивается. В верхней одежде такую бейку чаще всего прикеттлевывают.

В изделиях без застежки горловину обрабатывают, как правило, после выполнения одного плечевого шва; при обработке второго плечевого шва стачивают концы бейки.

Треугольный вырез горловины обрабатывают двойной цельновязаной или кроеной планкой. Для этого предварительно стачивают срезы концов планки и втачивают ее в горловину на краеобметочной машине. Затем шов притачивания планки распошивают, как правило, по горловине спинки.

Обработка рукавов и соединение их с проймами изделия. Рукава трикотажных изделий не отличаются большим многообразием. Чаще всего они одношовные. Основное различие рукавов состоит в методах обработки их нижних срезов: без обработки (заработанные края), швом вподгибку, с манжетами, кеттельной бейкой, бейкой-ластиком и т. д.

Особенность выполнения сборочных операций на участках «горловина-плечо-пройма» в изделиях из трикотажных полотен состоит в необходимости дополнительной фиксации швов соединения воротника с горловиной, плечевых швов и швов втачивания рукавов, что вызвано эластичностью трикотажа. Способы фиксации определяются степенью растяжимости полотен и видом изделия (рассмотрены в начале данного подраздела).

Обработка низа брюк. Специфичным узлом трикотажных изделий, который отсутствует в изделиях из тканей, является низ брюк со штрипками. Штрипки брюк могут быть отрезными (рисунок 5.4 а–в) или цельновыкроенными (рисунок 5.4 г, д), из трикотажного полотна или эластичной тесьмы.

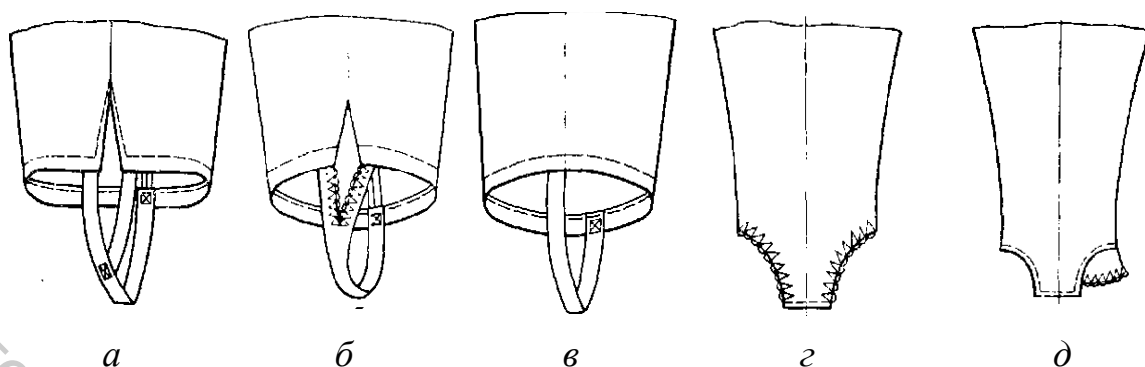


Рисунок 5.4 – Обработка низа брюк

При обработке верхних срезов брюк чаще всего используют эластичную тесьму. Методы обработки разнообразны. При наличии специального оборудования подача тесьмы механизирована (пример представлен на рисунке 5.5 а). Пояс может быть притачан на стачивающе-обметочной машине с последующим распошиванием и продеванием тесьмы вручную (рисунок 5.5 б).

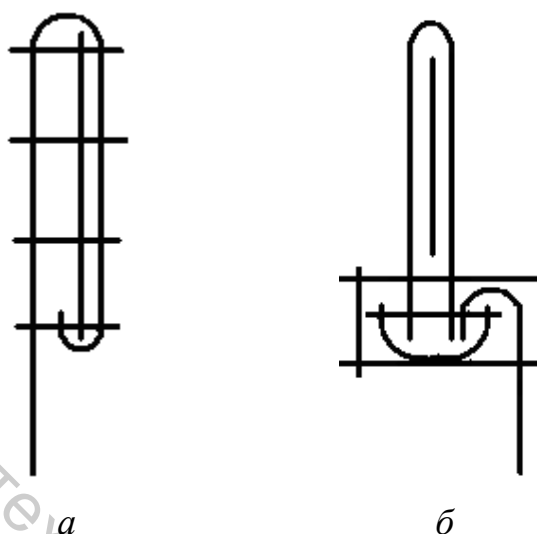


Рисунок 5.5 – Обработка верхних срезов брюк

Окончательная отделка изделий из трикотажных полотен, как и изделий из тканей, включает обметывание петель, пришивание пуговиц, чистку изделий и окончательную ВТО. Вместе с тем операции отделки имеют и свои особенности.

Так, например, при обметывании петель с лицевой и изнаночной сторон подкладывают полоски ткани. Для этих целей, как правило, используют огранзу; после обметывания петли ее излишки срезают вплотную к обметочным стежкам. Это придает прочность петле, предохраняет ее от перекоса и исключает растягивание полотна. В верхних изделиях из мягких и рыхлых и эластичных полотен пуговицы пришивают с подпуговицами.

Для окончательной ВТО изделий используют прессы, паровоздушные манекены и утюги. Температуру устанавливают в соответствии с волокнистым составом трикотажного полотна.

Особенности изготовления изделий из ворсовых полотен. Ворсовые трикотажные полотна имеют свойства, которые необходимо учитывать в производстве из них изделий кроеным способом. Строчки, выполненные под углом к рубчикам материала типа вельвет, создают впечатление искривленных, что необходимо учитывать на этапе моделирования и конструирования изделий.

При стачивании деталей из ворсовых материалов увеличивается способность слоев смещаться относительно друг друга. В этом случае стачивание необходимо выполнять в направлении, обратном направлению ворса, слегка подтягивая и уравнивая срезы. Важно, чтобы все строчки, в том числе и строчки стачивания вытачек, были проложены в одном направлении.

Если стачивающая машина не имеет специальных устройств для перемещения материала, то для улучшения его транспортировки следует использовать специальную лапку из фторопласта или с тефлоновым покрытием. По швам стачивания строчки прокладывают с лицевой стороны без предварительного заутюживания. Отделочные строчки на мелких деталях прокладывают также без их предварительного приутюживания.

ВТО швов и вытачек изделий из плюша производят с изнаночной стороны на мягкой поверхности утюжильного стола, покрытого войлоком или кардолентой, что обеспечивает сохранность плюшевого покрова в вертикальном положении. Швы в изделиях из полотен типа бархат разутюживают с изнаночной стороны, не заходя за линию строчки.

6 ТЕХНОЛОГИЯ ОДЕЖДЫ ИЗ ПЛАЩЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ

6.1 Виды материалов, используемых для изготовления плащей и курток

При изготовлении плащей и курток в качестве основных материалов применяют плащевые материалы. Так как данные виды изделий будут носиться в условиях повышенной влажности и пониженных температур, основными свойствами плащевых материалов являются хорошая водозащитность и драпируемость, высокая стойкость к истиранию, прочность, легкость (поверхностная плотность плащевых материалов должна быть в пределах 180–300 г/м²), мягкость, устойчивость формы, легкость ухода, небольшая усадка при намокании, воздухопроницаемость 20–50 дм³/м²×с (для обеспечения комфортного состояния человека в одежде).

К плащевым материалам относятся плащевые ткани и многослойные (комплексные) плащевые материалы.

Плащевые ткани по волокнистому составу бывают хлопчатобумажные, хлопчатобумажные с содержанием полиэфирных волокон, полиэфирно-вискозные, полиэфирные с содержанием волокон шерсти, шелка (смесовые ткани). Обычно все они с водоотталкивающими пропитками. Хлопчатобумажные ткани выпускают из тонкой гребенной пряжи полотняным и саржевым переплетением достаточно плотным по основе, что придает им определенную водоупорность. Поверхностная плотность этих тканей колеблется от 190 до 260 г/м².

Содержание полиэфирных волокон в хлопчатобумажных тканях может быть различным: 45 %, 60–65 %, 70–80 %. Поверхностная плотность этих тканей больше, чем чисто хлопчатобумажных. Использование полиэфирных волокон придает добротный внешний вид, улучшает такие свойства материалов, как несминаемость и усадку.

На тонкие плотные ткани из полиамидных волокон, полиэфирных волокон или полиэфирных волокон в смеси с волокнами хлопка может быть нанесено пленочное покрытие на основе смол и силиконов. Покрытие является водонепроницаемым и водоотталкивающим. Такие ткани легкие – их поверхностная плотность находится в пределах 46–114 г/м². Они бывают гладкоокрашенные, с печатным рисунком, с отделками «лаке», под золото, серебро, тиснением для имитации кожи. Ткани с отделкой «лаке» и гидрофобизирующей пропиткой имеют глянцевый блеск лицевой поверхности. Отделка под золото, серебро производится препаратом дикрилан (Швейцария), который наносят на полиамидную основу.

Плащевые ткани с отделками – легкие, упругие, невысокой жесткости, низкой прорубаемости при хорошем качестве покрытия. Они водо- и воздухопроницаемы.

Нормативные значения некоторых показателей для данных видов тканей приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Нормативные показатели плащевых тканей с пленочным покрытием и водоотталкивающей отделкой

Наименование показателя	Значения показателей для тканей			
	с пленочным покрытием в три слоя	с пленочным покрытием в один слой	с водоотталкивающей отделкой	без пленочного покрытия и без водоотталкивающей отделки
Поверхностная плотность, г/м ²	50–130	5–130	50–180	50–180
Водоотталкивание, усл. ед., не менее	80	70	50	–
Ширина, см	120, 140, 145, 150, 160			

Ткани плащевые прорезиненные – водонепроницаемые ткани за счет отделки в виде пленочного покрытия из резины, высыхающих масел, битумов или синтетических смол. Их изготавливают из хлопчатобумажных, полушерстяных тканей и тканей из синтетических волокон. Эти ткани массивные, упругие, с хорошей драпирующей способностью, высокими водозащитными свойствами, но с низкой воздухопроницаемостью.

Ткани с прорезиненным покрытием обладают низкой сминаемостью, большой упругостью, низкими гигиеническими свойствами. Их поверхностная плотность составляет 110–190 г/м².

В настоящее время при производстве плащевых и курточных материалов применяют так называемые **мембраны**, которые придают ткани высокие водозащитные свойства при сохранении ее воздухопроницаемости.

Мембраны делятся на пленочные и напыленные:

- пленочные обеспечивают водонепроницаемость от 6000 до 80000 мм вод. ст.,
- напыленные от 1500 до 5000 мм вод. ст.

Пленочные мембраны по своему строению – микропористые, с размером пор во много раз меньше капли воды. Такие поры не пропускают воду, но выводят молекулы водяного пара из пододежного пространства.

Пленочные мембраны представляют собой тончайшую пленку, ламинированную к внутренней поверхности ткани или другой текстильной основе. Такие плащевые материалы обладают высокой водупорностью и в то же время являются воздухо- и паропроницаемыми.

Напыленная мембрана в своем составе имеет полиуретан. Напыление используется микропористое, размеры пор которого в несколько тысяч раз меньше размеров капли воды, но больше молекулы воды, что не дает возможность проходить внешней капле, а молекулы водяного пара свободно проходят через поры. Этим объясняются высокие влагозащитные свойства при сохранении паро- и воздухопроницаемости.

Материалы с мембранным покрытием устойчивы к многократным стиркам, химическим чисткам, они износо- и морозостойки.

Изделия из плащевых материалов с мембранным покрытием требуют особого ухода. Для сохранения мембранного покрытия рекомендуется только ручная стирка при температуре не выше 30 °С и специальные жидкие моющие средства с последующим отжимом без выкручивания. Сушить изделие необходимо на плечиках при комнатной температуре.

Для пошива рекомендуются хлопчатобумажные швейные нитки № 60, лавсановые нитки 22Л и 33Л, иглы № 85–100.

Материалы с мембранным покрытием при стачивании прорубаются иглой, могут стягиваться строчкой или быть труднотранспортируемыми. Поэтому при выборе методов обработки и оборудования следует отдавать предпочтение машинам беспосадочной строчки, имеющим дополнительные устройства продвижения материалов.

В процессе изготовления швейных изделий из мембранных материалов обязательна герметизация швов. Требования, предъявляемые к герметизированным швам, следующие:

- водонепроницаемость не ниже водонепроницаемости материала, из которого изготовлено изделие;
- эластичность и прочность, позволяющие швам деформироваться без разрушения при эксплуатации;
- атмосферно-, тепло-, морозостойкость герметиков;
- сохранение герметичности после действия стирки или химчистки.

В таблице 6.2 представлена классификация известных способов герметизации в зависимости от стадии обработки швейного изделия.

В настоящее время наиболее известна технология герметизации ниточных швов приклеиванием одно- или многослойной термопластичной клеевой ленты на поверхность изделия посредством расплавления ее клеевого слоя струей горячего воздуха и последующего соединения с помощью прижимных роликов. Для осуществления этой технологии фирмами «Пфафф» (Германия) и «Kouuci Enterprise Co., LTD» (Китай) созданы машины для герметизации уже выполненных швов и застежек-молний. Фирма «Kouuci Enterprise Co., LTD» производит десять видов специальной ленты для герметизации швов. Каждый вид ленты рассчитан на определенные условия применения и эксплуатации.

Таблица 6.2 – Способы герметизации швейных изделий из материалов с мембранным покрытием

Способы обработки исходных материалов и деталей	Способы герметизации швов в момент стачивания	Способы герметизации швов готового изделия
Предварительная обработка швейных ниток: – специальная пропитка швейных ниток; – специальная пропитка ниток с последующим «тепловым ударом». Обработка краев деталей герметиком с последующей сушкой: – с дальнейшей обработкой швов соответствующим растворителем; – с дальнейшим покрытием места соединения пленкой или лентой; – с дальнейшим расплавлением нанесенного герметика; – без дальнейшей обработки	Подача герметика во время останова продвижения материала при стачивании. Наложение специальной прокладки в зоне выполнения шва. Наслаивание покрытия из смеси герметиков при стачивании	Промазывание швов вручную. Распыление герметика под давлением на швы. Прокладывание специальной пленки, ленты, тесьмы по шву. Расплавление нанесенного предварительно герметика или материала. Опускание готового изделия в герметик

Зачастую при изготовлении ветровлагозащитных изделий мембранные материалы используются в качестве прокладки, помещаемой между верхом и подкладкой изделия. Ветровлагозащитная прокладка состоит из деталей, по форме совпадающих с деталями подкладки, после сборки она соединяется по всем срезам с деталями подкладки путем настрочивания, а также по всем швам с помощью отрезков подкладочного материала. С верхом изделия ветровлагозащитная прокладка соединяется с помощью отрезков подкладочного материала, которые вставляются в швы при стачивании прокладки.

Пакеты изделий из плащевых материалов могут состоять только из основного материала, или основного материала и подкладки, или из основного материала, прокладки и подкладки, или из основного материала, утепляющей прокладки и подкладки, или иметь пристегивающуюся утепленную подкладку.

Подкладка. В качестве подкладочной ткани используются 100 % полиэфирные и полиамидные ткани с поверхностной плотностью 50 – 60 г/м², термостойкостью 110–130 °С. Они достаточно устойчивы к трению, имеют гладкую поверхность и низкий коэффициент трения, но

легко осыпаемы, поэтому при конструировании подкладки необходимо минимизировать членения и увеличить припуски по срезам.

Особые требования предъявляются к подкладочным тканям для детской одежды. Подкладка в детской одежде должна быть мягкой, теплой, комфортной. Применение синтетической подкладки в одежде для малышей до двух лет недопустимо, от двух лет – нежелательно. В качестве подкладки применяются экологически чистые материалы – хлопок (это может быть бязь, фланель, трикотаж, ситец и т. п.) и натуральная шерсть на трикотажной основе (мех).

Преимуществом меха (натуральной шерсти на трикотажной основе) перед хлопком является более низкая теплопроводность, лучшее удержание тепла, улучшенная вентиляция. К тому же мех гораздо приятней ребёнку. Изделия с мехом выглядят дороже, мех имеет достаточно продолжительный срок службы. Недостатком меха, по сравнению с хлопком, является более высокая стоимость, более сложный процесс чистки, более продолжительное время сушки изделия.

Использование в качестве подкладки рукавов трикотажного полотна обеспечивает необходимые эксплуатационные и функциональные свойства. Полотно должно быть изготовлено из 100 % хлопка, быть достаточно мягким и растяжимым.

В качестве *утеплителей* в зимней одежде в настоящее время используются синтетические – синтепон, тинсулейт, холлофайбер, файберскин, файбертек, полифайбер, изософт и натуральные утеплители – пух и шерсть.

Синтепон делится на два вида: плотный и полый. Оба изготавливают из полиэфирных волокон. Для получения плотного синтепона его укладывают параллельными слоями. Скрепление волокон между собой осуществляют термическим способом. Из-за этого у него весьма низкие теплозащитные свойства и значительная проводимость влаги. Поэтому плотный синтепон используется только в дешевых изделиях. В полном синтепоне волокна не склеены, а как бы держатся друг за друга с помощью силиконовых игл. Такой утеплитель более долговечен, не теряет форму.

Тинсулейт считается одним из лучших утеплителей на данный момент. Он по своим термосберегающим свойствам равен пуху. Состоит из очень тонких волокон, великолепно удерживающих тепло. Комбинезоны и куртки на тинсулейте – легкие, тонкие и теплые. Не деформируется при стирке, способен согреть при сильных морозах. Тинсулейт представляет собой тонкий микроволоконный нетканый материал, теплозащитные свойства которого в 1,5 раза превосходят теплозащитные свойства пухоперьевого наполнителя. Волокна практически не впитывают влагу. Материал сохраняет тепло даже при намокании.

Наибольшее распространение при изготовлении изделий из плащевых тканей получил классический и пуховой Тинсулейт с разной поверхностной плотностью от 43 до 300 г/м² и толщиной от 0,3 до 3,0 см.

Тинсулейт классического типа может иметь одностороннее или двухстороннее покрытие тонким флизелином поверхностной плотностью 17 г/м². Соединение слоев утеплителя и флизелина производится ультразвуком.

Применение того или другого типа утеплителя зависит от плотности основной ткани. Для тканей малой плотности применяют тинсулейт с двухсторонним покрытием (для предотвращения миграции волокон утеплителя через ткани верха и подкладки).

Тинсулейт пухового типа применяют для изделий спортивного стиля.

Холлофайбер, файберскин, файбертек, полифайбер, изософт – синтетические утеплители, которые не содержат клеевых основ и легкоплавких добавок, что обуславливает отсутствие аллергических реакций, улучшает теплозащитные и гигиенические свойства изделий. Структура данных утеплителей способствует быстрому удалению влаги от тела человека, позволяет телу «дышать», создает ощущение комфорта, тепла и уюта. Изделия с ними мягкие на ощупь и легковесные. Данные утеплители являются экологически чистыми и нетоксичными.

Пухоперьевые наполнители содержат оперение водоплавающих птиц, не впитывающее влагу и пот и обеспечивающее высокие теплоизоляционные свойства. Пух водоплавающих птиц имеет природную смазку, которая не дает влаге впитываться. Самый лучший пух: гагачий, потом идет гусиный.

Для обеспечения требуемых теплозащитных свойств в наполнителях соотношение пуха и пера должно составлять 70:30. В противном случае пух слипнется, станет тяжелым, что снизит теплозащитные свойства изделия. Правильно сшитая и утепленная натуральным пухом вещь весит не более полкилограмма и в свернутом виде запросто помещается в стандартный полиэтиленовый пакет. Но одежда на пуху долго сушится.

Показатель термоизоляции изделия с пухоперьевым наполнителем указывается с помощью условного обозначения CLO: 1CLO – для использования при температуре до -15 °C; 3CLO – при температуре до -40 °C.

Показателем качества пухоперьевого наполнителя является коэффициент его упругости FP, который должен быть не меньше 550. Этот коэффициент показывает, на какую высоту поднялся наполнитель после снятия с него груза.

Условное обозначение на товарном ярлыке изделия DIN EN 12934 European Standard указывает на то, что пухоперьевой наполнитель соответствует европейскому стандарту качества и прошел все стадии производственной обработки: вымачивание, промывание, сушку, фильтрацию от примесей и стерилизацию.

Шерсть (овчина) очень долговечный, износостойкий материал.

Микробы не любят шерсть, поэтому она считается гипоаллергенным утеплителем. Прекрасно удерживает тепло до -25°C .

Утепляющие материалы не должны иметь миграции волокон через материал верха и подкладки.

В качестве прокладочного материала в борта и мелкие детали (листочки, клапаны, пояса и др.) плащей и курток из плащевых тканей, содержащих полиэфирные нити, используют термоклеевые прокладочные материалы на нетканой основе с поверхностной плотностью $40\text{--}60\text{ г/м}^2$ с полиэфирным клеевым покрытием.

Прокладочные материалы могут быть с водоотталкивающей пропиткой (арт. SLB-33BP и SNB-50EP фирмы КУРТОЛЬДЗ). Она устойчива к стирке при температуре водного раствора моющих средств выше 40°C и к воздействию растворителей, применяемых при химчистке.

Для изделий из капроновых материалов с пленочным покрытием и отделкой лаке и прорезиненных тканей используют нетканые материалы без клеевого покрытия (прокламелин) или с клеевым низкотемпературным покрытием.

Соединение клеевых прокладочных материалов с деталями изделия должно быть устойчиво к пятикратной химчистке.

Многослойные (комплексные) плащевые материалы состоят из двух-трех слоев различных материалов, скрепленных между собой клеевым, огневым или прошивным способами. Это двусторонние стеганные материалы и двусторонние дублированные материалы. Стеганные материалы могут состоять из двух слоев (ткань верха + утепляющая прокладка) и отдельно подкладка или из трех слоев (ткань + утепляющая прокладка + подкладка). Дублированные материалы – из двух слоев, например, плащевая ткань, дублированная мехом.

Комплексные двусторонние материалы используют при изготовлении верхней мужской, женской и детской одежды, предметов женского туалета. Эти материалы обладают легкостью, упругостью, несминаемостью, ветростойкостью, достаточно высокими водо- и теплозащитными свойствами. Для них характерны повышенная жесткость, плохая драпируемость, а также невысокая воздухопроницаемость.

К двусторонним комплексным материалам относятся стеганные и дублированные материалы. Их вырабатывают одним из трех способов: прошивным, клеевым, огневым.

При *прошивном способе* изготовления комплексных материалов два или три слоя текстильных материала соединяют синтетическими нитками на многоигольных стегально-прошивных машинах строчками цепного или челночного стежка.

Строчки на поверхности материала образуют разнообразные выпуклые рисунки: крупные или мелкие равномерно чередующиеся полосы, квадраты, ромбы, кружки, кольца, волнистые линии, сложные замкнутые контуры, рисунки.

Трехслойные стеганные материалы для верхней одежды производят, используя в качестве верха плотные хлопчатобумажные, синтетические или смешанные ткани, в том числе с пленочными покрытиями и разнообразными водоотталкивающими пропитками, в качестве подкладки – тонкие гладкие скользящие синтетические ткани и трикотажные полотна. Между лицевым и подкладочным слоями размещается утепляющая прокладка – полиакрилонитрильная ватка, нетканые теплоизоляционные материалы иглопробивного или вязально-прошивного способа изготовления, нетканые клееные объемные утеплители. В некоторых случаях в качестве утеплителя используют натуральный пух.

Поверхностная плотность стеганных материалов зависит от их структуры и колеблется от 200 до 350 г/м², толщина полотен – от 0,4 до 0,8 см, ширина – 140–150 см.

Для пошива рекомендуются швейные нитки из лавсана 33Л и 55Л и капроновые 50К; машинные иглы № 120–130.

Форма изделий из стеганных материалов создается путем конструирования. Используются они для изготовления женских и детских курток.

Если все слои двух- или трехслойного материала состоят из синтетических термопластичных компонентов, стегальную ниточную строчку заменяют сварной строчкой, выполненной на специальном оборудовании.

При *клеевом способе* два слоя материалов соединяют между собой с помощью клея в виде сплошного слоя, полос или порошка. Дублирование проводят на каландре под давлением и при высокой температуре. Для верха используют плотные и износостойкие ткани и трикотажные полотна, искусственные мех, кожу и замшу. В качестве подкладки применяют плотные массивные полушерстяные клетчатые пестроткани, трикотажные и нетканые полотна с начесом, искусственный мех с полиакрилонитрильным ворсом, ткани с длинным начесным ворсом.

Комплексные материалы из искусственной замши, дублированные искусственным мехом или тканью с густым длинным начесным ворсом, имитируют шубную овчину.

Огневой способ применяют для дублирования текстильных материалов поролоном (пенополиуретаном). Поверхность рулонного пенополиуретана оплавливают, а затем соединяют с текстильным материалом под давлением и охлаждают. Для получения трехслойных материалов поролон последовательно оплавливают с каждой стороны и соединяют с двумя текстильными материалами. Для лицевого слоя используют плотные гладкокрашенные капроновые ткани, штапельные пестроткани, гладкие и рисунчатые трикотажные полотна из химических нитей и искусственный мех. В качестве подкладочного слоя в трехслойных материалах применяют плотные тонкие гладкие полиамидные ткани и трикотажные полотна.

Клеевой и огневой способы применяют для получения искусственной замши, искусственной кожи, трикотажного полотна, дублиро-

ванных искусственным мехом, трикотажного полотна из текстурированных нитей, склеенного с трикотажным полотном из полиамидных нитей и т. д.

Особенности пошива связаны с толщиной материала. Формование с использованием влажно-тепловой обработки не проводится, утюжка изделий минимальная со строгим соблюдением температурного режима и при минимальном давлении.

Комплексные утепленные материалы являются практически готовым многослойным пакетом одежды, так как сочетают в себе основной материал и подкладку, а также утепляющий и прокладочный слой. Изготовление изделий из таких материалов требует минимальных затрат труда.

6.2 Особенности технологии изделий из односторонних плащевых тканей

6.2.1 Характеристика соединений деталей одежды из односторонних плащевых материалов

Особенности технологии изделий из плащевых тканей определяются их повышенной жесткостью, прорубаемостью, безусадочностью и др. Так как эти свойства определяются видом покрытия и волокнистым составом ткани, то обработка изделий из различных видов плащевых тканей различна.

При *ниточном соединении* деталей из плащевых тканей применяют следующие виды швов: стачные, расстрочные, настрочные, накладные, запошивочные, обтачные. Закрепку проставляют параллельно основной строчке на расстоянии 0,1–0,15 см от нее.

При стачивании плащевых тканей возможно стягивание строчки. Для исключения этого дефекта используют машины беспосадочного челночного стежка или цепного стежка. В тканях из полиамидных нитей стачивание необходимо выполнять с некоторым растягиванием ткани.

В изделиях из плащевых хлопчатобумажных и смесовых тканей без подкладки или с отлетной по низу подкладкой припуски швов обметывают.

В изделиях из плотных тканей без подкладки припуски швов могут быть окантованы трикотажной тесьмой.

В изделиях без подкладки из полиамидных тканей с пленочным покрытием и с отделкой лаке, а также прорезиненных тканей, имеющих низкую осыпаемость, срезы деталей не обметывают.

Так как ВТО ограничена (хлопчатобумажные и смесовые ткани) или полностью отсутствует (ткани из полиамидных нитей с пленочным покрытием) припуски швов закрепляют настрачиванием.

Края деталей изделий в изделиях из хлопчатобумажных и смесовых плащевых тканей закрепляют отделочными строчками или настра-

чиванием нижней детали на припуск шва обтачивания. Отделочные строчки или строчки настрачивания приутюживают с изнаночной стороны изделия.

Обработку краев деталей (бортов, воротников и т. д.) в изделиях из полиамидных тканей с пленочным покрытием, отделкой лаке и из прорезиненных тканей выполняют накладным швом с двумя закрытыми срезами. Ширина подгиба 1,0 см, строчку прокладывают на расстоянии 0,1–0,2 см от края.

Для материалов, имеющих водоотталкивающие пропитки и покрытия, характерна прорубаемость, которая снижает водоупорные свойства изделия. Для ее устранения необходим правильный подбор ниток и игл по номеру, форме заточки острия и правильное установление параметров строчки (таблица 6.3).

Таблица 6.3 – Технические требования к машинным строчкам при изготовлении одежды из плащевых тканей

Вид ткани	Вид строчки	Количество стежков в 1,0 см строчки
1	2	3
Плащевые из натуральных и химических однородных и смешанных волокон и нитей	стачивающая	3–5
	обметочная	2–3
	стачивающе-обметочная:	
	для стачивания	3–4
	для обметывания	3–4
	петельная:	
Полиамидные с пленочным покрытием и отделкой лаке	для прямых петель	18–25
	для фигурных петель	10–12
	пуговичная	в автоматическом режиме
	закрепочная	то же
	стачивающая	3–4
	обметочная	2–3
Полиамидные с пленочным покрытием и отделкой лаке	стачивающе-обметочная:	
	для стачивания	3–4
	для обметывания	3–4
	петельная:	
	для прямых петель	16–25
	для фигурных петель	10–12
	пуговичная	в автоматическом режиме
	закрепочная	то же

Окончание таблицы 6.3

1	2	3
С латексным покрытием, прорезиненные ткани	стачивающая	3–4
	петельная: для прямых петель для фигурных петель	18–25 10–12
	пуговичная	в автоматическом режиме
	закрепочная	то же

Натяжение нитки при стачивании должно быть сравнительно слабым, так как сильное натяжение стежка сдвигает нити ткани и расширяет прокол.

Игла должна быть острой и длинной, без повреждений. От подбора игл и ниток зависит появление на плащевых тканях атласных, саржевых и других переплетений дефекта «задергивание шелковин», когда игла, попадая в нить, выдавливает ее из переплетения материала и на расстоянии до 5 см по обе стороны от прокола образуется затяжка.

При соединении деталей изделий из полиамидных тканей с пленочным покрытием применяют синтетические нитки, хорошо отполированные иглы с коническими или ступенчатыми стержнями, так как они меньше нагреваются и не расплавляют ткани и нитки.

Для легкого продвижения лапки по материалу и обеспечения качественной строчки обязательным при стачивании плащевых тканей является применение тефлоновой лапки.

В изделиях свободного покроя без подкладки плечевые и боковые швы, швы втачивания рукавов могут быть выполнены трехниточной краеобметочной строчкой. Преимущество такой строчки – небольшая ширина шва и, как следствие, меньшая деформируемость материала в области шва. Прочность шва обеспечивается большой частотой стежков.

При соединении деталей изделия из плащевых тканей, содержащих 65–100 % термопластических волокон, могут быть применены *сварные швы*.

Для прикрепления фурнитуры широко используют *заклепочные соединения*. Их выполняют механическим способом на прессах или термическим способом. Наиболее удобными являются самопроникающие заклепки, которые при их прикреплении проникают через структуру ткани без ее разрушения.

При изготовлении изделий из плащевых тканей применяется большое количество ниточных швов. Их параметры и область применения представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Параметры и область применения ниточных швов при изготовлении одежды из плащевых тканей

Наименование шва	Параметры шва, см	Область применения
Соединительный стачной вразутюжку	1,0	Для соединения основных деталей верхней одежды
Соединительный стачной взаутюжку	1,0	Для соединения деталей подкладки, рельефных швов переда и спинки
Соединительный стачной расстрачной	0,7–1,0	Для закрепления швов в моделях, где разутюживание не допускается и в качестве отделочной строчки
Соединительный накладной с закрытым срезом	0,2–0,5	Для соединения деталей верха, имеющих фигурную форму (кокетки, карманы)
Краевой в подгибку с обметанным срезом	2,0–3,5	Для обработки низа изделия
Краевой в подгибку с закрытым срезом	1,5–2,0	Для обработки низа подкладки, низа рукава
Краевой обтачной в кант, в раскол	0,7–1,0	Для обработки краев бортов, клапанов, воротников, карманов
Краевой в подгибку с притачной подкладкой	1,0	Для обработки низа изделия, низа рукава
Отделочный краевой шов с кантом	1,0–1,5	Обработка краев борта, воротников, клапанов

Параметры ВТО и дублирования плащевых материалов представлены в таблицах 6.5 и 6.6 соответственно.

Таблица 6.5 – Режимы влажно-тепловой обработки плащевых тканей на утюжильном оборудовании

Масса утюга, кг	Температура, °С	Время воздействия, с
1,5–2,5	115–120	7–15

Таблица 6.6 – Режимы дублирования плащевых тканей

Время, с	Температура, °С	Давление, бар
18	145–150	2,5–3,3

6.2.2 Методы обработки изделий из односторонних плащевых тканей

Начальная обработка деталей включает:

- дублирование деталей;
- обработку срезов;
- обработку вытачек и рельефных швов;
- обработку кокеток;

– обработку шлиц.

Дублирование деталей. В изделиях из плащевых полиэфирных и смешанных тканей с водоотталкивающей пропиткой используют нетканые термоклеевые прокладочные материалы. Детали изделий дублируют полностью или частично. Полностью дублируют подборта, воротники, клапаны, пояса, обтачку горловины спинки и другие всевозможные обтачки, листочки, подзоры, стойки воротника. Располагаются прокладки, как правило, на 0,2–0,3 см от срезов детали. Частично в плащах дублируют перед, спинку, рукава.

Плащевые ткани с термоусадкой более 2 % перед дублированием подвергают предварительной термообработке (без прокладок).

В изделиях из капроновых тканей с пленочным покрытием и с отделкой лаке и прорезиненных материалов в качестве прокладок используют неклеевые материалы. Срезы их должны попадать в швы соединения деталей.

С утепляющей прокладкой основной материал соединяют по всем срезам на машине с ножом. Ширина получаемого шва 0,3–0,5 см.

При изготовлении изделия из *прорезиненных тканей* детали утепляющей прокладки выкраивают точно по срезам деталей верха. На изнаночную сторону деталей верха накладывают слой синтепона или тинсулейта, соединяют по срезам на расстоянии 0,5–0,6 см от них машинной строчкой или склеивают специальным карандашом для фиксации припусков швов. Боковые, плечевые швы, швы рукавов и втачивания рукавов в проймы выполняют стачными швами шириной не менее 1,0 см одновременно с утепляющей прокладкой.

Обработка срезов деталей. Для предотвращения растяжения срезов, выкроенных под углом к нитям основы, их закрепляют клеевыми прокладками или клеевой кромкой. Прокладки обычно бывают шириной 2,0–4,0 см. Выкраивают прокладки по форме срезов деталей. В плащах дублируют срезы низа переда и спинки, шлицу спинки и рукавов, проймы переда и спинки, окаты и нижний срез рукавов.

Вместо клеевых прокладок по горловине переда и спинки, проймам переда и спинки, по плечевым срезам со стороны переда, по борту от низа до линии перегиба лацкана, может быть приклеена клеевая кромка.

Предохранение срезов от осыпания производится путем их обметывания. Обметывание выполняют в изделиях из легкоосыпающихся тканей и с отлетной подкладкой по низу.

Обработка вытачек и рельефных швов. Вытачки в изделиях из плащевых тканей бывают разрезные (при использовании жестких материалов с пленочным покрытием и прорезиненных материалов) (рисунок 6.1 а, б) и неразрезные (рисунок 6.1 в–д).

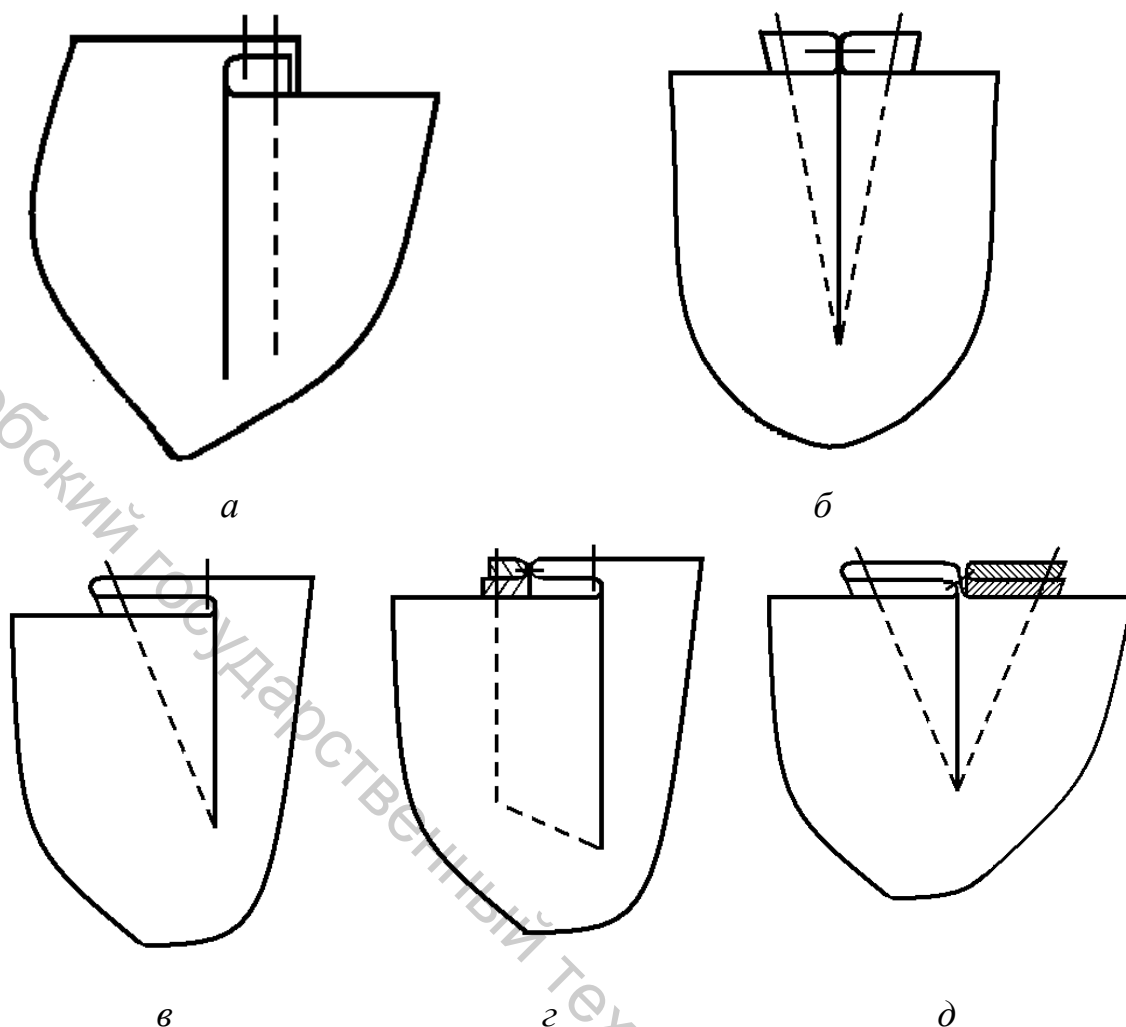


Рисунок 6.1– Обработка вытачек

Раствор вытачек должен быть небольшим, так как невозможно сутюжить слабину в концах. Вытачки стачивают, припуски швов настрачивают или расстрачивают. Если ширина отделочных строчек больше ширины вытачки, то перед стачиванием вытачки по линии внутреннего сгиба притачивают дополнительную полоску ткани (рисунок 6.1 г, д).

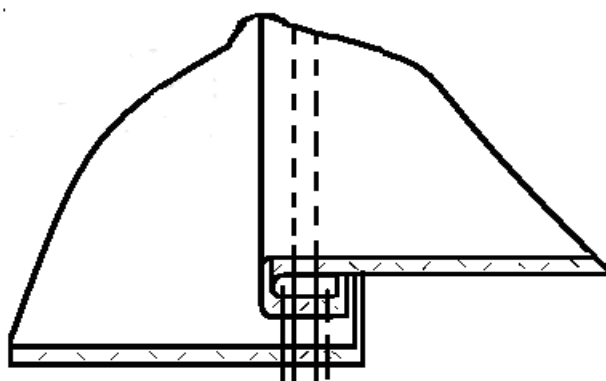
Вытачки на деталях изделий с утепляющей прокладкой стачивают вместе с бязевыми прокладками по надсечкам и проколам, выполненным по прокладке, или настрачивают без предварительного стачивания.

Соединительные и рельефные швы обрабатывают настрочным швом или накладным с закрытым срезом. Для закрепления припусков швов может быть использована двухигольная машина со спецприспособлением.

В изделиях с утепленным верхом детали изделия стачивают вместе с утеплителем (рисунок 6.2).

Кокетки могут быть отлетные или неотлетные (притачные) с прямым, овальным или фигурным нижним срезом или цельнокроеные с основными деталями.

Рисунок 6.2 – Соединение деталей в изделиях с утепленным верхом



Неотлетные кокетки соединяют с основными деталями накладным или настрочным (с кантом или бейкой) швом (рисунок 6.3 а, в). Накладной шов обычно выполняют с использованием двухигольной машины со спецприспособлением (рисунок 6.3 б).

В кокетке с овальной формой нижнего среза припуск на шов, в зависимости от свойств плащевой ткани, рассекают или высекают уголками (рисунок 6.3 г).

В зависимости от свойств плащевой ткани и формы кокетки по ее нижнему краю может быть проложена узкая кромка.

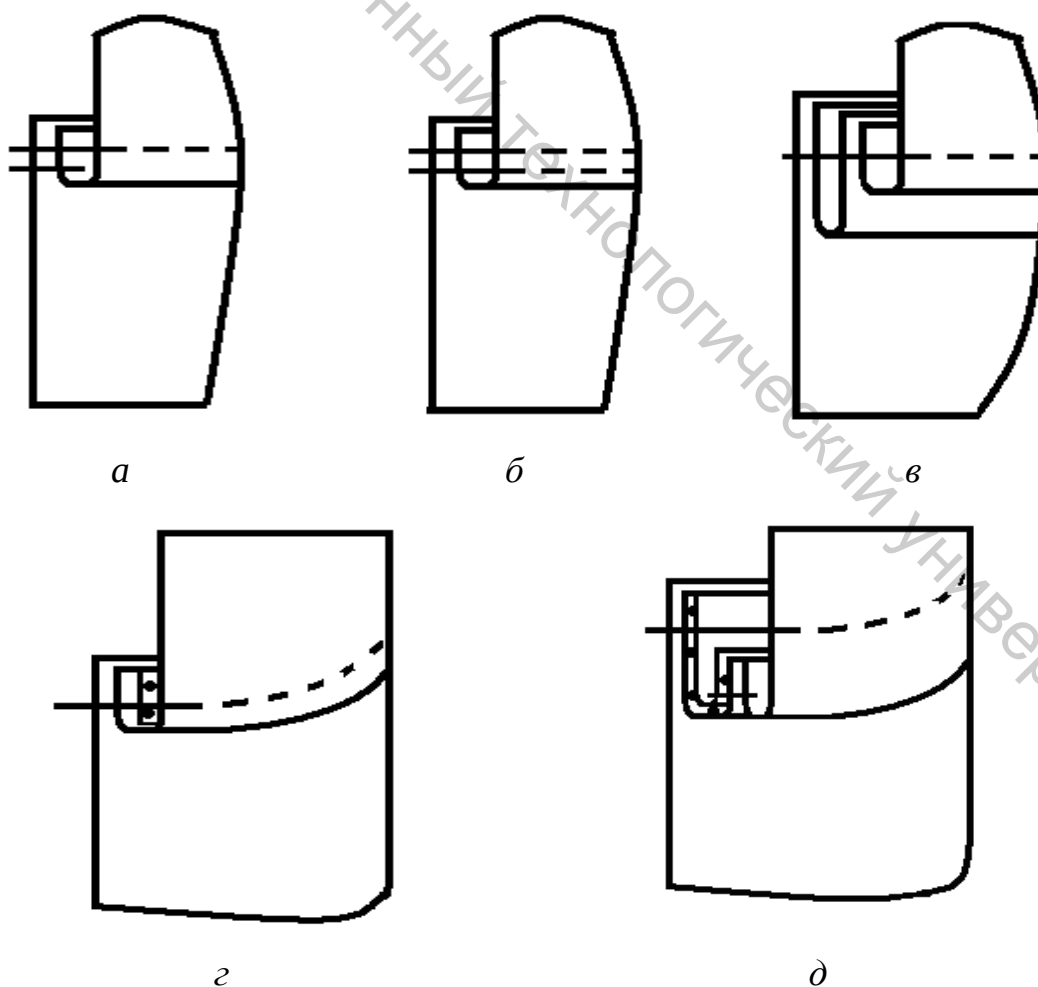


Рисунок 6.3 – Обработка притачных кокеток

При прокладывании по кокетке отделочной строчки на расстоянии, большем, чем ширина подгиба кокетки, нижний срез кокетки обрабатывают обтачкой, выкроенной по его форме (рисунок 6.3 д). Ширина обтачки равна ширине отделочной строчки плюс 1,0–1,5 см.

Отлетные кокетки бывают с подкладкой (рисунок 6.4 в, г) или без нее (рисунок 6.4 а, б, д).

Нижние срезы отлетной кокетки обрабатывают:

- вподгибку с открытым срезом (рисунок 6.4 а);
- вподгибку с закрытым срезом (рисунок 6.4 б);
- обтачиванием подкладкой или обтачкой (рисунок 6.4 в, г);
- окантовыванием (рисунок 6.4 д).

В изделиях из плащевых тканей с водоотталкивающей пропиткой обтачки дублируют (рисунок 6.4 г).

Если нижний срез кокетки имеет форму ломаной линии (рисунок 6.5 а), то предварительно стачивают внешние углы швом встык (рисунок 6.5 б) или швом вразутюжку (рисунок 6.5 в).

Плечевые швы кокеток частей переда и спинки и плечевые швы подкладки кокеток стачивают отдельно, швом шириной 1,0 см, а затем разутюживают.

Шлицу в зависимости от свойств плащевой ткани обрабатывают с прокладкой или без нее. Обрабатывают шлицу в среднем шве спинки. Для этого детали спинки должны быть выкроены с припусками на ее обработку.

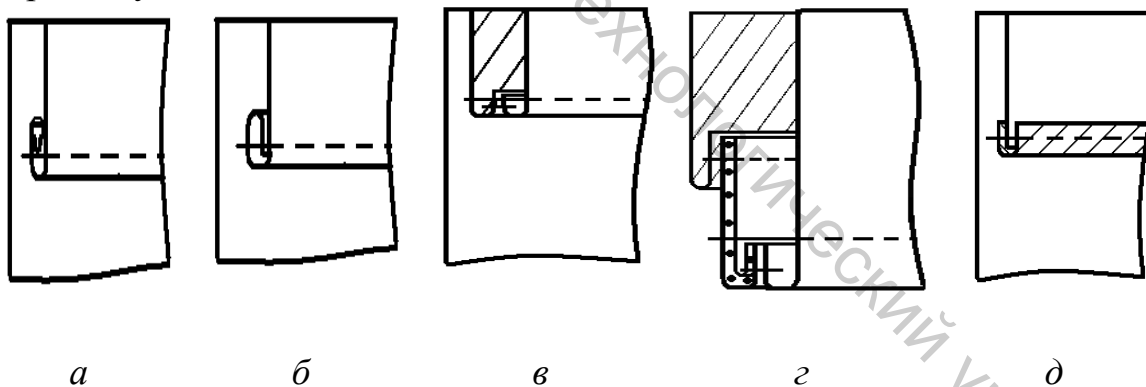


Рисунок 6.4 – Обработка нижнего края отлетных кокеток

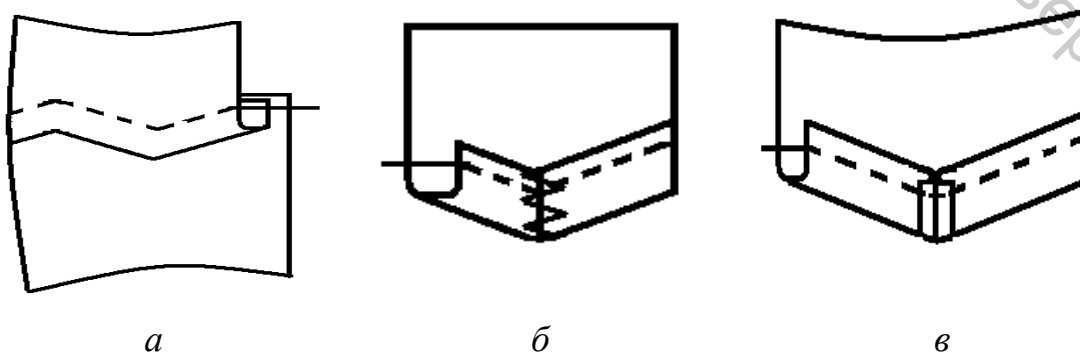


Рисунок 6.5 – Обработка углов в кокетках сложной конфигурации

Средние срезы спинки стачивают швом шириной 1,0 см, заканчивая строчку на 1,0 см ниже уступа шлицы или одновременно стачивая верхние срезы припуска шлицы и заканчивая строчку на 0,5–0,7 см от ее боковых срезов.

Отделочную строчку по краю верхней части шлицы прокладывают с лицевой стороны, заканчивая ее на 8,0–10,0 см от низа для дальнейшей его обработки. Если отделочная строчка по верхней шлице не предусмотрена по модели, то отделочную строчку прокладывают по среднему шву спинки с поворотом на уступ шлицы.

По нижней шлице отделочную строчку прокладывают после соединения срезов шлицы с подкладкой и обработки углов. Припуск на подгиб низа в нижних углах шлицы может быть вырезан. В этом случае углы шлицы обтачивают по низу, одновременно притачивая к припуску на подгиб низа внутренние срезы припуска на обработку шлицы. Углы шлицы могут быть обработаны при соединении подкладки с припуском на подгиб низа и шлицей.

В женских плащах без подкладки внутренние срезы припуска на обработку шлицы застрачивают швом вподгибку с открытым срезом шириной 0,5 см.

Обработку мелких деталей (пат, хлястиков, поясов, шлевок) выполняют обтачным швом в кант (рисунок 6.6 а) или накладным швом с закрытыми срезами на одно- или двухигольной машине (рисунок 6.6 б, в). Детали могут быть с клеевыми или неклеевыми прокладками. В изделиях из толстых, жестких капроновых и прорезиненных тканей детали могут быть без прокладок.

Съемный пояс может быть с эластичной лентой. Наиболее производительна его обработка на двухигольной машине. В этом случае предварительно соединенные в непрерывные ленты верхние и нижние детали пояса заправляют в приспособление вместе с эластичной лентой и стачивают с одновременным подгибанием срезов деталей, натягивая ленту. Расстояние от строчек до подогнутого края 0,1–0,2 см.

Шлевки могут быть широкими (на подкладке или без нее) или узкими. Широкие шлевки обрабатывают обтачным швом; узкие – накладным швом с закрытым (рисунок 6.7 а) или с открытым срезом (рисунок 6.7 б), а также швом встык на плоскошовной машине (рисунок 6.7 в).

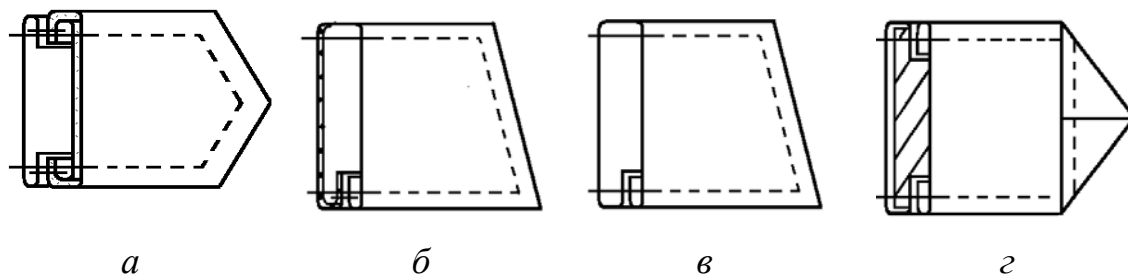


Рисунок 6.6 – Обработка мелких деталей

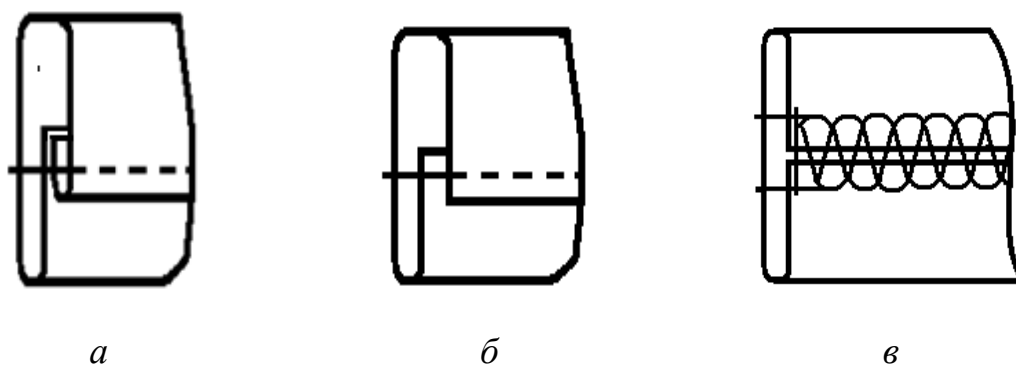


Рисунок 6.7 – Обработка шлевок

При изготовлении курток применяют разнообразные отделки в виде канта, втачанного в шов соединения деталей на стачивающей машине со спецприспособлением, или в виде отделочных настроенных на деталь полосок. Полоску отделочной ткани заправляют в приспособление и настрачивают на деталь по намеченной линии (рисунок 6.8).

Обработка карманов. Карманы в изделиях из плащевых тканей бывают прорезные, накладные и в швах соединения деталей.

В изделиях из хлорчатобумажных и смесовых тканей карманы обрабатывают с долевыми. В изделиях из капроновых и прорезиненных тканей – без долевок.

Отделочные детали (клапаны, листочки, обтачки) могут быть с клеевыми и неклеевыми прокладками. Срезы клеевых прокладок входят в швы соединения деталей не менее чем на 0,1–0,2 см. Неклеевую прокладку соединяют с деталями при обтачивании срезов. В цельнокроеных деталях (листочка, клапан) прокладку настрачивают на нижнюю часть детали, располагая ее по линии перегиба на расстоянии 0,1–0,2 см от среза прокладки.

Листочки, обтачки, подзоры выкраивают, как правило, цельнокроеными с подкладкой кармана.

Обработку клапанов в изделиях из мягких материалов выполняют обтачным швом. В изделиях из жестких материалов – накладным швом с двумя или одним закрытым срезом. Обтачивание может также производиться на полуавтомате с одновременной обрезкой края детали по заданному контуру.

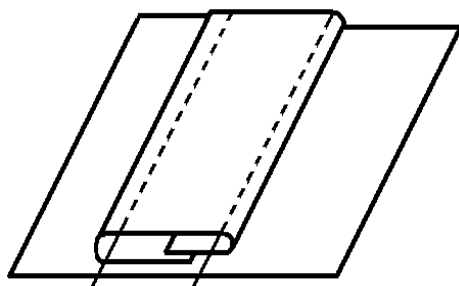


Рисунок 6.8 – Обработка деталей настрочными полосками ткани

Карманы, изображенные на рисунках 6.9 *а, б*, используют в изделиях из хлопчатобумажных и смесовых плащевых тканей. Карманы, представленные на рисунках 6.9 *г, д*, обрабатывают в изделиях из прорезиненных тканей с утеплителем. Внутренние карманы (рисунок 6.9 *е*) могут застегиваться на тесьму велкро.

Обработка прорезных карманов в рамку, с листочкой (рисунок 6.9 *а*) и клапаном (рисунок 6.9 *б*) может быть выполнена за один проход на полуавтомате. В автоматическом режиме к части переда притачивают обтачку кармана и клапан с одновременным разрезанием части переда между строчками. Нитки в конце строчек автоматически обрезаются, углы кармана надсекаются. Полуавтомат имеет световые ориентиры, необходимые для укладывания деталей без предварительной разметки места расположения кармана. Расстояние между иглами – 1,2 см. Верхний нож разрезает вход в карман, нижний надсекает на уголки. Остальные операции по вывертыванию кармана, закреплению входа в карман и стачиванию подкладки выполняют как при обработке кармана на одноигольной машине.

Обработка бортов. Борта в изделиях из плащевых тканей обрабатывают как с прокладками (клеевыми или неклеевыми), так и без них (рисунок 6.10).

Неклеевую прокладку соединяют на стачивающей машине или с частями переда на расстоянии 0,2–0,3 см от бортовых срезов или с подбортами.

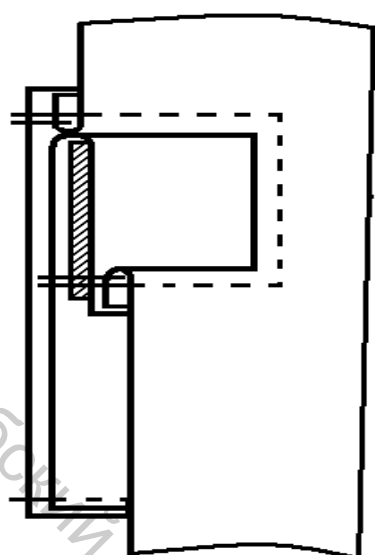
В изделиях с цельнокроеными подбортами прокладку соединяют с подбортами, располагая ее по линии перегиба бортов. Строчку прокладывают на расстоянии 0,3–0,5 см от среза прокладки.

Шов обтачивания бортов в изделиях с отрезными подбортами закрепляют отделочной строчкой или путем настрачивания подборта на припуск шва обтачивания (рисунок 6.10 *а, б*). В изделиях с цельнокроеными подбортами край борта закрепляют отделочной строчкой.

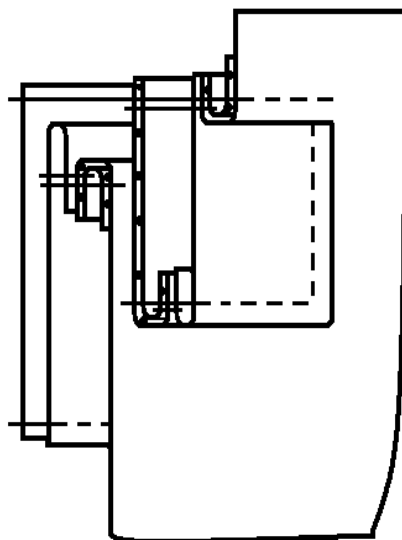
Внутренние срезы подбортов в изделиях без подкладки застрачивают, огибая срезом прокладку (рисунок 6.10 *б*) или окантовывают (рисунок 6.10 *в*).

Застежка изделий из плащевых тканей может быть на петли и пуговицы, тесьму-молнию (рисунок 6.10 *в, г*) или кнопки.

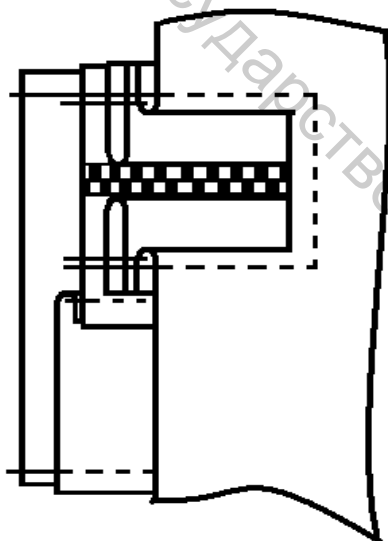
В изделиях из плащевых тканей с утеплителем при обработке борта тесьмой-молнией используют защитную планку (рисунок 6.11). Если ткани прорезиненные, то края бортов, планки закрепляют двумя строчками.



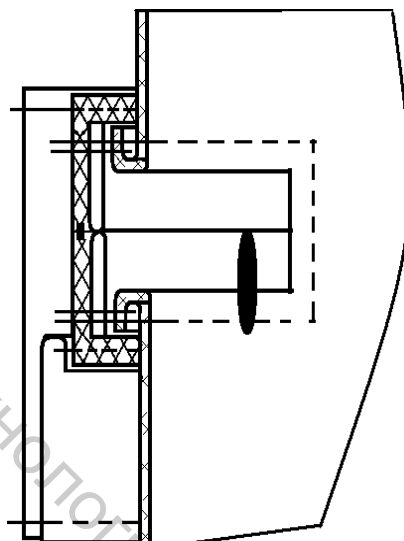
a



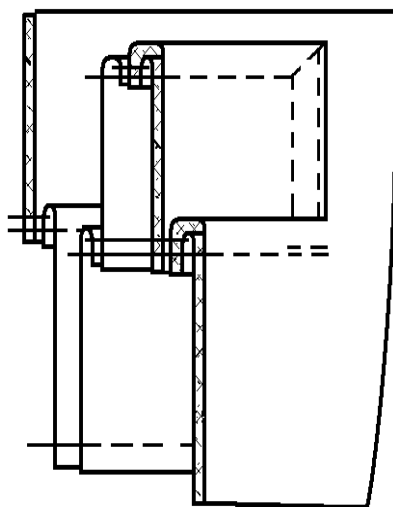
б



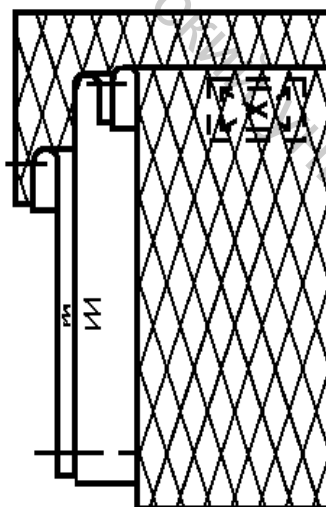
в



г



д



е

Рисунок 6.9 – Обработка прорезных карманов

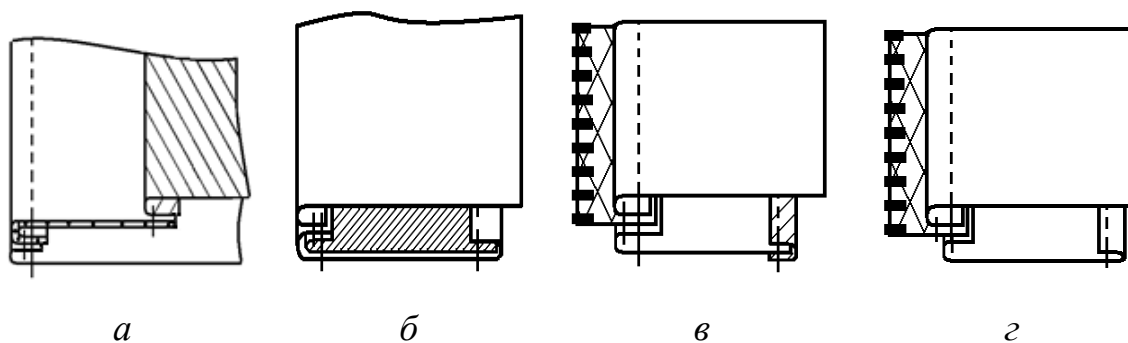
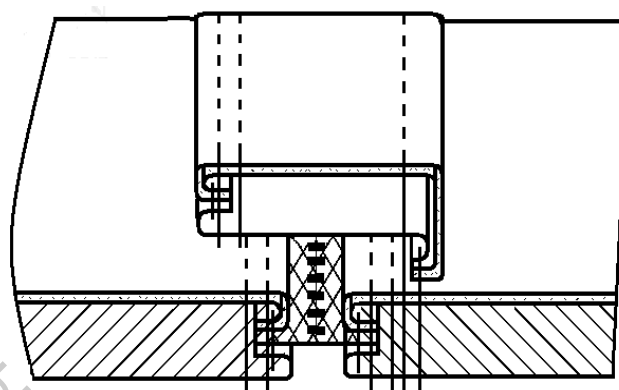


Рисунок 6.10 – Обработка бортов

Рисунок 6.11 – Обработка борта в изделиях из прорезиненных тканей с утеплителем



В изделиях с утепленным верхом обтачивание деталей производится вместе с утеплителем.

Обработка воротников и соединение их с горловиной изделия. Воротники в изделиях из плащевых тканей всегда проектируют с отрезной стойкой.

Один из воротников (верхний или нижний) или оба воротника соединяют с клеевой или неклеевой прокладкой (в зависимости от свойств материалов верха и наличия прокладки на подборте или передке) (рисунок 6.12).

Воротник обтачивают по концам и отлету. Край воротника закрепляют отделочной строчкой или настрачивают нижний воротник на припуск шва обтачивания.

Втачивание воротника производят в два приема от уступов до середины, вкладывая его между деталями верха и подборта с притачанной подкладкой. Припуск шва рассекают в нескольких местах во избежание затягивания горловины.

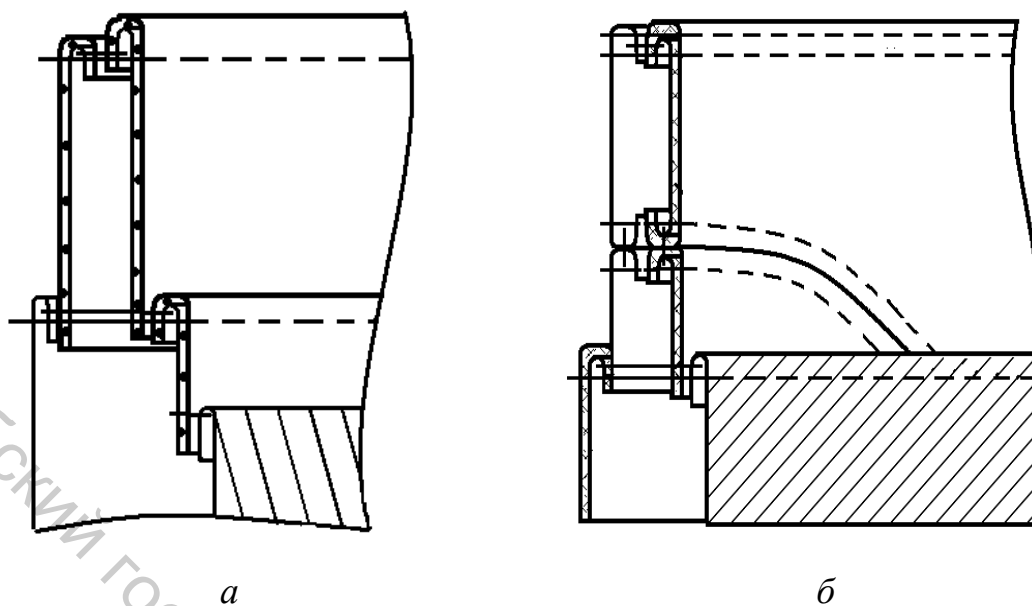


Рисунок 6.12 – Обработка воротников:

а – отложной воротник в плащевых тканях с водоотталкивающей пропиткой;
б – отложной воротник в прорезиненных тканях с утеплителем

Обработка рукавов и соединение их с проймами изделия. Рукава могут быть втачные, реглан, цельнокроенные с передом и спинкой. Низ рукавов может быть в подгибку с закрытым или открытым срезом, с притачной подкладкой, с патами, хлястиками, притачными или отложными манжетами.

Втачивать рукава можно как в закрытые, так и в открытые проймы. В последнем случае боковые срезы изделия и нижние срезы рукавов из основной ткани и подкладки стачивают одновременно.

Низ рукава в зависимости от свойств материалов укрепляют прокладкой. В изделиях без подкладки срезы могут быть окантованы трикотажной тесьмой.

Подкладку с низом рукава соединяют разными способами:

- срез низа подкладки может быть застрочен в шов обработки низа рукава (рисунок 6.13 *а*);
- срез низа подкладки притачивают к низу рукава; край рукава закрепляют отделочной строчкой (рисунок 6.13 *б*);
- срез низа подкладки подгибают и соединяют строчкой застрачивания низа рукава (до стачивания срезов рукава) (рисунок 6.13 *в*);

Низ рукава с притачной манжетой представлен на рисунке 6.13 *г*. Манжета может быть из основного или отделочного материала.

Если детали верха соединены с утеплителем, то по низу рукава не используется прокладка (рисунок 6.14).

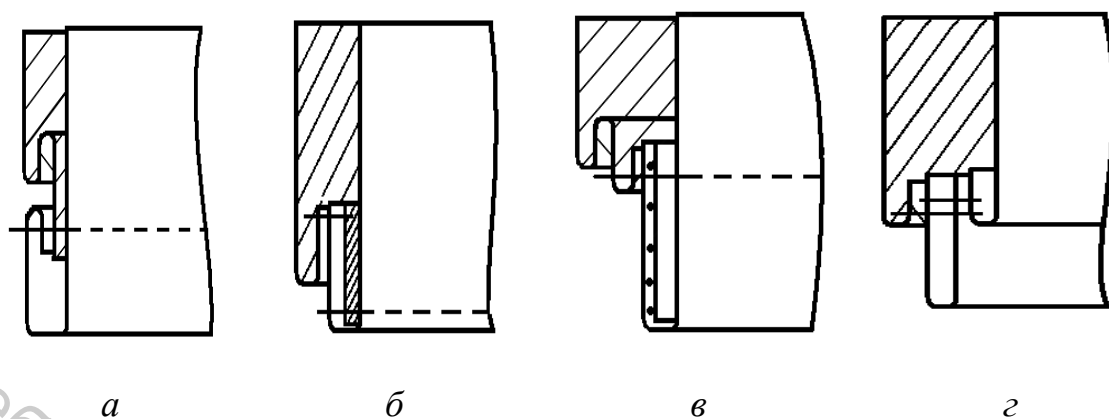
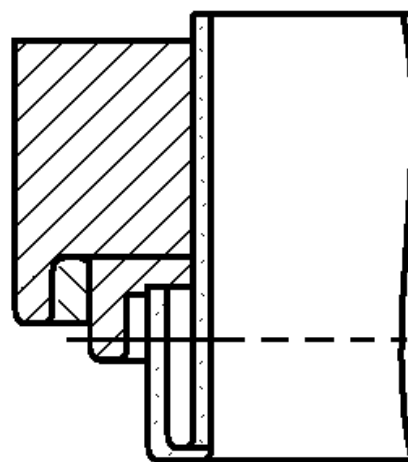


Рисунок 6.13 – Обработка низа рукава

Рисунок 6.14 – Обработка низа рукава
в изделиях из прорезиненных тканей
с утеплителем



Закрепление припуска на подгибание низа рукава с притачанной подкладкой производят к припускам швов из основной ткани на стачивающей машине.

Обработка подкладки и соединение ее с изделием. Изделия из плащевых тканей могут быть с притачной или отлетной по низу подкладкой или без нее.

Низ изделия с притачной подкладкой обрабатывают так же, как и низ рукава.

Низ изделия с отлетной подкладкой обрабатывают швом в подгибку с открытым или закрытым срезом. В первом случае срез припуска предварительно обметывают. При обработке низа швом в подгибку с закрытым срезом используют спецприспособление.

Подкладка изделий может быть выстегана с утепляющей прокладкой. Для сохранения теплозащитных свойств строчки выстегивания прокладывают на расстоянии не менее 10,0–12,0 см друг от друга. При расположении строчек в косом направлении их выполняют на машинах цепного стежка, так как такая строчка более эластична.

Соединение деталей выстеганной подкладки производят настрочным или расстрочным швом.

Выстеганную утепляющую подкладку притачивают к внутренним срезам подбортов и срезу стойки воротника стачным швом взаутюжку. Срезы обметывают, и утепляющую прокладку с лицевой стороны настрачивают на припуск шва притачивания на расстоянии 0,2 см от шва.

Если подборта окантованы, то выстеганная подкладка соединяется с ними накладным швом (рисунок 6.15).

Прикрепляют выстеганную подкладку по пройме в двух местах – над плечевыми и боковыми швами.

Нижний край отлетной подкладки можно обрабатывать различными способами:

- швом вподгибку с закрытым срезом на машине зигзагообразной строчки (рисунок 6.16 а);
- швом вподгибку на стачивающей машине, захватывая только утепляющую прокладку (рисунок 6.16 б);
- окантовочным швом, используя косую бейку (рисунок 6.16 в);
- швом вподгибку с открытым обметанным срезом – при небольшой толщине утеплителя и обязательном наличии стежки (рисунок 6.16 г).

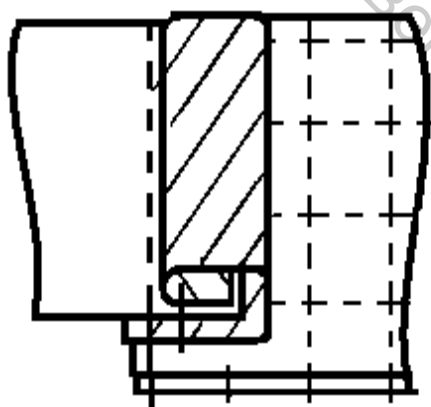


Рисунок 6.15 – Соединение выстеганной утепляющей подкладки с окантованным подбортом

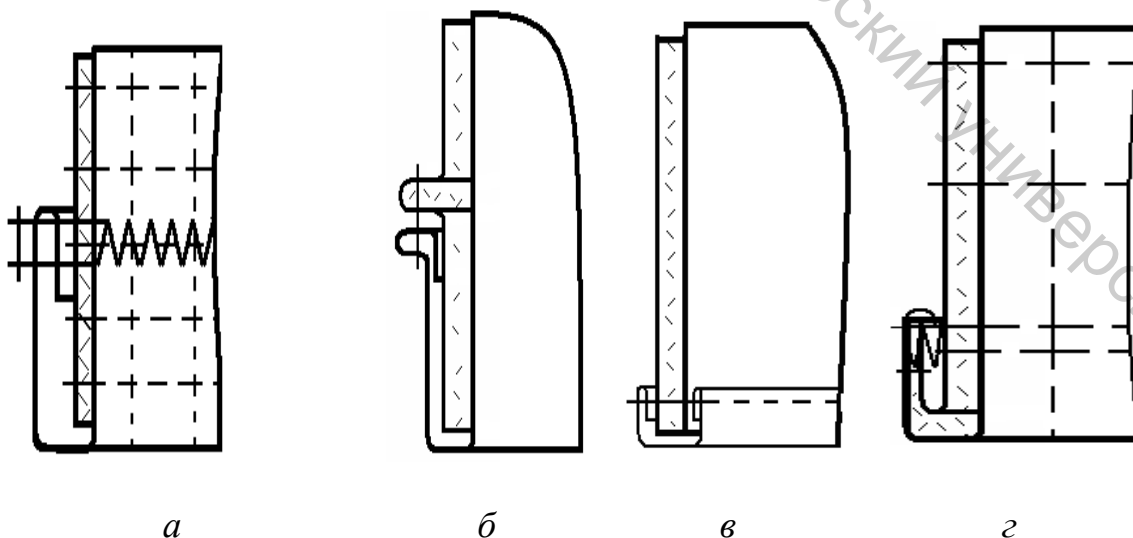


Рисунок 6.16 – Обработка нижнего края отлетной подкладки с утепляющей прокладкой

Окончательная обработка изделия включает пропаривание деталей в течение 2–3 с после прессования. Ее рекомендуется проводить на пароманекене или утюгом с функцией «вертикальный пар».

6.3 Особенности технологии двусторонних изделий из плащевых тканей

В двусторонних изделиях каждая из сторон может использоваться в качестве лицевой стороны изделия. Для внешней стороны изделия используют любой вид плащевой ткани, внутренней – материал типа флиса и т. д.

Обработку двустороннего изделия начинают с соединения основных деталей кроя внешней или внутренней стороны изделия с утепляющей прокладкой. Соединение выполняют по всем срезам машинной строчкой. Возможно дополнительное соединение отделочными строчками по основным деталям (переду, спинке, рукавам) с внешней стороны изделия.

Карманы обрабатывают на обеих сторонах изделия. На внешней стороне изделия вход в карман может быть закрыт листочкой с втачными концами. Под листочкой обработан карман с застежкой на тесьму-молнию (рисунок 6.17 *а*). На внутренней стороне может быть карман с застежкой на тесьму-молнию (рисунок 6.17 *б*).

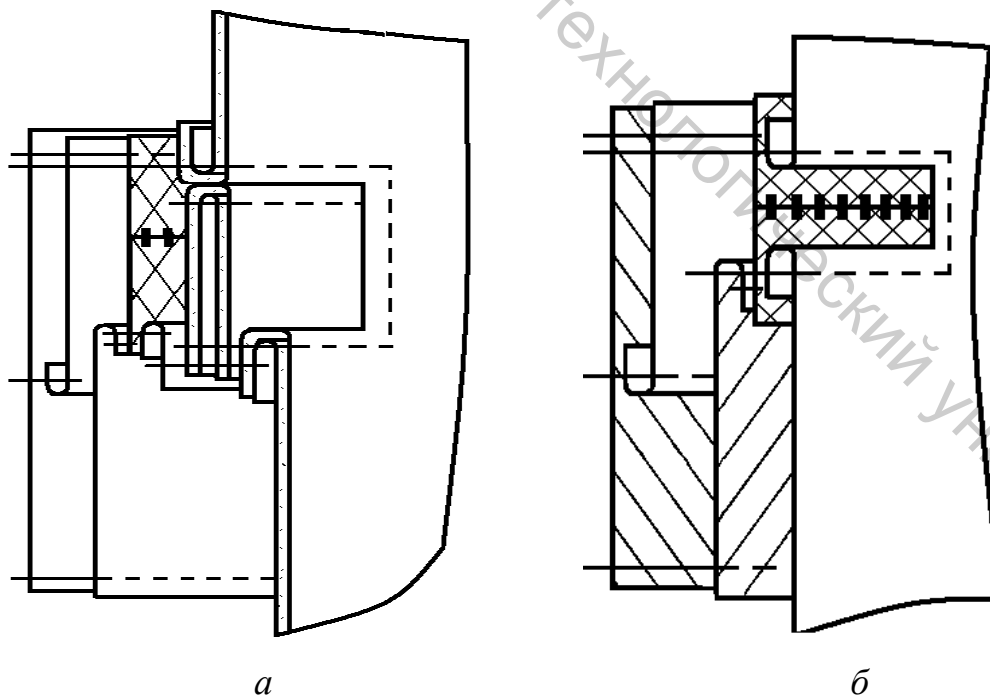


Рисунок 6.17 – Обработка карманов в двусторонних изделиях

Детали внешней и внутренней сторон изделия стачивают по всем срезам, втачивают рукава (рисунок 6.18).

Одну деталь воротника стойки из плащевой ткани втачивают в горловину внешней стороны изделия, другую часть воротника из флиса – в горловину внутренней стороны изделия (рисунок 6.19).

Наличие дополнительной детали из плащевой ткани, с которой внешний воротник соединяется до втачивания в горловину, способствует созданию объемной формы воротника в готовом виде.

Низ рукава может быть обработан притачной манжетой с эластичной тесьмой (рисунок 6.20). Соединение манжеты с эластичной тесьмой осуществляется на специальной машине продольными строчками цепного двухниточного стежка.

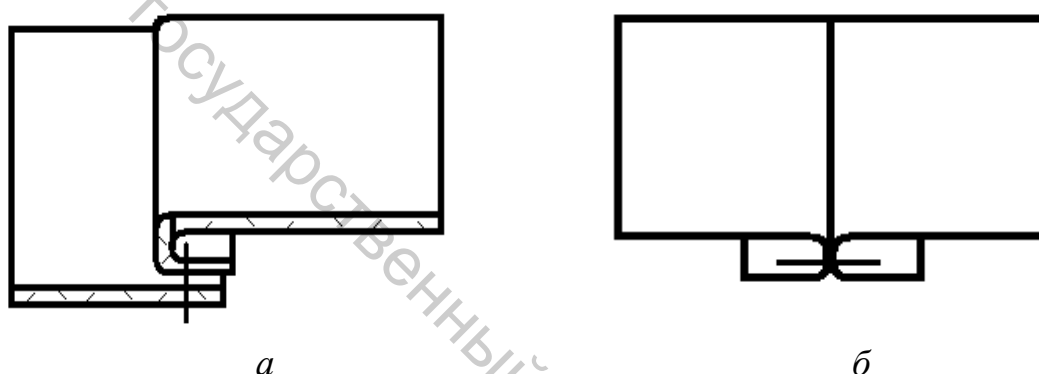


Рисунок 6.18 – Соединение плечевых, боковых, швов стачивания и втачивания рукавов:

а – с внешней стороны изделия; *б* – с внутренней стороны изделия

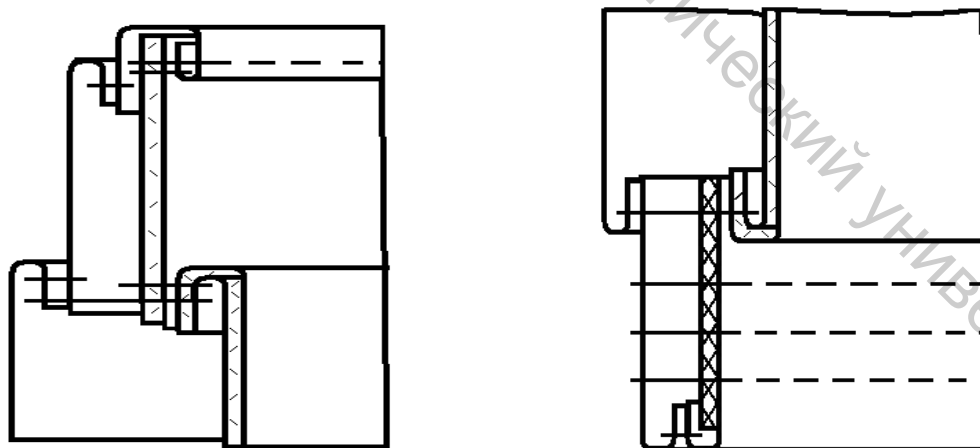


Рисунок 6.19 – Обработка воротника и соединение его с горловиной в двусторонних изделиях

Рисунок 6.20 – Обработка низа рукавов притачной манжетой с эластичной тесьмой

На край борта с лицевой стороны изделия накладывают двустороннюю тесьму-молнию лицевой стороной вниз, зубьями – к боковым швам изделия и притачивают (рисунок 6.21).

Затем внешнюю и внутреннюю части изделия складывают лицевыми сторонами внутрь, уравнивают срезы и обтачивают по срезам бортов, концов и отлета воротника, низу изделия и рукавов.

Для вывертывания изделия в каком-либо шве (в зависимости от модели) оставляют недостающим участок. Если изделие с отделочной строчкой по краям, то оставляют недостающим участок отлета воротника, борта или низа изделия, а отверстие для вывертывания затем застрачивают отделочной строчкой.

После скрепления припусков швов втачивания рукавов и воротника в каждую из сторон изделия его вывертывают на лицевую сторону. Швы выправляют и прокладывают отделочную строчку по краям изделия, одновременно застрачивая недостающий участок.

Низ куртки затягивается шнурком (рисунок 6.22).

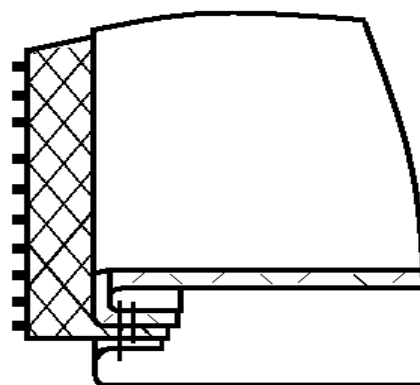


Рисунок 6.21 – Обработка застежки в двусторонних изделиях

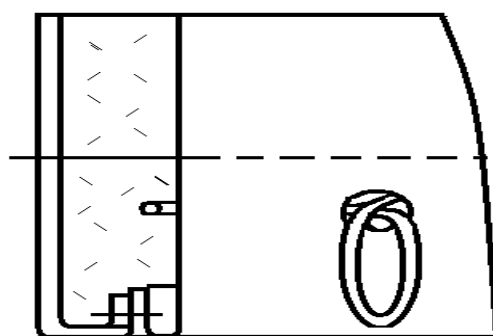


Рисунок 6.22 – Обработка низа двусторонней куртки

6.4 Особенности технологии одежды из двусторонних комплексных материалов

6.4.1 Характеристика соединений деталей одежды из двухсторонних комплексных материалов

Двусторонние комплексные материалы представляют собой дублированные или стеганные полотна, состоящие из нескольких слоев материалов, например, основного материала, подкладки и утепляющей прокладки или основного материала и утепляющей прокладки. Поэтому они обладают значительной толщиной и повышенной жесткостью. Это определяет особенности технологии изготовления одежды из них.

Все машинные работы при изготовлении одежды из двусторонних комплексных материалов выполняют на стачивающих машинах челночного и цепного стежка, предназначенных для тканей средней и

большой толщины. Используют швы стачные, расстрочные, настрочные, накладные с закрытыми и открытыми срезами, швы встык.

Материалы, дублированные искусственным мехом с длинным ворсом, стачивают на скорняжных машинах швом шириной 0,5 см. При этом ворс не должен попадать на рейку машины.

В изделиях из дублированных материалов внутренние швы не разутюживают. В изделиях из стеганых материалов разутюживание и заутюживание швов выполняют утюгами с фторопластовой обтяжкой подошв при температуре 110 °С при небольшом давлении.

Для утонения швов в одежде из дублированных материалов по ним прокладывают отделочные строчки на расстоянии не менее 0,4–0,8 см. Более узкие строчки вытягивают край и искривляют его.

Для получения более плоского шва настрочные швы выполняют двойной отделочной строчкой шириной 0,5 и 1,5 см или высекают внутренний слой каждого припуска.

Срезы деталей из двусторонних комплексных материалов (в зависимости от их вида) могут быть не обработаны или вырезаны зубчиками, окантованы, или обметаны.

Края бортов, низа изделия, рукавов обрабатывают швом вподгибку с открытым срезом (в изделиях из дублированных материалов) или окантовочным швом (в изделиях из стеганых материалов). Для окантовки используют полосу ткани, выкроенную под углом 45°, трикотажную тесьму шириной 1,8–2,2 см или полоски кожи.

Давление лапки должно быть минимальным и регулироваться в зависимости от вида материала. Иглы должны быть всегда острыми, так как тупые прорубают материал.

Технические требования к машинным строчкам при изготовлении изделий из двусторонних комплексных материалов представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Технические требования к машинным строчкам при изготовлении изделий из двусторонних комплексных материалов

Вид комплексного материала	Вид строчки	Количество стежков в 1,0 см строчки
1	2	3
Дублированный искусственным мехом	стачивающая	3–4
	обметочная	2–3
	стачивающе-обметочная:	
	для стачивания	3–4
	для обметывания	3–4
	зигзагообразная	4–10
	петельная:	
	для прямых петель	16–25
	для фигурных петель	10–20

Окончание таблицы 6.7

1	2	3
Многослойный стеганый (в том числе подкладочный)	пуговичная	в автоматическом режиме
	закрепочная	то же
	скорняжная	3–5
	стачивающая	2–3
	обметочная	2–3
	стачивающе-обметочная: для стачивания	2–3
	для обметывания	2–3
	зигзагообразная	2–3
	петельная: для прямых петель	18–25
	для фигурных петель	10–12
	пуговичная	в автоматическом режиме
	закрепочная	то же

6.4.2 Методы обработки изделий из двухсторонних комплексных материалов

Начальная обработка основных деталей. Детали одежды из готовых пакетов (двухстороннее стеганое полотно: верх + утеплитель + подкладка) по всем основным срезам соединяют швом встык на двухигольной машине с подкладыванием с изнаночной и лицевой стороны тесьмы или полос ткани (рисунок 6.23). Их одновременно настрачивают двухлинейной челночной или цепной строчкой на двухигольной машине с приспособлением для подгибания срезов полосок. Расстояние между строчками должно быть не менее 1,5 см (рисунок 6.23 а).

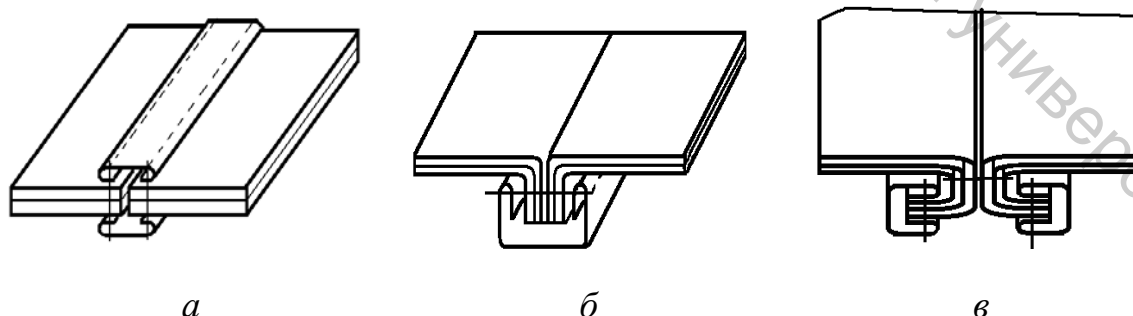


Рисунок 6.23 – Обработка срезов деталей в изделиях из двусторонних комплексных стеганых материалов

Срезы швов рукавов обрабатывают окантовочным швом с помощью полоски ткани или тесьмы на универсальной стачивающей машине челночного или цепного стежка с приспособлением для окантовывания (рисунок 6.23 б). При обработке соединительных швов вразутюжку (рельефы переда и спинки, средний шов спинки, нижний шов рукава, плечевые и боковые швы) окантовывают припуски швов (рисунок 6.23 в).

Изделия из двусторонних комплексных материалов изготавливают без прокладок, кромок и бортовой прокладки. Вытачки в основном разрезные с небольшим раствором. Их стачивают с последующим настрачиванием или расстрачиванием.

Шлицы в изделиях из двусторонних комплексных материалов обрабатывают без кромок и прокладок. Стороны шлицы закрепляют прокладыванием отделочной строчки по сгибу. Нижние углы шлицы предварительно стачивают под острым углом, доводя строчку до срезов. Излишки материала подрезают, оставляя припуск шва 0,5 см. Шов раскладывают по обе стороны. Углы шлиц вывертывают на лицевую сторону и выправляют. Так же обрабатывают углы мелких деталей, верхние и нижние углы бортов, концы и отлет воротника и т. п.

Обработка мелких деталей (клапанов, хлястиков и др.). В изделиях из двусторонних комплексных материалов обработка мелких деталей может быть выполнена обтачным швом (рисунок 6.24 а), швом в подгибку (рисунок 6.24 б) или окантовочным (рисунок 6.24 в). В случае обтачивания нижнюю деталь выкраивают или из ткани, подходящей по цвету и структуре поверхности материала верха, или из материала верха, сняв предварительно изнаночный слой дублированного материала. Шов обтачивания закрепляют отделочной строчкой (рисунок 6.24 а).

Если материал имеет большую толщину и жесткость, то срезы хлястиков, пат, клапанов обрабатывают швом в подгибку с открытым срезом (рисунок 6.24 б) или окантовочным швом (рисунок 6.24 в). При использовании шва в подгибку материал в углах подрезают под углом 45° и стачивают с изнаночной стороны. Припуски шва раскладывают на обе стороны и углы вывертывают.

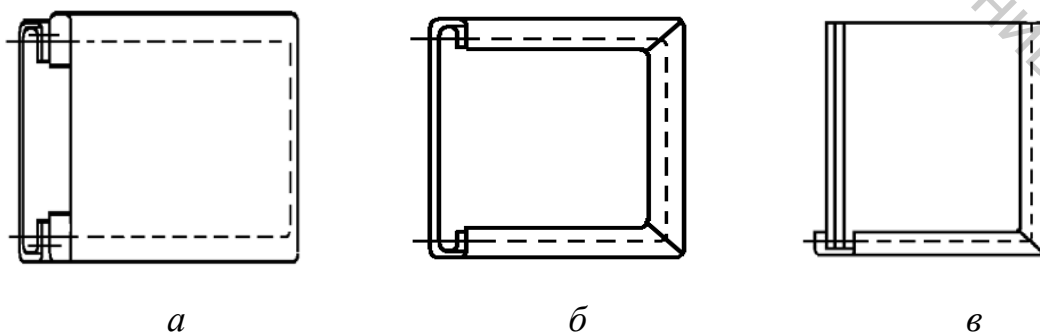


Рисунок 6.24 – Обработка мелких деталей в изделиях из двусторонних комплексных стеганых материалов

Обработка карманов. В изделиях из двусторонних комплексных материалов применяют прорезные карманы, карманы, расположенные в швах, накладные карманы.

При обработке **прорезных карманов** с изнаночной стороны изделия может быть проложена полоска из бязи. Часть подкладки кармана, видимую с изнаночной стороны, выкраивают цельнокроеной с подзором. Ее притачивают к изделию так, чтобы изнаночная сторона подкладки кармана совпадала в готовом виде с изнаночной стороной изделия. Внутреннюю часть подкладки кармана выкраивают из подкладочной ткани. Детали подкладки прорезных карманов и карманов в швах соединяют окантовочным швом.

Карманы в швах обрабатывают так же, как в изделиях из тканей.

Накладные карманы в изделиях из двусторонних комплексных материалов соединяют с основной деталью накладным швом с открытыми срезами (рисунок 6.25 а) или накладным швом с предварительно окантованными срезами (рисунок 6.25 б). Отделочный клапан соединяют с деталью изделия так же, как и в изделиях из тканей. Только срезы клапана окантовывают (рисунок 6.25 в).

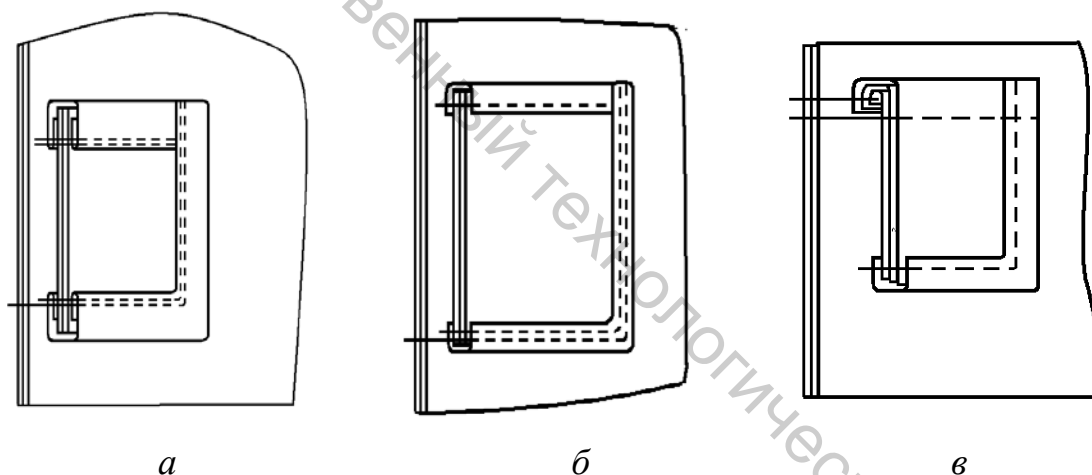


Рисунок 6.25 – Обработка накладных карманов в изделиях из двусторонних комплексных стеганых материалов

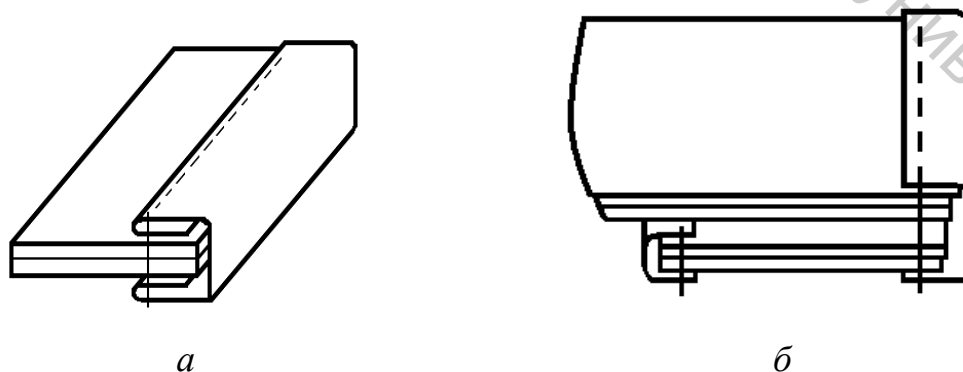


Рисунок 6.26 – Обработка бортов в изделиях из комплексных материалов

Обработка бортов. Изделия из дублированных материалов изготавливают чаще всего с цельнокроеным подбортом. Край борта может быть обработан и без подборта с припуском на обработку краев бортов шириной 2,0–4,0 см. В зависимости от модели срезы могут быть направлены на лицевую сторону и закреплены отделочной строчкой. Вдоль края может быть проложена кромка.

Изделия из стеганых материалов изготавливают без подбортов (рисунок 6.26 *а*) или с отрезными подбортами (рисунок 6.26 *б*). Внутренние срезы подбортов окантовывают.

Застежка в изделиях из двусторонних комплексных материалов может быть на петли (обтачные или обметанные) и пуговицы, кнопки, тесьму-молнию. Петли обметывают, подкладывая с изнаночной стороны (в случае необходимости) прокладки из основного материала. Пуговицы пришивают с подпуговицами или прокладками из основного материала.

Обработка воротников и соединение их с горловиной изделия. В изделиях из двусторонних комплексных стеганых материалов воротники могут быть одинарными (рисунок 6.27 *а–д*) или двойными (рисунок 6.27 *е*). Концы воротника и отлет обрабатывают швом вподгибку (рисунок 6.27 *а, б*) или окантовывают (рисунок 6.27 *в–д*).

Воротник втачивают в горловину настрочным швом с открытым срезом, располагая припуски швов с лицевой (рисунок 6.27 *а*) или изнаночной стороны изделия (рисунок 6.27 *б*). В первом случае припуски шва по линии горловины в концах воротника обрезают на уровне подогнутых срезов уступа. Ширина строчки по краям воротника и бортов составляет 1,5 см.

Если слои материала можно расслоить, то верхний слой воротника высекают до величины воротника в готовом виде. Припуск на обработку концов и отлета отгибают на верхний слой. Срезы припуска подгибают внутрь на 1,0 см. Углы припуска в концах воротника стачивают по диагонали, припуски высекают и раскладывают по обе стороны от шва. Подогнутые края припуска нижнего слоя настрачивают на воротник отделочной строчкой на расстоянии 0,2 см от сгиба (рисунок 6.27 *д*).

Воротник втачивают в горловину вместе с полоской ткани или тесьмой. Внешний край ее настрачивают, закрепляя шов втачивания воротника.

В зависимости от свойств материалов воротник может состоять и из двух деталей, соединенных обтачным швом в кант (рисунок 6.27 *е*). Воротник вкладывают между деталями верха и подбортом и втачивают одной строчкой. Припуск шва втачивания закрепляют отделочной строчкой.

Соединение одинарного воротника из кожи, дублированной мехом, может выполняться запошивочным швом.

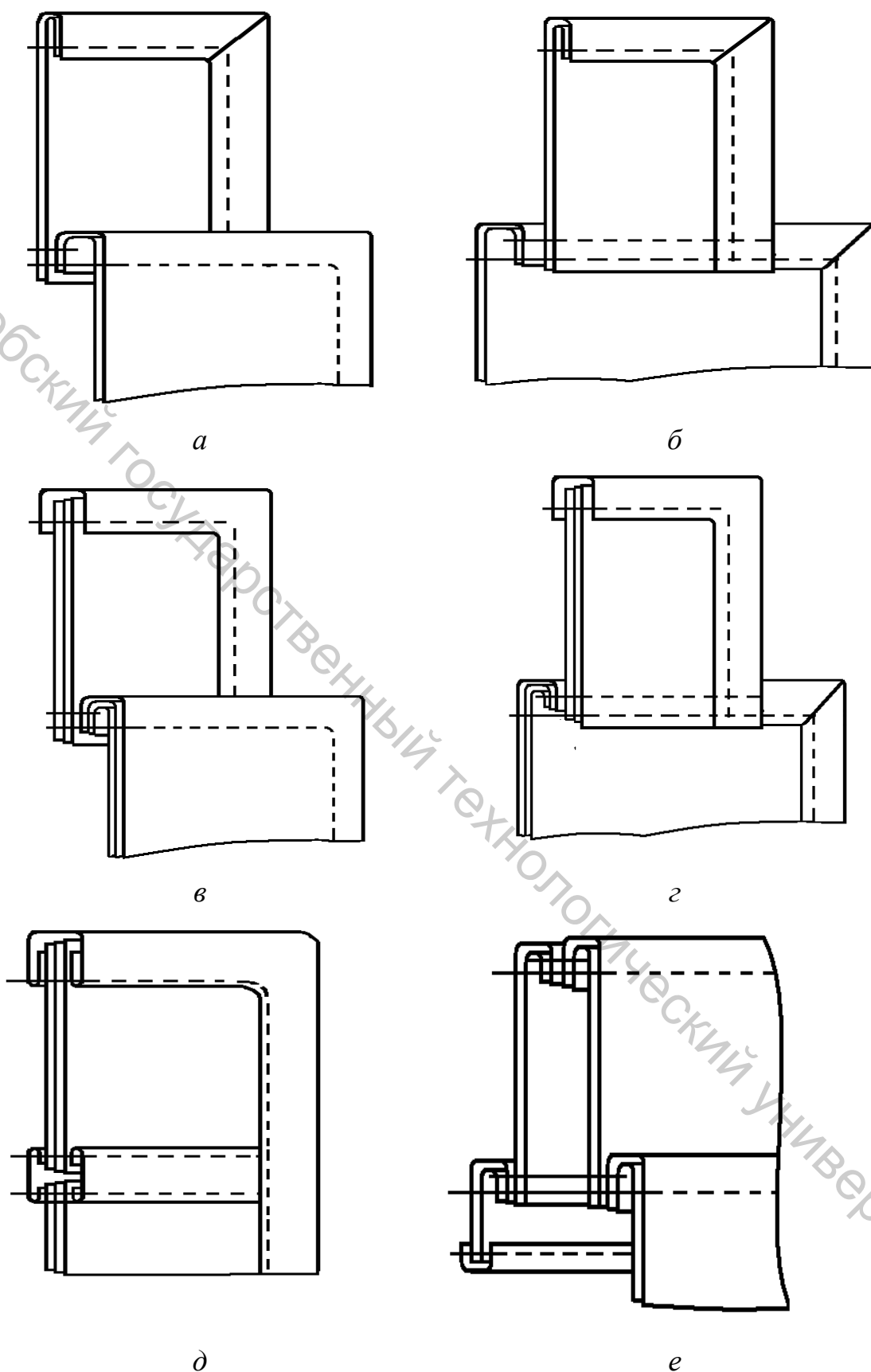


Рисунок 6.27 – Обработка воротников:

а, б, в, г, д – одинарных, е – двойных

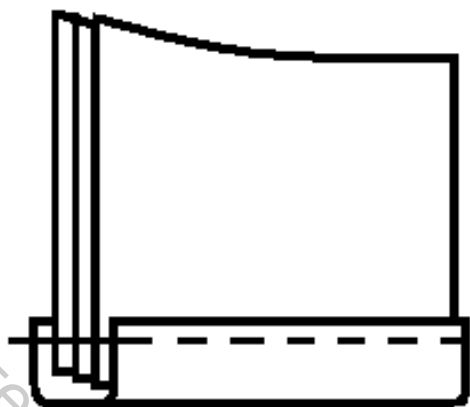


Рисунок 6.28 – Обработка низа рукавов и низа изделия

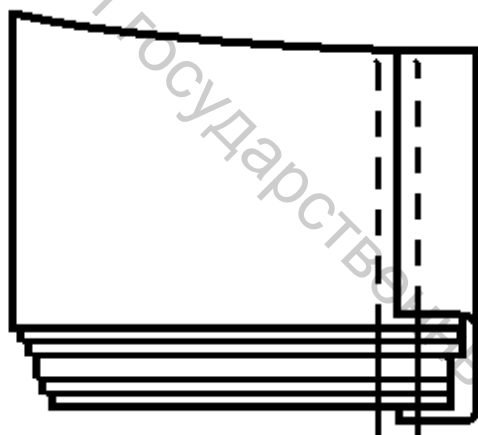


Рисунок 6.29 – Обработка шва втачивания рукавов в пройму

Обработка рукавов и соединение их с проймами изделия. Рукава в изделиях из двусторонних комплексных материалов могут быть втачные, реглан и комбинированные. Как правило, они двухшовные. Один из вариантов обработки низа рукавов представлен на рисунке 6.28.

Втачивают рукава в открытую пройму. Припуск шва закрепляют второй строчкой, прокладывая ее на расстоянии 0,2–0,3 см от срезов.

Если припуск шва настрачивают по пройме, то его надсекают со стороны припусков переда и спинки, не доходя до строчки втачивания рукавов в проймы на 0,2 см. Надсечки располагают в местах окончания швов настрачивания. Припуски шва отгибают в стороны переда и спинки и настрачивают с лицевой стороны изделия по модели.

В изделиях из стеганых материалов рукава втачивают как в закрытые, так и открытые проймы. Припуски шва обметывают или окантовывают трикотажной тесьмой (рисунок 6.29). Также может быть использована стачивающе-обметочная машина.

Окончательная обработка изделий. Окончательную влажно-тепловую обработку выполняют на отпарочном прессе или утюгом с терморегулятором через проутюжильник. Приутюживают краевые участки воротника, борта, низ, карманы, а также шов спинки, боковые швы и низ рукава.

6.5 Особенности обработки изделий с пуховым наполнителем

В настоящее время широко используется одежда из плащевых материалов с пуховым наполнителем.

Требования к ней: высокая теплозащитность, удобство в носке, красивый внешний вид, малая масса.

Ассортимент – пальто, полупальто, куртки, брюки, спортивная, специальная (лесорубы и т. д.).

По конструкции – изделия в основном прямого силуэта с втачными рукавами, рукавами реглан, полуреглан.

Низ рукава с манжетами или собран на резинку, с напульсниками из трикотажа и швом в подгибку.

Застежка по борту чаще всего на тесьму-молнию, закрытую планкой, застегивающейся на кнопки или тесьму велкро. Для усиления теплозащитных свойств может быть предусмотрена внутренняя планка.

Перед, спинка могут быть с бочками, кокетками.

Воротники, в основном, стойки с пристегивающимися капюшонами.

Карманы прорезные или в швах, вход в карман во избежание попадания снега закрывают клапаном или застегивают на тесьму-молнию.

Применяемые материалы: материалы верха должны отвечать следующим требованиям: не допускать миграции пуха, иметь устойчивую окраску к действию светопогоды, высокую износостойкость. Этим требованиям отвечают синтетические ткани (100 % полиамид или 100 % полиэстер) со специальными пропитками. Эти ткани прочные, мало-сминаемые, хорошо настилаются.

Аналогичные требования предъявляются и к *подкладочным тканям*. В качестве подкладки может использоваться 100 % полиамид, полиэфир, нейлон. Подкладочная ткань может иметь пропитку, если пух-пакет соединяется не с верхом, а с подкладкой.

Утепляющие материалы для воротника, капюшона, планок – чаще всего синтепон.

Для дублирования мелких деталей используют или клеевые прокладочные материалы или неклеевые, соединяемые с основными деталями на универсальной машине.

В качестве пуходержащей ткани используют специальную ткань (100 % полиамид) с пропиткой, имеющую высокую прочность и плотность.

Для заполнения пуховых пакетов используется перопуховая смесь (70 % пух и 30 % перо водоплавающих птиц). Возможно использование гагачьего пуха для элитных изделий.

В качестве скрепляющих материалов рекомендуется использовать нитки «ALTERFIL» (Германия): код S – нитки 100 % полиэстер; для обметывания нитки под кодом B – 100 % полиэстер текстурированные; нитки под кодом D – 100 % полиэстер для пошива пуховых пакетов. Эти нитки прочные, устойчивые к высоким температурам, № 120 – для верха и подкладки, № 110 – для пухпакета. Иглы для пошива пуховой одежды имеют особую заточку острия SPi (очень тонкое острие) – № 80–90. Фурнитура – тесьма-молния, кнопки, фиксаторы. Режимы стачивания: 4,5–5 стежков в 1,0 см строчки.

Заготовка пуходержащего пакета. Из пуходержащей ткани выкраивают:

- 2 детали переда;
- 2 детали спинки;

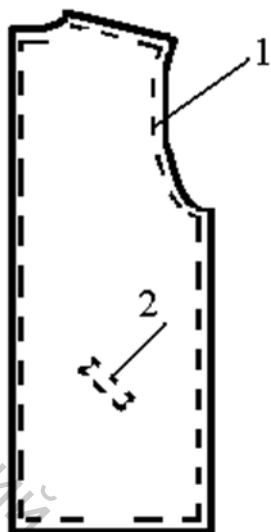


Рисунок 6.30 – Соединение деталей пухпакета

- 2 детали левого рукава;
- 2 детали правого рукава и т. д.

Пуховые пакеты заготавливает специальная бригада. Каждую пару указанных деталей стачивают по всем срезам швом шириной 1,0 см, по линиям намелки низа (строчка 1, рисунок 6.30) и месту расположения карманов (строчка 2). По низу оставляют отверстие длиной 5,0 см. Пакет заполняется пухом и отверстие застрачивается.

Заполнение пакетов перопуховой смесью производят на участке, территориально отделенном и расположенном рядом с раскроем.

Используют или пухонаполняющие машины (Германия) или пылесос.

Специальное оборудование позволяет программировать необходимое количество смеси.

При использовании пылесоса наполненный пухпакет взвешивают, определяя количество внесенной смеси. После заполнения застрачивают отверстие в пакете.

Существует несколько способов соединения пухпакета с тканью верха.

Первый способ. На деталях верха по лекалу намечаются отделочные строчки. При их прокладывании с изнанки подкладывают соединительные ленты, которые отрезают от рулона (строчки 3, рисунок 6.31 а). С помощью этих лент соединяется пуховой пакет с основной деталью. Строчки 4 прокладывают при этом на расстоянии 0,2 см от строчки 3. Строчка 5 – обметывание срезов.

Затем с помощью строчки 4 выполняют соединение покровной ткани с пуховым пакетом. Строчкой 5 обметывают все срезы детали, соединенные с пухпакетом.

Если по модели отсутствуют отделочные строчки, то пуховой пакет выстегивают по второму способу с подкладкой.

Третий способ. Намечают на деталях из основной ткани место расположения отделочных строчек и прострачивают их, одновременно подкладывая с изнанки полосы для крепления пухпакета (строчка 2, рисунок 6.31 в). Пухпакет при заготовке прострачивают строчками 1. В эти строчки крепят пухпакет к основным деталям за полосы (строчка 3). Пухпакет с основной тканью скрепляют по всем срезам обметочной строчкой 4.

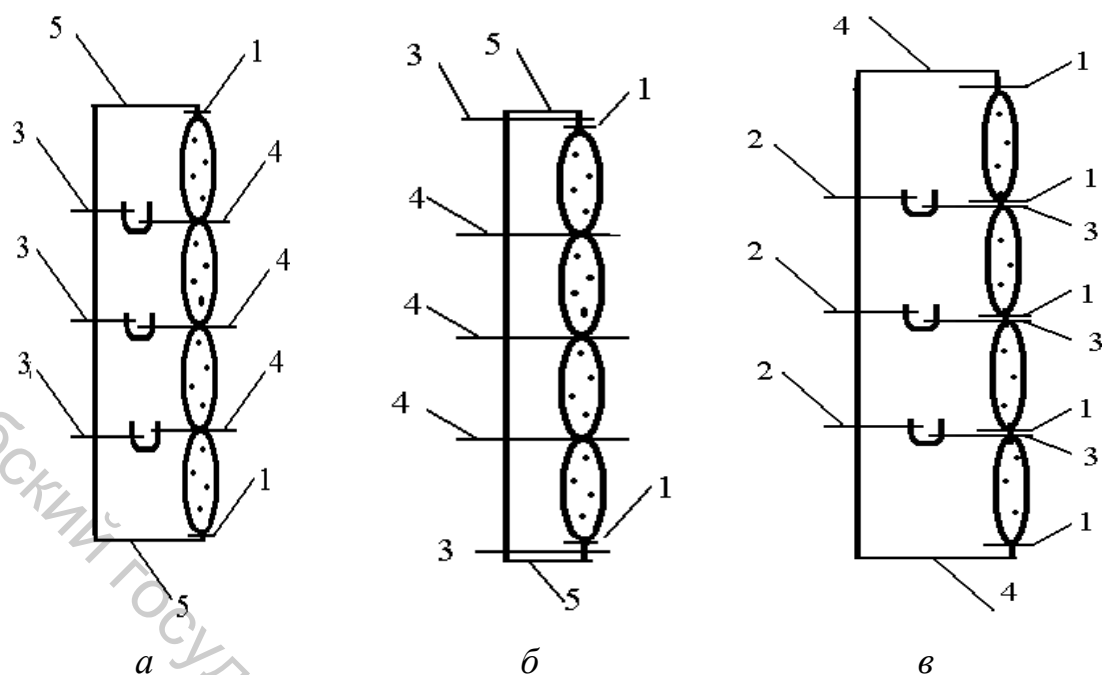


Рисунок 6.31– Способы соединения пухпакета с основной тканью:

а – первый способ; *б* – второй способ; *в* – третий способ

При изготовлении изделий с пухпакетом используют универсальные машины беспосадочной строчки с автоматизацией вспомогательных приемов и с ножом для обрезки срезов; специальное оборудование для настрачивания полос; закрепочную машину и пневмопресс для установки фурнитуры.

ВТО для пуховой одежды не рекомендуется. Только в отдельных случаях используют паровые утюги для удаления линий наметки.

Широко используются спецприспособления.

Особенности обработки:

- чаще всего рукава верха втачивают в открытую пройму, затем соединяют боковые и нижние швы рукавов;
- верхний и нижний воротники втачивают вкруговую соответственно в горловину изделия и горловину подкладки;
- изделие обтачивают по бортам и воротнику, застрачивают низ изделия;
- широко используются канты, шнуры, полосы;
- операции ВТО заменяют настрачиванием и расстрачиванием.

На рисунке 6.32 представлены условные обозначения составляющих пакетов куртки.

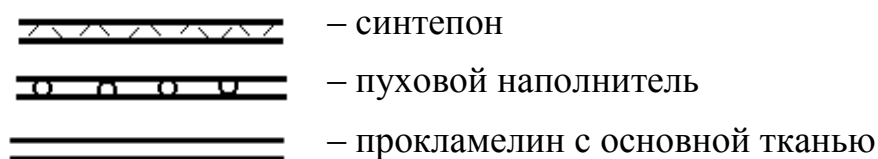


Рисунок 6.32 – Условные обозначения составляющих пакетов куртки

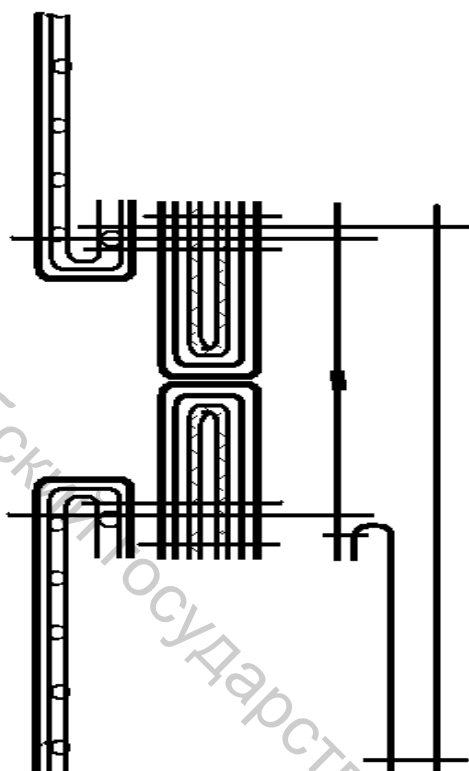


Рисунок 6.33 – Обработка прорезного карман в куртке с пуховым наполнителем

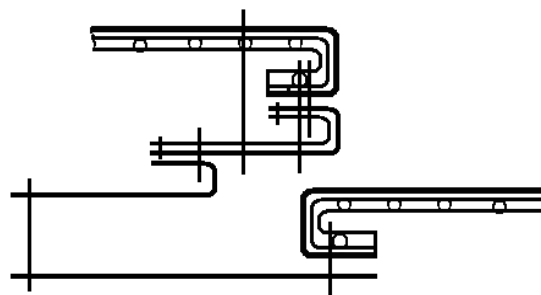


Рисунок 6.34 – Обработка кармана в шве в куртке с пуховым наполнителем

Карманы бывают:

- прорезные в рамку (рисунок 6.33) и с листочкой с втачными концами;
- в швах (рисунок 6.34);
- накладные.

Листочки и обтачки кармана дублируют флизелином или неклеевым прокламелином, который соединяют с помощью универсальной машины. Листочка может быть соединена с утеплителем (синтепоном).

Вход в карман намечается и прострачивается.

Для усиления теплозащиты в карманах предусматривают застежку на тесьму-молнию, защитный клапан или двойную листочку, в которой верхняя листочка служит клапаном.

Для увеличения прочности в концах карманов ставят закрепку зигзагообразной формы. По швам притачивания обтачек прокладывают настрачивающую (отделочную) строчку.

Застежки применяются на тесьму-молнию и защитный клапан (рисунок 6.35). Защитный клапан утеплен синтепоном. Синтепоном утеплена подкладка изделия. Основной материал утеплен пуховым наполнителем. Обработка застежки такая же, как и в остальных рассмотренных вариантах курток.

На подкладке изделий обрабатываются верхние прорезные карманы с листочкой с втачными концами или с обтачками (на тесьму-молнию), а также боковой накладной карман с клапаном или без для телефона.

Обработка воротников и капюшонов. Чаще всего горловину обрабатывают воротником-стойкой (рисунок 6.36).

Для большей теплозащиты имеется капюшон, пристегивающийся на тесьму-молнию или кнопки (рисунок 6.37).

При соединении капюшона на кнопки в горловину вместе с воротником втачивается деталь, на которой устанавливают нижние части кнопок.

Воротник может быть с пуховым пакетом или с синтепоном.

Капюшон отделяют кантом, отделочными полосами. По лицевой части капюшона обрабатывают кулиску со шнуром. Капюшон может быть утеплен пухпакетом или синтепоном.

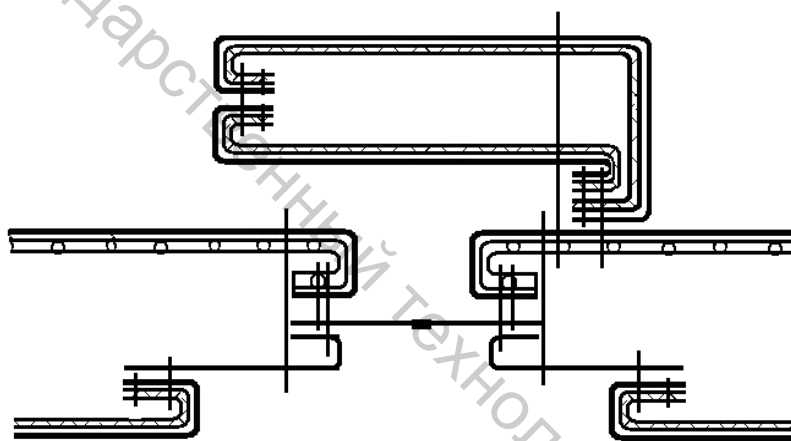


Рисунок 6.35 – Обработка застежки в куртке с пуховым наполнителем

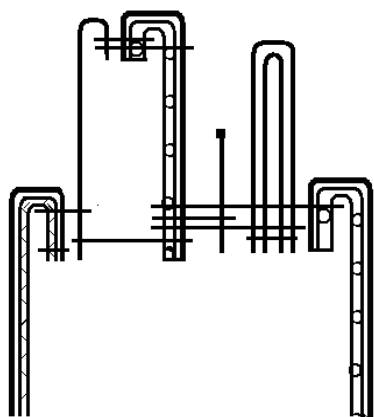


Рисунок 6.36 – Обработка воротника в куртке с пуховым наполнителем

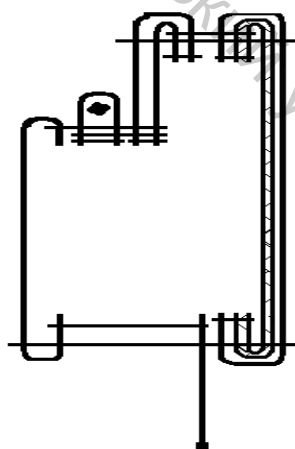


Рисунок 6.37 – Обработка капюшона в куртке с пуховым наполнителем

Обработка низа рукавов и низа изделия. Низ рукавов обрабатывают притачными манжетами (рисунок 6.38), а низ изделия – швом в подгибку с закрытым срезом (рисунок 6.39).

Окончательная отделка изделий. К отделочным операциям относятся:

- намелка места расположения и установка кнопок;
- утюжильная обработка изделия в готовом виде с помощью электроутюга для устранения заломов;
- просушка изделия после утюжильной обработки;
- застегивание изделия, закрепление фиксаторов на концах шнуров капюшона, пристегивание опушки капюшона и упаковка куртки в полиэтиленовый пакет.

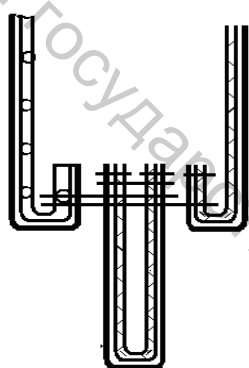


Рисунок 6.38 – Обработка рукава с притачной манжетой в куртке с пуховым наполнителем

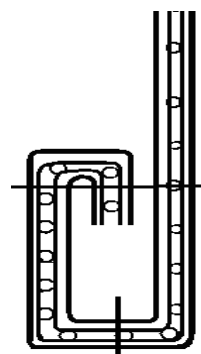


Рисунок 6.39 – Обработка низа изделия в куртке с пуховым наполнителем

ЛИТЕРАТУРА

1. Бекмурзаев, Л. А. Технология одежды из кожи : учебное пособие для вузов / Л. А. Бекмурзаев, В. Ф. Водорезова, Е. И. Шайкевич. – Москва : Форум : Инфра-М, 2010. – 143 с.
2. Беседин, А. Н. Товароведение и экспертиза меховых товаров : учебник для вузов / А. Н. Беседин, С. А. Каспарьянц, В. Б. Игнетенко. – Москва : Академия, 2007. – 208 с.
3. Бузов, Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова. – Москва : Академия, 2004. – 448 с.
4. Бузов, Б. А. Материалы для одежды : учебное пособие / Б. А. Бузов, Г. П. Румянцева. – Москва : Академия, 2010. – 155 с.
5. ГОСТ Р 52584–2006. Одежда меховая. Общие технические условия. – Введ. 2007 – 10 – 01. – Москва : Стандартинформ, 2006. – 10 с.
6. Закомурная, Е. Мех: история, мода, практические советы / Е. Закомурная, Е. Стажкова. – Москва : Олма-Пресс, 2002. – 127 с.
7. Конопальцева, Н. М. Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов : учебное пособие для вузов. Ч. 1 : Конструирование одежды / Н. М. Конопальцева, П. И. Рогов, Н. А. Крюкова. – Москва : Академия, 2007. – 256 с.
8. Конопальцева, Н. М. Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов : учебное пособие для вузов. Ч. 2 : Технология изготовления одежды / Н. М. Конопальцева, П. И. Рогов, Н. А. Крюкова. – Москва : Академия, 2007. – 288 с.
9. Крючкова, Г. А. Технология швейно-трикотажных изделий : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Г. А. Крючкова. – Москва : Академия, 2009. – 288 с.
10. Кудрявин, Л. А. Основы технологии трикотажного производства / Л. А. Кудрявин, И. И. Шалов. – Москва : Легпромбытиздат, 1991. – 496 с.
11. Мальцева, Е. П. Материаловедение текстильных и кожевенно-меховых изделий / Е. П. Мальцева. – Москва : Легпромбытиздат, 1989. – 240 с.
12. Орленко, Л. В. Конфекционирование материалов для одежды : учебное пособие / Л. В. Орленко, Н. И. Гаврилова. – Москва : Форум : ИНФРА-М, 2006. – 288 с.
13. Полянская, Т. В. Особенности технологии обработки трикотажных изделий / Т. В. Полянская. – Москва : Форум : ИНФРА-М, 2006. – 146 с.
14. Слепцова, А. С. Одежда из кожи / А. С. Слепцова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2000. – 320 с.
15. Терская, Л. А. Технология раскроя и пошива меховой одежды : учебное пособие для вузов / Л. А. Терская. – Москва : Академия, 2004. – 272 с.
16. Франц, В. Я. Оборудование швейного производства / В. Я. Франц. – Москва : Академия, 2002. – 448 с.

17. Янгирова, Р. Г. Особенности обработки изделий из натуральной кожи : учебное пособие / под ред. А. Ю. Персидской. – Челябинск : ЮУрГУ, 2011. – 37 с.
18. ГОСТ 11287–76. Жилеты меховые. Общие технические условия. – Введ. 01.01.77. – Москва : Изд-во стандартов, 1986. – 19 с.
19. ГОСТ Р 52584–2006. Одежда меховая. Общие технические условия. – Введ. 01.10.07. – Москва : Стандартиформ, 2006. – 12 с.
20. ГОСТ Р 52585–2006. Одежда из меховых шкурок с отделкой кожаной ткани и шубной овчины. Общие технические условия. – Введ. 01.10.07. – Москва : Стандартиформ, 2006. – 11 с.
21. ГОСТ 5710–85. Одежда из овчины шубной и мехового велюра. Общие технические условия. – Введ. 01.01.87. – Москва : Изд-во стандартов, 2003. – 10 с.
22. ГОСТ 8765–93. Одежда меховая и комбинированная. Общие технические условия. – Введ. 01.01.95. – Москва : Изд-во стандартов, 1993. – 22 с.
23. СТБ 947–2003. Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения. – Введ. 28.04.03. – Минск : Госстандарт, 2003. – 15 с.

Учебное издание

Бодяло Наталья Николаевна
Голубкова Валентина Тимофеевна
Филимоненкова Раиса Николаевна
Кулаженко Елена Леонидовна
Панкевич Дарья Константиновна

ТЕХНОЛОГИЯ ОДЕЖДЫ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МАТЕРИАЛОВ

**Учебно-методическое
пособие**

Редактор *В. Т. Голубкова*
Технический редактор *Н. Н. Бодяло*
Художественное оформление *Н. Н. Бодяло*
Корректор *Е. М. Богачёва*
Компьютерная верстка *Н. В. Карпова*

Подписано к печати _____ Формат _____ Бумага офсетная № 1.
Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. ____ Уч.-издат. л. ____ Тираж ____ экз. Зак. № ____

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет» 210035, г. Витебск, Московский пр-т, 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования
«Витебский государственный технологический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12.02.2014 г.