

Учебное пособие



Высшее профессиональное образование

Л. А. Терская

ТЕХНОЛОГИЯ РАСКРОЯ И ПОШИВА МЕХОВОЙ ОДЕЖДЫ

2-е издание

Легкая
промышленность

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Пушно-меховой полуфабрикат и его свойства	5
1.1. Строение и топография шкурок	5
1.2. Ассортимент пушно-мехового полуфабриката	23
1.3. Характеристика свойств пушно-мехового полуфабриката	29
1.3.1. Свойства волосяного покрова	31
1.3.2. Свойства и химический состав кожевой ткани	40
1.3.3. Комплексные свойства волосяного покрова и кожевой ткани	47
Глава 2. Особенности проектирования меховых изделий	56
2.1. Мода и спрос	56
2.2. Изделия массового и индивидуализированного спроса	64
2.3. Подходы к проектированию меховой одежды	76
2.4. Стадии процесса проектирования новых моделей меховой одежды	82
2.5. Особенности моделирования и конструирования меховой одежды	105
Глава 3. Технологическая подготовка раскроя меховых изделий	116
3.1. Подготовительные операции скорняжного производства	116
3.2. Основные операции скорняжного производства	122
3.3. Простые методы раскроя	135
3.4. Сложные методы раскроя	140
3.4.1. Расспуск	143
3.4.2. Осадка	154
3.4.3. Спайка	155
3.4.4. Разбивка	157
3.4.5. Перекидка	158
3.4.6. Расшивка	161
3.4.7. Ступенчатый раскрой	166
3.4.8. Изменение направления волосяного покрова	168
3.4.9. Сетевая технология	170
3.4.10. Технология переворачивания	173
3.5. Способы изготовления меховых пластин	174
Глава 4. Особенности технологии пошива меховых изделий	186
4.1. Выбор и конфекционирование материалов при изготовлении меховой одежды	188
4.2. Начальная обработка деталей мехового верха	190
4.3. Обработка карманов	202

4.4. Обработка и сборка бортов	209
4.5. Обработка низа изделия	212
4.6. Обработка и сборка воротников	214
4.7. Обработка капюшона и соединение его с горловиной изделия	219
4.8. Обработка и сборка рукавов	221
4.9. Обработка подкладки и соединение ее с изделием	229
4.10. Операции по отделке готовых изделий.....	232
4.11. Особенности обработки изделий из меховой и шубной овчины	233
4.12. Особенности обработки двусторонних изделий и изделий на меховой подкладке	238
4.13. Технология меховой отделки	243
4.14. Контроль качества и определение сортности готовых изделий	249
Заключение	255
Приложение	258
Список литературы	262

УДК 677.077(075.8)

ББК 37.257я73

Т356

Рецензенты:

канд. техн. наук, доцент кафедры технологии швейного производства МГУДТ

Л. В. Лопасова;

канд. техн. наук, проф. кафедры конструирования и технологии одежды АмГУ

Л. А. Путинцева

Терская Л.А.

Т356 Технология раскroя и пошива меховой одежды: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Людмила Александровна Терская. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 272 с.

ISBN 5-7695-2386-7

Рассмотрены свойства пушно-мехового полуфабриката. Уделено внимание особенностям моделирования и конструирования современной меховой одежды. Описаны операции скорняжного производства, традиционные и новые методы раскroя шкурок, технология изготовления меховой одежды, изделий из дубленочных материалов и технология нетрадиционной меховой отделки.

Для студентов высших учебных заведений. Может быть полезно для студентов учреждений среднего профессионального образования, работников меховой отрасли и широкого круга читателей.

УДК 677.077(075.8)

ББК 37.257я73

*Оригинал-макет данного издания является собственностью
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом
без согласия правообладателя запрещается*

ISBN 5-7695-2386-7

© Терская Л.А., 2004

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2004

© Оформление. Издательский центр «Академия», 2005

ВВЕДЕНИЕ

Один из элементов стратегии планирования производственной деятельности мехового предприятия — разработка концепции его развития, которая заключается в выявлении проблем отрасли, выработке алгоритмов их решения и подготовке специалистов, способных реализовать поставленные задачи.

В результате перехода России к открытой экономике в меховой отрасли возникли следующие ключевые проблемы: обострение конкуренции на меховом рынке; рост требований к качеству меховых товаров; сокращение производственного цикла изготовления изделий и сроков внедрения новых моделей в производство; усиление креативных аспектов при создании меховой одежды. В этих условиях формируются все возрастающие требования к производству меховых товаров.

Для успешного развития меховой отрасли необходимо решить многие задачи, среди которых — разработка и внедрение современных технологий обработки пушно-мехового и овчинного сырья; повышение эффективности стандартизации на государственном и международном уровнях; обеспечение гармонизации российских стандартов с международными в области сырья и продукции меховой промышленности; использование современных компьютерных технологий при проектировании меховых изделий; разработка и внедрение прогрессивных технологий, обеспечивающих максимальное использование полезной площади пушно-мехового полуфабриката, снижение трудоемкости изготовления изделий, высокое качество раскroя и пошива, расширение ассортимента выпускаемой продукции и повышение ее конкурентоспособности.

Нововведения в меховой индустрии, связанные с новыми технологиями меха, способами его раскroя и изготовлением меховых изделий, легли в основу коллекций ведущих дизайнеров мира. Неограниченные возможности этого уникального природного материала позволили ему не только идти в ногу со временем, но и вновь стать очень важным компонентом в мире моды, преобразя его в более красочный, декоративный и изобретательный. Образно говоря, произошел взрыв современных технологий — меха депилируют (выщипывают) и бреют; подвергают гладкой или фигурной стрижке; осветляют и красят; наносят цветную печать и вытравляют рисунок; вяжут и перфорируют. Ягненка красят под жирафа, норку видоизменяют то под дорогостоящую шиншиллу

или соболя, то под более дешевого кролика. Помимо крашения в радужные тона спектра, в погоне за эксцентричностью мехам придают пятнистость, мраморность и многооттеночность, поскольку два, три оттенка в одной шкурке — это уже недостаточно. В меховой моде более важны не структура или стоимость материала, а его обработка, качественное изготовление изделия и стильная подача.

Широкий диапазон стилей, представляемых дизайнерами в своих коллекциях, отражает возрастающий покупательский спрос на меховую одежду. Под воздействием спроса и новых технологий ассортимент меховых изделий динамично развивается. Мех стал настолько повседневным, что его носят везде. На ближайшие годы прогнозируется ощутимый подъем меховой отрасли, будущее которой в функционировании средних по объему производства предприятий, проводящих гибкую политику в области смены ассортимента и инвестирующих большую часть своей прибыли в развитие производства. Слагаемые успеха каждого предприятия — качество материала, искусство мастеров и постоянный творческий поиск, поскольку конкурентоспособное меховое изделие — композиция, в которой материал, модель и технология гармонично дополняют друг друга.

ГЛАВА 1

ПУШНО-МЕХОВОЙ ПОЛУФАБРИКАТ И ЕГО СВОЙСТВА

1.1. Строение и топография шкурок

Шкурка (шкура) — наружный покров тела животного — служит защитой организма от внешних воздействий и одновременно участвует в регулировании обмена веществ, тепла, а также в восприятии различных раздражителей окружающей среды.

Строение шкурки. Она состоит из волосяного покрова, эпидермиса, дермы и подкожной жировой ткани. В меховом и овчинно-шубном производстве используют эпидермис, дерму и волосяной покров.

Эпидермис. Это поверхностный слой, расположенный под волосяным покровом. При выделке меха эпидермис непременно сохраняют, так как разрушение этого слоя приводит к ослаблению связи волос с дермой и последующему их выпадению.

Дерма. Это основной слой шкурки, расположенный под эпидермисом. Он образован сложным переплетением коллагеновых, эластиновых и ретикулиновых волокон и является самым мощным слоем как по толщине, так и по прочности. Дерму, сохранившую эпидермис, называют *кожевой тканью*. Особенности структуры кожевой ткани обусловливают значительную изменчивость физико-механических свойств различных участков одной шкурки.

Коллагеновые волокна составляют основную часть дермы (98—99%). Характерный признак образующих эти волокна белков — коллагенов — способность превращаться в клей при кипячении в воде. Это явление называется свариванием, а температурой сваривания. Коллагеновые волокна соединяются в пучки, строение которых похоже на строение крученої веревки с поперечными перетяжками. Пучки, переплетаясь, образуют плотную вязь, характерную для каждого вида сырья (ромбовидную, петлистую или горизонтальную).

Волосяной покров. Волосяным покровом животного называют совокупность многочисленных стержней волос, покрывающих шкурку. Характеристика волосяного покрова представлена на рис. 1.1.

По длине волос делят на три части: стержень — наружная часть, корень — продолжение стержня в волосяной сумке и луковицу —

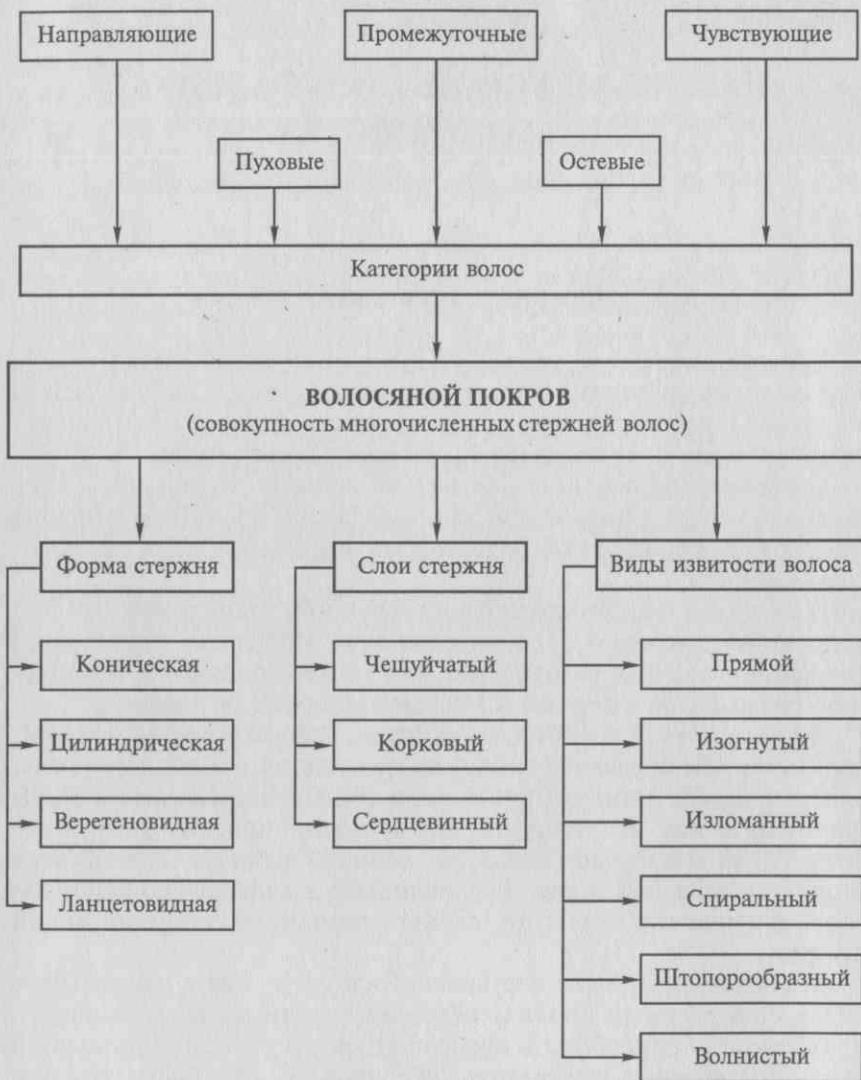


Рис. 1.1. Характеристика волосяного покрова

утолщенная часть корня. Стержни волос состоят из трех слоев: чешуйчатого (кутикулы), коркового и сердцевинного.

Кутикула — очень тонкая наружная оболочка волоса, состоящая из ороговевших пластинчатых клеток-чешуек, уложенных одна на другую так, что свободные концы их направлены к вершине стержня волоса. Это препятствует проникновению капель воды в толщу волосяного покрова. Форма чешуек неоднородна и зависит от вида животного, типа (категории) волоса и меняется даже на одном волосе по его высоте.

Корковый слой состоит из удлиненных веретенообразных клеток, расположенных вдоль оси волоса. Толщина этого слоя у разных животных неодинакова. Степень плотности и толщина коркового слоя влияют на растяжимость волос, их прочность на разрыв, гибкость и упругость. Окраска волосяного покрова некоторых животных зависит от присутствия вкрапленных в клетки коркового слоя зерен пигмента. У других животных корковый слой волоса бесцветен, и окраска волоса обусловлена пигментом, расположенным в его сердцевине.

Сердцевинный слой занимает центральную часть стержня волоса. Он состоит из рыхлой ткани, образованной омертвевшими ссохшимися клетками. Чем шире сердцевина, тем теплее мех, но прочность волосяного покрова при этом снижается. У разных пушных зверей толщина сердцевинных и корковых слоев резко отличается. Например, у тюленей корковый слой составляет 98 %, а сердцевинный отсутствует; у северного оленя, наоборот, нет коркового слоя, а сердцевинный сильно развит (98 %). Поэтому олений мех очень теплый (воздух, находящийся в сердцевине, — плохой проводник тепла), однако его волос легко ломается.

Стержни волос пушных зверей бывают разными по форме, степени извитости, высоте, окраске и физико-механическим свойствам. По форме их делят на веретеновидные, цилиндрические, конические и ланцетовидные (рис. 1.2). Ланцетовидные и веретеновидные волосы состоят из кончика, гранны, шейки и основания. Форма волоса определяется поперечным сечением и изменением его по длине, а также видом изогнутости (изогнутости) стержня.

По степени извитости и изогнутости стержня различают шесть видов волос (рис. 1.3). Извитость, как правило, связана с его тониной; чем меньше поперечное сечение волоса, тем он мягче и имеет большее количество витков на единицу длины.

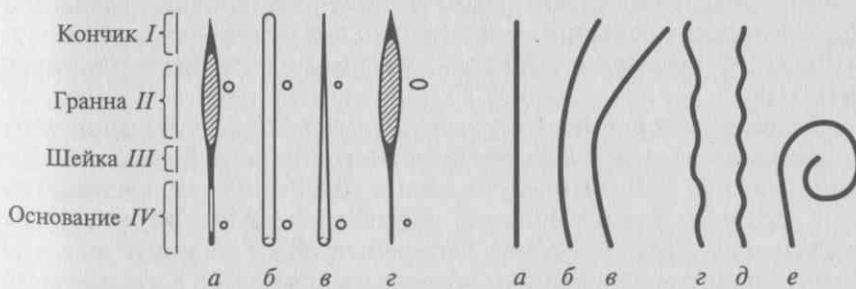


Рис. 1.2. Формы стержней волос пушных зверей:

а — веретеновидная; б — цилиндрическая; в — коническая; г — ланцетовидная

Рис. 1.3. Виды изогнутости волоса:
а — прямой; б — изогнутый; в — изломанный; г — волнистый; д — шторообразный; е — спиральный

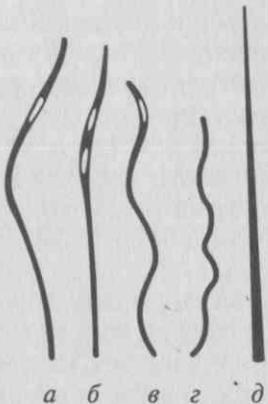


Рис. 1.4. Категории волос:

а — направляющий; *б* — остеевой; *в* — промежуточный; *г* — пуховой; *д* — чувствующий

Волосяной покров образован волосами различных категорий (рис. 1.4) — направляющими, остеевыми, промежуточными, пуховыми и чувствующими (последние расположены в определенных местах и большой роли в оценке качества волосяного покрова не играют).

Направляющие волосы отличаются значительной толщиной и упругостью, имеют наибольшую длину стержня; их кончики выступают над поверхностью волосяного покрова и из-за различия в окраске образуют как бы вуаль. Направляющие волосы редки, однако они придают меху красивый внешний вид, усиливают его пышность.

Остеевые волосы несколько короче направляющих, имеют утолщенную ланцетовидную форму гранни. Остеевые и направляющие волосы, образуя верхние ярусы, прикрывают слой промежуточных и пуховых, как бы защищая их, поэтому получили название *кроющими*.

Пуховые волосы короче всех других. Они очень тонкие и нежные, цилиндрической формы, всегда волнисто изогнутые, образуют нижний, наиболее густой ярус волосяного покрова. В зимнее время у пушных зверей пуховые волосы вместе с *промежуточными* волосами, которые занимают среднее положение между остеевыми и пуховыми по длине и тонине, составляют 94—98 %. Число остеевых волос от 1 до 6 %, а направляющих — от 0,1 до 0,6 %.

Факторы, влияющие на качество пушно-мехового сырья и пушно-мехового полуфабриката. Качество пушно-мехового сырья (не выделанных шкурок) во многом зависит от природных условий и биологических особенностей животных, а пушно-мехового полуфабриката (выделанных шкурок) и от технологии выделки сырья (рис. 1.5).

Условия обитания пушных зверей оказывают существенное влияние на строение и свойства волосяного покрова. У пушных зверей, ведущих наземный образ жизни (соболь, белка, лисица, песец, куница), резко выражено различие в опушении отдельных частей тела. Звери, ведущие подземный образ жизни (крот, слепыш), покрыты однородным волосяным покровом. Качество меха на разных участках их тела почти одинаково. У земноводных пушных зверей (выдра, норка, нутрия, ондатра) черево покрыто более густым волосяным покровом, чем хребет. Окраска волосяного покрова хребта и черева у большинства видов примерно одинако-

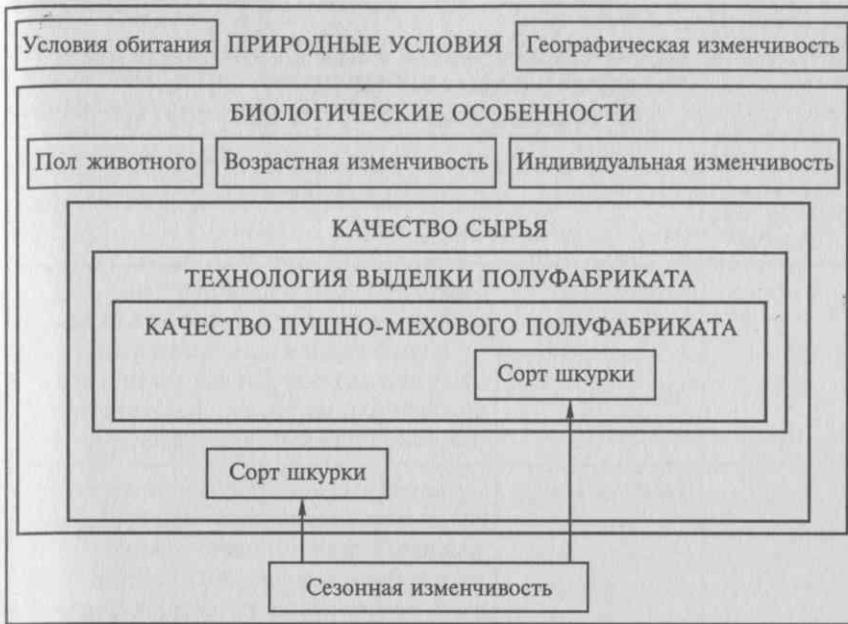


Рис. 1.5. Факторы, обуславливающие качество пушно-мехового полуфабриката

вая. Для зверей, большую часть жизни находящихся в воде, характерна редукция волосяного покрова.

Географическая изменчивость характеризует различие товарных свойств волосяного покрова и кожевой ткани шкурок пушных зверей, добывших в одно и то же время года, но в разных географических районах страны. В связи с этим шкурки пушных зверей разделяют на кряжи. *Кряжем* называют совокупность шкурок определенного вида пушных зверей, добывших в определенном географическом районе и отличающихся товарными свойствами от шкурок того же вида из других районов. В основу определения кряжа положены размеры шкурок, высота, густота, окраска и мягкость волосяного покрова. Обычно кряж имеет название того географического района, где заготавливают шкурки данного вида пушнины. Число кряжей того или иного вида зависит от того, как широко расселен этот вид зверей и в каких разнообразных местах он обитает (табл. 1.1). Шкурки некоторых видов зверей, не имеющих четко выраженной географической изменчивости, например енота, росомахи и барсука, на кряжи не подразделяют.

Сезонной изменчивостью называют изменение свойств кожного и волосяного покрова пушных зверей и домашних животных в различные сезоны. Она свойственна всем видам пушных зверей и домашних животных во всех климатических зонах и проявляется

Таблица 1.1

**Деление шкурок белки по кряжам в зависимости от качества
волосяного покрова (ГОСТ 12780—67)**

Цифровое обозначение кряжа при маркировке шкурок	Кряж	Характеристика волосяного покрова
1	Якутский	Особо пышный и шелковистый, преимущественно тёмно-серой окраски с голубоватым или пепельным оттенком вдоль хребтовой части шкурки. Черево с узкой, резко ограниченной белой полосой; паха темные
2	Забайкальский	Пышный, грубоватый, преимущественно темно-серой окраски с буровато-красным оттенком, часто с резко выраженной коричневой полосой вдоль хребтовой части шкурки. Черево с узкой резко ограниченной белой полосой; паха темные
3	Амурский	Пышный, грубоватый. Окраска хребтовой части шкурки темно-пепельного, серого цвета с легким буроватым налетом
4	Енисейский	Пышный, менее шелковистый, светло-серо-голубой или темно-голубой окраски
5	Ленский	Пышный, средней шелковистости, серо-голубой и пепельно-серой окраски с голубоватым оттенком; встречаются шкурки с коричневатым налетом вдоль хребтовой части шкурки. Черево с узкой резко ограниченной белой полосой; паха темные
6	Алтайский	Средней пышности и шелковистости, темно-серой окраски с буроватым или серой с голубоватым оттенком, иногда с коричневато-бурым налетом вдоль хребтовой части шкурки; окраска захватывает и пух. Черево с узкой, резко ограниченной белой полосой; паха темные

Окончание табл. 1.1

Цифровое обозначение кряжа при маркировке шкурок	Кряж	Характеристика волосяного покрова
7	Обский	Пышный, но мало шелковистый светло-серой и серой окраски с голубоватым оттенком, иногда с желтоватым налетом на хребтовой части шкурки. Черево с широкой, не резко ограниченной белой полоской; паха белые
8	Североевропейский	Средней пышности и мягкости, светло-серой и серой окраски с голубоватым или буроватым оттенком, часто с коричневой полосой на хребтовой части шкурки. Черево с широкой белой полосой; паха белые
9	Центральный	Малопышный, грубоватый, серой окраски с буроватым оттенком, преимущественно с узкой рыжей полосой на хребтовой части шкурки и пепельно-серой окраски с сильным рыжевато-красным оттенком, преимущественно с широкой красной полосой на хребтовой части шкурки, окраска захватывает и пух. Черево с широкой желтовато-белой полосой; паха белые; встречаются шкурки с низким редким волосяным покровом темно-серой окраски, с узкой белой полосой на череве, а также шкурки черно-буровой окраски с ржаво-желтым черевом
10	Телеутка	Очень пышный, но грубоватый, светло-серой окраски, иногда с желтоватым налетом на хребтовой части шкурки. Черево с широкой белой полосой; паха белые
11	Тувинский	Средней пышности и шелковистости, от светло-голубой до темно-голубой окраски

прежде всего в смене волосяного покрова (линьке). Линька у зверей, не залегающих на зимнюю спячку, и домашних животных происходит 2 раза в год — весной и осенью. Весной зимний, густой, мягкий, высокий волосяной покров выпадает и его сменяет летний, низкий и редкий, более грубый. В летнее время кожевая ткань делается более толстой и рыхлой. Осенью, наоборот, на смену выпадающему летнему волосяному покрову приходит зимний. Наиболее высококачественной шкурка бывает именно в зимнее время. У зверей, залегающих на зимнюю спячку, линька бывает 1 раз в году и продолжается все лето. У различных зверей линька проходит по-разному, но в строго определенной топографической последовательности, чаще всего от головы к огузку.

Сезонная изменчивость высоты и густоты волосяного покрова, его окраски, толщины и плотности кожевой ткани служит основой для деления шкурок пушных зверей на сорта. Сорт невыделанных шкурок определяют по качеству волосяного покрова, а в некоторых случаях и по качеству мездры (например для шкурок норки, ондатры и др.); сорт выделанных шкурок только по качеству волосяного покрова, т. е. степени его развития (табл. 1.2). Важно отметить, что меховую одежду разделяют на сорта в зависимости от сорта шкурок, из которых она изготовлена.

Возрастная изменчивость характеризует изменения в строении и свойствах кожевой ткани и волосяного покрова, происходящие в процессе эмбрионального и постэмбрионального развития животного. Шкуры молодняка почти всех пушных зверей и некоторых видов домашних животных (кошка, собака, кролик) малоценны, так как первичный волосяной покров их очень мягкий, низкий, легко сваливающийся. Остевые волосы отличаются от пуховых незначительно. Кожевая ткань тонкая, рыхлая и непрочная. С возрастом первичный волосяной покров сменяется вторичным, кожевая ткань уплотняется. Качество волосяного покрова и кожевой ткани у зверей улучшается до какого-то определенного, предельного возраста (в зависимости от вида), после которого мех начинает тускнеть и грубеть. У таких домашних животных, как каракульская овца, лошадь, и морских зверей (табл. 1.3) шкурки молодняка ценятся больше, чем шкурки взрослых животных.

Индивидуальной изменчивостью называют резкое отклонение товарных свойств шкурки от признаков, свойственных данному виду. Она проявляется в различиях окраски, высоты, густоты и мягкости волосяного покрова, а также плотности кожевой ткани. Индивидуальная изменчивость зависит от наследственности, а также от качества корма, условий содержания животных и ухода за ними, состояния их здоровья и т. д.

Половая изменчивость — различия товарных свойств и признаков шкурок в зависимости от пола пушного зверя и домашнего животного. Площадь шкурок самцов большинства пушных зверей

Таблица 1.2

**Деление некоторых видов выделанных шкурок по сортам
в зависимости от качества волосяного покрова**

Шкурка	Сорт	Характеристика волосяного покрова
Морской зверь меховой (белек)*	Первый	Густой,шелковистый, блестящий, мягкий
	Второй	Менее густой, матовый, состоящий из ости и пуха с подрастающим вторичным волосом
Опоек меховой**	Первый	Густой, муаристый и гладкий, блестящий, длина волосяного покрова до 1 см
	Второй	Густой, муаристый и гладкий, блестящий, длина волосяного покрова до 2 см
	Третий	Густой, гладкий, блестящий или матовый. Длина волосяного покрова выше 2 до 2,5 см
Песец голубой***	Первый	Полноволосый, с развивающимся направляющим и оставшим волосом и густым пухом
	Второй	Менее полноволосый с недостаточно развивающимся направляющим, оставшим и пуховым волосом

* ГОСТ 11809—82. Шкуры морского зверя меховые выделанные. Технические условия.

** ТУ 17-20-174—91. Опоек меховой.

*** ГОСТ 7179—70. Шкурки песца выделанные. Технические условия.

превышает площадь шкурок самок. Волосяной покров самок, как правило, нежнее, чем у самцов. Половая изменчивость влияет также на цвет, толщину волос и кожевой ткани. В соответствии с размерами животных шкурки самцов и самок также делят по размерам.

Размеры шкурок (линейные размеры и площадь) — важнейший раскройный показатель, используемый при изготовлении меховых изделий. Они колеблются в широких пределах — от 40 см² (шкурки мелкого крота) до 4800 см² и более (шкуры морского котика особо крупного размера). В меховом производстве полуфабрикат принято подразделять по размерам на три вида (группы):

крупный (I группа) — овчина, опоек, пыжик, шкуры морского котика, тюленя, рыси, росомахи, волка, собак меховых и др.;

средний (II группа) — каракуль, мерлушка, смушка, шкурки норки, кролика, нутрии, выдр, лисицы, песца, соболя, шиншиллы, колонка, куницы, хоря, козлика, зайца, тарбагана, сурка, кошки и др.;

мелкий (III группа) — шкурки бурундука, крота, белки, водяной крысы, хомяка, суслика, тушканчика, выхухоля и др.

Таблица 1.3

**Влияние стадий развития гренландского тюленя
на изменение волосяного покрова***

Возрастная категория	Возраст	Характеристика волосяного покрова
Зеленец	2—3 дня	Длинный, чистый, белый волос с небольшим зеленоватым оттенком. Держится первые несколько дней
Белек	До 15 дней	Снежно-белая шубка детеныша непрактична, быстро желтеет, поэтому ее красят, имитируют под мех бобра, выдры, норки. Утробный блестящий волосяной покров белого или кремового цвета состоит из длинной ости и густого пуха. Кожевая ткань тонкая и плотная
Хохлуша	До 3 недель	Линька первичного волосяного покрова. Среди мягкого белого меха появляется жесткий и короткий серый волос
Серка	С 1-го месяца до 1 года	
Серун	С 1-го года до наступления половой зрелости	Короткий жесткий волос пятнистой окраски — по основному серо-пепельному фону беспорядочно разбросаны темные пятна неопределенной формы и размера
Самка (утельга)	4—5 лет	Низкий жесткий волосяной покров с преобладанием ости. У самцов волосяной покров длиннее и грубее, чем у самок, кожа более толстая. Голова черная, на общем светлом фоне проходят два длинных крыловидных черных пятна. У самцов пятна черные и блестящие, у самок — более тусклые, коричневые
Самец (лысун, крылан)	5—7 лет	

* «Мягкое золото» (независимая информационная газета пушно-меховой отрасли), 1999. — № 1. — С. 8, 77.

Невыделанные и выделанные шкурки некоторых видов пушнины, у которых сильно выражена разница по площади, подразделяют на размерные группы (табл. 1.4).

После наименования размерной группы в стандартах на полуфабрикат указана площадь шкурки, а в стандартах на сырье — площадь или длина и ширина шкурки. При этом длину пушно-мехового полуфабриката среднего вида измеряют от середины меж-

Таблица 1.4

**Площадь шкурок отдельных видов пушно-мехового полуфабриката
по размерным группам**

Шкурка	Размерная группа ПМП (по ГОСТу)	Площадь шкурки, см ²	
		натуральной	крашеной
Норка	Особо крупный А	Свыше 950	
	Особо крупный Б	Свыше 800 до 950 (вкл.)	
	Крупный	Свыше 600 до 800 (вкл.)	
	Средний	Свыше 450 до 600 (вкл.)	
	Мелкий	Свыше 350 до 450 (вкл.)	
Соболь	Крупный	Свыше 575	Свыше 530
	Средний	От 425 до 575	От 390 до 530
	Мелкий	От 300 до 425	От 275 до 390
Песец голубой	Особо крупный	1900	
	Крупный	Свыше 1600 до 1900 (вкл.)	
	Средний	От 1200 до 1600 (вкл.)	
Хорь белый	Крупный	Свыше 401	Свыше 361
	Средний	От 301 до 400	От 271 до 360
	Мелкий	До 300	До 270
Хорь черный	Крупный	—	Свыше 501
	Средний	—	От 401 до 500
	Мелкий	—	До 400
Тарбаган	Крупный	Свыше 1200	
	Средний	От 700 до 1200 (вкл.)	
	Мелкий	От 400 до 700 (вкл.)	
Бурундук	Крупный	Свыше 75	
	Мелкий	До 75	
Крот европейский	Особо крупный	Свыше 120	Свыше 110
	Крупный	До 120	От 80 до 110
	Средний	От 65 до 90	От 60 до 80
	Мелкий	От 40 до 65	От 40 до 60
Суслик заволжский и западно-сибирский	Особо крупный	Свыше 330	
	Крупный	От 220 до 330 (вкл.)	
	Средний	От 110 до 220 (вкл.)	
	Мелкий	От 45 до 110 (вкл.)	
Суслик южный	Крупный	Свыше 165	
	Средний	От 100 до 165 (вкл.)	
	Мелкий	От 40 до 100 (вкл.)	

дуглазья до основания хвоста, ширину — по середине длины шкурки, а площадь — умножением длины на удвоенную ширину шкурки в квадратных сантиметрах или квадратных дециметрах. Для самого «спросового» меха — норки — после наименования каждой из пяти размерных групп приводят длину и ширину шкурки. На выделанных шкурках норки после наименования тех же размерных групп указывается площадь шкурки. Причем эта размерная характеристика, как и длина невыделанной шкурки, внутри размерной группы значительно варьирует. Так, площадь полуфабриката крупного размера колеблется от 600 до 800 см², а длина невыделанной шкурки этой же размерной группы может быть от 54 до 65 см (при ширине не менее 6,5 см). Таким образом, при реализации шкурок норки размерная характеристика по ГОСТу не может служить ориентиром для покупателя, так как не дает реального представления о площади шкурки. Поэтому для продажи (в том числе и на аукционах) невыделанные шкурки российской норки сортируют с учетом мировой практики по подразмерам (табл. 1.5).

Размерные показатели выделанных шкурок российской норки приведены в табл. 1.6.

Таблица 1.5

Сортировка невыделанных шкурок российской норки (для продажи)

Размерная группа ПМП (по ГОСТу)	Подразмер	Длина, см
Особо крупный А	00	74,0 и более
	0	70,0—73,9
Особо крупный Б	1а	67,0—69,9
	1	65,0—66,9
Крупный	2	62,0—64,9
	3	60,0—61,9
	4	58,0—59,9
	5	56,0—57,9
	6	54,0—55,9
Средний	7	51,0—53,9
	8	49,0—50,9
	9	47,0—48,9
Мелкий	10	44,0—46,9
	11	42,0—43,9
	12	40,0—41,9

Таблица 1.6

Размерные показатели выделанных шкурок российской норки

Пол животного	Подразмер	Длина, см	Площадь, дм ²
Самец	00	Свыше 70	11,0—12,0
	0	65—70	10,0—10,8
	1	60—65	9,2—9,75
	2	55—60	8,2—9,0
	3	50—55	7,3—8,1
Самка	2	55—60	7,4—8,0
	3	50—55	6,5—7,3
	4	45—50	5,7—6,3

Приведенные данные свидетельствуют о том, что в отличие от размерной характеристики ГОСТов, где разница между верхним и нижним допустимыми пределами размера достаточно высока, оценка с указанием подразмера это различие существенно уменьшает. Поэтому в прайс-листах продавцов принято указывать подразмер шкурки (его называют «размером»).

В условиях перехода к открытой модели рынка в России увеличился объем продаж импортного сырья, чаще всего скандинавского. Длину шкурок скандинавских норок, песца, лисицы и енотовидной собаки в отличие от российской практики измеряют от кончика носа до основания хвоста. Размерные показатели выделанных шкурок скандинавской норки представлены в табл. 1.7.

Сравнительный анализ размеров выделанных шкурок российской и скандинавской норок показывает, что диапазон длин в подразмерах шкурок скандинавской норки варьирует от 5 до 7 см, для шкурок российской — он одинаков и составляет 5 см. Существенно различается площадь шкурок одних и тех же размеров, что объясняется неодинаковым подходом при определении длины полуфабриката. Так, площадь шкурок самцов российской норки третьего размера варьирует от 7,3 до 8,1 дм², а скандинавской — от 8,6 до 9,98 дм². Следует иметь в виду, что иногда в прайс-листах цены на шкурки российской норки указывают согласно скандинавским размерам.

Анализ размеров выделанных шкурок российских и скандинавских песца и лисицы также свидетельствует о достаточно больших расхождениях в размерных показателях названного полуфабриката (табл. 1.8).

По данным табл. 1.8 скандинавский полуфабрикат имеет большие размерные показатели, чем российский, для каждого из раз-

Таблица 1.7

Размерные показатели выделанных шкурок скандинавской норки

Пол животного	Размер (подразмер)	Длина, см	Площадь, дм ²
Самец	00	Свыше 77	Свыше 13,97
	0	70—77	12,58—13,97
	1	65—70	11,25—12,58
	2	59—65	9,98—11,25
	3	53—59	8,60—9,98
	4	47—53	До 8,60
Самка	1	65—70	Свыше 9,25
	2	59—65	8,21—9,25
	3	53—59	7,21—8,21
	4	47—53	6,26—7,21
	5	41—47	5,35—6,26

Таблица 1.8

Размер шкурок российских и скандинавских песца и лисицы, см*

Размер	Россия				Скандинавия	
	Песец		Лисица		Песец, лисица	
	Длина	Ширина	Длина	Ширина	Длина	Ширина
000	—	—	—	—	115—124	16,0
00	90—95	12,5	95—100	12,5	106—115	16,0
0	85—90	12,5	90—95	12,5	97—106	15,0
1	80—85	12,5	85—90	12,5	88—97	15,0
2	75—80	12,5	80—85	12,5	78—88	15,0
3	70—75	12,5	75—80	12,5	70—78	15,0
4	65—70	12,5	70—75	12,5	70	15,0

* «Мягкое золото» (независимая информационная газета пушно-меховой отрасли), 2000. — № 1. — С. 11.

меров. Например, для размера 00 длина шкурок скандинавского песца или лисицы больше российских на 20—25 %, а их ширина — на 28 %.

Размер — это специфический фактор, который оказывает существенное влияние на цену шкурки (табл. 1.9).

Анализ данных табл. 1.9 показывает, что диапазон колебания цен по шкуркам норки темно-коричневой в зависимости от раз-

Таблица 1.9

Результаты продажи шкурок российской норки (первого сорта)
на аукционе в Лейпциге*

Норка	Самцы		Самки	
	Размер	Цена, долл.	Размер	Цена, долл.
Темно-коричневая	0	17,22	3	10,56
	1	15,56	4	9,44
	2	14,44	5	8,89
			7	8,33
Сапфир	1	25,56		
	2	23,33	7	18,33
	3	20,56		
Паломино	1	17,22		
	2	15,28	5	8,33
Пастель	0	20,1	5	8,33
	1	17,22	6	7,78
	2	15,27		

* «Мягкое золото» (независимая информационная газета пушно-меховой отрасли), 1999. — № 9. — С. 3.

мера при прочих равных условиях составил: самцов 19 %, самок — 27 %; по шкуркам самцов норки сапфир — 24 %, паломино — 13 %; по шкуркам норки пастель: самцов — 32 %, самок — 7 %.

Шкурки большинства видов пушно-мехового полуфабриката в зависимости от наличия и величины пороков подразделяют на четыре группы: I группа (нормальный дефект), II группа (малый дефект), III группа (средний дефект), IV группа (большой дефект). Для каждой группы дефектности установлен определенный размер или другой какой-либо показатель порока. Шкурки, которые по порокам превышают IV группу, распределяют по группам зачета на следующие: 31—40 %; 21—30 %; 11—20 %; 6—10 % и до 5 % качества шкурок I группы (низкозачетные шкурки). В качестве примера в табл. 1.10 приведены требования, согласно которым на группы пороков подразделяют каракульчу. На этом полуфабрикате допускается не более одного из перечисленных в таблице пороков данной группы. При этом на шкурках, отнесенных к III группе пороков, не допускается более двух различных пороков II группы; на шкурках, отнесенных к IV группе пороков, — более двух различных пороков III группы.

В скорняжном производстве группа пороков оказывает непосредственное влияние на величину *клади* на изделие, т.е. на то количество меха, которое необходимо для его изготовления. Если,

Таблица 1.10

Деление каракульчи на группы в зависимости от пороков шкурки*

Наименование порока	Группа			
	I	II	III	IV
Швы и ломины общей длиной к длине шкурки	До 0,75	0,75—1,50	1,51—2,50	2,51—3,50
Дыры, плешины, вытертые места, выхваты с краев общей площадью, %	Не допускаются	До 3,0	3,1—6,0	6,1—10,0
Отсутствие частей шкурки	То же	Головы или хвоста	Головы с шеей	Головы с шеей, хвоста

* ГОСТ 10714—73. Каракульча выделанная. Технические условия.

например, полуфабрикат имеет I или II группу пороков, то на изготовление мехового скроя потребуется шкурок меньше, чем шкурок той же площади, но имеющих более низкие группы пороков, например III или IV.

Топография шкурок. Любая шкурка в большей или меньшей степени характеризуется неодинаковыми качественными признаками волосяного покрова и кожевой ткани, поэтому ее делят на *топографические участки*, имеющие свои наименования. Топографические признаки каждой шкурки непременно учитываются при создании новой модели, а также в скорняжном производстве при назначении шкурок на изделие и раскрое, в пошивочном производстве — при упрочнении кожевой ткани. Шкурку делят на основные части: хребтовую (спинную) и брюшную (черево); на каждой из них выделяют ряд более мелких участков (рис. 1.6—1.11). У большинства видов пушно-мехового полуфабриката (ПМП) самыми ценными участками считаются хребет и огузок, менее ценными — бока, шейка, черево, лобик, лапы и хвост. Однако имеются исключения. Например, черево нутрии, выхухоли и выдры ценится выше, чем хребет.

В зависимости от качества волосяного покрова в скорняжном производстве отдельные топографические участки, например грудко, выделяются только у белки (см. рис. 1.6), у других же видов эти участки отходят к шее. Передние и задние пашины шкур козлика, меховой и шубной овчины (см. рис. 1.7), каракулево-смушковой и мерлушковой групп (см. рис. 1.8) лишены завиткового волосяного покрова, поэтому их вырезают как непригодные для производства. У остальных видов шкур пашины покрыты волосом и явля-

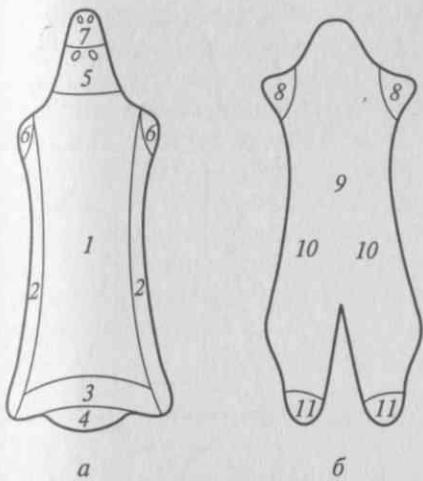


Рис. 1.6. Топографические участки шкурки белки на спинной части (а) и черве (б):
1 — собственно хребет; 2 — бока; 3 — огузок; 4 — репка; 5 — шейка; 6 — плечи; 7 — лобик; 8 — передние лапы; 9 — грудко; 10 — бедерки; 11 — задние лапы

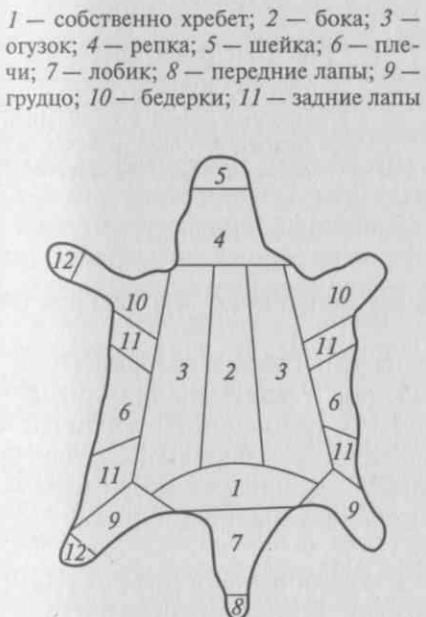


Рис. 1.8. Топографические участки каракуля:
1 — огузок; 2 — хребет; 3 — бока; 4 — шея; 5 — головка; 6 — черево; 7 — хвост; 8 — сухой придаток хвоста; 9 — задние лапы; 10 — передние лапы; 11 — пахи; 12 — скакательный сустав

1 — огузок; 2 — хребет; 3 — бока; 4 — шея; 5 — головка; 6 — черево; 7 — хвост; 8 — сухой придаток хвоста; 9 — задние лапы; 10 — передние лапы; 11 — пахи; 12 — скакательный сустав

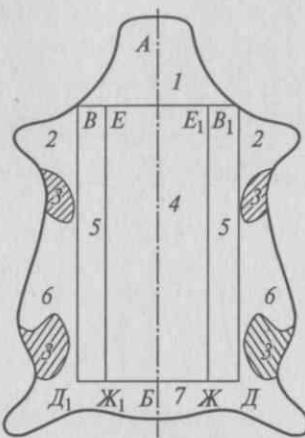


Рис. 1.7. Топографические участки овчины:
1 — шейка; 2 — облапок; 3 — пашина; 4 — хребет; 5 — бок; 6 — черево; 7 — огузок; АБ — линия хребта; ВВ₁ДД₁ — основная площадь; ЕЕ₁ЖЖ₁ — хребтовая часть

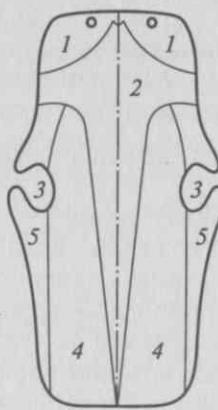


Рис. 1.9. Топографические участки шкуры морского котика с разрезанными краями у ласт:
1 — голова; 2 — линия хребта; 3 — отверстия от удаленных ласт; 4 — боковые части шкур; 5 — черево

1 — голова; 2 — линия хребта; 3 — отверстия от удаленных ласт; 4 — боковые части шкур; 5 — черево

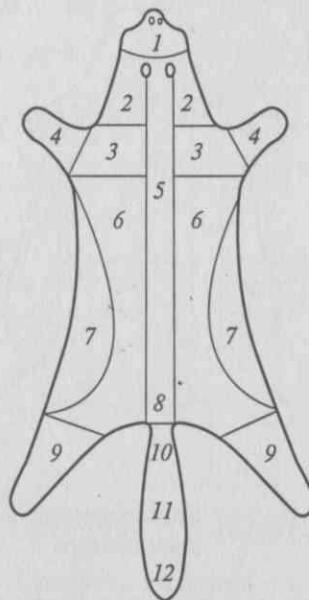


Рис. 1.10. Топографические участки шкурки серебристо-черной лисицы:
 1 — лобик; 2 — ушки; 3 — плечи; 4 — шейная часть; 5 — хребет; 6 — бока; 7 — дыль; 8 — огузок; 9 — лапы задние; 10 — репка (начало хвоста); 11 — хвост; 12 — типунок

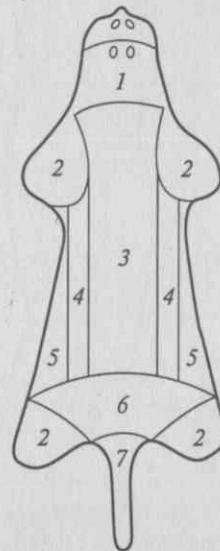


Рис. 1.11. Топографические участки шкурки норки:
 1 — шейная часть; 2 — облапки;
 3 — хребет; 4 — бока; 5 — черево;
 6 — огузок; 7 — хвост

ются полезными участками, которые используют для раскroя на детали.

Наиболее разнообразна и сложна топография волосяного покрова и кожевой ткани пушных шкурок и особенно длинноволосой пушнины — лисицы (см. рис. 1.10), песца, енота, росомахи и др. Их природная окраска, как правило, неоднородна, с резкими контрастами как на хребтовом участке, так и на боках и на череве. Шкуркам красной лисицы свойствен неожиданный переход черного цвета в бронзовый и золотой.

Структура волосяного покрова и кожевой ткани шкурок длинноволосой пушнины довольно сложная. Волосяные сумки и луковицы остеевых и направляющих волос залегают глубоко в дерме, особенно на шейной части, предплечье и огузке. Связь направляющих и остеевых волос с кожевой тканью часто бывает ослаблена. Пуховые волосы тонкие, извитые, на огузке образуют густую, неразделяемую и нерасчесываемую войлокообразную структуру. Высота и густота волосяного покрова этих шкурок весьма неравномерны: наибольшей высотой отличаются участки на плечах и

боках, наименьшей — на лбу; наибольшей густотой — на хребтовой части, наименьшей — на череве и в паху. Толщина кожевой ткани на отдельных топографических участках длинноволосой пушнины также неодинакова: на предплечье и шейной части она довольно толстая и плотная, на огузке — тонкая и рыхлая, на череве и в паху — очень тонкая, местами как папиросная бумага (у лисицы и песца, особенно белого).

У шкурок норки выделяют семь топографических участков (см. рис. 1.11). Наиболее ценен хребтовый участок, имеющий самый густой и однородный по длине волосяной покров и прочную кожевую ткань.

1.2. Ассортимент пушно-мехового полуфабриката

В основе классификации меха лежит в первую очередь видовой признак (шкурки животных различных видов резко отличаются друг от друга), а также состояние волосяного покрова, цвет, размер, группы пороков, имитация и т. п.

Ассортимент пушно-мехового полуфабриката (ПМП) очень разнообразен, подразделяется на семь групп (рис. 1.12) и значительно шире ассортимента пушно-мехового сырья, так как многие виды пушнины и меха выделяются окрашенными в различные цвета, стрижеными, щипанными, эпилированными, с облагороженным волосяным покровом.

Классификация, представленная на рис. 1.12, основана на характерных (товарных) признаках полуфабрикатов. Каждая группа включает определенные виды пушно-мехового полуфабриката, которые обладают общими и специфическими признаками.

Наиболее ценный и дорогостоящий — *пушной полуфабрикат* — шкурки лисицы, белки, норки, песца, соболя, суслика, крота, нутрии и ондатры, которые широко используют для пошива меховых изделий.

Среди многообразия пушных зверей российский рынок выделяет норку. На основе незначительных анатомических различий норку разделяют на два вида: европейскую и американскую.

Европейскую норку иногда называют «болотной выдрой».

Американская норка по сравнению с европейской крупнее, пушистее, ее волосяной покров более блестящий, хребет темнее, хвост, как правило, длиннее примерно на 5 см. В естественных условиях американская норка обитает в Северной Америке. Имеется большое число географических разновидностей американской норки, которые различаются размером и качеством опушения. Из всех существующих разновидностей на фермах разводят три основных типа: аляскинскую (или юконскую), восточ-

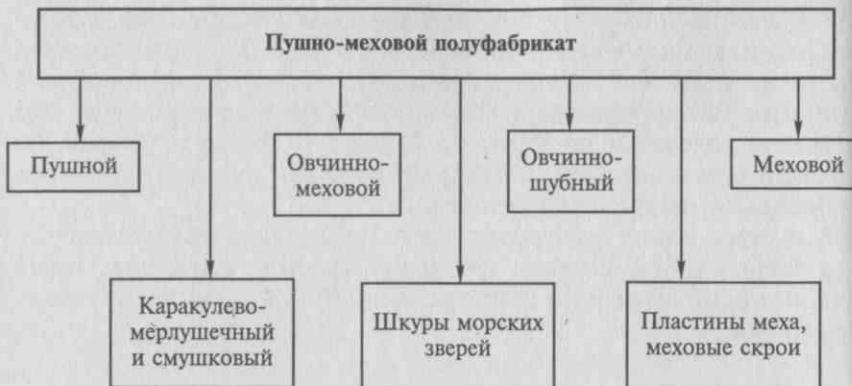


Рис. 1.12. Ассортимент пушно-мехового полуфабриката

ную (или квебекскую) и норку кенай. Различные типы дикой американской норки объединяют под общим названием стандартная норка. От нее в результате мутаций были получены новые цветные типы. Партия американской норки завезена в Советский Союз в 1928 г.

Современная норка клеточного разведения получена на базе обеих упомянутых разновидностей и поэтому весьма разнообразна по ассортименту и качеству. В настоящее время разводят норок следующих основных цветовых типов: стандартная, голубая, коричневая и белая. Окраска опушения стандартных норок варьирует от коричневой (шоколадной) до черной. Стандартные норки темно-коричневого типа — ведущие в норководстве. Норки черного типа, завезенные из-за рубежа (первыми в мире ее вывели североамериканские фермеры, а уже потом племенное стадо было продано в Скандинавские страны, Россию и Азию), отличаются от норок темно-коричневого типа не только более темной окраской, но и более коротким и уравненным по высоте кроющим волосом. Так, у шкурок норки темно-коричневого типа средняя длина остьевых волос составляет $(28 \pm 0,3)$ мм, пуховых $(16,5 \pm 0,2)$ мм, у черного типа — соответственно $(26,6 \pm 0,2)$ мм и $(16,1 \pm 0,2)$ мм. При этом норка черного типа считается самой престижной норкой в мире.

В 2001 г. на Финском пушном аукционе впервые в международной практике ассортимент шкурок норки было запланировано подразделять на коротко- и длинноостные, что, по мнению аукционной компании из Хельсинки, особо важно для покупателей из стран Восточной Европы, где шкурки с более высоким остьевым волосом пользуются предпочтением. Шкурки с коротким остьевым волосом до настоящего времени были идеальным материалом для западных клиентов.

В 90-х годах XX в. норку самого высокого качества получали американские фермеры. Производство пушнины в США хотя и не увеличивается, но качество ее продолжает улучшаться. Американским производителям пушнины постоянно приходится соревноваться с европейскими, которые выращивают менее качественную, но более дешевую норку. В целом около 57 % всей пушнины в мире (согласно данным комиссии по пушнине, США) производят Скандинавские страны.

В ассортименте пушного полуфабриката на российском рынке в последние годы появились новые меха: шиншиллы (отряд грызунов семейства шиншилловых), опоссума (отряд грызунов семейства сумчатых), циветты (отряд хищных семейства виверровых, похожа на енота-полоскуна).

Самым ценным и популярным из вышеперечисленных считается мех шиншиллы. Длина взрослого зверька 24—29 см, средняя его масса 450—700 г. Волосяной покров зверьков пышный (угол залегания приближен к 90°, как у соболя), достаточно густой (более 25 тыс. волос на 1 см²), поэтому шиншиллы не боятся резких колебаний температуры и влажности. Длина волос 2—2,5 см. Особенность меха — неповторимая тройная окраска, которую невозможно сымитировать. Каждый волос шиншиллы имеет три ясно выраженные цветовые зоны: нижняя часть (около кожи) примерно до половины волоса — серая; далее — полоса шириной около 3 мм — белая, внешний конец, который еще называют вуалью, — темный. Подобная окраска и создает переливчатое свечение, которое невозможно описать словами. Натуральная окраска шиншиллы (от светло-серого до темно-серого с голубоватым оттенком) со временем желтеет. С середины XX в. племенная работа в шиншилловодстве направлена на выведение зверьков самых неожиданных цветов и оттенков. Зоотехникам удалось получить белые, золотистые, серебристые, коричневые, голубые, черно-вельветовые и другие формы. Параллельно технологии разработали широкую палитру окраски шкурок в стиле *fantasy*.

Мех шиншиллы — самый легкий в мире, поскольку кожевая ткань очень мягкая, легкая и пластичная. Про шиншилл говорят, что квадратный метр их шкурок весит не больше, чем метр шелка. Легкие, изящные, не уступающие по своим теплозащитным свойствам гагачьему пуху выделанные высокосортные шкурки, как правило, идут на палантины, пелерины, жакеты, воротники, отделку верхней одежды. Низкосортные шкурки используют на подкладку для теплой одежды. Кроме того, из пухового волоса можно ткать-вязать различные изделия, так как он прекрасно скручивается в нить. Фермы по разведению шиншиллы есть в США, Канаде, Аргентине, Бразилии, Мексике, Чили, Германии, Польше, Венгрии и на Украине. Благодаря исключительным свойствам сырье

шиншиллы неизменно пользуется популярностью на пушно-меховых аукционах.

Классификация каракулево-мерлушечного, смушкового, овчинно-мехового и овчинно-шубного полуфабриката представлена в табл. 1.11. К каракулево-мерлушечному и смушковому полуфабрикату относят шкурки ягнят определенного возраста различных пород овец с первичным волосяным покровом (каракульча, каракуль, смушка, мерлушка, лямка и др.), а также шкурки неродившихся

Таблица 1.11

Классификация каракулево-мерлушечного, смушкового, овчинно-мехового и овчинно-шубного полуфабрикатов

Возрастная группа животного	Грубошерстные породы овец					Тонкорунные, полутонкорунные, полу-грубошерстные породы овец
	Кара-кульская чистопородная	Кара-кульская метисная	Смушка украинская	Курдючна	Прочие	
Эмбрион до 4 мес	Голяк каракульский	Голяк метисный	Голяк смушковый	Голяк степной	Голяк русский	—
Эмбрион от 4 до 4,5 мес	Кара-кульча	Кара-кульча метисная	Муаре смушковое	Муаре степное	Муаре русское	—
Эмбрион от 4,5 до 5 мес	Каракуль-каракульча	Каракуль-каракульча метисная	Клям смушковый	Клям степной	Клям русский	—
Ягнята от 1 до 8 дней	Каракуль	Каракуль метисный	Смушка	Мерлушка степная	Мерлушка русская	Лямка (шленка)
Ягнята от 8 до 30 дней	Яхобаб каракульский	Яхобаб метисный	Яхобаб смушковый	Мерлушка степная	Мерлушка русская	Лямка (шленка)
Молодняк от 1 до 6 мес	Трясок каракульский	Трясок метисный	Трясок смушковый	Сак-сак	Трясок русский	Меховая овчина
Полувзрослые и взрослые	Шубная овчина	Шубная овчина	Шубная овчина	Шубная овчина	Шубная овчина	Меховая овчина

ягнят грубошерстных пород овец (голяк, муаре, клям). Характеристика волосяного покрова каракулево-мерлушечного и смушкового полуфабриката приведена ниже.

ПМП	Характеристика волосяного покрова
Голяк	Низкий, едва развившийся
Муаре	Низкий, гладкий, блестящий, шелковистый, слегка муаристый
Клям	Достаточно развитый, образующий завитки типа гривки, чередующиеся с муаристым рисунком
Каракульча	Низкий, плотно прилегающий к кожевой ткани, мягкий, слаборазвитый с ясно выраженным муаристым рисунком
Каракуль чистопородный	Густой, блестящий, в виде плотных, упругих завитков различной формы
Каракуль метисный	Слабошелковистый, с рыхлыми и менее упругими завитками
Мерлушка	Рослый, с малоупругими, рыхлыми завитками в виде колец, горошка и др.
Лямка	Густой, мягкий, кончики волос закручены в виде кольца или горошка
Смушка	Мягкий, слегка блестящий или матовый. Завитки по форме аналогичны каракулевым, но более рыхлые, расплетистые
Яхобаб	Переросший, слабошелковистый, матовый
Трясок, сак-сак	Густой, упругий, шелковистый, состоящий из штопорообразных косичек или рыхлых колец

Каракуль — самый распространенный полуфабрикат в группе завиткового ПМП. Наиболее ценные завитки каракуля (валек, боб, гривка) расположены на огузке и хребте, менее ценные (кольцо, полукольцо, горошек) — на боках, шейке, головке и череве. Несмотря на различия в качестве волосяного покрова на топографических участках, площадь шкурки используют полностью, включая лапки, головку и хвост. Таким образом, каракуль обладает наилучшей раскраиваемостью, чему способствует также мягкая кожевая ткань, дающая хорошую потяжку во всех направлениях.

К овчинно-меховому полуфабрикату относят шкуры тонкорунных, полутонкорунных и полугрубошерстных пород овец. Меховая овчина выпускается некрашеной и крашеной, необлагороженной и облагороженной, нестриженой и стриженой. Высота волосяного покрова нестриженой овчины до 80 мм, стриженой — от 5

до 25 мм. Площадь шкур 20—40 дм². Меховую овчину, тщательно отделанную, с низким и равномерным по всей площади волосом называют *меховым велюром*.

Овчинно-шубный полуфабрикат — это шкуры грубошерстных пород овец. Шубная овчина характеризуется грубым, неоднородным по высоте волосяным покровом. В отличие от овчинно-мехового полуфабриката овчинно-шубный выпускают длинноволосым натуральным или крашеным. Изделия из меховой и шубной овчины под велюр называют *дубленками*. Изделия из меховой овчины под велюр отличаются от аналогичных изделий из шубной овчины тем, что имеют меньшую высоту волосяного покрова (8—20 мм).

Меховой домашний полуфабрикат включает ПМП весеннего вида (шкуры северного оленя — выпороток, пыжик, неблюй, жеребок меховой, опоек, шкурки козлят) и зимнего (шкурки кролика, кошки, собаки). Лучший по качеству мех зимних видов получают от взрослых животных, у которых в зимний период волосяной покров густой, высокий, хорошо развит. Наиболее ценный мех весеннего вида получают от молодняка, причем чем ниже и мягче волосяной покров, тем ценнее мех.

Ассортимент *мехового морского полуфабриката* включает шкуры морского котика и тюленя. Шкуры морского котика вырабатывают двух видов: натуральные нещипаные — с резко выступающей жесткой остью, плотно закрывающей мягкие, шелковистые и ровные по высоте пуховые волосы натурального коричневого цвета; и щипаные — с выщипанной остью и крашеными в черный цвет оставшимися пуховыми волосами. Шкуры тюленя разделяют по возрастным группам (см. табл. 1.3).

Особую группу в ассортименте ПМП составляют пластины, меха и скрои. *Меховые пластины* — это полосы определенной формы и размера, сшитые из подобранных выделанных шкурок, их частей и лоскута, который образуется при раскрое полуфабриката. Количество рядов в пластине из шкурок различно и зависит от величины шкурок. *Меха* состоят из нескольких одинаковых по качеству полос (пластин). *Меховой скрой* — это меховая часть верха одежды, которой в скорняжном производстве придана законченная форма. Меха, скрои и пластины предназначены для последующего изготовления верха или подкладки меховой одежды, головных уборов и других меховых изделий.

Следует отметить, что обозначения пушно-меховых товаров в различных языковых группах имеют свои особенности. Наименования основных пушно-меховых товаров на русском, английском, немецком и французском языках приведены в приложении. Поскольку на современном этапе развития меховой отрасли каждый российский производитель имеет возможность работать с зарубежными партнерами, то вполне очевидно, что для полноценного сотрудничества ему необходимо знание этих особенностей.

1.3. Характеристика свойств пушно-мехового полуфабриката

При оценке качества готового изделия свойства выделанных шкурок занимают центральное место, так как предопределяют технологию изготовления.

Несмотря на внешнюю красоту и кажущуюся, на первый взгляд, простоту формы, мех считается одним из сложнейших материалов переработки, свойства которого зависят как от химической природы сырья, так и от воздействия на него всей совокупности химических, физико-химических и механических процессов обработки при выделке.

В практической работе для выпуска конкурентоспособной продукции производитель должен хорошо разбираться в свойствах выделанных меховых шкурок. Без этого ему не обойтись и в тех случаях, когда приходится отстаивать в суде свои права в конфликтных ситуациях с потребителем по вопросу оценки качества меха для выявления соответствия готового изделия требованиям стандартов. При этом необходимо иметь в виду, что несоблюдение хотя бы одного из стандартных показателей качества приводит к судебным процессам в пользу потребителя. Практика арбитражных процессов также свидетельствует о необходимости для изготовителя высокопрофессиональной подготовки в случае оформления исков поставщикам мехового сырья.

Таким образом, в условиях рыночной экономики и повышения правовой грамотности населения проблема всесторонних знаний свойств меха и строгого соответствия его качества действующей нормативной документации весьма актуальна.

Товарные свойства шкурок определяют в основном органолептически. Преимущества такой оценки — быстрота, сравнительная простота и возможность определения товарных свойств без специальных приборов; недостатки — субъективность и недостаточная точность. Оценка качества в данном случае зависит лишь от практических навыков и профессиональной подготовки специалиста.

К лабораторным методам оценки свойств шкурок относят физико-механические испытания и химический анализ. Их применяют в тех случаях, когда необходимо получить наиболее точные и объективные данные.

В практической работе наличие количественной информации о свойствах меха, учитываемых при проектировании и изготовлении изделий, создает лучшие возможности для подбора материала с более однородными признаками, что способствует повышению качества готовых изделий и облегчает процесс их изготовления.



Рис. 1.13. Характеристика свойств пушно-мехового полуфабриката

Свойства ПМП подразделяют на свойства волосяного покрова, кожевой ткани и шкурки в целом (рис. 1.13), которые характеризуются целым рядом единичных и комплексных показателей.

1.3.1. Свойства волосяного покрова

Товарные свойства волосяного покрова зависят от его высоты, густоты, остистости, толщины, мягкости, упругости, пышности, прочности, сминаемости, свойлачиваемости и др.

Высота волосяного покрова характеризуется толщиной слоя нераспрямленных волос всех типов (остевых, направляющих и пуховых) — это так называемая естественная высота волоса. Длина волоса в расправленном состоянии называется истинной высотой. Высота волосяного покрова зависит от многочисленных факторов, в том числе от места расположения волос на шкурке, времени добычи зверя, угла наклона волос к кожевой ткани, длины волос и др. По высоте волосяного покрова шкурки разных видов делят на пять групп — особо длинноволосые, длинноволосые, среднедлинноволосые, коротковолосые, особо коротковолосые (рис. 1.14) или три — длинноволосые, средневолосые и коротковолосые. Чем толще слой волосяного покрова, тем выше теплозащитные свойства шкурки.

Густота волосяного покрова характеризуется числом волос всех типов, расположенных на 1 см² кожевой ткани, и является одним из главных показателей при определении качества опушения. По этому показателю ПМП можно разделить на следующие группы (см. рис. 1.14): особо густоволосые, густоволосые, среднегустоволосые и редковолосые. Густота волосяного покрова неодинакова у шкурок различных видов и зависит главным образом от района обитания зверя или условий его содержания, сезона отстрела, пола и возраста животного. На отдельных участках шкурки густота волосяного покрова также неодинакова, она может меняться при значительном растяжении шкурок во время основных операций скорняжного производства. Степень густоты обуславливает тепло-защитные свойства, а также износостойкость шкурки. Чем больше волос на единице поверхности кожи, тем мех пышнее и ценится дороже.

Остистость волосяного покрова характеризуется количественным соотношением пуховых и оставших волос и колеблется от 4 до 300 пуховых волос на 1 кроющий. Степень развития кроющих волос волосяного покрова шкурок разделяет их на малоостистые, среднеостистые и сильноостистые (см. рис. 1.14).

Толщина волоса измеряется по диаметру в гранне, т. е. в наиболее широкой части волоса, и на разных топографических участках шкурок неодинакова. Она изменяется в зависимости от времени года, пола животного и его возраста.

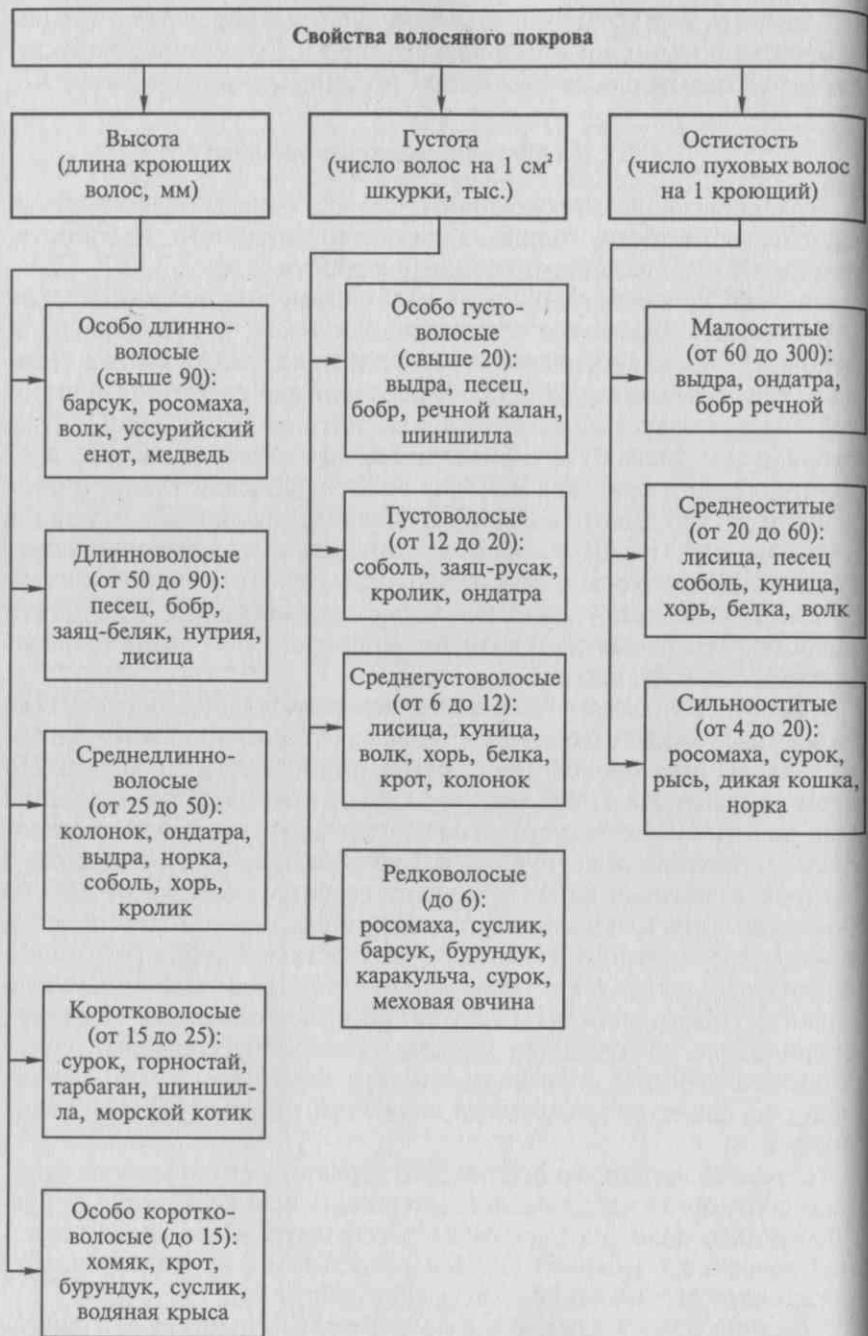


Рис. 1.14. Классификация пушно-мехового полуфабриката по показателям свойств волосяного покрова

Мягкость (шелковистость) волосяного покрова характеризуется степенью сопротивления волос при сжатии или изгибе. Это ценное свойство меха зависит от толщины и микроструктуры волос, степени их развития, густоты и остистости волосяного покрова. Чем толще волосы и выше их упругость, а также чем больше кроющих волос приходится на единицу площади, тем грубее волосяной покров. Чем тоньше или длиннее волос, тем он мягче. Шкурки с мягким волосяным покровом ценятся выше, чем с грубым и жестким волосом. Наиболее мягкий волос — пуховый, наиболее жесткий — направляющий и остьевой. Мягкость волосяного покрова на участках шкурок различных зверей, как правило, неодинакова. Различия в степени мягкости волосяного покрова у наземных животных проявляются более резко, чем у водных. Предусмотрены следующие оценки меха по мягкости: особо шелковистый, шелковистый, мягкий, полумягкий, грубоавтый, грубый.

Мягкость волосяного покрова определяют лабораторным методом и органолептически. В первом случае используют коэффициент мягкости, т. е. отношение толщины стержня волоса к его длине. Чем меньше коэффициент мягкости, тем мягче волосяной покров (табл. 1.12).

Как видно из данных табл. 1.12, наиболее мягким волосяным покровом обладают: белка якутского кряжа, коэффициент мягкости волосяного покрова которой составляет 3 против шкурок белки амурского кряжа, для них этот коэффициент составляет 3,6; лисица красная якутского кряжа с коэффициентом мягкости 1,3 против шкурок красной лисицы казахского кряжа с показателем 2,2.

Органолептически мягкость определяют, проводя рукой по волосяному покрову. Например, для норки шелковистость волоса устанавливают поглаживанием против волосяного покрова вдоль

Таблица 1.12

Показатели мягкости волосяного покрова шкурок белки и лисицы красной

Вид шкурки	Кряж	Характеристика волосяного покрова	Коэффициент мягкости
Белка	Якутский	Особо шелковистый	3
	Обский	Шелковистый	3,2
	Амурский	Грубоавтый	3,6
Лисица красная	Якутский	Шелковистый	1,3
	Западносибирский	Грубоавтый	1,6
	Казахский	Грубый	2,2

хребта. Если нет ощущения «песка», жесткости, а кажется, что через пальцы как бы пропускается мука мелкого помола, такой волос имеет шелковистую структуру.

Упругость определяется способностью смятого, вытянутого или согнутого волоса восстанавливать свое первоначальное положение. Мягкость и упругость — взаимно противоположные свойства; чем мягче волос, тем он менее упруг. Скорость восстановления смятого, вытянутого или согнутого волоса характеризует его эластичность. Способность волосяного покрова сохранять приданную ему после сжатия форму называется пластичностью.

Пышность волосяного покрова определяется совокупностью следующих свойств: высоты, густоты и упругости, а также углом наклона волос к кожевой ткани. Она зависит от вида, кряжа и сорта шкурки. Редкий пух способствует образованию плоского волосяного покрова, а отсутствие кроющих волос приводит к его сваливанию. По пышности волосяного покрова шкурки делят: на особо пышные (песец, соболь, лисица); пышные (хорь, куница, кролик); мало пышные (норка, белка). Пышность оценивают органолептически — зрительным восприятием, ощупыванием пальцами, поглаживанием по волосу и против него, захватыванием меха.

Прочность волоса характеризует устойчивость волосяного покрова к растяжению и многократному изгибу. Предел прочности волос при растяжении измеряется усилием, которое необходимо приложить для разрыва их стержней. Предел прочности волоса при многократном изгибе определяют сначала на специальном изгибающем устройстве, а затем с помощью динамометра. Выраженное в процентах отношение прочности образцов после изгиба к прочности образцов, не подвергнутых изгибу, служит показателем устойчивости волоса к этому воздействию. Это один из важнейших признаков износостойкости меха. Прочность волос зависит от их вида, формы, толщины и микроструктуры (в частности от степени развития коркового слоя). У каждого вида ПМП прочность волоса зависит от его формы, топографического участка шкурки, сорта и кряжа. Прочность (на разрыв), свойственная волосам сырой шкурки, почти без изменения сохраняется в полуфабрикате при условии полного соблюдения режимов выделки, крашения и отделки.

Прочность связи волос с кожевой тканью определяется усилием, которое необходимо приложить, чтобы оторвать пучок волоса от кожевой ткани площадью 1 мм^2 . Величина показателя зависит от глубины залегания волосяной сумки в дерме, плотности переплетения волокон, удерживающих сумки волос в кожевой ткани, времени заготовки шкурки, а также от правильности проведения процессов консервирования, выделки, крашения и хранения. Прочность закрепления волос в кожевой ткани шкурок имеет боль-

шое значение при оценке качества ПМП и особенно износостойкости (носкости).

Сминаемость — это степень уменьшения толщины волосяного покрова под действием груза, сжимающего мех параллельно поверхности кожевой ткани. Она зависит от упругости, длины и толщины волоса, густоты и остистости волосяного покрова, а также от качества ПМП. Чем выше упругость волос и гуще волосяной покров, тем меньше сминаемость меха, лучше его теплозащитные свойства и внешний вид.

Свойлачиваемость — способность волосяного покрова уплотняться вследствие сближения, переплетения и сцепления волос. Она зависит от остистости и густоты волосяного покрова, строения кутикулы волос, их упругости, извитости, длины и толщины. Шкурки, волосяной покров которых легко свойлачивается, обладают малой износостойкостью; теплозащитные свойства их во время носки изделий и внешний вид резко ухудшаются. При прочих равных условиях влажный волос свойлачивается сильнее, чем сухой. При отсутствии остьевых волос пуховые легче свойлачиваются.

Устойчивость к истиранию характеризуется потерей массы волосяного покрова образца (ремешка) меха в процентах от общей массы при истирании образца в течение определенного времени на специальном приборе. Метод определения этого показателя заключается в сочетании двух процессов: многократного изгиба и растяжения волос при истирании меха. Устойчивость волосяного покрова к истиранию — одна из важнейших характеристик износостойкости ПМП. Ее определяют в соответствии с ГОСТ 14090—68.

Водоустойчивость характеризует способность волосяного покрова противостоять смачиванию и прониканию воды. Она зависит от высоты, густоты и остистости волосяного покрова, строения кутикулярного слоя волос, их толщины, формы и массы. Шкурки с густым и высоким волосяным покровом, хорошо развитым кроющим волосом обладают повышенной способностью противостоять смачиванию и прониканию воды. Шкурки с низким волосяным покровом, особенно стриженые и эпилированные, смачиваются значительно быстрее.

Блеск — это способность поверхности волосяного покрова отражать падающие на него лучи света. Степень блеска зависит от величины, формы и расположения чешуек кутикулы, места нахождения кроющих волос на шкурке, а также от строения волосяного покрова: остьевые и направляющие волосы увеличивают блеск, пуховые волосы делают волосяной покров матовым. Чем больше блеск, тем выше качество шкурки. Блеск волос придает особую красоту опушению. Например, при солнечном освещении опушение шкурок норки как бы играет, переливается и становится «живым». Нормальный волос норки отражает яркий свет и блестит, создавая характерный для меха норки цветовой эффект.

Шкурки норки с тусклым, матовым, не отражающим дневной свет волосяным покровом ценятся ниже.

По степени блеска шкурки делят на сильно блестящие (соболь, норка), среднеблестящие (куница, белка); малоблестящие (овчина). Различают блеск шелковистый — сильный, мягкий, но не резкий (подобен блеску шелкового полотна) и стекловидный — очень резкий и сильный. Шкурки со стекловидным блеском (например у помесного каракуля) ценятся ниже, чем с шелковистым (например у чистопородного каракуля). Волосяной покров без блеска называют матовым (например у смушки или степной мерлушки).

Цвет волосяного покрова натуральных (некрашеных) пушно-меховых полуфабрикатов зависит от содержания в стержнях волос пигментов (красящих веществ). При отсутствии пигмента волос имеет белый цвет. Естественная окраска пушных зверей меняется в зависимости от района их обитания, сезона, а также от того или иного сочетания цвета волос различных категорий. Волосяной покров может быть равномерно окрашенным (выдра, норка, колонок); с рисунком из пятен или полос (рысь, леопард, бурундук); зонально окрашенным (уссурийский енот, кролик-шиншилла); с отдельными белыми (седыми) волосами или волосами с белой зоной на темном меху (соболь, серебристо-черная лисица). Вследствие неодинаковой окраски как различных категорий волос, так и отдельного волоса чистые натуральные цвета волосяного покрова встречаются крайне редко. Поэтому дать точное описание его расцветок весьма сложно. В практике оценка цвета волосяного покрова до сих пор дается довольно условно. Стандарты на ПМП содержат требования к окраске волосяного покрова шкурок. Например, согласно ГОСТ 10322—71 (п. 1.8) окраска волосяного покрова шкурок клеточной норки должна соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.13.

Естественная окраска волосяного покрова относится к числу наиболее важных товарных свойств пушно-мехового сырья и в значительной степени определяет ценность шкурок. При этом спрос на меха разных окрасок часто меняется в зависимости от моды.

Цвет, окраска волосяного покрова играют большую роль в скорняжном производстве при подборе шкурок на изделие. Эстетические свойства мехового изделия, изготовленного из шкурок, плохо подобранных по цвету волосяного покрова, резко ухудшаются. Весьма примечательным является тот факт, что в 1999 г. на Финском пушном аукционе начали использовать компьютерные фотокамеры для сортировки шкурок песца по цветовым оттенкам. Результаты были настолько удачными, что в 2000 г. компания распространила автоматическую сортировку на все основные расцветки шкурок норки как в сырье, так и в полуфабрикате.

Таблица 1.13

Требования к окраске шкурок клеточной норки

Номер цвета	Окраска	Описание окраски волосяного покрова шкурок
<i>Шкурки некрашеные</i>		
1	Черная	Черная или почти черная по всей площади шкурки, пух темно-серого цвета с голубоватым оттенком. Допускается легкий коричневый оттенок вершин пуховых волос
2	Темно-коричневая	Темно-коричневая или коричневая, пух темно-серого или серо-голубого цвета с коричневым оттенком
3	Серебристо-голубая	Чистая пепельно-голубая различной интенсивности, пух голубого цвета различной интенсивности
4 5 6 7 8	Голубая: алеутская голубой ирис сапфировая виолет гомоголубая	Кроющие и пуховые волосы голубого цвета различной интенсивности
9	Янтарь-сапфировая (хоуп)	Бежево-дымчатая различной интенсивности с выраженным голубым оттенком, пух голубого цвета различной интенсивности
10	Жемчужная	Бежево-дымчатая различной интенсивности с голубоватым оттенком, пух бледно-голубого цвета
11	Лавандовая	Светло-коричневая с голубовато-лиловым оттенком
12	Розовая	Бледная коричневато-дымчатая с розовым оттенком, пух почти белый с голубоватым оттенком
13	Белая	Кроющие и пуховые волосы чисто-белого цвета
14	Крестовка черная	Кроющие волосы белого и черного цвета, последние образуют на хребте и плечах рисунок в виде полного или неполного креста. Черево чисто-белое, пух белого цвета
15	Гомокоричневая	Вершины кроющих волос светло-коричневые или цвета беж, пух почти белый

Номер цвета	Окраска	Описание окраски волосяного покрова шкурок
16	Паломино	Бежевая и светло-бежевая, пух светло-голубого цвета
17	Пастель	Коричневая с голубовато-серым оттенком различной интенсивности, пух серо-голубого цвета со слегка коричневатыми вершинами
18	Топаз	Светло-коричневая с дымчато-голубым оттенком, пух серо-голубого цвета
<i>Шкурки крашеные</i>		
19	Черная	Черная или почти черная по всей площади шкурки, пух черного, темно-серого или темно-серого цвета с голубоватым оттенком
20	Темно-коричневая	Темно-коричневая или коричневая, пух темно-серого или серого цвета с коричневым оттенком, или светло-коричневого цвета

При характеристике свойств волосяного покрова особое место среди ПМП занимает каракулево-мерлушечный полуфабрикат, который имеет на шкурках своеобразные завитки с различным расположением и формой, что значительно отличает его от других видов меха. Эти особенности проявляются в следующих свойствах: тип завитка; его размеры (ширина и длина волос в завитке); густота волос в завитке; плотность и упругость завитка; рисунок и его четкость; фигурность; муаристость.

Различают следующие *типы завитков каракуля*: валек, боб, гривка, кольцо, горошек, штопор, улитка, деформированный завиток и ласы. Валек (или вальковый завиток) и бобы (или бобистые завитки) наиболее ценные завитки. Ласы, напротив, значительно снижают качество шкурок. На каракуле наиболее ценные завитки располагаются на огузке и хребте, менее ценные — на боках, шейке, головке и череве.

Размеры завитка определяют по его ширине и длине волос в нем и классифицируют на следующие группы

По ширине завитка (мм): узкие — до 4, средние — от 4 до 8, широкие — свыше 8. По длине волос в завитке (мм): короткие — от 12 до 20, средние — свыше 20 до 30, длинные — свыше 30.

Густота волос в завитке — важный показатель волосяного покрова каракулево-мерлушечного полуфабриката, так как влияет на качество завитка, в основном на его плотность, а также прочность изделий при носке. По этому показателю шкурки подразделяют на густоволосые, средней густоты и редковолосые.

Плотность и упругость завитка характеризуют его свойство противостоять механическим воздействиям, сохраняя при этом естественную форму. Различают плотные, средней плотности и рыхлые завитки.

Рисунок карауля образуется завитками и их взаимным расположением. Наибольшей четкостью обладает рисунок, образованный длинными полукруглыми вальками. По топографическим участкам шкурки лучшие завитки располагаются на огузке. По мере их распространения последовательно на хребет, шею и бока качество и рисунчатость завитков ухудшаются из-за перерастания волосяного покрова. Четкость рисунка зависит от образования швов (промежутков) между вальками и наиболее полно проявляется у полукруглых завитков. На рисунок непосредственное влияние оказывает степень потяжки меха. Интересно отметить, что для караульчи она вообще не рекомендуется, поскольку нарушает рисунок волосяного покрова этого полуфабриката.

Под *фигурностью* подразумевается степень распространения на площади шкурки ценных форм завитка. Степень фигурности обозначается отношением площади, занятой наиболее ценными завитками, к общей (например, 1/3, 2/3 или 3/3).

Под *муаристостью* понимают незначительную волнистость (извивость) отдельных групп волос в разных направлениях. Муаристость создает красивый рисунок, она свойственна шкуркам эмбрионов ягнят грубошерстных пород овец, а также жеребку, опойку и меховому козлику.

Помимо рассмотренных показателей свойств в практической работе и при проектировании меховых изделий широко используют понятие *фактура меха*, которая характеризуется густотой, высотой, мягкостью и другими показателями волосяного покрова шкурки (рис. 1.15).

Фактура определяет эстетические свойства шкурки и служит активным средством художественной выразительности, которое играет важнейшую роль в восприятии формы и назначении мехового изделия.



Рис. 1.15. Показатели фактуры волосяного покрова ПМП

1.3.2. Свойства и химический состав кожевой ткани

Качество мехового изделия зависит от многих показателей, среди которых физико-механические свойства кожевой ткани меховых шкурок занимают одно из первых мест. Это толщина, плотность, прочность, пластичность, воздухо-, паро- и водопроницаемость, гигроскопичность, продубленность и др. (см. рис. 1.13). Они определяют возможность превращения меховых шкурок в изделие, экономное их использование, гигиенические и эстетические требования.

Толщина кожевой ткани выделанных шкурок колеблется от 0,2 мм (шкурка суслика) до 2 мм (овчина). Она зависит от топографического участка шкурки (шкуры), возраста, пола, образа жизни, района обитания зверя и сезона его добычи. В процессе выделки толщину по площади шкурки несколько выравнивают. По толщине кожевой ткани весь пушно-меховой полуфабрикат условно делят на три группы:

толстые — опоек, жеребок, овчина; шкуры барса, нерпы, морского котика, волка, собаки, тюленя, росомахи; шкурки выдры, енота, бобра, скунса, опоссума и др.;

средней толщины — каракуль, смушка; шкурки козлика, корсака, кошки, кролика, куницы, колонка, норки, ондатры, нутрии, соболя, хоря и др.;

тонкие — шкурки белки обыкновенной, белки-летяги, выхухоля, зайца-беляка, колонка, крота, бурундук, суслика, хомяка, песца, горностая, водяной крысы; каракульча, муаре, голяк и др.

Следует отметить тесную взаимосвязь между делением различных видов ПМП по размерам (выделяют полуфабрикат трех видов: крупный размер, средний и мелкий) и толщине кожевой ткани.

Плотность кожевой ткани определяется отношением объема, занимаемого порами, к общему объему кожевой ткани, выраженным в процентах. Различают кажущуюся и истинную плотность. Кажущаяся плотность — это масса единицы объема кожевой ткани вместе с объемом пор. Истинная плотность — это масса единицы объема плотного вещества кожевой ткани без пор.

Процентное отношение объема, занимаемого порами, к общему объему кожевой ткани называется ее пористостью. Число пор, их размеры и расположение существенным образом влияют на ее воздухо-, водо- и паропроницаемость, влагоемкость, намокаемость и теплопроводность. На плотность кожевой ткани влияют в основном способы выделки шкурок.

Прочность кожевой ткани зависит от гистологического строения дермы, главным образом от толщины коллагеновых волокон и плотности их переплетения. Она неодинакова на разных топо-

графических участках одной шкурки и зависит также от способов выделки, содержания влаги и жира в кожевой ткани. Прочность кожевой ткани оказывает влияние на износостойкость, а значит, и качество мехового изделия. Ее необходимо учитывать на стадии технологической подготовки производства, выбирая способы упрочнения деталей скроя мехового изделия.

Для характеристики прочности кожевой ткани используют следующие показатели: предел прочности при растяжении (напряжение при разрыве); нагрузка при разрыве (усилие при разрыве стандартного ремешка).

Показатель предела прочности при растяжении приведен к единице площади поперечного сечения и им пользуются для сравнения прочности кожевой ткани при испытании проб из одной и той же шкурки. Величина этого показателя многих видов пушно-мехового полуфабриката колеблется от 15 до 35 МПа.

Следует отметить, что показатель предела прочности не всегда характеризует прочность кожевой ткани данного вида полуфабриката. Так, тонкие и слабые на разрыв шкурки водяной крысы (усилие при разрыве 20 Н) имеют почти такой же предел прочности при растяжении, как и прочные шкуры, например меховая овчина, с усилием при разрыве 220 Н. Таким образом, более однозначно прочность шкурки характеризует нагрузка при разрыве (табл. 1.14), так как она отнесена ко всему испытываемому образцу.

Приведенные в табл. 1.14 данные свидетельствуют о снижении прочности ПМП от шкур с толстой кожевой тканью к шкуркам с тонкой кожевой тканью. Показатель прочности меховой овчины с толщиной кожевой ткани 1,2 мм в 11 раз выше, чем этот же пока-

Таблица 1.14

**Прочность выделанных шкурок некоторых видов
пушно-мехового полуфабриката (ПМП)***

Вид ПМП	Толщина кожевой ткани, мм	Усилие при разрыве ремешков размером 50×10 мм, Н
Меховая овчина	1,2	220
Каракуль	0,8	80
Шкурка кролика	0,6	60
Шкурка белки	0,4	70
Шкурка суслика	0,4	25
Шкурка водяной крысы	0,3	20

* Пурим Я.А. Технология выделки пушно-мехового и овчинно-шубного сырья. — М.: Легкая индустрия, 1978.

затель для шкурок водяной крысы с толщиной кожевой ткани 0,3 мм. Невысокая прочность кожевой ткани шкурок обуславливает и малую прочность скорняжного шва, что требует в процессе изготовления изделий из них обязательного применения упрочняющих материалов.

Пластичность характеризуется способностью кожевой ткани при растяжении принимать различную форму под действием внешних сил и сохранять ее после прекращения воздействия. Практически пластические свойства кожевой ткани определяют ручной растяжкой шкурки сначала по длине, а затем по ширине. На основе органолептической оценки изменения линейных размеров определяют подвижность кожевой ткани, которую и называют пластичностью, или *потяжкой*. В лабораторных условиях пластические свойства устанавливают на основе *остаточного удлинения*, которое образуется после деформирования проб (ремешков) до заданного напряжения на разрывной машине. Для характеристики *упругости* рассчитывают относительное упругое удлинение как разность между относительным полным удлинением и относительным остаточным удлинением при растяжении.

Для определения пластичности кожевой ткани без разрушения шкурки используют прибор ППС-1 (для половинок шкурок) или ППС-2 (для целых шкурок). При испытаниях проводят растяжение на выделенных участках шкурки сначала в направлении, параллельном линии хребта, а затем в направлении, перпендикулярном линии хребта. Кожевую ткань шкурки деформируют до напряжения, равного 4,9 МПа, что в 3—7 раз меньше напряжения при разрыве кожевой ткани разных видов ПМП.

Характеристикой пластичности кожевой ткани служит коэффициент пластичности K_R , величину которого определяют по формуле

$$K_R = 100 \frac{(L_1 - L_0)}{L_0},$$

где L_1 — длина линии, прочекренной вдоль хребтовой части, после растяжения всех участков шкурки по длине и отдыха в течение 3 мин, см; L_0 — длина той же линии после растяжения всех участков шкурки по ширине и отдыха шкурки в растянутом состоянии на столе в течение 3 мин, см.

Таким образом, при использовании разрывной машины пластичность кожевой ткани выражается показателем относительного остаточного удлинения, а при применении специальных приборов — коэффициентом пластичности.

Пластические свойства кожевой ткани зависят от сырья (строения дермы), но в основном они формируются в процессе выделки и крашения. Причем окрашенные шкурки имеют меньшую по-

тяжку, чем только что выделанные шкурки. В некоторых случаях пластичность кожевой ткани помогает улучшить фактуру волосяного покрова меха завитковой группы — растягивание каракуля или мерлушка по ширине способствует уплотнению завитка шкурки.

Способность кожевой ткани к остаточному удлинению находит широкое применение в скорняжном производстве для придания шкуркам и деталям скроя требуемой конфигурации, сглаживания неровностей кожевой ткани, образующихся при удалении пороков и сшивании обкроенных шкурок, и увеличения площади шкурок, что весьма важно для такого редкого и дорогостоящего материала, как мех.

При изготовлении головных уборов из шкурок с большей пластичностью можно формовать изделия с меньшими затратами времени, тепловой энергии и физических сил, так как в таких шкурках быстрее фиксируется новая структура кожевой ткани, достигнутая при растяжении. Однако кожевая ткань при этом должна обладать и определенной упругостью, чтобы сохранить приданную форму в процессе пошива изделия, при его эксплуатации, транспортировании или хранении.

Мягкость характеризуется сопротивлением шкурок комплексу деформаций: изгиба, кручения, растяжения и сдвига. В результате этих деформаций в кожевой ткани возникают силы внутреннего трения, вызывающие смещение одних участков относительно других, что связано с пористостью, рыхлостью и толщиной кожевой ткани. Характер влияния различных факторов на мягкость, как и на пластичность, сложен. Кроме того, все факторы взаимозависимы, поэтому разграничить их влияние достаточно трудно. Мягкость определяют органолептически, поскольку нормативные показатели этого свойства в стандартах отсутствуют. Как правило, чем мягче кожевая ткань, тем большую потяжку она имеет. Мягкость обеспечивает необходимую драпируемость меховых изделий — это важное требование, предъявляемое дизайнерами к кожевой ткани, которое определяет композиционную пластичность и форму изделия.

Воздухопроницаемость — это свойство материала пропускать воздух. Она характеризуется коэффициентом воздухопроницаемости, который показывает, какое количество воздуха проходит через единицу площади в единицу времени при определенной разнице давления по обе стороны материала. Воздухопроницаемость кожевой ткани зависит от вида сырья, плотности кожевой ткани, топографического участка шкурки и метода ее выделки. Все процессы выделки, вызывающие разделение волокнистой структуры кожевой ткани, повышают воздухопроницаемость; и наоборот, процессы, уплотняющие кожевую ткань и уменьшающие в ней количество пор, снижают воздухопроницаемость. По сравнению

с текстильными материалами кожевая ткань шкурок характеризуется низкой воздухопроницаемостью (коэффициент воздухопроницаемости кожевой ткани обычно бывает ниже $1 \text{ дм}^3/\text{м}^2 \cdot \text{с}$), что положительно сказывается на теплозащитных свойствах меха. Например, зимние пальто из драпа имеют воздухопроницаемость от $40 - 50 \text{ дм}^3/\text{м}^2 \cdot \text{с}$ и более.

Паропроницаемость — это способность кожевой ткани пропускать водяные пары из среды с большей влажностью воздуха в среду с меньшей влажностью. Паропроницаемость, как и воздухопроницаемость, служит одной из характеристик гигиенических свойств кожевой ткани.

Водопроницаемость — это способность кожевой ткани пропускать воду при определенном давлении. Она зависит от вида дубления, топографического участка кожевой ткани меха и наличия в ней жировых веществ. Наименьшая водопроницаемость свойственна огузку.

Намокаемость кожевой ткани, или ее способность впитывать влагу, определяется привесом, который получается после 2-часового выдерживания ее в воде. Он выражается в процентах от массы образца кожевой ткани при 18%-ной влажности. Привес, выраженный в процентах от сухой массы образца, характеризует влагоемкость. Степень намокаемости кожевой ткани находится в тесной связи с ее продубленностью при выделке. Чем лучше продублена шкурка, тем меньше ее намокаемость. Поглощение кожевой тканью большого количества влаги нежелательно, так как приводит к увеличению ее массы. При намокании кожевая ткань становится более мягкой и пластичной, что очень важно для выполнения скорняжных работ. При высушивании пластичность и мягкость кожевой ткани должны остаться прежними, если они ухудшаются, то шкурка — низкого качества.

Гигроскопичность — это способность кожевой ткани менять степень влажности в зависимости от влажности воздуха, окружающей среды, т.е. поглощать влагу из воздуха и отдавать ее при высушивании. На гигроскопичность кожевой ткани влияют содержание в ней жира, золы, степень продубленности и другие показатели.

Продубленность характеризуется температурой сваривания и содержанием в кожевой ткани оксида хрома. Температура сваривания отражает гидротермостойкость кожевой ткани. Она определяется минимальной температурой воды, при погружении в которую образец кожевой ткани начинает уменьшаться в размерах («свариваться»). В табл. 1.15 приведены значения нормативного показателя гидротермостойкости кожевой ткани отдельных видов ПМП.

В соответствии с представленными в табл. 1.15 данными температура сваривания некрашеных шкурок несколько ниже (на 5—

Таблица 1.15

Гидротермостойкость кожевой ткани отдельных видов ПМП

Вид ПМП	Температура сваривания кожевой ткани, °С	ГОСТ
Меховая овчина	Не менее 70	4661—76
Каракульча:		
крашеная	Не менее 70	10714—73
некрашеная	Не менее 65	
Шкурки песца:		
крашеные	Не менее 65	7179—70
некрашеные	Не менее 60	
Шкурки норки:		
крашеные	Не менее 65 — 80	10322—71
некрашеные	Не менее 55 — 65	
Шкуры морского зверя		
крашеные	Не менее 50	11809—82

10 °С), чем крашеных. Диапазон значений этого показателя для различных видов меха невелик и составляет в среднем 10 °С. Следует отметить, что слабо продубленные шкурки обладают низкой устойчивостью к различным воздействиям. Другими словами, изделия, сшитые из плохо продубленного ПМП с течением времени быстро теряют форму, становятся жесткими, непригодными к использованию. При слишком высокой продубленности снижается прочность и ухудшаются пластические свойства кожевой ткани, а также увеличивается расход сырья. Поэтому большинство шкурок выпускают со средней продубленностью, температурой сваривания 60—70 °С и содержанием оксида хрома от 0,8 до 1,5 %.

Свойства и качество кожевой ткани шкурок связаны с ее химическим составом (содержанием влаги, жировых веществ и золы), а также кислотностью. Химический состав кожевой ткани ПМП всех видов нормирован государственными стандартами. Так, содержание влаги для большинства полуфабрикатов колеблется в пределах 12—16 % (при нормальных условиях). При более низкой влажности кожевая ткань становится жесткой, непластичной, уменьшаются размеры шкурок. С повышением влажности воздуха содержание влаги в кожевой ткани возрастает вследствие ее гигроскопичности: шкурки с повышенным содержанием влаги быстро плесневеют и не могут долго храниться.

Содержание жировых веществ в шкурке должно составлять 8—18 %. Недостаток жира в кожевой ткани делает ее жесткой, мало-пластичной, а излишек — утяжеляет шкурку, делает ее дряблой, рыхлой, и при носке она быстро приобретает засаленный вид.

Содержание золы, т. е. остатка нелетучих минеральных веществ, образующихся после полного сжигания образца шкурки, колеблется в пределах 5—8 % массы образца. В состав золы входят до 90 % поваренной соли, а также соли хрома и другие минеральные вещества, введенные в шкурку при обработке. Поваренная соль способствует увеличению гигроскопичности кожевой ткани, сохраняя ее пластичность, однако при избытке поваренной соли она грубеет и утяжеляется.

Кислотность характеризуется показателем «рН водной вытяжки кожевой ткани», величина которого должна быть ниже 3. Этот показатель — один из важнейших, поскольку отражает степень сохранности ПМП в процессе эксплуатации. Изделие, изготовленное из полуфабриката с низким значением рН, содержит в кожевой ткани много кислоты, которая с течением времени или под воздействием климатических осадков разрушает как саму кожевую ткань, так и нитки швов изделия. Такое изделие достаточно быстро «расползается» по швам».

Таблица 1.16

Технико-экономические показатели обработки шкурок норки по разным технологиям*

Показатель	Российская		Зарубежная (Италия)
	универсальная	типовая	
Продолжительность обработки, дни	5—6	13—16	7—8
Трудоемкость обработки	0,75	1,0	1,0
Наличие вредных веществ	—	—	—
Пластичность кожевой ткани, %	125	100	125
Изменение площади шкурок при выделке, %	+5	5—15	0—5
Изменение прочности кожевой ткани шкурок после искусственного старения, %	15	—	-10
Температура сваривания, °C	55	55	50—52

* «Мягкое золото» (независимая информационная газета пушно-меховой отрасли), 1998. — № 20. — С. 8, 9.

Завершая рассмотрение свойств кожевой ткани меха, следует подчеркнуть, что совершенствование существующих и разработка новых технологий выделки сводятся в конечном итоге к улучшению показателей этих свойств. В табл. 1.16 приведены сравнительные характеристики конкурентных преимуществ по издержкам российских и зарубежных технологий, применяемых в процессе обработки шкурок норки.

Новая российская (универсальная) экологически чистая технология обработки пушно-мехового сырья разработана в научно-исследовательском институте меховой промышленности, которая при снижении трудоемкости (на 25 % относительно зарубежной и типовой российской) и продолжительности обработки (на 62 % относительно российской и на 27 % по сравнению с зарубежной) позволяет улучшить пластичность и прочность кожевой ткани, а также увеличить площадь шкурок при выделке. Анализ данных табл. 1.16 показывает, что по сравнению с существующей технологией прочность шкурок норки, выделанных по универсальной технологии, возросла на 15 % и превысила аналогичный показатель шкурок, выделанных по итальянской технологии, на 25 %. Показатель пластичности кожевой ткани также превысил существующий российский на 25 % и сравнялся с показателем пластичности шкурок, выделанных по итальянской технологии. Прочность кожевой ткани шкурок после искусственного старения возросла на 15 % по сравнению с существующей российской и на 25 % по сравнению с зарубежной технологией.

1.3.3. Комплексные свойства волосяного покрова и кожевой ткани

К основным свойствам, характеризующим качество пушно-мехового полуфабриката и изделий из него, относят: теплозащитные свойства, износостойкость, массу, маркость, устойчивость окраски к свету и драпируемость.

Теплозащитные свойства — основное достоинство меха. Пушно-меховые полуфабрикаты, имеющие достаточно высокий и густой волосяной покров, характеризуются хорошими теплозащитными свойствами, которые объясняются прежде всего малой теплопроводностью кератина волос, низкой воздухопроницаемостью кожевой ткани и значительной по толщине воздушной прослойкой, образуемой волосяным покровом. Шкурки с редким и низким волосяным покровом обладают малыми теплозащитными свойствами. Существенное влияние на теплозащитные свойства меха оказывают упругость и сминаемость волосяного покрова. Шкурки с достаточно упругим волосяным покровом характеризуются хорошей ветростойкостью. Воздух в волосяном покрове таких пушно-меховых полуфабрикатов оказывается устойчивым (неподвиж-

ным), что и определяет их достаточно высокие теплозащитные свойства. Уменьшение высоты волосяного покрова во время носки мехового изделия (сжатие волосяного покрова и его свойлачиваемость) приводит к уменьшению толщины воздушного слоя и, следовательно, к ухудшению теплозащитных свойств. Теплозащитные свойства меха могут снизиться в 2—3 раза, если волос низко подстричь и задеть пух. Если же остьевые волосы в результате специальной обработки не просто состригли, а выщипали, то изделие не только плохо согревает, но и мало служит.

К теплозащитным показателям относят коэффициенты теплопроводности и температуропроводности; теплоемкость; излучательную способность; комплексный тепловой показатель, связанный с ощущениями человека при эксплуатации одежды (суммарное тепловое сопротивление); а также толщину и воздухопроницаемость материалов для одежды. При проектировании одежды и в процессе ее изготовления применяют показатель «суммарное тепловое сопротивление», который определяет теплозащитную способность материалов и пакетов одежды при их эксплуатации в спокойной или движущейся воздушной среде и включает в себя: сопротивление теплопередачи из пододежного слоя к внутренней поверхности материала; тепловое сопротивление материала при переходе теплоты от внутренней поверхности материала к наружной (характеристика, обратная коэффициенту теплопроводности); сопротивление перехода теплоты от наружной поверхности материала во внешнюю среду.

Теплозащитные свойства ПМП делят на пять групп:

I группа — имеет самые высокие теплозащитные свойства, тепловое сопротивление находится на уровне теплоизоляционных прокладок толщиной 15—16 мм. Зимнюю одежду из этого меха для III климатической зоны можно изготавливать без дополнительных теплоизоляционных прокладок;

II группа — по своему тепловому сопротивлению находится несколько ниже обычных ватных прокладок толщиной 7—10 мм. В зимней одежде из них для III климатической зоны должна быть использована утепляющая прокладка толщиной до 3 мм;

III группа — ПМП, имеющий тепловое сопротивление на уровне ватных прокладок толщиной 7—9 мм. Зимнюю одежду из них для III климатической зоны шьют с дополнительной утепляющей прокладкой толщиной 3—5 мм;

IV группа — в нее входит ПМП, тепловое сопротивление которого находится на уровне обычных ватинов. Зимняя одежда из них для III климатической зоны должна изготавливаться с дополнительной утепляющей прокладкой толщиной 5—7 мм;

V группа — шкурки с очень низкими теплозащитными свойствами, тепловое сопротивление которых находится на уровне тепловых сопротивлений тканей типа бобриков, драпов, толстых су-

кон. Зимняя одежда из этого меха для III климатической зоны должна иметь дополнительную утепляющую прокладку толщиной 7–8 мм.

Таким образом, высокими теплозащитными свойствами обладает сравнительно небольшая группа ПМП. Основная же масса его для обеспечения необходимой теплоизоляции в зимних условиях I и II климатических зон, а также III зоны требует применения дополнительной утепляющей прокладки различной толщины.

Оценка теплозащитных свойств различных видов ПМП (для III климатической зоны) по величине суммарного теплового сопротивления (при скорости воздушного потока 5 м/с) представлена на рис. 1.16.

При оценке теплозащитных свойств меха необходимо иметь в виду, что в условиях подвижного воздуха его тепловое сопротивление, как и других видов материалов для одежды, значительно

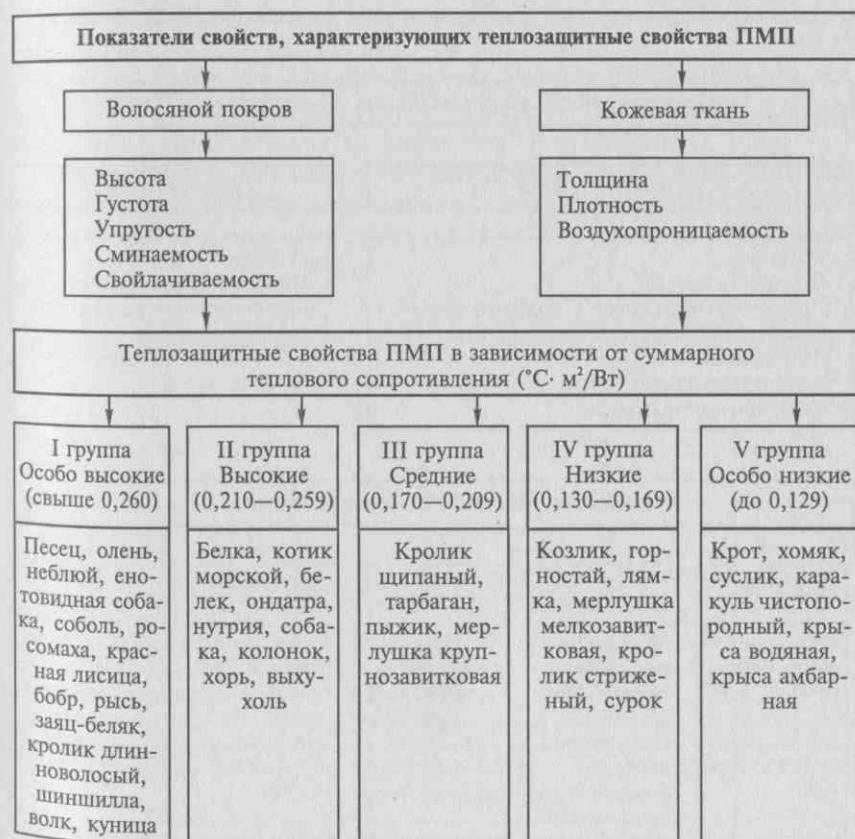


Рис. 1.16. Классификация ПМП по теплозащитным свойствам

снижается. Причем при обдувании меха со стороны кожевой ткани теплозащитные свойства его уменьшаются в значительно меньшей степени, чем при обдувании со стороны волосяного покрова. Поэтому меховые изделия, изготовленные кожевой тканью наружу, обладают лучшими теплозащитными свойствами, чем изделия, изготовленные из того же меха, но наружу волосяным покровом.

Теплозащитные свойства одежды зависят и от ее конструкции. Лучшие теплозащитные свойства обеспечивают так называемые закрытые конструкции (например куртки). Наиболее «холодными» являются пальто, теплозащитные свойства которых можно улучшить конструктивно-технологическими средствами (силузтом, вырезом горловины, введением подрукавников и т. п.).

Износостойкость — способность ПМП противостоять различным физико-химическим и механическим воздействиям, возникающим при эксплуатации меховых изделий, и устойчиво сохранять основные свойства меха. Ее оценивают большим числом показателей. Используя результаты опытных наблюдений за носко-



Рис. 1.17. Классификация ПМП по износостойкости

тью меховых изделий и данные лабораторных испытаний различных видов пушно-мехового полуфабриката, по степени износостойкости его можно разделить на пять групп (рис. 1.17), из которых первая включает ПМП с очень высокой износостойкостью (100—90 %), а пятая — шкурки с ее наименьшим процентом (15—5 %).

Износостойкость шкурок на разных участках неодинакова, и этот фактор учитывают при расположении шкурок на деталях мехового скроя. Например, топографические участки шкурок кролика по степени износа располагают в нисходящей последовательности: отузок, хребтовая часть, бока, черево. В соответствии с износостойкостью шкурок определен и средний срок сохраняемости изделий из разных видов ПМП (табл. 1.17).

Как видно из данных табл. 1.17, самым носким является мех выдры, бобра речного, морского котика. Если за продолжительность сезона принять 4 мес, то изделия, изготовленные из указанного полуфабриката, должны прослужить соответственно 20, 18, 17 сезонов. Средний срок сохраняемости изделий из меха зайца и кролика составляет всего 8 мес, т. е. два сезона. Следует также отметить, что износостойкость шкурок, как и мехового изделия, зависит не только от вида пушно-мехового полуфабриката и его обработки, но и условий эксплуатации и хранения.

Масса шкурок оказывает непосредственное влияние на массу всего изделия. Тяжелая одежда вызывает усталость и ухудшает самочувствие. Поэтому чем легче шкурка, тем выше ее оценивают.

Таблица 1.17

Средний срок сохраняемости (носки) изделий из разных видов ПМП

Вид ПМП	Средний срок сохраняемости, мес	Вид ПМП	Средний срок сохраняемости, мес
Шкурки выдры	80	Шкурки ондатры	32
Шкурки бобра речного	72	Шкурки лисицы, нутрии	28
Шкуры морского котика, тюленя	64	Жеребок	24
Шкурки соболя	64	Шкурки белки, горностая	20
Шкурки енота	56	Каракульча, шкурки шиншиллы	12
Каракуль, шкурки норки	48	Шкурки зайца, кролика	8

Пушно-меховой полуфабрикат по массе подразделяют на четыре группы:

особо тяжелые (меховая стриженая овчина, шкуры росомахи, рыси, собаки, волка, барсука, шкурки выдры, речного бобра и др.);

тяжелые (каракуль, белек, шкуры морского котика, шкурки дикой кошки, лисицы, песца, соболя, куницы и др.);

средние (шкурки норки, колонка, кролика, нутрии, ондатры, сурка, горностая, белки, суслика-песчаника, черного хоря и др.);

легкие (шкурки зайца-беляка, крота, амбарной крысы, водяной крысы, суслика, хомяка, ласки).

Масса шкурки зависит от размера, времени добычи, места обитания зверя, толщины и плотности кожевой ткани, густоты и высоты волосяного покрова.

Важный фактор, оказывающий влияние на массу ПМП, — технология выделки меха. Например, шкура тюленя длиной 1,5 м и шириной 1 м, выделанная по специальной технологии крупнейшей в мире норвежской фирмы RIEBER SKINN AS, имеет массу всего 400 г, а шкура белька длиной 90 см — 260 г.

Маркость шкурок характеризуется двумя показателями — устойчивостью окраски волосяного покрова к сухому трению и устойчивостью окраски кожевой ткани к сухому трению, которые определяются на специальном приборе. Полученное после испытания пятно на белой бумаге сравнивают с эталонами. Оценивают пятно баллом, соответствующим баллу эталона. Пятно на миткале, полученное при испытании шкурок, сравнивают с контрастами шкалы серых эталонных образцов и оценивают соответствующим баллом этой шкалы. Оценку в баллах, полученную по шкале серых эталонных образцов, пересчитывают в баллы по шкале устойчивости окраски меха:

Оценка по шкале серых
эталонных образцов

—
4
3
2

Оценка по шкале устойчивости
окраски волосяного покрова
и кожевой ткани к трению

1
2
3
4

Показатель устойчивости окраски волосяного покрова к сухому трению приводится в ГОСТах на ПМП. Нормированный показатель устойчивости окраски волосяного покрова некоторых видов ПМП представлен в табл. 1.18. Аналитические данные свидетельствуют о том, что крашеные шкурки песца, так же как и шкурки темно-коричневой норки, шкуры морского зверя и овчина лю-

Таблица 1.18

Нормированный показатель устойчивости окраски волосяного покрова некоторых видов ПМП к сухому трению

Вид ПМП	Устойчивость окраски волосяного покрова к сухому трению, баллы, не менее	ГОСТ
Меховая овчина: черного цвета других цветов	3 4	4661—76
Каракульча черного цвета	3	10714—73
Шкурки норки: черного цвета темно-коричневого цвета	3 4	10322—71
Шкурки песца	—	7179—70
Шкуры морского зверя: черного цвета других цветов	3 4	11809—82

бого цвета (кроме черного), должны иметь наивысший показатель устойчивости окраски к сухому трению — 4 балла. Этот же показатель для каракульчи, овчины, шкур морского зверя и шкурок норки черного цвета составляет 3 балла.

В изделиях, сшитых из ПМП с показателем «устойчивость окраски волосяного покрова к сухому трению» ниже нормативного, потребитель будет испытывать дискомфорт от перехода в процессе эксплуатации несвязанного красителя, присутствующего на волосяном покрове, на одежду и кожу человека. Такое изделие потеряет блеск, будет выглядеть потертым и неоднородно окрашенным.

Устойчивость окраски к свету характеризуется двумя показателями — светостойкостью окраски волосяного покрова и светостойкостью окраски кожевой ткани, которые определяют устойчивость окраски как натуральных, так и крашеных шкурок к действию солнечных лучей и служат важной характеристикой качества ПМП (особенно меховой и шубной овчины). Степень выцветания оценивают в баллах (от 1 до 8). Изменение цвета испытуемого образца устанавливают визуально, сравнивая его с образцами эталонной шкалы. Чем выше балл, тем прочнее окраска при действии света.

В табл. 1.19 приведены значения нормативного показателя светостойкости окраски волосяного покрова для меховой овчины, каракульчи и шкурок норки. В соответствии с данными табл. 1.19 светостойкость окраски волосяного покрова меховой овчины и

Таблица 1.19

Нормативный показатель светостойкости окраски волосяного покрова некоторых видов ПМП

Вид ПМП	Стойкость окраски волосяного покрова, баллы, не менее	ГОСТ
Меховая овчина, окрашенная: в черный цвет в серый, коричневый и другие цвета	6 5	4661—76
Каракульча, окрашенная в черный цвет	6	10714—73
Шкурки норки	5	10322—71

каракульчи, окрашенных в черный цвет, должна быть не менее 6 баллов, а для меховой овчины, окрашенной в любые другие цвета, и для шкурок норки допускается менее прочная окраска, но не ниже 5 баллов.

Устойчивость окраски к свету приобретает особое значение с появлением двусторонних (реверсных) меховых изделий. Если изделие изготовлено мехом наружу, определяют показатель светостойкости окраски волосяного покрова, если кожевой тканью наружу — показатель светостойкости кожевой ткани.

К комплексным свойствам шкурки можно отнести и *сорбционные свойства* ПМП. Многократные воздействия влаги, а также сушка в процессе выделки и изготовления изделий требуют знания сорбционных свойств натурального меха как в целом, так и его составляющих — волосяного покрова и кожевой ткани. Установлено, что максимальная сорбция характерна для кожевой ткани, минимальная — для волосяного покрова. При этом из волос различных типов для шкурок песца, норки, нутрии и овчины пух имеет большие величины поглощения, чем ость. Из перечисленных видов меха наибольшую поглощающую способность имеет песец, наименьшую — нутрия. Сорбцию волосяного покрова снижает его крашение.

Действующим в настоящее время ГОСТ 4.420—86 установлена номенклатура основных показателей качества выделанных меховых шкурок, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, а также номенклатура показателей качества, включаемых в технические задания на НИР. В перечень основных показателей качества вошли: устойчивость окраски волосяного покрова к сухому трению; нагрузка при разрыве кожевой ткани; температура сваривания кожевой ткани; сорт шкурки; показатели, характеризующие влажность, кислотность, продубленность и проживанность кожевой ткани.

Уровень значимости каждого из рассмотренных в данной главе свойств ПМП определяется целью исследования. Так, при изучении процессов сложного раскroя шкурок норки в роспуск установлено, что наибольшее влияние на этот процесс оказывают пластичность, жесткость и их варьирование по топографическим участкам, а также густота волосяного покрова. Среди других факторов — площадь и линейные размеры шкурок. При оценке качества меховых изделий особо важными признаны: масса, теплозащитность, воздухопроницаемость, драпируемость, качество отделки волосяного покрова, средний срок сохраняемости, стойкость к истиранию и жесткость.

Контрольные вопросы и задания

1. Перечислите категории волос, из которых состоит волосяной покров шкурок.
2. Как измеряют площадь ПМП?
3. Назовите основные свойства, характеризующие качество ПМП и готовых меховых изделий.
4. У каких видов ПМП наиболее сложная топография?
5. Дайте характеристику показателей, определяющих густоту волосяного покрова.
6. Чем вызвана необходимость деления шкурок пушных зверей на кряжи?
7. Объясните, почему потяжка является одним из основных свойств ПМП в скорняжном производстве.
8. Укажите состав характеристик свойств кожевой ткани ПМП.
9. Опишите, как органолептически определяют мягкость волосяного покрова шкурки.
10. В чем состоит разница между свойствами каракуля и каракульчи?
11. Пользуясь представленными в данной главе сведениями, составьте характеристику свойств шкурок норки.
12. Оцените степень сохранности изделия из шкурок с показателем «рН водной вытяжки кожевой ткани» 2,5.
13. Пользуясь схемами, представленными на рис. 1.16 и 1.17, назовите виды ПМП, которые при невысокой износстойкости обладают хорошими теплозащитными свойствами.

ГЛАВА 2

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕХОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

2.1. Мода и спрос

В России до недавнего времени основным достоинством меха считались его долговечность и возможность многократной реставрации. Российские дизайнеры создавали модели, которые длительное время могли бы оставаться модными и красивыми. Такой подход формировал консервативный спрос, что негативно сказывалось на развитии отечественной меховой промышленности. В конце 1980-х годов, при переходе России к рыночным отношениям, наша меховая отрасль оказалась перед лицом западных конкурентов, которые вырабатывают свою стратегию поведения на рынке на основе динамичного спроса. Для российских модельеров наступил период познания теории мирового дизайна меховой одежды, осмысливания тенденций его развития, изучения опыта, формирующего спрос.

Меховая мода не отличается резкими изменениями, тем не менее смена линий и форм в ней происходит через каждые 4—5 лет. История развития мирового дизайна меховой одежды последних десятилетий демонстрирует постоянно меняющееся отношение к меху. Так, 1970-е годы проходили под девизом все нарастающей декоративности и явились антагонистами элитарной роскоши. Все возможные инкрустированные и мозаичные композиции составлялись из сложных наборов различных по цвету и форме кусочков меха, с помощью трафаретного крашения создавались практически любые орнаменты. В модной гамме превалировали натуральные цвета. Широкое распространение получила идея многофункциональности, нашедшая применение в меховых пальто, которые с помощью разъемных молний превращались в жакеты. Очень популярный в те годы спортивный стиль нашел свое воплощение в одежде из недорогих мехов, сухость конструкции которых подчеркивалась кожаным кантом. Все явственнее заявляла о себе тенденция бесподкладочных и двусторонних изделий, толчком к созданию которых послужили дубленки.

В начале 1980-х годов разразилась цветовая революция. Благодаря коренному перелому в отношении к цветовой гамме мехового сырья стало возможно практически любое колористическое решение модели. Незыблемые позиции лидерства продолжали удер-

живать бобр и норка, из забвения вышли ягненок и шиншилла, хорь и кролик, крот и белка. Ближе к концу 1980-х годов умами дизайнеров целиком завладела «респектабельная» норка. Модными вновь стали некрашеные меха, естественные цвета и фактура. Устав от обилия узоров, поверхность моделей очищается, но лишь для того, чтобы впасть в другую крайность — наращивание все усложняющихся драпировок и воланов. Господствующий в то время образ сильной деловой женщины предопределил значительное увеличение меховых изделий в объеме и огромные плечевые накладки.

Основным отличием 1990-х годов стало отношение к меху с позиций обычной ткани, что позволило ему повторять основные направления моды. Новые технологии в мехах и текстиле сближают эти две конкурирующие сферы. В конце 1990-х годов мода начала поиск новых фактур и поверхностей. Отказавшись от отношения к меху как к чему-то консервативному и патриархальному, мода принялась безудержно экспериментировать.

Активно развивающимися направлениями меховой моды последнего сезона XX в. стали этно и спорт, футуризм и минимализм, роскошь и практичность. Этнические мотивы широко используются творцами моды — старинные орнаменты ожидают в сложнейших меховых инкрустациях, в переливах разноцветных узоров вышивок. Меховые оторочки прячутся под чехлами из тканей, расписанных японскими акварельными цветами, китайскими драконами и тибетскими мифическими животными. Используются украшения из кисточек цветного меха и бахромы из замши в индейском стиле, из перфорированной кожи и аппликаций, имитирующих арабские письмена, из бусин, бисера, серебряных и медных бляшек, бубенчиков и побрякушек на тонких веревочках.

Модели одежды *спортивного стиля* носибелльны, лаконичны и сдержаны по цвету. Благодаря новым технологиям обработки шкурок дизайнеры получили возможность работать с легким, пластичным и двусторонним материалом. Отжило старое представление о спортивности как о сухой форме с подчеркнутой выделенными конструктивными линиями; сегодня немногословность моделей компенсируется дорогими мехами и тончайшей кожей. В целом доминируют стриженые меха, используются норка, бобр, каркауль, активно входит в моду мех нерпы. Особой темой стала линия «маленьких» меховых вещей — топов, свитеров, приталенных жакетов без воротников. Спортивный стиль строится на нюансах, точно подобранных дополнениях и не признает эклектичности.

Авангардный стиль *футуризма* предполагает его агрессивность, что находит отражение в контрастных тонах, в обилии металлизированных материалов, кожи, меха, нейлона и пластика. Имен-

но этот стиль характеризуется самым изощренным использованием фактуры меха — он настолько удален от своего первоначального состояния, что становится практически неузнаваемым. Подстриженный, уложенный в форме абстрактного внеземного узора или инкрустации, он связан в причудливое полотно или просто окрашен в цвета «космических пришельцев».

Характерным отличием дизайна последнего десятилетия века стал минимализм. Заявили о себе тенденции упрощения, возвращения к истокам культур. Наиболее важной чертой созерцательного минимализма стала ориентация не на «украшательство» и собственное совершенство, а на единение с природой и отречение от суэты. Наиболее подходящей для передачи данной темы была признана черно-белая гамма, допускающая переливы серого цвета. Самым «минималистичным» мехом оказался серый каракуль, глубокая поверхность которого дает возможность в полной мере насладиться возвышенно утонченным восприятием форм и передать состояние погруженной в себя естественной созерцательности.

«Зима-2000» оделась в роскошь благодаря модельерам, сумевшим сказать «нет» минимализму. Меху в коллекциях таких модельеров отведена весьма значимая роль. Демонстрируются воздушно-песчаные накидки, нежно-шелковые шиншилловые куртки-шали, белоснежные халаты из норки, серо-голубой перелив перламутра костюмов из каракуля и многое другое.

Практицизм в моде доводит пышность, присущую классическому меху, до повседневных неофактур, порой имитирующих даже твиды и трикотаж. Благодаря новым технологиям он стал настолько повседневным, что его носят везде: для тепла на улице он принимает образ пальто, полупальто, курток и накидок, для уюта в помещении становится свитером, жилетом и даже капюшоном. Мех приобрел статус домашних вещей.

Таким образом, мода является формой выражения новых технологий или способом представления нововведений, формирующим спрос на эти нововведения и отражающим фазы их жизненного цикла. Постоянно меняясь, она фиксируется в определенные моменты времени и обладает цикличным характером. Каждый из циклов моды включает периоды ее возникновения, роста, кульминации, стабилизации, спада, умирания и отличается появлением так называемых *трендовых товаров*, представляющих новейшие тенденции моды. Тренды меховой моды разделяются на тренды модных видов и цветов меха, трендовые темы и стиль, предлагаемые крупнейшими в мире Домами моды высшего класса, и тренды сезона, демонстрируемые в коллекциях меховых дизайнеров. Ориентиром для покупателей сырья и производителей одежды служат международные выставки, где демонстрируются тренды меховой моды. К ним относятся:

Североамериканская экспозиция меха и моды в Монреале (NAFFEM);

Миланская выставка меховых и кожаных изделий и аксессуаров (MIFUR);

Французская международная ярмарка верхней одежды (Fur & fashion);

показы Североамериканских пушных аукционов (NAFA), проводимые в Нью-Йорке, Милане, Москве и других городах.

Трендовые товары, которые закрепились на рынке (составляют 10 % всего рынка) и оказались воспринятыми большинством потребителей, становятся *базисными товарами*. Именно они составляют основу рынка товаров массового потребления, рассчитанного на удовлетворение потребительского спроса больших групп населения. Сфера поиска трендов моды как направлений, распространение которых прогнозируется на предстоящий сезон, больше всего волнует специалистов моды, поскольку поддержка выдвинутых модных тенденций гарантирует компании большую выгоду, а отсутствие таковой ведет к разрушению бизнеса. Поэтому все предприятия, занимающиеся производством товаров меховой отрасли и их торговлей, постоянно отслеживают появление трендов в моде.

Мода формирует *потребительское поведение (ориентацию)* на рынке товаров, по которому условно можно выделить следующие пять категорий потребителей:

I — слой потребителей с высоким уровнем дохода, ведущих богемный образ жизни. Они обладают высокой чувствительностью к моде и трендам;

II — потребители с очень высоким уровнем дохода, образ жизни которых ориентирован на высокое социальное признание. Они отличаются индивидуальным стилем потребления;

III — потребители с высоким уровнем дохода, предлагающие благородство и традиции новизне. Они покупают товары, четко оценивая их потребительскую полезность, цену и модность;

IV — большие социальные группы потребителей с уровнем дохода выше среднего, проживающие в агломерационных структурах. Они приобретают современную массовую стандартизированную одежду средней цены;

V — слой потребителей, образ жизни которых подчинен удовлетворению первичных стандартизованных потребностей. Их потребительские расходы малы, к моде относятся консервативно.

Каждой из категорий потребителей характерна своя мотивация поведения на рынке, что влияет на параметры спроса, классифицируемого, в свою очередь, на два вида: функциональный и нефункциональный. *Функциональный спрос* означает, что часть спроса на новый товар обусловлена качествами, присущими самому товару. В меховых изделиях это теплозащитные свойства меха, которые

отвечают стремлению потребителя иметь теплую одежду в холодное время года (с этой точки зрения ничего лучше натурального меха человечество еще не изобрело). *Нефункциональный спрос* означает, что часть спроса на потребительский товар обусловлена какими-то другими факторами, а не присущими ему качествами. Выделяют следующие составляющие нефункционального спроса:

эффект «присоединения к большинству», который выражает стремление людей приобрести товар, чтобы не отстать от жизни, соответствовать тому кругу людей, в котором они хотели бы вращаться, быть модными и современными, или для того, чтобы не быть «белой вороной»;

эффект «сноба», который характеризует стремление людей к исключительности, отличию от других, выделению себя из «толпы»;

эффект «Веблена» — явление показательного потребления, — что выражается в приобретении товара, имеющего более высокую цену. Если эффект «сноба» зависит от потребления остальных, то эффект «Веблена» зависит от цены.

Функциональный спрос потребителя, с одной стороны, и составляющая нефункционального спроса — эффект «присоединения к большинству», с другой, — обусловливают производство *меховых изделий массового потребления*; две другие составляющие — эффект «сноба» и эффект «Веблена» — производство *меховых изделий индивидуализированного потребления*. В первом случае конкурентное преимущество производителя возможно за счет более низких издержек производства (стратегия меньших издержек), т. е. когда фирма дает потребителям примерно такую же ценность, как и конкуренты, но изготавливает товар с меньшими издержками. Во втором случае — конкурентное преимущество производителя возможно за счет дифференциации товаров, т. е. способности производителя обеспечить покупателя уникальной и большей ценностью в виде нового качества изделия и его особых потребительских свойств или послепродажного обслуживания. Именно дифференциация позволяет производителю диктовать высокие цены, что при равных с конкурентами издержках дает большую прибыль.

Производство изделий массового потребления удовлетворяет спрос потребителей IV и V категорий в теплой меховой одежде из недорогого пушно-мехового сырья; производство меховых изделий индивидуализированного потребления — потребителей I, II и III категорий с высокими доходами, в системе предпочтений которых в качестве целевой функции приобретения товара выступают не теплозащитные свойства мехового изделия и его соответствие современной моде, а марка фирмы-изготовителя, редкость товара, его исключительность или престижность. Этим требованиям отвечают изделия из дорогостоящего пушно-мехового сырья.

Конкурентное преимущество — одна из двух переменных, определяющих предпринимательскую позицию в отрасли. Вторая пе-

Таблица 2.1

Основные тенденции развития меховой моды по сегментам рынка*

Характеристика меховой моды	Сегмент рынка		
	Магазины элитной одежды	Бутик**	Магазины среднего класса
Образ	Изысканная леди	Современный минимализм	Городской шик
Предпочитаемый вид меха	Черно-бурая лисица	Стриженый бобр	Стриженый койот
Дополнительные виды меха	Канадская рысь, песец, шиншилла	Стриженая черная норка, североамериканская рыжая лисица	Ондратра, енот, кролик
Основные цвета	Белый, красный	Цвет зеленого мха, урбанистический хаки	Приглушенные тона желтого цвета
Силуэт	Сливки дизайнерской фантазии на тему роскоши	Прилегающий, без излишеств, простой и изящный	Изделия небольших объемов, которые в рамках повседневной одежды отражают последние тенденции моды

* Монреаль — мех — мода. NAFFEM 99 // Меха мира, 1999. — № 4.

** Предприятие в специализированном магазине более узкого направления, ориентированное на особую группу потребителей.

ременная — *сфера конкуренции*, на которую ориентируется производитель в пределах своей отрасли.

Одна из причин важности цели состоит в том, что меховая отрасль сегментирована и в ней есть четко определенные разновидности продукции, категории покупателей, многочисленные каналы распространения и сбыта. При этом в разных секторах рынка — разные запросы. Так, в России настоящий период времени характеризуется распадом рынка на два сектора — элитный, удовлетворяющий индивидуализированный спрос; и сектор, ориентированный на потребителей с низким уровнем доходов, основным мотивом потребительского поведения которых является функциональный спрос.

Основные мировые тенденции развития меховой моды в целом ориентируются на три сегмента рынка, отражая спрос потребителей различных категорий (табл. 2.1).

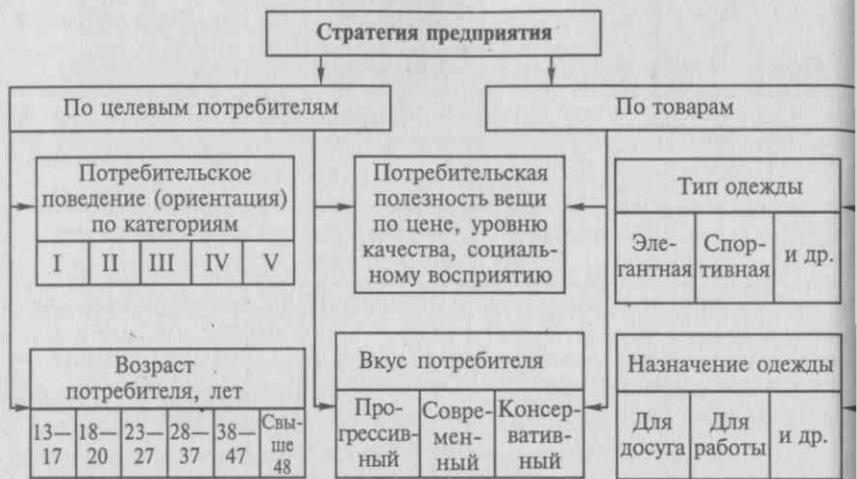


Рис. 2.1. Показатели, определяющие стратегию предприятия на рынке товаров

Позиция в отрасли предопределяет стратегию предприятия по целевым потребителям и по товарам (рис. 2.1). *Стратегия предприятия по целевым потребителям* должна учитывать следующие показатели: потребительское поведение; потребительскую полезность вещи; возраст потребителя (с отрочества до старости); вкус потребителя.

Выбор стратегии начинают с решения вопроса — на удовлетворение какого спроса (массового или индивидуализированного) и на какую (из пяти или более) категорию потребителей она будет направлена, т. е. с учетом потребительского поведения на рынке товаров.

Далее необходимо остановиться на вполне определенных характеристиках потребительской полезности производимой продукции — качественной, социальной и стоимостной (рис. 2.2). Качественная характеристика зависит главным образом от используемых для изготовления продукции технологий. Соответственно для изготовления изделия высшего качества применяются прогрессивные технологии. Применение на предприятии современных технологий, основанных на последних достижениях в науке, технике и организации производства, обеспечивает высокое качество изделий; стандартных технологий — среднее качество; устаревших технологий — низкое качество. По социальной оценке любая вещь может быть отнесена к эксклюзивной, престижной, популярной или дешевой. Стоимостная характеристика потребительской полезности вещи определяется ее ценой и может быть подразделена на очень высокую (очень дорогую), высокую (дорогую), среднюю (равновесную) и низкую (дешевую). При равновесной цене издержки производства стремятся к своим предельным зна-



Рис. 2.2. Потребительская полезность и спрос

чениям, т. е. к оптимальному соотношению цены и объема выпуска. Исходя из цены (спроса) производитель определяет параметры качества, на которые он будет ориентироваться. Таким образом, если раньше цена была производной от технологии, то сегодня технология есть производная от цены.

При выборе стратегии предприятия по целевым потребителям можно ориентироваться на возраст человека условно на шесть этапов жизненного цикла: 13—17, 18—22, 23—27, 28—37, 38—47, свыше 48 лет. Учитывают также и вкус потребителя, отражающий степень восприятия им моды. Условно можно разделить на прогрессивный, современный и консервативный. Человек с прогрессивным вкусом весьма чувствителен к моде и с готовностью воспринимает трендовые идеи. Напротив, консервативный вкус отличает настойчивая склонность к одежде, сохраняющей стиль ушедшего времени. Современный вкус характеризуется восприятием потребителя моды современности.

Стратегия предприятия по товарам помимо показателей полезности вещи и вкуса потребителя должна быть ориентирована на определенный тип одежды и ее назначение. Современный диапазон типов одежды весьма широк и включает изделия элегантной, современной, традиционной, спортивной, уличной моды и др. Назначение товара также имеет широкий спектр вариантов, которые отражают конкретные ситуации, например одежда для досуга, работы, домашнего хозяйства, торжественных случаев и т. д.

Таким образом, стратегия поведения предприятия должна базироваться на вышеприведенных показателях, что позволит ему успешно конкурировать на рынке, а теоретические основы помогут разработать алгоритм выбора стратегии среди многочисленных возможных вариантов.

2.2. Изделия массового и индивидуализированного спроса

Под воздействием покупательского спроса и появления новых технологий ассортимент меховых изделий динамично расширяется. Весь ассортимент пушно-меховых и овчинно-шубных изделий как массового, так и индивидуализированного спроса разделяют по целевому назначению — на товарные группы; по половозраст-

Таблица 2.2
Классификация и ассортимент меховых изделий

Товарная группа	Половозрастная группа	Изделие	ПМП для изготовления мехового изделия
Верхняя меховая одежда	Женская	Манто	Наиболее ценные виды (соболь, норка, горностай и др.)
		Пальто, полупальто	Натуральный, крашеный, стриженный, щипаный или эпилированный мех каракуля, смушки, мерлушки, мехового козлика, кляма, муаре, меховой и шубной овчины, мехового жеребка и опойка, шкур морского зверя, шкурок норки, кролика, колонка, ондатры, нутрии, песца, лисицы, белки, крота, хоря, сурка и т.д.
		Жакеты	Те же виды, что и для пальто, а также черева, бедерки и душки шкурок белки, хребты зайца-беляка, лапы и полулапы каракуля и др.
		Жилеты	Меховой козлик и шкурки кролика, норки, кошки, собаки, хомяка, сурка, меховая и шубная овчина под велюр (дубленки) и др.
		Куртки	Меховая и шубная овчина под велюр, каракуль, шкурки норки, собаки, хоря и др.

Продолжение табл. 2.2

Товарная группа	Половозрастная группа	Изделие	ПМП для изготовления мехового изделия
Верхняя меховая одежда	Мужская	Пальто, полупальто, пиджаки	Шкуры серки, сиваря, нерпы, мерлушка, неблюй, меховая стриженая овчина с низким волосом (меховой велюр), шубная овчина (романовская и русская), меховой козлик, мерлушка, жеребок, опоек и др.
		Жилеты	Меховая овчина, шкурки козлика, лямка, мерлушка, русская овчина
		Куртки	Меховая и шубная овчина под велюр
	Детская	Пиджаки для мальчиков	Тот же ПМП, что для мужских пиджаков
		Пальто	Недорогие виды ПМП: меховая овчина, мерлушка, шкурки кролика, кошки, мехового козлика, хомяка, суслика, черева, душки, репки, лобики и головы шкурок белки, части шкурок кролика (сережки, головки) и т.д.
Меховые детали для одежды	Женская, мужская, детская	Воротники мужские	Шкуры морского котика, меховой собаки, белек, каракуль, мерлушка, меховой козлик, лямка, яхобаб, меховая овчина, шкурки нутрии, выдры, речного бобра, ондатры
		Воротники женские	ПМП почти всех видов
		Опушь, манжеты	Тот же ПМП, что для воротников
		Меховая подкладка	Шкурки белки, хоря, домашней кошки, овчина, лапы каракуля и лисицы, душки лисицы, шкуры собаки, меховой лоскут, части шкур, лямка
Меховые уборы	Женская	Пелерины	Шкурки лисицы, норки, соболя, песца, горностая, колонка, куницы, каракульча и др.

Товарная группа	Половозрастная группа	Изделие	ПМП для изготовления мехового изделия
Меховые уборы	Женская	Полупелериньи	Шкурки серебристо-черной лисицы, песца, норки, соболя, уссурийского енота, куницы
		Палантины	Шкурки лисицы, песца, куницы, норки, соболя, горностая, колонка, хоря, енота, хребты белки
		Горжеты	Шкурки лисицы, песца, куницы, норки, соболя, енота, горностая, рыси, росомахи и др.
		Косынки	Шкурки соболя, песца, норки, ондатры, лисицы, куницы и др.
		Муфты	Шкурки соболя, песца, лисицы, норки
		Шарфы	Шкурки соболя, песца, лисицы, куницы, норки, горностая, крота, белки, каракульча
Меховая галантерея	Женская, мужская	Перчатки, рукавицы, носки	Овчина, мерлушка, трясок, лямка, овчинный лоскут
	Детская	Рукавицы	То же
Головные уборы	Женская	Модели головных уборов	Почти все виды ПМП
	Мужская	То же	Шкурки норки, кролика, выдры, ондатры, нутрии, речного бобра, каракуль, мерлушка, смушка, меховой велюр, пыжик, шкуры морских зверей и др.
	Подростковая и детская	То же	Наименее ценные виды ПМП (кролик, козлик, мерлушка, лямка и др.), меховой велюр и др.

ному признаку — на подгруппы; в пределах подгруппы — по видам изделий, моделям, размерам и ростам (табл. 2.2).

Первая товарная группа (рис. 2.3, 2.4) — это верхняя меховая одежда, которая включает манто, пальто, полупальто, жакеты, жилеты, пиджаки и куртки. Манто отличается от пальто большим



Рис. 2.3. Меховые пальто и полупальто

запахом пол, отсутствием застежек. Правая полочка может доходить до левого бокового шва, а линия проймы — до линии талии. Проймы рукавов делают более широкими. Пальто, полупальто и жакеты различаются по длине. Длина полупальто от 80 до 100 см. Женские пальто и полупальто изготавливают из всевозможных видов ПМП с самой разнообразной отделкой из меха, кожи и других материалов. Широкий ассортимент курток мехом внутрь и наружу и меховых жилетов, длина которых варьирует в самых широких пределах. Жакеты и юбки из меха завитковой группы эффектно смотрятся с отделкой из средне- и длинноволосого полуфабриката.

Вторая товарная группа — это меховые детали для одежды с верхом из кожи, ткани (меховая часть комбинированной одежды). К меховой части одежды относят воротники, манжеты, клапаны, листочки, меховую отделку и меховую подкладку (рис. 2.5).

Меховая отделка (опушь) — это узкие меховые полоски, пришиваемые к краям изделия и отдельным деталям. Мех как отделка — самая яркая тенденция меховой моды. Им украшают пальто, костюмы, куртки, платья, палантины, пелерины и другие виды одежды.

Наиболее эффектно в качестве отделки смотрятся такие меха, как енот, бобр натуральный и стриженный, енотовидная собака, лисица, крашеный песец, а для более торжественных вариантов — шиншилла, куница, соболь.



Рис. 2.4. Меховые куртки, жакеты, жилеты, юбки

К третьей товарной группе относят женские меховые уборы (рис. 2.6) — пелерины, полупелерины, палантины, горжеты, шарфы, муфты, косынки, боа (так называемые изделия малых форм).



Рис. 2.5. Меховые детали для одежды (отделка, воротники, манжеты)

Пелерины (накидки на подкладке без рукавов, облегающие плечи, спину и грудь и надеваемые поверх платья) изготавливают из пушно-мехового полуфабриката ценных видов.

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 и костюма.

Палантин (меховая полоса длиной 200—250 см) по внешнему виду напоминает большой отложной воротник, но в отличие от



Рис. 2.6. Женские меховые уборы

него имеет удлиненные концы и украшается хвостами, лапками и головками тех шкурок, из которых он изготовлен.

Горжеты (целые меховые шкурки с головкой, лапами и хвостами) делают трубчатыми, используя неразрезанные шкурки, снятые трубкой, или плоскими — из шкурок, распоротых по череву, на шелковой подкладке. Горжеты имеют округлую форму. Обычно их размеры соответствуют размерам шкурок, из которых они изготавливаются.

Шарфы (меховые полоски на шелковой или меховой подкладке длиной 100—200 см и шириной 10—70 см) могут быть сшиты из шкурок с головкой, лапами, хвостом и без них. Длинный меховой шарф круглой формы называют боа.

Косынки (воротники сложных методов раскроя на шелковой подкладке) надевают поверх платья или пальто.

Муфты бывают прямые, плоские и круглые, полностью из меха или частично. Их используют в качестве дополнения к пальто и для согревания рук.

Четвертая товарная группа — это меховые головные уборы, которые классифицируют по следующим признакам: материалам верха; целевому назначению; половозрастному признаку; способу изготовления; моделям. Женские меховые головные уборы мягкие (рис. 2.7) и формованные (рис. 2.8) соответственно на мягкой и

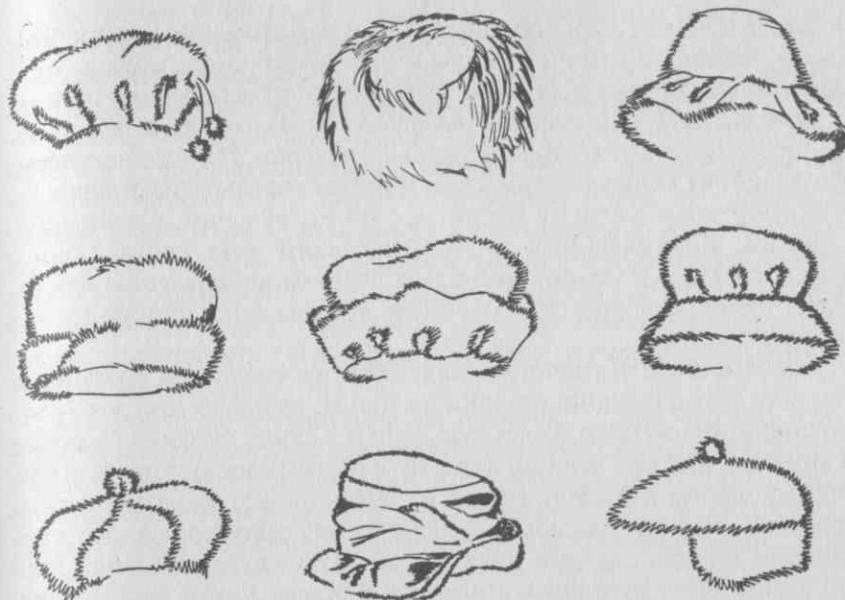


Рис. 2.7. Женские меховые головные уборы на мягкой основе

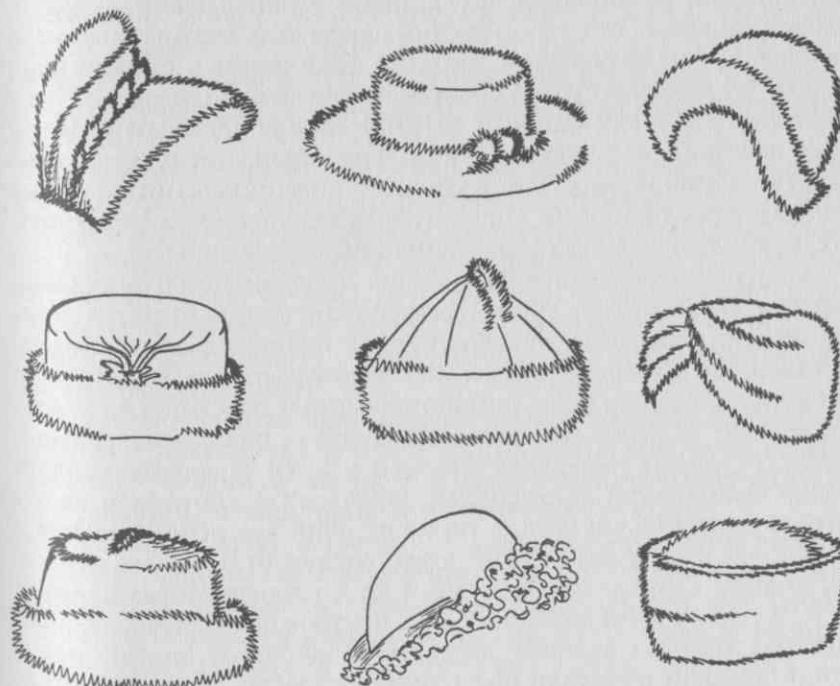


Рис. 2.8. Женские меховые головные уборы на жесткой основе

жесткой основах. Эти головные уборы чрезвычайно разнообразны, подвержены влиянию моды и часто меняются; модели мужских, подростковых и детских головных уборов более постоянны.

Пятая, шестая и седьмая товарные группы — это меховые галантерейные товары, обувь и бытовые изделия. В последнее время в коллекциях многих зарубежных и отечественных дизайнеров демонстрируются меховые ботинки, сапоги, вечерние туфли и босоножки, изготовленные из низковолосого меха крота, пони и морского зверя. Мех норки и ламы широко используется для отделки сумок и перчаток. Сочетание кожи и меха присутствует в аксессуарах.

Современные технологии способствуют созданию оригинальных меховых изделий и отделки не только из целых шкурок — это двусторонние жакеты из лоскута норки в стиле мозаики (кожевая ткань отделана под велюр); детская одежда из лоскутков меха различных цветов и фактур; легкие плащи и пальто из разноцветных кусочков меха песца; меховые наушники, декорированные мордочками зверей, цветами и бабочками из лоскута крашеной норки; «норковые» пуговицы-помпоны; меховые кисти для отделки; аппликации и многое другое.

При расширении ассортимента меховых изделий прочные позиции занимает комбинация меха с другими материалами — кожей, замшой, тканью. Этот классический прием дает бесконечное число вариантов в зависимости от того, что доминирует в той или иной модели: от меховой куртки с кожаной отделкой до замшевого или шерстяного пальто с меховым воротником или подкладкой. Мех и кожа сочетаются с тканями типа твид, креп, шелк, кружевное полотно, вязаная шерсть и различного вида отделками. Меховые полоски встречаются на топах, рубашках, жилетах, жакетах, юбках, брюках, на платьях и вечерних шифоновых накидках.

Основные направления расширения ассортимента изделий массового потребления до 2005 г. (согласно концепции развития меховой отрасли, предложенной Российской пушно-меховым союзом) заключаются в увеличении выпуска женских пальто и полупальто из различных видов меха, комбинированных изделий с натуральной кожей; изделий из мехового велюра — пальто, полупальто, курток, головных уборов для взрослых и детей; ковровых изделий; чехлов для сидений автомобилей, комплектов для мебели из овчины и других видов меха, а также изделий для использования в медицине в профилактических целях (радикулитные пояса из шкурок кошки, овчины некрашеной и др.); галантерейных изделий и т. п. В связи с этим возрастает роль центров по моделированию и конструированию меховых изделий, а основным направлением экономической политики предприятий отрасли становится стратегия снижения издержек за счет внутренних инвестиционных ресурсов и привлечения прямых зарубежных капиталов.

Ассортимент меховых изделий значительно расширяется благодаря возросшему индивидуализированному спросу и в частности международному спросу на мужскую меховую одежду. Для мужчин самые известные дизайнеры, среди которых Fendi, Ferre, Westwood, Iceberg и др., предложили на зиму полный меховой гардероб — от жилетов из шкур волка в стиле «вождя племени» до широких «ковбойских» брюк из стриженой норки, от «рафинированного» пальто из алоей норки до «чувственного» вязаного свитера из шкурок бобра. Для создания новой линии был использован мех опоссума и волка, тюленя и бобра, кролика, пони, норки, соболя и каракульча. Изделия из дорогостоящих и редких мехов демонстрируются на выставках, светских раутах, презентациях, вочных клубах и т. д.

Для людей со сверхвысокими доходами стало нормой иметь несколько меховых изделий пальтового ассортимента различного назначения: повседневные, деловые и вечерние. Среди повседневной женской одежды выделена группа изделий для «женщин за рулем». К ним относятся полупальто «автомобильной» длины, куртки, жакеты (прямого или приталенного силуэта с карманами, боковыми разрезами и без декоративных излишеств), цена которых может меняться в широких пределах от 3—4 до 20—25 тыс. долл. Среди повседневной мужской одежды наибольшего внимания заслуживает меховая парка из темно-коричневой норки. Из женских пальто делового стиля самые дорогостоящие (до 50 тыс. долл.) — пальто-пончо из барса и белоснежные пальто из норки. Примером деловой модели для мужчин может служить меховое полупальто из соболя.

Ассортимент изделий спортивного стиля пополнился каракулевыми жилетами, соболиными топами и норковыми свитерами.

К вечерним меховым изделиям относят манто из соболя, барса или горностая. Такое манто подходит для торжества любого уровня. Его цена может превышать 40 тыс. долл. В мужской одежде для торжественных случаев можно надеть поверх смокинга или вечернего костюма норковое пальто авангардного цвета «аврора» ценой свыше 15 тыс. долл.

Высокая цена на меховые изделия индивидуализированного потребления обусловлена многими факторами, в том числе редкостью пушно-мехового сырья, использованием новых технологий его обработки, маркой фирмы-изготовителя и др.

В настоящее время к товарам индивидуализированного спроса относится целый ряд меховых изделий различного назначения: вязаные (рис. 2.9) пальто, куртки, накидки, костюмы, юбки, топы, платья, головные уборы из различных видов ПМП; вечерние платья и накидки (рис. 2.10) из каракульчи, шкурок стриженого крота, норки, соболя или лент горностая; пиджаки из каракуля и смокинги из черной каракульчи; жакеты и юбки из каракульчи

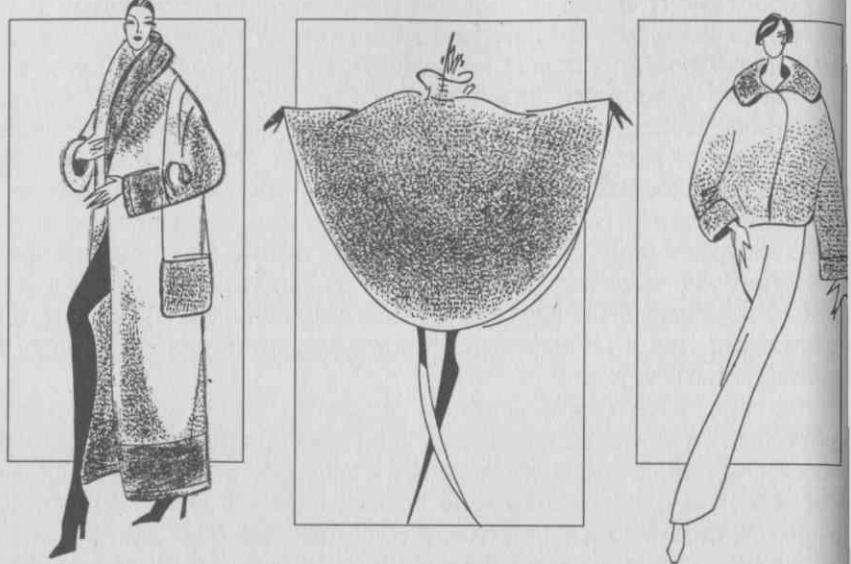


Рис. 2.9. Вязаные меховые изделия



Рис. 2.10. Меховые изделия индивидуализированного спроса

чёрной или золотистого суро для офиса; боа из серебристо-чёрной или снежной лисицы, выполненные в технике, имитирующей мех под перья; меховые топы, которые можно носить поверх жакетов и маек; кардиганы и бушлаты из шиншиллы; муфты, съемные воротники и манжеты из шкурок соболя; всевозможные двухсторонние («*doubl faced*») изделия — меховые пальто, куртки и «джемперы» из кролика и каракуля, жакеты из щипаного и крашеного бобра, реверсные плащи из испанского кролика (кролика-рекс) с покрытием «под кожу рептилий», платья из соболя; меховые купальники; сумки из норки или шкур морских зверей; меховая обивка мебели и многое другое.

Для меховых изделий индивидуализированного спроса традиционно изысканным украшением служат жемчуг, инкрустация, вышивка по меху и аппликация.

Апофеоз роскоши в представлении мирового лидера меховой моды — итальянского Дома «Fendi» — изделия из шкурок норки, выделанной под бархат. Технологии фирмы дают почувствовать изящество меха, позволяют сделать его нежным и невесомым подобно шелку. В моделях одежды сочетаются по три-четыре фактуры — шкурки шиншиллы, русской белки, соболя, песца, норки, лисицы и кашемир, металлизированные стрейчматериалы.

К новым технологиям обработки, значительно расширяющим ассортимент меховых изделий индивидуализированного потребления, относятся: фигурная стрижка по меху; тефлоновая обработка волосяного покрова и кожевой ткани шкурок; новые методы крашения норки — «аврора» и «метаморфозы»; техника ажурного галанирования и многие другие. При фигурной стрижке волосяной покров обрабатывают таким образом, что цветовые оттенки распределяются слоями по площади изделий и создают дополнительную глубину и контрастность. Тефлоновая обработка волосяного покрова и кожевой ткани шкурок хорошо защищает меховое пальто от влаги и придает шкуркам более дорогой и интересный вид. При использования метода «аврора» особый эффект получается при крашении шкурок норки цвета *blue iris* — насыщенный глубокий цвет и мерцание, идущее изнутри волосяного покрова. Окрашивание шкурок методом «метаморфозы» создает эффект шкурки как будто припорошенной снегом, заиндевевшей. Норковые накидки, палантины, шарфы, косынки и шали, выполненные в технике ажурного галанирования, являются в настоящее время атрибутами высокого стиля и престижа.

Магии меха к началу нового столетия покорились все предметы гардероба человека. Став обыденно-повседневным, он выступает в качестве вещей, в которых можно комфортно существовать как зимой в морозы, так и при комнатной температуре. Обретя недостижимые ранее свойства и порой неузнаваемость, мех — предмет изысков дизайнеров. Об уровне достижений в области техно-

логии меха можно судить по внешнему виду изделий, представленных в специальных зарубежных изданиях (Pellicce Moda, Fur, Pelzwirtschaft), на выставках и показах мод.

2.3. Подходы к проектированию меховой одежды

Проектирование — это комплекс работ по созданию нового образца изделия, включающий в себя формирование требований к качеству; моделирование, конструирование и технологическое решение. Цель проектирования — разработка проекта изделия с установленными качественными и количественными характеристиками.

Меховая одежда как любой другой товар выполняет определенные функции, связанные с удовлетворением физиологических, социальных и экономических потребностей человека, формирующих спрос (рис. 2.11). Поэтому подходы к проектированию меховых изделий определяются этими же функциями. При этом качественные и количественные характеристики продукции, выпускаемой предприятием, являются результатом выбранной стратегии его поведения на рынке по целевым потребителям и по товарам, удовлетворяют спрос определенной категории потребителей и находят отражение в материале (вид меха), модели, конструк-



Рис. 2.11. Факторы, обуславливающие процесс проектирования меховой одежды

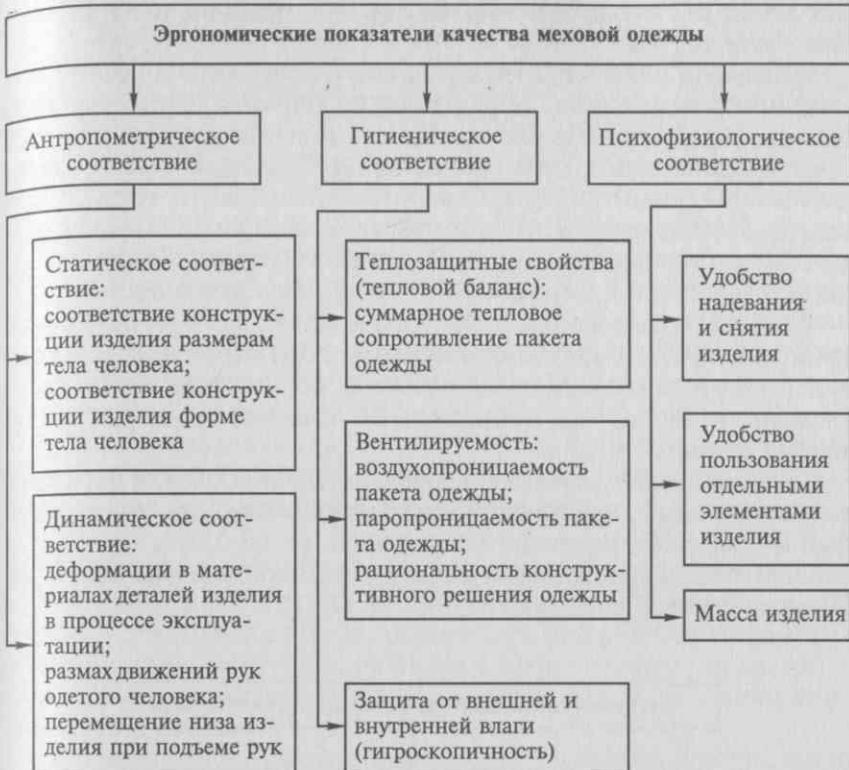


Рис. 2.12. Эргономические показатели качества меховой одежды

ции, технологическом решении и цене изделия. Таким образом, процесс проектирования, с одной стороны, определяется потребностями человека, его функциональным или нефункциональным спросом, с другой — производственным потенциалом и стратегией предприятия.

Физиологические потребности обуславливают подходы к выработке критериев эргономических показателей качества одежды, характеризуемых антропометрическим, гигиеническим и психофизиологическим соответствием (рис. 2.12). Групповой показатель антропометрического соответствия включает единичные показатели статического и динамического соответствия, поскольку характер антропометрических контактов человека и одежды неодинаков в покое (статике) и при движении (динамике). При этом показатели статического соответствия обуславливают степень соответствия конструкции одежды размерам (соразмерность) и форме тела человека (баланс), а показатели динамического соответствия оценивают уровень деформаций в материалах деталей одежды в процессе эксплуатации и свободу движений человека — раз-

максимальных движений рук одетого человека и перемещение низа изделия при подъеме рук.

Групповой показатель гигиенического соответствия объединяет единичные показатели, определяющие теплозащитные свойства одежды (тепловой баланс), вентилируемость, защиту от внутренней и внешней влаги (гигроскопичность). Тепловой баланс определяется суммарным тепловым сопротивлением пакета одежды; показатель вентилируемости — его воздухо- и паропроницаемостью, а также рациональностью конструктивного решения изделия; защита от внешней и внутренней влаги — гигроскопичностью.

Групповой показатель психофизиологического соответствия конкретизируется тремя единичными показателями: удобством надевания и снятия одежды; удобством пользования отдельными элементами (например, карманами, застежками, полодержателем); массой одежды.

Социальные потребности человека в меховой одежде отражают его эстетические, национально-психологические, профессиональные и демографические потребности.

Эстетические показатели качества меховой одежды подразделяются на три группы (рис. 2.13).



Рис. 2.13. Эстетические показатели качества меховой одежды

Групповой эстетический показатель соответствия мехового изделия современному стилю и моде включает следующие единичные показатели: силуэт, покрой, цветовое решение, фактуру меха, форму отделочных деталей, оригинальность исполнения скорняжных работ. Эстетическое восприятие мехового изделия непосредственно связано с качеством отделки пушно-мехового полуфабриката и его подбора на изделие, а также качеством и оформлением подкладки, в том числе оригинальностью, выразительностью и информативностью фирменных торговых знаков. В соответствии с этим групповой показатель товарного вида изделия определяют: качество отделки волосяного покрова; качество отделки кожевой ткани; уровень исполнения скорняжных и пошивочных работ; соответствие и гармоничность сочетания подкладки с меховым верхом, качество ее изготовления; художественное оформление и информативность товарного знака, ярлыка. Следует отметить, что помимо качества подбора шкурок на изделие надлежащий уровень исполнения скорняжных работ характеризуется тщательностью удаления пороков и подбором вставок и приставок, а пошивочных — тщательностью и точностью технологической обработки и отделки доступных для внешнего восприятия конструктивных элементов, швов, отделочных деталей (качеством выполнения строчек и швов, ровностью краев деталей, симметричностью парных деталей и узлов, надежностью закрепления концов швов и деталей и т. д.).

Групповой эстетический показатель — степень совершенства композиции модели — может быть охарактеризован тремя единичными показателями, определяющими архитектонику и тектонику формы, а также пластическую выразительность. При этом под архитектоникой понимают целостность формы, т. е. согласованность и гармонию функции формы и цвета, соразмерность частей и целого, организацию внутренней структуры изделия. Пластическая выразительность определяется изяществом всех конструктивных элементов, тектоника формы — конструктивной логичностью и взаимосвязью формы, конструкции и свойств материалов.

Экономические потребности связаны с максимизацией индивидуальной полезности от приобретенных товаров и обусловлены доходом потребителя. Эксплуатационные показатели качества (на потребительском уровне) и комплексный показатель производственной технологичности конструкции (на производственном Уровне) являются отражением этих потребностей. Эксплуатационные показатели (рис. 2.14) характеризуют надежность одежды в эксплуатации — устойчивость к разрывным нагрузкам, стойкость к физико-механическим воздействиям, формоустойчивость материалов и деталей изделия, а также эксплуатационную технологичность, т. е. пригодность к химической чистке и ремонту.

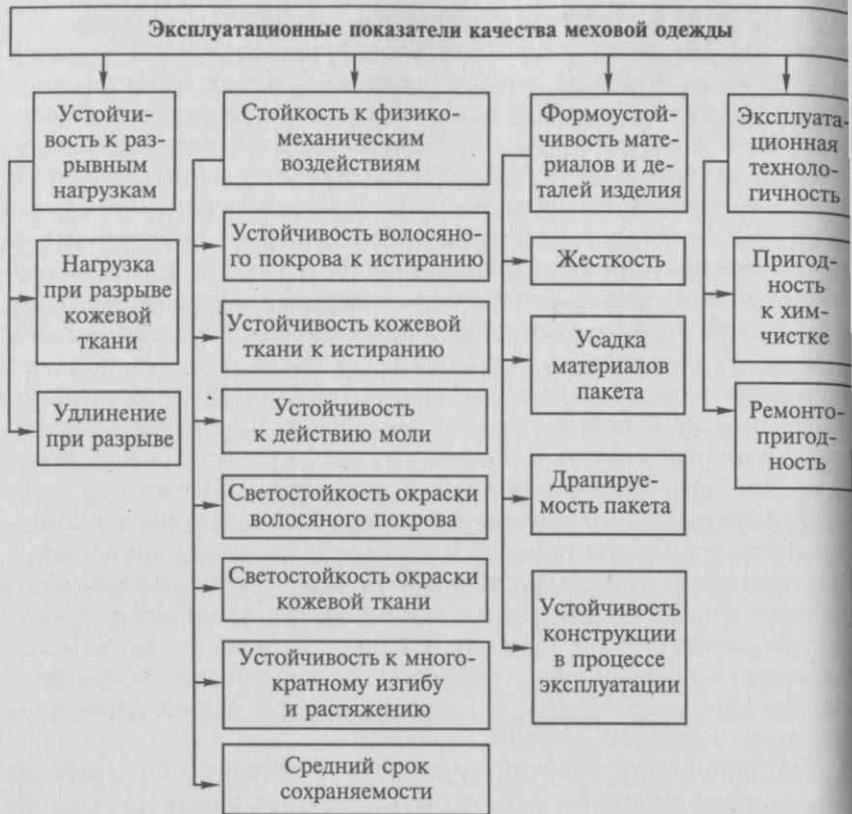


Рис. 2.14. Эксплуатационные показатели качества меховой одежды

Наряду с показателями, приведенными в стандартах, структурная схема дополнена единичными показателями, обеспечивающими надежную эксплуатацию изделий из натурального меха и определяемыми на стадии оценки качества пушно-мехового полуфабриката. Так, показатель устойчивости к разрывным нагрузкам конкретизируется двумя единичными показателями — нагрузкой при разрыве кожевой ткани и удлинением при разрыве. Групповой показатель — стойкость к физико-механическим воздействиям — также имеет единичные характеристики (см. рис. 2.14). Несмотря на то, что их определяют на стадии оценки качества пушно-мехового полуфабриката, их следует иметь в виду на этапе проектирования меховых изделий.

Необходимость учета единичных показателей — жесткость, усадка, драпируемость пакета и устойчивость конструкции в процессе эксплуатации (группового показателя — формоустойчивость материалов и деталей конструкции) — обусловливается тем, что в

процессе изготовления и эксплуатации изделия требуется подчеркнуть природную красоту меха, его подвижность, легкость и воздушность.

Комплексный показатель производственной технологичности конструкции одежды характеризуется трудоемкостью и материалоемкостью изделия. Трудоемкость выражает затраты рабочего времени на производство единицы продукции. На величину трудоемкости влияет ряд факторов: технический уровень производства, применяемые технологии изготовления, квалификация работников, организация и условия труда, сложность модели и др. В зависимости от состава включаемых трудовых затрат различают следующие виды трудоемкости:

технологическую (по изготовлению изделия), включающую все затраты труда основных рабочих;

трудоемкость обслуживания производства, включающую затраты труда вспомогательных рабочих;

производственную, включающую затраты труда всех рабочих, как основных, так и вспомогательных;

управление производством, включающее затраты труда служащих, обслуживающего персонала и охраны;

полную, включающую затраты труда всех категорий промышленно-производственного персонала.

Таким образом, трудоемкость продукции включает помимо затрат времени на непосредственное выполнение технологических операций по изготовлению изделия затраты труда на его проектирование и производство.

Материалоемкость характеризует удельный, т. е. приходящийся на единицу продукции, расход материальных ресурсов (основных, вспомогательных материалов и др.). Служит одним из основных показателей экономической эффективности производства. Может измеряться в стоимостном и натуральном выражении. Меховая отрасль относится к материалоемким обрабатывающим отраслям промышленности, так как доля затрат на пушно-меховой полуфабрикат в себестоимости мехового изделия достигает 90 %. Поэтому его экономное расходование играет весьма существенную роль в снижении себестоимости мехового изделия. Нормы расхода меха должны быть ориентированы на освоение новой техники и внедрение передовых технологий и устанавливаться с учетом передовых методов работы. При этом большие резервы экономии ПМП, а также снижения трудоемкости заложены как в скорняжном производстве, так и в конструктивном решении и технологии пошива мехового изделия.

В итоге комплексный показатель производственной технологичности конструкции целесообразно разбить на четыре групповые показателя: трудоемкость изготовления изделия; затраты на его производство и проектирование; материалоемкость изделия;

рациональность конструктивного решения и технологической обработки. В зависимости от цели работы этот ряд может быть продолжен.

2.4. Стадии процесса проектирования новых моделей меховой одежды

В основу разделения процесса проектирования меховой одежды на стадии, так же как и для одежды из других материалов, положена типовая стадийность, определяемая Единой системой конструкторской документации (ЕСКД). Выделяют следующие стадии: I — техническое задание (ТЗ); II — техническое предложение (ПТ); III — эскизный проект (ЭП); IV — технический проект (ТП); V — рабочий проект (РП).

Техническое задание. На стадии технического задания, ориентируясь на стратегию и производственный потенциал предприятия, для которого осуществляется проектирование, проводят *общий (первичный) анализ* моделей-аналогов (МА), который заключается в оценке совокупности их свойств. В результате определяют степень совершенства изделия в целом, выявляют недостатки МА и формулируют задачи разработки новой модели одежды. Таким образом, на стадии I определяют цель разработки проекта, требования к проектируемому изделию и направление поиска новых решений.

Техническое предложение. На стадии технического предложения требования к проектируемому изделию уточняются на основе *избирательного анализа* МА, который заключается в оценке уровня качества технических решений отдельных конструктивных элементов МА, выявлении возможностей их усовершенствования в целях заимствования наиболее удачных для проектирования решений. В иных случаях на этой стадии может быть поставлена задача разработки нового решения конструктивных элементов. Следует отметить, что избирательный анализ моделей-аналогов выполняют в той же последовательности и теми же методами, что и общий анализ: на первом этапе подбирают МА; на втором — их оценивают, на третьем — анализируют результаты выполненной работы.

Первый этап по подбору МА заключается в выборе источника подбора и срока давности их разработки, выборе признаков подбора, собственно подбора МА и составлении эталонного ряда. Источниками информации могут служить образцы готовых изделий (наилучший вариант), технические описания, технические условия, комплекты лекал изделий, каталоги меховой одежды и журналы мод. Модели-аналоги меховой одежды необходимо подбирать с учетом срока их разработки: женской одежды не более чем за 3—4 последних года, мужской и детской — за 4—5 лет.

Подбор МА осуществляют по следующим признакам — ассортименту, назначению изделия, возрастной группе потребителя, виду ПМП в зависимости от высоты волосяного покрова. При большом числе этих моделей в качестве ограничения вводят конструктивные признаки — силуэт, покрой, основные композиционные припуски и их распределение по участкам конструкции, длину изделия, габаритные размеры основных деталей, модельные особенности неосновных деталей и др. Следует отметить, что при типовом проектировании, когда происходит незначительное изменение конструкции одежды, МА подбирают с учетом и признаков назначения, и конструктивных признаков. При нетиповом проектировании, когда происходит достаточно значительное изменение конструкции (например, связанное с разработкой изделий из ПМП новых технологий обработки, новых методов раскroя и технологий пошива), МА можно подбирать лишь по признакам назначения. В этом случае для рассмотрения не следует включать модели, явно не отвечающие требованиям, сформулированным в техническом задании (ТЗ). Окончательно отобранные модели меховой одежды (не менее 5 изделий) составляют эталонный ряд моделей-аналогов.

На *втором этапе* оценки МА уточняют перечень показателей качества, основу которого составляют рассмотренные выше структурные схемы эстетических, эргономических и эксплуатационных показателей качества, а также показатели производственной технологичности. Анализ производят с позиций их композиционного, конструктивного и технологического решения.

Оценка композиционного построения эталонного ряда МА выполняется по эстетическим показателям качества. Для анализа конструктивного решения МА каждую модель представляют конструкцией основных и неосновных деталей (декоративных и конструктивно-декоративных элементов одежды) с указанием расположения шкурок и направления волосяного покрова. На основе представленных схем делается вывод о средствах достижения объемной формы деталей мехового изделия, количестве швов и их расположении, количестве использованных шкурок и т. д. В лекалах-оригиналах или готовых изделиях оценивают основные параметры конструкции: величину прибавок на свободу и их распределение по участкам; ширину спинки и полочки; параметры узла «рукав-пройма» (степень углубления проймы, ширина рукава под проймой) и др. По результатам проведенного анализа устанавливают оптимальный вариант конструктивного построения проектируемой модели в виде прототипа будущего изделия из МА либо в виде некоего собирательного образа из лучших вариантов отдельных конструктивных элементов МА, которые могут быть уточнены конструктивной проработкой и изготовлением макетов отдельных конструктивных элементов (или изделия в целом). Опти-

мальность конструктивных параметров устанавливается с учетом оценки посадки прототипа проектируемого изделия или макета на типовой фигуре или манекене.

Оценка технологического решения заключается в анализе схем поузловой обработки МА с позиции показателей производственной технологичности их конструкций.

На *третьем этапе* на основе анализа результатов оценки МА формулируют выводы по проведенной оценке, конкретизируют цель и задачи проектирования нового изделия. Оценку и оптимизацию показателей качества проектируемого изделия проводят на основе показателей производственной технологичности, определенных на стадии технического задания (ТЗ).

Таким образом, стадия проектирования ПТ позволяет выявить достоинства и возможности использования лучших композиционных, конструктивных и технологических решений элементов одежды, влияющих на повышение показателей ее качества, и определить общие очертания будущего изделия.

Эскизный проект. На стадии эскизного проектирования осуществляется композиционная и конструктивная проработка модели-предложения проектируемого изделия с изготовлением макета модели; испытание его для уточнения принципов функционирования всего изделия или отдельных частей; подтверждение или уточнение показателей качества новой модели. Процесс создания эскиза мехового изделия целесообразно проводить в два этапа — эскизная проработка модели-предложения и его композиционная проработка.

На этапе эскизной проработки рассматривается несколько предварительных вариантов будущего изделия или его составных частей (в виде эскизов, а при необходимости — образцов изделия, выполненных из макетного материала). Его оценивают с позиций использования средств художественной выразительности (характеристик форм), принципов гармонизации костюма (контраста, подобия и нюанса), ритмической и метрической согласованности, симметрии и асимметрии.

На этапе композиционной проработки модели-предложения выполняют следующие операции:

изготовление макета проектируемого изделия — используют наиболее подходящую по силуэтной форме и покрою базовую конструкцию;

выбор методов раскroя и схем размещения шкурок на деталях скroя;

составление описания внешнего вида модели;
подбор прикладных материалов.

Тщательная проработка моделей из макетной ткани обусловлена высокой стоимостью ПМП, а также его особенностями: размерами полуфабриката и высотой его волосяного покрова. Резуль-

татом стадии эскизного проекта (ЭП) является окончательное художественное решение модели-предложения в виде эскиза.

На выбор методов раскroя и схем размещения шкурок оказывают влияние многие факторы, среди которых: вид меха, размеры ПМП, фактура его волосяного покрова, форма проектируемого изделия, техническая оснащенность технологического процесса изготовления изделия и др. Подбор прикладных материалов начинают с установления их перечня с учетом вида меха, назначения изделия и его внешней формы, поскольку одни модели требуют использования упрочняющих, прокладочных, утепляющих и подкладочных материалов и кромки, а другие — лишь кромки и подкладки. При изготовлении двусторонних изделий эти материалы не используют, а упрочнение срезов деталей скроя достигают другими технологическими приемами.

Техническое проектирование. На стадии технического проектирования разрабатываются: базовая конструкция; модельная конструкция; технология изготовления проектируемого изделия; продолжается отработка конструкции на технологичность; окончательно устанавливаются показатели качества новой модели. Следует отметить, что отработку конструкции одежды на технологичность рекомендуется проводить на всех стадиях проектирования, при этом состав показателей и точность оценки возрастают на каждой его стадии.

Основное отличие проектных процедур для меховых изделий — необходимость разработки на стадии ТП чертежей-шаблонов, являющихся отображением плана размещения шкурок на деталях. Для этого необходимо учитывать метод раскroя и размеры шкурок. В результате технического проектирования получают совокупность конструкторских документов, содержащих технические решения и дающих полное представление об устройстве создаваемого образца, и исходные сведения для разработки рабочего проекта.

На этапе разработки базовой конструкции изделия, так же как и для изделий из других материалов, выполняют следующие проектные процедуры:

выбор методики конструирования;

определение исходных данных для построения чертежей конструкции;

расчет и построение базовой конструкции;

проверку базовой конструкции изделия в макете.

Методику конструирования выбирают с учетом цели исследования, заданного типа производства и необходимых требований. Она должна основываться на данных современной размерной типологии населения, учитывать в структуре формул использование оптимальных величин прибавок на свободу (в соответствии с перспективным направлением моды в меховой одежде), обеспечивать необходимую точность расчетов и построений.

В настоящее время при проектировании меховой одежды более широкое распространение получили приближенные методы конструирования, принятые при разработке одежды из тканей и базирующиеся на дискретных измерениях фигур типового телосложения, припусках, данных о типовом членении деталей, а также способах их формообразования. Приближенные методы конструирования положены в основу Единой методики конструирования одежды Центрального научно-исследовательского института швейной промышленности (ЕМКО ЦНИИШП); Единого метода конструирования одежды, изготавливаемой по индивидуальным заказам, и др. Исследования, проведенные в Московском государственном университете дизайна и технологии, показали возможность и перспективность применения для проектирования меховых изделий инженерных методов построения разверток, основанных на прямых измерениях оболочки развертываемой поверхности образца-эталона одежды.

Исходные данные для построения чертежей конструкции определяют согласно выбранной методике конструирования. Приближенные (расчетно-аналитические) способы построения чертежей деталей меховой одежды предусматривают в качестве исходной информации размерную характеристику фигуры человека и прибавки на свободу, учитывающие силуэтное решение, покрой, толщину пакета материалов и вид меха. Разработка конструкции изделия производится на типовую фигуру определенного размера, роста и полноты в соответствии с техническим заданием.

Размерную характеристику фигуры типового телосложения представляют по стандартам (ОСТ-17325—86 «Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды»; ОСТ-17326—81 «Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды»). При проектировании на конкретную фигуру даются размерные характеристики типовой и конкретной фигур с установленной разницей измерений между ними.

Прибавки на свободу в меховой одежде зависят от высоты волосяного покрова ПМП, направления моды, вида одежды, силуэта и покроя. Высота волосяного покрова находится в обратной зависимости от величины прибавки на свободу — чем больше высота волосяного покрова, тем меньше должна быть прибавка, так как высокий и пышный волос зрительно увеличивает объем изделия. Конструкторы меховой одежды на основе практического опыта установили величину прибавки на свободу с учетом высоты волосяного покрова (табл. 2.3).

Прибавку на толщину кожевой ткани не выделяют, а рассматривают ее как составную часть прибавки на свободу. При необхо-

Таблица 2.3

Прибавки на свободу к полуобхвату груди (Π_r) для женских меховых пальто, см*

Вид ПМП (шкурки)	Силуэт		
	приталенный	полуприлегающий	прямой
Песец, лисица, енот	5,0—6,0	6,0—7,0	7,0—8,0
Колонок, норка, ондатра	5,5—6,5	7,0—8,0	8,0—10,0
Нутрия, белка, каракуль, смушка, мерлушка	6,0—7,0	7,0—8,0	8,0—11,0
Клям, каракуль-каракульча	6,5—7,5	7,5—8,5	9,0—11,0
Суслик, крот	7,0—8,0	8,0—9,5	10,0—12,0

* Основы конструирования одежды / Е. Б. Коблякова, А. В. Савостицкий, Г. С. Ивлева и др. — М.: Легкая индустрия, 1980.

димости величину прибавки на толщину кожевой ткани можно рассчитать, исходя из того, что на каждый миллиметр толщины кожевой ткани задается прибавка 0,5 мм.

Особенность меховой одежды, проектируемой кожевой тканью наружу, — наличие между внутренней и внешней поверхностями кожевой ткани и волосяного покрова. Для подобных изделий волосяной покров служит одновременно и утеплителем и подкладкой. В этом случае разница между внешними и внутренними размерами одежды определяется величиной припуска на толщину материала, основной составляющей которой выступает волосяной покров ПМП. Однако в результате взаимодействия с окружающей средой волосяной покров со временем достаточно сильно уплотняется. Степень сжатия (сминаемости) волосяного покрова зависит от многих факторов — угла наклона волоса, густоты и высоты волосяного покрова, его мягкости, соотношения остьевых и пуховых волос и др. Установлен коэффициент сжатия (уплотнения) волосяного покрова шубной овчины под влиянием массы изделия, он составляет 0,85. В изделиях из шубной овчины толщину материала с учетом высоты волосяного покрова, уплотненного в процессе эксплуатации, включают в состав общей прибавки на свободу (Π_{tm}). Для построения чертежей конструкции изделия из шубной овчины с высотой покрова $S = 2,5—4$ см в свободном виде (т.е. без нагрузки) установлена прибавка на свободу, равная 9,5—13 см для мужских изделий и 8—11 см для женских. Обязательным также следует считать выполнение проверочного расчета Π_{tm} , с тем чтобы полученная величина не превышала значения общей прибавки по линии груди (Π_r), т.е. $\Pi_{tm} \leq \Pi_r$.

Таблица 2.4

Прибавки для расчета конструкций меховой одежды, см

Наименование прибавки	Изделия	
	из ПМП	из шубной овчины
Прибавка к длине талии спинки ($\Pi_{\text{дтс}}$)	1,0—2,0	1 + 0,58 Σ
Прибавка к ширине горловины полочки ($\Pi_{\text{шгп}}$) и спинки ($\Pi_{\text{шгс}}$)	2,0—2,5	1,5—2,0
Прибавка к высоте горловины спинки ($\Pi_{\text{вгс}}$)	0,5—1,2	1,5
Прибавка по линии талии (Π_t): для прилегающего силуэта для полуприлегающего силуэта	5,0—7,0 8,0—11,0	0,5—0,75 Π_t 0,75—1,0 Π_t
Прибавка по линии бедер (Π_b): для прилегающего силуэта для полуприлегающего силуэта	5,0 6,0	0,5 Π_t 0,75 Π_t
Прибавка к обхвату плеча ($\Pi_{\text{оп}}$)	10,0—15,0	11,5—16,0

Общую прибавку к полуобхвату груди Π_g в меховых изделиях распределяют так же, как и в зимних пальто из тканей, а именно: основная часть прибавки (45—55 %) приходится на пройму, 20 % — на полочку, 25—35 % — на спинку. В изделиях из шубной овчины большую часть прибавки (30—45 %) дают на пройму, 30—35 % — на спинку, 25—35 % — на полочку. Указанные прибавки могут изменяться в пределах $\pm 5\%$ в зависимости от моды. Для расчета прибавок на остальных участках конструкции можно воспользоваться данными табл. 2.4.

Несмотря на то что мех имеет достаточно высокие теплозащитные свойства, сам по себе он не всегда в состоянии обеспечить нормальную теплоизоляцию одежды. Поэтому в зависимости от назначения изделия и условий его эксплуатации в пакет меховой одежды может входить еще и утепляющая прокладка. Прибавка на утепляющую прокладку ($\Pi_{\text{уп}}$) не входит в состав общей прибавки, а выделяется как самостоятельная величина, рассчитываемая по формуле:

$$\Pi_{\text{уп}} = 3h,$$

где h — толщина утепляющей прокладки, мм.

Рекомендуемая толщина утепляющей прокладки в зависимости от теплозащитных свойств различных видов ПМП для III климатической зоны представлена в табл. 2.5.

Таблица 2.5

Толщина утепляющей прокладки для различных видов ПМП в зависимости от теплозащитных свойств (по Ю. В. Игнатову)

Теплозащитные свойства ПМП	Суммарное тепловое сопротивление $R_{\text{сум}}$, $^{\circ}\text{C} \cdot \text{м}^2/\text{Вт}$	Толщина утепляющей прокладки h , мм
Особо высокие	Свыше 0,260	0—1
Высокие	0,210—0,259	1—3
Средние	0,170—0,209	3—5
Низкие	0,130—0,169	5—7
Особо низкие	До 0,129	7—9

Следует отметить, что общее число прибавок зависит от выбранной методики конструирования, а их величины окончательно уточняются при проверке базовой конструкции в макете.

Расчет и построение базовой конструкции изделия — следующая проектная процедура. В отличие от конструкции одежды из тканей меховые пальто состоят из следующих деталей скроя: стана, рукава, верхнего и нижнего воротника, отделочных деталей.

Стан — это деталь мехового изделия, представляющая собой конструкцию спинки и полочки без боковых швов. Стан может быть цельнокроеным или из частей (рис. 2.15).

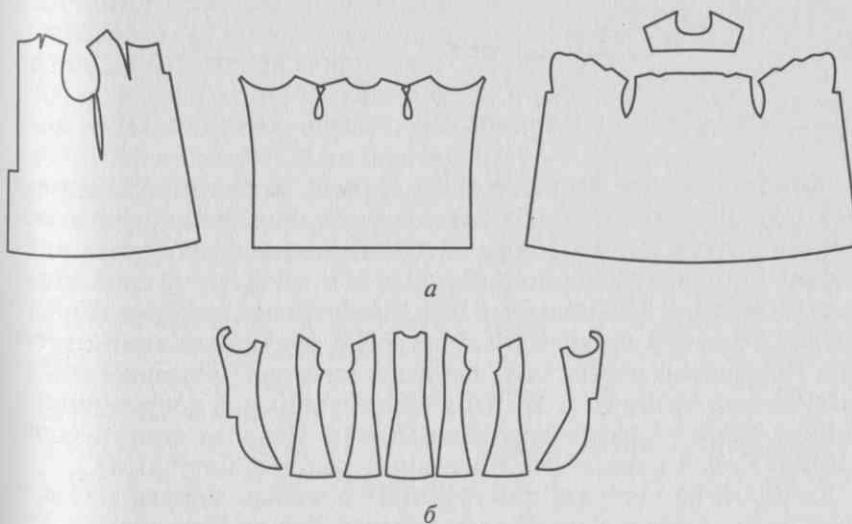


Рис. 2.15. Стан:

а — цельнокроенный; *б* — состоящий из нескольких частей

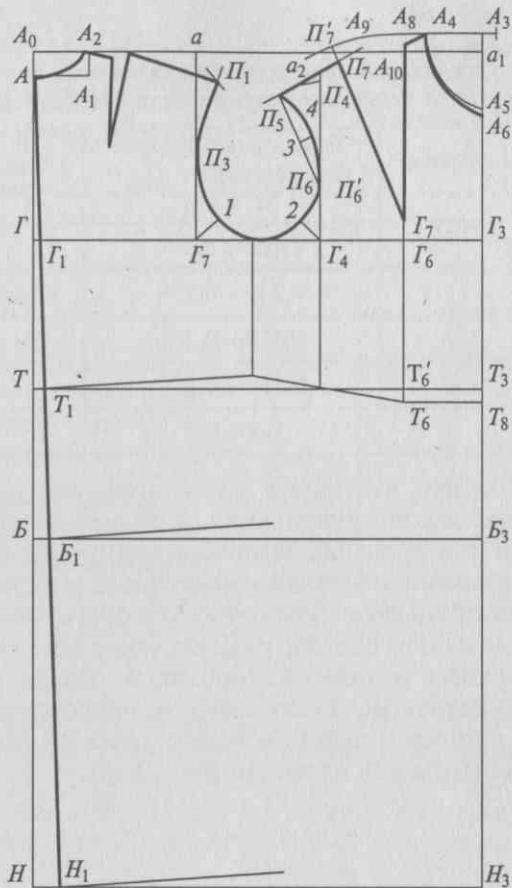


Рис. 2.16. Чертеж базовой конструкции меховой одежды

Конструктивное решение стана зависит от силуэта, вида меха и модели. В любом случае базовая конструкция (БК) меховой одежды, так же как и для одежды из тканей, строится согласно выбранной методике традиционным способом, т. е. конструкция спинки и полочки разрабатывается на одном чертеже и включает построение базисной сетки чертежа, а затем контурных линий деталей. Построение чертежа БК выполняется в соответствии с общими требованиями ГОСТ ЕСКД к конструкторской документации. Иногда целесообразно разрабатывать не базовую конструкцию изделия, а сразу исходную модельную конструкцию (ИМК).

Построение чертежа конструкции основных деталей меховой одежды принципиально не отличается от одежды из тканей. Особенности проектирования базовых конструкций меховой одежды (рис. 2.16) состоят в следующем:

1. При определении широтных размеров изделия применяют расчетные формулы вида:

$$P_i = T_i + \Pi_i + \Pi_{up_i},$$

где P_i — расчетная ширина i -го участка конструкции, см; T_i — i -й размерный признак, см; Π_i — прибавка к i -му размерному признаку, см; Π_{up_i} — прибавка на утепляющую прокладку на i -м участке, см.

В меховой одежде обычно проектируют цельную спинку без среднего шва, но с отводом по линии талии TT_1 . В целом величина TT_1 для меха больше, чем для одежды из тканей ($TT_1 = 1—2$ см).

2. В меховых изделиях не поддается ВТО, в плечевом срезе спинки всегда проектируют вытачку, величина раствора которой больше, чем для тканей (раствор вытачки для меха составляет 1,5—3 см).

3. По линии талии независимо от характера членения на этом участке и вида застежки в меховой одежде всегда предусматривают спуск, который составляет 1 см.

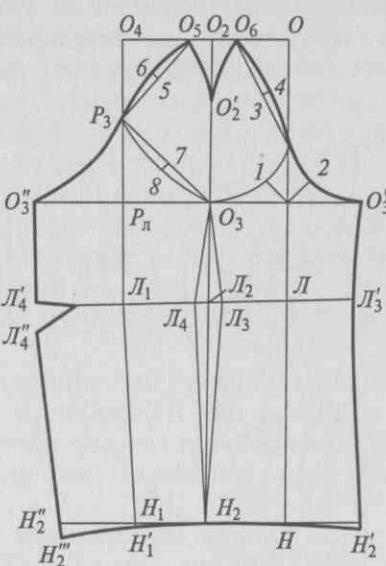
4. Величина прибавки к длине талии переда для изделий из меха больше, чем для тканей ($\Pi_{длп} = 2—2,5$ см). Большую величину принимают для большей толщины утепляющей прокладки и в том случае, если изделие имеет шалевый воротник. Для изделий из длинноволосого меха прибавку увеличивают на 0,5 см.

5. По линии горловины переда проектируется дополнительная величина спуска, равная 1 см. Кроме того, производят дополнительное расширение горловины полочки и спинки на 1—3 см в зависимости от толщины кожевой ткани и высоты волосяного покрова, а также вида воротника. На большую величину проектируют расширение с застежкой доверху и отрезной стойкой, на меньшую — с отложным воротником и с застежкой доверху.

6. Посадку по окату рукава заменяют вытачкой (рис. 2.17). Величину посадки $\Pi_{пос}$ определяют по формуле

$$\Pi_{пос} = D_{пр} H,$$

где $D_{пр}$ — длина проймы полочки и спинки, см; H — норма посадки оката рукава на 1 см длины проймы.



Величину H выбирают в зависимости от толщины кожевой ткани меха: для меха с толстой кожевой тканью $H = 0,06$, с тонкой кожевой тканью $H = 0,08$.

Основные принципы конструирования воротников из меха и ткани совпадают, однако при этом необходимо учитывать свойства ПМП и прежде всего высоту волосяного покрова. Воротники из длинноволосого меха, как правило, не проектируют с высокими стойками, и наоборот, малоприемлема плоская форма воротников из коротковолосого меха. Обычно меховые воротники плотно не прилегают к шее. Для этого и углубляют горловину полочки и спинки, как было отмечено выше.

Конструкции меховых воротников очень разнообразны, однако общим для них является невозможность влажно-тепловой обработки по линии отлета в связи с низкой температурой сваривания кожевой ткани. Для исключения оттягивания по отлету возможен прогиб средней линии воротника (рис. 2.18, а) на 0,5 см. Чаще всего необходимая форма меховых воротников достигается путем введения дополнительных вытачек по линии втачивания в горловину (рис. 2.18, б), по линии отлета (рис. 2.18, в) или по линии перегиба стойки (рис. 2.18, г). Раствор вытачки по линии втачивания в горловину берется равным 1,5—2 см, длина определяется размером стойки. Количество и место расположения вытачек зависят от формы и размеров воротника. В варианте воротника с небольшими вытачками по всему отлету (см. рис. 2.18, в) раствор вытачек около 1 см, расстояние между ними 2—4 см.

Достаточно выразительную форму воротника из коротковолосого меха можно получить, несколько сократив его длину по ли-

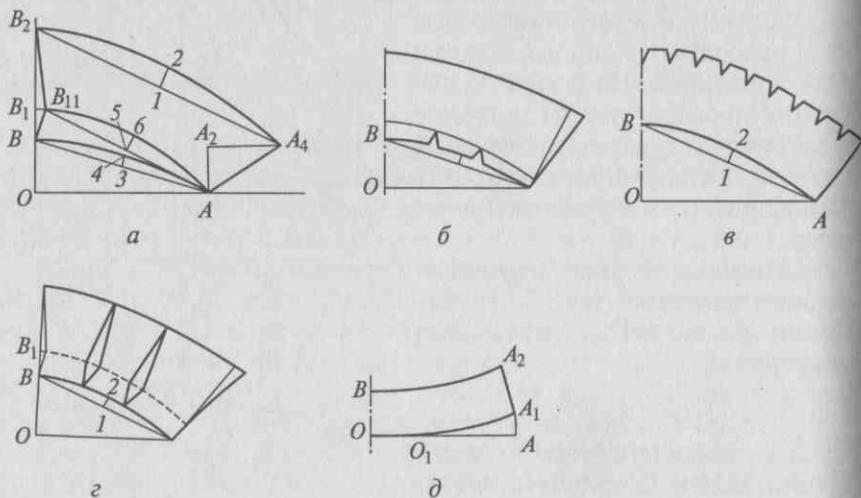


Рис. 2.18. Варианты схем построения конструкций меховых воротников

нии перегиба стойки, и тем самым создать неприлегающую форму отлета. Это достигается путем выполнения вытачек по линии сгиба стойки, сходящих на нет к линиям втачивания и отлета (см. рис. 2.18, г).

Воротник-стойка (рис. 2.18, д) остается наиболее распространенным в меховой одежде. Проектируют его на расширенной и углубленной горловине. Высота стойки 7,5—8,5 см, по верхнему краю она больше отстоит от шеи по сравнению с воротниками-стойками, выполненными из тканей. Построение чертежа данного воротника аналогично построению воротника-стойки, прилегающего к шее по верхнему краю. Отличие состоит в высоте переднего конца ($AA_1 = 0,5OB$), которая влияет на длину верхнего среза, а следовательно, и на степень прилегания стойки по верхнему срезу к шее.

В современной одежде модели меховых воротников отличаются большим разнообразием. Это воротники типа шаль, отложные, стойки, пиджачного типа и фантазийные различных форм и объемов. Отдельные варианты меховых воротников — их внешний вид и схемы построения — представлены на рис. 2.19.

После расчета и построения базовой конструкции проверяют базовую конструкцию изделия в макете. Макет из ткани подготавливают и проводят примерку по общей схеме, принятой для швейных изделий, в процессе которой органолептически оценивают соответствие посадки и внешнего вида макета эскизу модели. По результатам примерки уточняют базовую конструкцию и вносят необходимые уточнения и изменения в чертежи соответствующих деталей.

На этапе разработки модельной конструкции изделия в соответствии с эскизом модели на уточненную базовую конструкцию или исходную модельную конструкцию изделия наносят модельные особенности с использованием известных приемов конструктивного моделирования. При этом моделирование увязывается со схемой размещения шкурок по площади деталей. Модельная конструкция (МК) должна содержать сведения о раскрое меха — расположении шкурок в скро, способе их соединения, направлении волосяного покрова.

В процессе переноса модельных особенностей с рисунка на чертеж могут быть сделаны некоторые уточнения БК или более значительные ее преобразования. В случае сложных преобразований после разработки модельной конструкции выполняют еще раз макетную проработку.

Особенности конструктивного моделирования меховой одежды связаны с тем, что она изготавливается из различного количества шкурок, соединения которых дают видимые со стороны волосяного покрова швы (за исключением изделий из меха завитковой группы). Эти швы в композиции модели являются основными

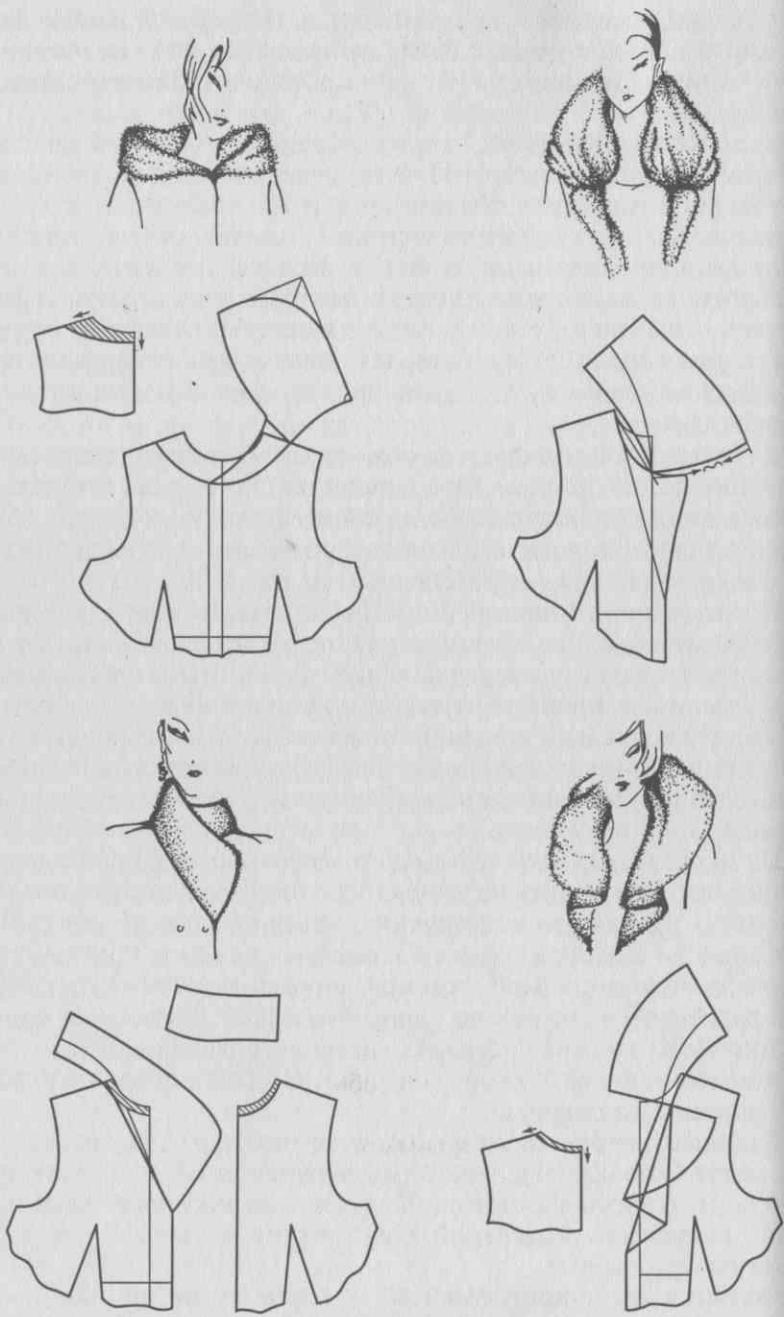


Рис. 2.19. Внешний вид и схемы построения вариантов воротников модных форм

и с ними должны согласовываться все конструктивные и декоративные линии. Поэтому конструктивные линии целесообразно располагать в местах соединения шкурок согласно схемам их размещения на деталях скроя. Кроме того, ПМП не поддается влажно-тепловой обработке, поэтому форма мехового изделия может быть достигнута только конструктивными средствами.

Для изготовления меховой одежды применяют простые и сложные методы раскroя. При использовании простых методов раскroя конфигурацию и размеры шаблонов для обкroя шкурок необходимо увязать с габаритными размерами (длиной и шириной) изделия. Для расчета и построения шаблонов необходимы следующие исходные данные: нечетное количество шкурок, укладывающихся по ряду лекала стана; размеры стана по низу, верху, его длина.

Таким образом, длина и ширина применяемых шаблонов зависят от длины и ширины изделия (или пластины). Например, необходимо изготовить пластину размером 75×45 см. По ее ширине должны быть уложены целые шкурки, число которых зависит от их размеров и может составлять от четырех до восьми штук шириной (см) соответственно: $45 : 4 = 11,3$; $45 : 5 = 9$; $45 : 6 = 7,5$; $45 : 7 = 6,45$; $45 : 8 = 5,6$.

Верхний ряд по длине пластины может оканчиваться как целой шкуркой, так и половинкой, поэтому возможно следующее число рядков: 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5; 7. Таким образом, варианты длины шаблонов следующие, см:

$75 : 2,5 = 30$	$75 : 5 = 15$
$75 : 3 = 25$	$75 : 5,5 = 13,6$
$75 : 3,5 = 21,4$	$75 : 6 = 12,5$
$75 : 4 = 18,7$	$75 : 6,5 = 11,5$
$75 : 4,5 = 16,6$	$75 : 7 = 10,7$

Следовательно, шаблоны для обкroя шкурок при изготовлении пластины размером 75×45 см могут иметь 5 вариантов размеров ширины и 10 размеров длины, т.е. возможно использование 50 шаблонов. Необходимый размер шаблона окончательно устанавливают, исходя из размера шкурки. Зная длину и ширину шаблона, делают его построение.

При расположении шкурок в поперечном или диагональном направлении шаблоны рассчитываются в соответствии с чертежом лекала. При использовании сложных методов раскroя для определения места расположения каждой шкурки требуется установить ее ширину после раскroя.

На этапе разработки технологии изготовления мехового изделия выбирают параметры соединения шкурок, способы упрочнения деталей скроя, методы поузловой обработки и оборудования. Выбор технологического решения базируется на требованиях к качеству проектируемого изделия, его назначении, а также ана-

лизе технологических решений моделей-аналогов и оценивается технологичностью конструкции.

Рабочий проект. На этой стадии осуществляется следующий комплекс работ:

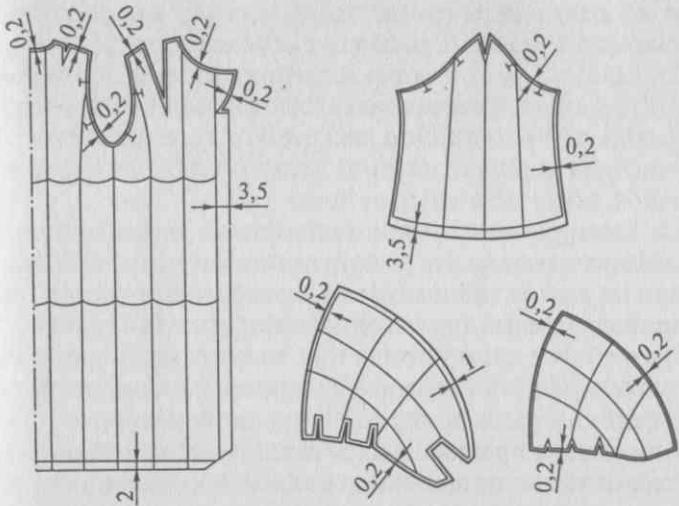
разработка рабочих чертежей лекал деталей изделия;
расчет клади на изделие;
изготовление образца модели и уточнение конструкции;
градация лекал на рекомендуемые для данной модели размеры и роста;

составление технического описания на модель.

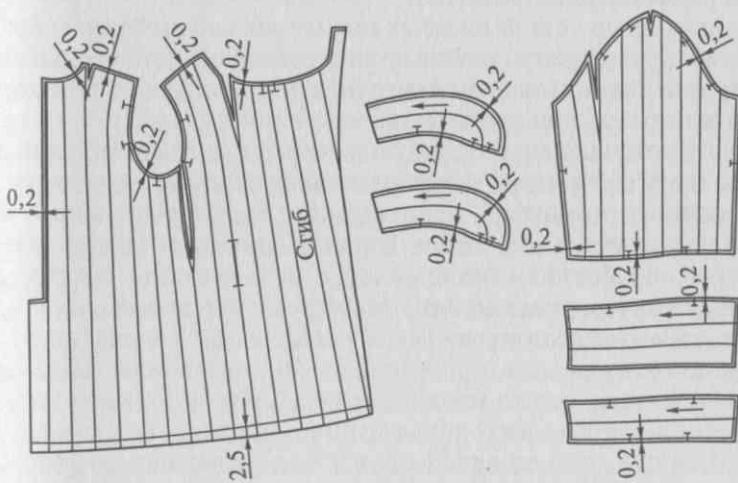
Рабочие чертежи лекал служат техническим документом, который определяет конструкцию, форму и размеры деталей, технические условия на их изготовление и раскрой. Состав рабочих чертежей лекал определяется техническим заданием и видом проектных работ. Исходные данные для их разработки следующие: технический чертеж конструкции изделия; сведения о методах обработки и применяемом оборудовании; сложность проектных работ (по индивидуальным заказам, по образцам, малыми сериями). Если разработка проекта выполняется для изделий, изготавливаемых по индивидуальным заказам, то в комплект чертежей входят лекала основных деталей скроя БК или ИМК. Лекала изготавливают без припусков на технологическую обработку. Если разработка проекта выполняется по образцам или малыми сериями, то изготавливают лекала МК с добавлением по контурам технологических припусков — на швы, подгиб, кант, посадку и т. д. При этом величина припуска на швы зависит от толщины кожевой ткани, меха, способа обработки узла и применяемого оборудования.

Рабочие лекала деталей мехового верха получают путем копирования соответствующих чертежей с нанесением основных конструктивных линий (а при изготовлении БК или ИМК — с нанесением линий измерений, по которым производится корректировка конструкции на индивидуальную фигуру), контрольных знаков и надсечек. Детали мехового верха маркируют аналогично деталям одежды из тканей, и кроме этого, на лекалах указывают расположение шкурок в скрое и направление волосяного покрова. Следует отметить, что расчерчивание лекал вручную — весьма трудоемкая операция, которую к тому же приходится повторять, когда шкурки одного размера заканчиваются, а следующая партия шкурок отличается по величине.

В качестве примера на рис. 2.20 представлены чертежи рабочих лекал двух моделей женского пальто из меха норки («в целую шкурку» и «в роспуск»), предназначенных для серийного производства. Величина припусков на швы по горловине, проймам и плечевым срезам стана в обоих случаях одинакова и составляет 0,2 см. Припуск на подгиб низа изделия в модели прямого силуэта — 2 см; припуск на обработку низа рукава без манжеты — 3,5 см, по ос-



a



b

Рис. 2.20. Чертежи рабочих лекал женского пальто из меха норки:
a — «в целую шкурку»; *b* — «в роспуск»

тальным срезам рукава — 0,2 см; по отлету верхнего воротника припуск составляет 1 см (включая припуск на шов обтачивания, на огибание нижнего воротника верхним, удвоенную ширину канта и припуск на свободу), по остальным срезам воротника — 0,2 см (см. рис. 2.20, *a*). Припуск на подгиб низа изделия в модели, расширенной к низу, — 2,5 см; по всем срезам рукава и манжет — 0,2 см, припуски по срезам деталей воротника стойки — 0,2 см (см. рис. 2.20, *b*).

Помимо лекал деталей мехового верха в комплект лекал на модель мехового изделия входят лекала производных деталей из подкладочной ткани и из прокладочных материалов. Принципы построения лекал производных деталей подробно изложены в специальной литературе. Они заключаются в следующем:

рабочие чертежи производных деталей разрабатывают на основе чертежей лекал основных деталей;

схемы построения каждой конкретной производной детали разрабатывают, исходя из конструкции узлов готового изделия, включающих данную деталь. Учитываются конструкции швов, соединяющих в изделии производную деталь с основной;

при разработке схем построения учитываются свойства материалов пакета изделия (разноусадочность, способность к растяжению, формообразованию, толщина материалов);

в конструкциях производных деталей целесообразно предусматривать гарантийные припуски на возможную неточность технологического процесса;

разработку чертежей деталей подкладки выполняют, контролируя размеры узлов изделия;

производные детали клеевых прокладок строят таким образом, чтобы их срезы отступали от срезов основной детали во избежание приклеивания клеевой поверхности прокладок к поверхности подушки пресса при дублировании.

Исходя из вышеизложенного в чертежах лекал деталей подкладки предусматривают дополнительные припуски на усадку вдоль нити основы; припуск в направлении усилий растяжения вдоль нитей утка; увеличение ширины подкладки вдоль всей детали для удобства обработки и эксплуатации изделия, при складывании его мехом внутрь; расширение подкладки внизу полочки и спинки как гарантийного припуска и расширение подкладки рукава, чтобы по окату рукава подкладки не было дефицита посадки.

Вытачку полочки на подкладке переводят в пройму или в случае малой ее величины — в посадку по линии соединения с подбортом, иногда просто исключают. В подкладке пальто допускается изменение покрова исключением одних швов и вводом других. Например, в изделиях с цельнокроенным рукавом или покраем реглан в деталях подкладки переходят к втачному двухшовному рукаву с верхним и нижним швами без посадки по окату или к полуреглану.

Контроль размеров узлов изделия ведут по следующим позициям:

длина проймы подкладки должна быть длиннее основной проймы на 1,5 см;

длина горловины спинки больше основной на 0,3 см, что, как правило, обеспечивается за счет проектируемой по середине спинки складки глубиной 1 см;

ширина детали подкладки, притачиваемой к подгибке низа, должна быть такой, чтобы подкладку можно было притачивать без натяжения или с посадкой до 2 %;

ширина деталей отлетной по низу подкладки в изделиях расширенных книзу может быть меньше ширины основных деталей примерно на половину их расширения по сравнению с прямым силузтом;

длина подкладки полочки по линии ее соединения с подбортом должна быть больше на величину посадки, предусмотренной с учетом разноусадочности основного материала и подкладки;

подкладка в области шлицы должна проектироваться с припуском на посадку по длине и с припуском на швы — по ширине.

Чертежи лекал прокладки для упрочнения кожевой ткани строят на основе чертежей лекал деталей мехового верха с припуском на посадку в процессе выстегивания, уработку (обрезку после выстегивания), обработку срезов забоковкой и возможную неточность технологического процесса. Величина общего припуска составляет 1,5—2 см. В зависимости от принятых способов обработки припуск dается по отдельным срезам либо по всему периметру упрочняемых деталей.

Лекала деталей бортовой прокладки, прокладок воротника, манжет, низа рукавов и т. п. изготавливают по лекалам верха с соответствующими припусками. Срезы прокладок воротника и манжет, как правило, не доходят до срезов меховых деталей на 1 см. Размеры бортовой прокладки внизу полочек в женских изделиях — 8—9 см; на уровне призыва пуговиц — не менее удвоенной ширины полузаноса; в верхней части — на 3—5 см заходит за линию сгиба лацканы; длина — соответствует длине борта.

Если в изделии предусмотрена утепляющая прокладка, то для разработки чертежей лекал необходимо учитывать то обстоятельство, что на одежду, предназначенную для носки в особо холодных районах, ватин ставят иногда в два слоя: один — по всей длине изделия; второй — на $\frac{2}{3}$ длины изделия. Наиболее распространено следующее расположение утепляющей прокладки на стане:

по срезам пройм, горловины и плечевым размеры утеплителя больше мехового верха на 2—2,5 см;

по линии борта: в изделиях из шкурок мелких видов — до линии перегиба борта, из шкурок средних видов — до линии перегиба борта по правому борту и до линии полузаноса (или на расстоянии 10 см от края левого борта) по левому борту, из шкур крупного вида — на расстоянии 10 см от края бортов;

по нижнему срезу утеплитель доходит до линии подгибы низа, если его ставят на всю длину изделия, и заканчивается на 20 см ниже линии талии, если его ставят на $\frac{2}{3}$ длины изделия.

Утепляющая прокладка рукавов по окату и локтевым срезам выступает за соответствующие срезы верха рукава на 2—2,5 см.

Нижний срез утепляющей прокладки может располагаться относительно низа верха рукава по-разному — до подогнутых срезов припусков на обработку низа рукавов, до верхнего края манжет или ниже его на 1—1,5 см, до линии подгиба низа или за нее на 1—1,5 см и т.д. Это зависит от вида ПМП, модели изделия и конструкции низа рукава.

Расчет клади на изделие — важный этап нормирования использования ПМП. Кладь — это количество пушно-мехового полуфабриката, необходимого для получения изделия определенной модели и размера. Она может быть выражена в квадратных дециметрах или числом шкурок и определена по следующим формулам:

в первом случае

$$K = \frac{S_l}{K_u} \cdot 100;$$

во втором случае

$$K = \frac{S_l}{K_u S_w} \cdot 100,$$

где S_l — площадь лекал изделия, дм^2 ; K_u — коэффициент использования полуфабриката, %; S_w — площадь одной шкурки, дм^2 .

Величина коэффициента использования показывает, какая часть площади полуфабриката в зависимости от его вида, группы пороков и вида изделия должна быть использована при раскрое. Коэффициенты использования обобщены (в зависимости от типа производства) в следующих нормативных документах: Отраслевые нормы использования меховых и овчинно-шубных шкурок, использования и расхода прикладных и других материалов в меховой промышленности, Отраслевые нормы использования пушно-мехового полуфабриката на изделия, изготавляемые по индивидуальным заказам населения и Отраслевые нормы использования овчинно-шубного полуфабриката на изготовление изделий по индивидуальным заказам. Их разработка относится к 70-м годам XX в., и все исследования в области нормирования ПМП проведены на соответствующем этому периоду времени научно-техническом уровне, который существенно устарел. В связи с этим процесс раскroя ПМП и факторы, влияющие на оптимальное использование пушно-мехового полуфабриката, нуждаются в глубоком изучении с применением математического аппарата и современной компьютерной техники.

Изготовление образца модели и уточнение конструкции проводят в целях окончательной доработки лекал. После этого выполняют градацию лекал на рекомендуемые для данной модели размеры и роста. При этом могут быть использованы типовые схемы градации

лекал, разработанные на основе единых принципов расчета величин приращений в основных конструктивных точках.

Техническое описание на проектируемую модель составляется в соответствии с видом проектных работ и формой обслуживания. В техническом описании приводятся характеристика внешнего вида изделия, зарисовка модели, особенности ее изготовления, таблица площадей лекал и другие сведения.

Совершенствование процесса проектирования меховой одежды возможно путем применения средств компьютерной техники на его этапах и разработки системы автоматизированного проектирования (САПР). В этом направлении в настоящее время активно работают Московский государственный университет дизайна и технологии и ОАО НИИ меховой промышленности. Актуальность использования современных компьютерных технологий при проектировании изделий из натурального меха (и главным образом его дорогостоящих видов) в значительной мере обусловлена сложностью объекта проектирования, которым является пушно-меховой полуфабрикат, высокой динамикой сменяемости моделей, а также сложностью конструктивного построения объемно-пространственной формы, связанной с комбинаторикой расположения шкурок на деталях конструкции. САПР объединяет все этапы проектирования и позволяет значительно сократить его сроки, повысить эффективность и качество проектных решений, производительность труда конструктора и технолога, снизить расход дорогостоящих материалов и в конечном итоге улучшить качество изделий. Реализация компьютерного проектирования требует систематизации исходной информации. В МГУДТ разработана структурно-информационная схема процесса проектирования меховой одежды, объединяющая информационные потоки и массивы от этапа разработки ТЗ на проектирование до получения РД на изготовление изделия.

Дальнейшие исследования позволили разработать модульную структуру программного обеспечения «САПР — меховая одежда» (рис. 2.21), создать универсальную концептуальную модель процесса проектирования женских пальто из различных видов меха и разработать алгоритм процесса проектирования изделий из натурального меха от формирования предпроектной информации до выхода рабочей документации.

Разработаны классификатор и классификационные схемы конструктивно-технологических признаков женских пальто на основе изучения опыта работы промышленности и анализа ассортимента существующих и перспективных изделий. Классификатор состоит из 29 разрядов (от признаков отраслевой принадлежности и предметной специализации до цветового решения подкладки и вида вешалки) и 60 позиций, которые учитывают многообразие признаков и своеобразие конкретной модели. Содержащаяся в

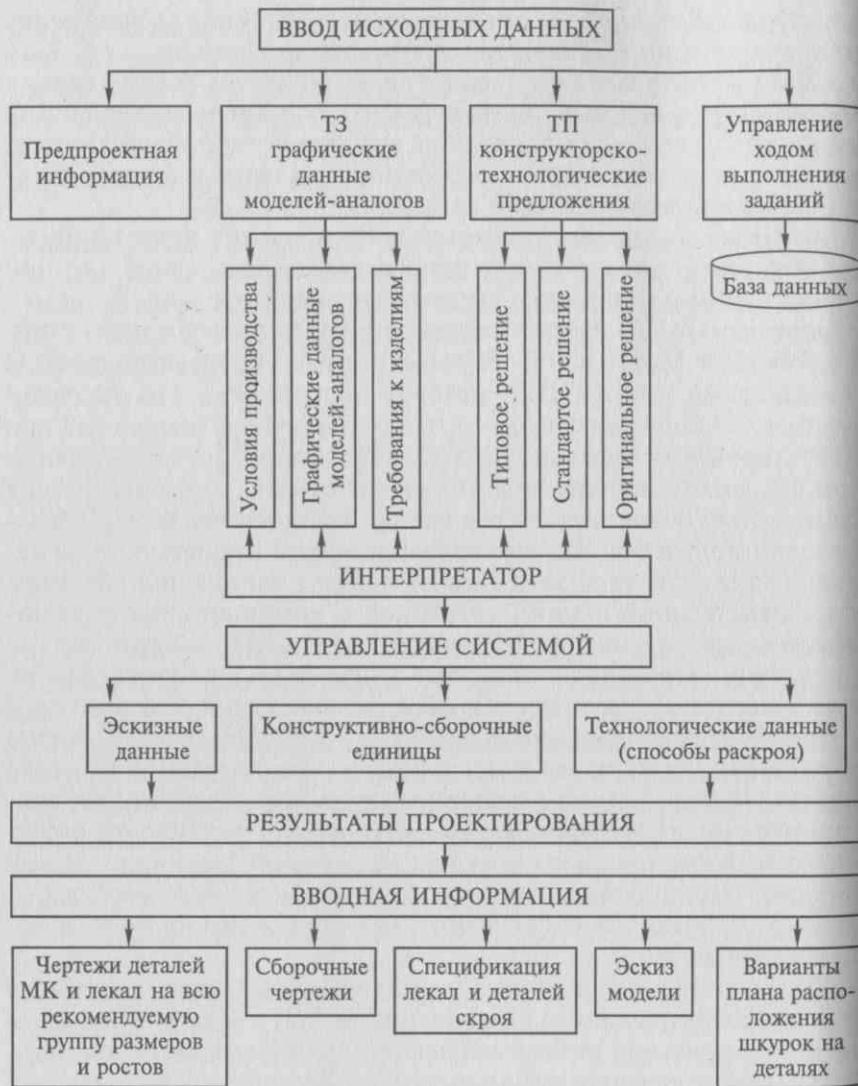


Рис. 2.21. Модульная структура программного обеспечения «САПР-меховая одежда»

классификаторе информация является исходной для проектирования и изготовления изделий из меха и может быть полезна при проектировании как в автоматизированном, так и традиционном режимах.

Большой интерес вызывает программа формирования технического эскиза в автоматизированном режиме, алгоритм которой представлен на рис. 2.22.

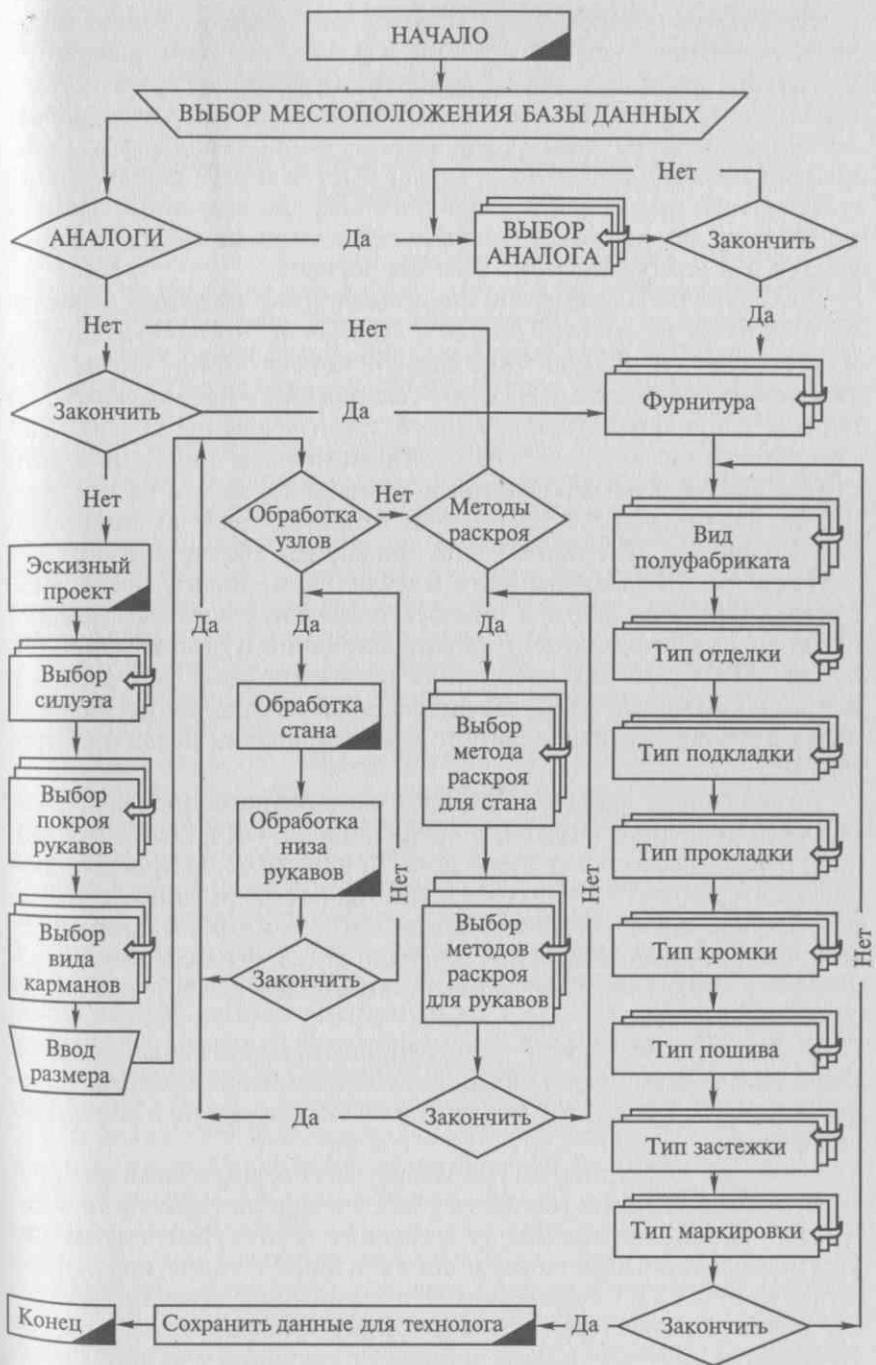


Рис. 2.22. Алгоритм формирования технического эскиза

Программа обеспечивает наглядное отображение эскиза модели на мониторе, схем расположения шкурок с учетом выбранного способа раскroя и выбор методов обработки деталей и узлов изделия, что позволяет в едином комплексе организовать работу дизайнера, конструктора и технолога. С помощью подсистемы «Эскизный проект» конструктор может быстро и без особых усилий создавать эскизы моделей. Нарисованные или введенные элементы (силуэт, детали, конструктивно-декоративные линии) используются для комбинаторного синтеза эскизов.

ОАО НИИМП совместно с организациями смежных отраслей осуществляет разработку системы «САПР-мех». Система состоит из трех модулей: «Построение базовой конструкции»; «Конструктивное моделирование»; «Технолог скорняжного производства». На первом этапе автоматизированного проектирования осуществляется автоматический расчет базовой конструкции по методике конструирования, адаптированной к меховой одежде, и ее построение по заданным размерам как на типовую, так и на индивидуальную фигуру. На втором этапе проводится конструктивное моделирование БК. Возможности модуля обеспечивают построение рукавов сложных форм и покроев и создание меховых изделий сложных силуэтных форм (полуприлегающий и приталенный силуэты). При этом для построения рукавов покроя полуреглан и реглан использован наиболее популярный и приемлемый для последующего автоматизированного проектирования метод пристраивания.

Возможности модуля «Технолог скорняжного производства», разработка которого частично осуществлена, следующие: построение лекал мехового изделия и деталей приклада; построение схем раскладок шкурок на контурах лекал (их расчерчивание по размерам шкурок в соответствии с замыслом художника и выбранным методом раскroя); измерение площади лекал; вынос шаблона (условной шкурки) из контура лекал; вывод чертежей лекал на печатное устройство.

Составлены методики конструирования различных моделей меховой одежды, представляющие собой описание математической последовательности построения лекал изделий с учетом их специфики.

Наиболее эффективным направлением совершенствования проектирования меховых головных уборов является трехмерное компьютерное моделирование, позволяющее осуществлять геометрическое моделирование поверхности сложных технических форм и структур. В МГУДТ создан автоматизированный метод проектирования головных уборов из натурального меха с использованием трехмерных систем и современной компьютерной техники. Реализация этого метода дает возможность активно реагировать на изменение моды, оценивать образец новой модели непосредствен-

но на экране дисплея, корректировать геометрию и размеры спроектированной формы-колодки головного убора практически на любой стадии проектирования.

2.5. Особенности моделирования и конструирования меховой одежды

В моделировании и конструировании меховой одежды объектами разработки являются: форма; силуэт; конструктивное и конструктивно-декоративное членение и покрой рукава; метод раскroя ПМП, характер расположения и направление волосяного покрова в шкурках на деталях изделия; цветовое решение модели; композиция элементов; комбинация различных видов меха или меха с другими материалами в одной модели.

Основные принципы моделирования и конструирования одежды из меха, ткани и других материалов совпадают. В то же время создание модели меховой одежды, выбор ее конструктивного и технологического решений обусловлены специфичностью такого материала, как натуральный мех. К основным характеристикам меха, влияющим на создание нового образца, следует отнести фактуру волосяного покрова и его топографию; толщину, плотность, пластичность и мягкость кожевой ткани; размер, форму и массу ПМП; его теплозащитные свойства. Выбранный вид меха уже в значительной степени определяет возможности вариантов форм модели, так как не из каждого ПМП можно создать ту или иную форму. Поэтому в своих идеях дизайнеры часто идут именно от меха и технологии его обработки.

При выборе формы меховой одежды основное внимание обращают на фактуру волосяного покрова и, главным образом, его высоту, которая имеет первостепенное значение в зрительном восприятии массы одежды. Длинноволосый мех всегда создает большую массу по сравнению с коротковолосым в той же объемной форме одежды. Поэтому при проектировании моделей из меха с высоким и густым волосяным покровом следует ориентироваться на изделия малых объемов, простых и лаконичных форм (главным образом прямого или полуприлегающего силуэтов), без применения конструктивных элементов декоративного характера. Припуск на свободу должен быть минимальным, поскольку излишний припуск увеличивает объем одежды. Для устранения излишней толщины в передней части изделия рекомендуется застежка встык.

Наиболее эффектным для длинноволосой пушнины является поперечное расположение шкурок, обкроенных «в половинку», которое особенно ярко подчеркивает выразительность фактуры этого полуфабриката и усиливает цветовую разницу хребта и бока. Однако при этом надо иметь в виду увеличение расхода меха, так

как половинки шкурок после обкрова должны иметь одинаковую ширину, а в изделиях прямой формы — и длину независимо от размера полуфабриката.

Длинноволосый ПМП, имеющий различный характер волосяного покрова на отдельных участках мехового изделия, обладает весьма большими возможностями ритмических построений. Для усиления ритма полос в моделях из этого меха широко используют расшивку полуфабриката полосками из кожи, замши или других материалов. При этом расшивочные полоски шириной 1—1,5 см не видны со стороны волосяного покрова и почти не меняют характера его рисунка. При увеличении ширины полосок до 3—3,5 см рисунок волосяного покрова несколько меняется — остьевой волос выглядит не сплошной массой, а с некоторой прерывистостью, едва заметной ритмикой. Расшивку полосок шириной свыше 3,5 см обычно применяют не по всей длине шкурки, а лишь на отдельных участках в качестве декоративного элемента. Следует также отметить, что расшивку огузков густоволосых шкурок с тонкой кожевой тканью делают не только для достижения декоративного эффекта, но и для предохранения шкурок от закручивания и увеличения их площади. Расшивочный материал располагают и между самими шкурками, чтобы отделить их друг от друга, достигая при этом особой выразительности художественного решения модели. Применяя разбивку шкурок на геометрические фигуры с учетом изменения цветовой гаммы на различных ее участках, можно достичь сложных и интересных ритмов, создающих орнаментальную поверхность.

Средневолосый мех может быть использован для изделий любой формы и различных объемов. Об этом свидетельствуют аналоговые ряды геометрических форм женского пальто из шкурок норки, составленные на основе изучения их ассортимента и полученные в результате приведения формы изделия к условному структурному изображению (рис. 2.23).

Ряд I получен на основе прямоугольника с включением группы больших и средних форм; ряд II — на основе трапеции с включением группы средних форм; ряд III — на основе трапеции и овала с включением группы больших форм; ряды IV и V — на основе сочетания форм трапеции основанием вверх и вниз, овала и трапеции, прямоугольника и трапеции. Анализ аналоговых рядов показал следующее.

Вертикальные линии членения формы достаточно часто плавно переходят в линию проймы, горизонтальные — располагаются на всех структурных уровнях в зависимости от модели. Уровень расположения линий кокеток варьирует в широких пределах — от плечевого до уровня линии талии; кокетки располагаются на стане изделия (не доходят до линии проймы) или переходят за линию проймы на головку рукава; кокетки оформлены прямыми

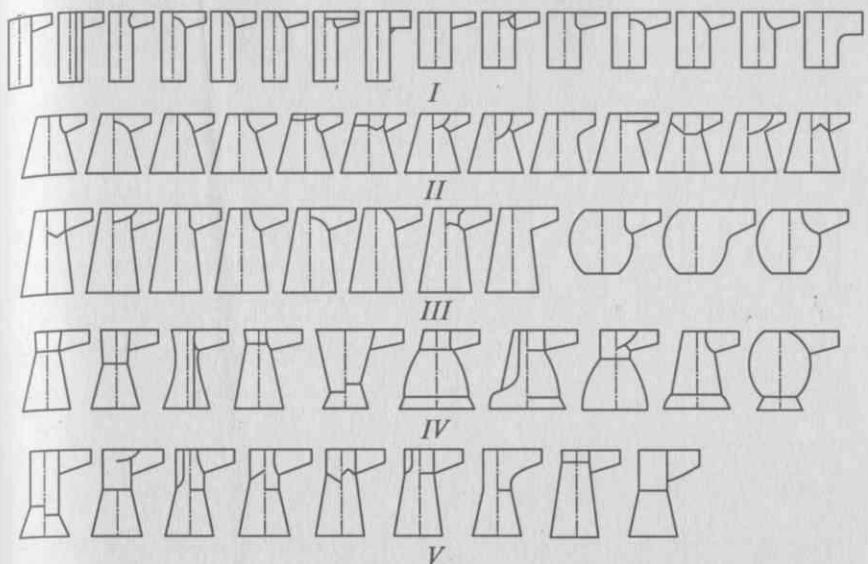


Рис. 2.23. Аналоговые ряды (*I—V*) геометрических форм женского пальто из шкурок норки с выделением конструктивных и конструктивно-декоративных линий

горизонтальными, диагональными, ломаными и овальными линиями; конфигурация контура проймы определяется вариантом покроя рукава, форма которого варьирует по степени наполненности (равномерной ширины, зауженные, расширяющиеся книзу) и уровню глубины проймы (от грудно-подмышечного уровня до уровня линии талии).

Основная особенность проектирования одежды из средневоло-сого меха среднего вида — многовариантность расположения полуфабриката, соединительные швы которого образуют декоративные линии, определяющие композицию всего изделия. Порой самые интересные дизайнерские решения можно увидеть не столько в конструировании, сколько в размещении самих шкурок. Насколько широк спектр комбинаций иллюстрируют информационные матрицы вариантов расположения шкурок норки на стане трапециевидного силуэта и рукавах, фрагменты которых представлены на рис. 2.24, 2.25.

Матрица вариантов размещения шкурок на стане включает продольное, поперечное и диагональное расположение шкурок, «в елочку», «в паркет», а также круговое, овальное, «улитка», «волна» и фантазийное. Матрица вариантов размещения полуфабриката на рукавах изделия состоит из перечисленных вариантов, исключая расположение шкурок круговое, овальное и «улитка». Матрицы позволяют в единой форме выразить характеристики

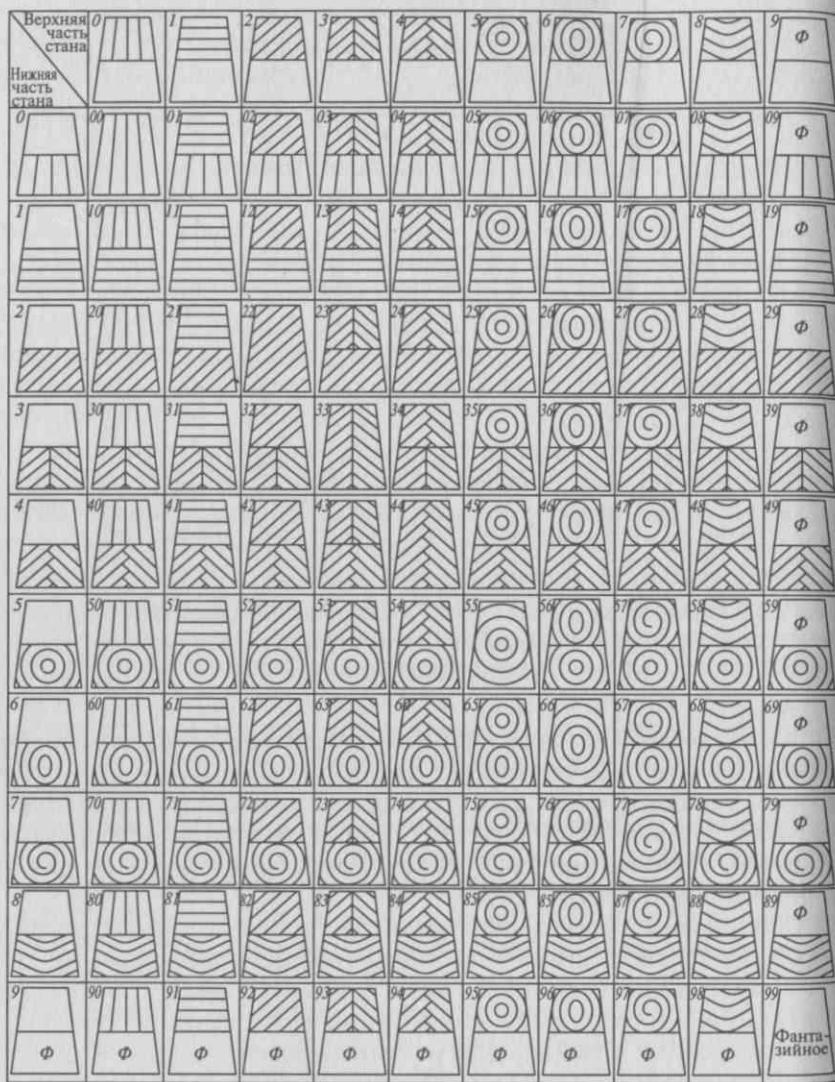


Рис. 2.24. Матрица вариантов расположения шкурок на стане изделия

внутренней композиционной формы проектируемой модели и путем комбинаторных сочетаний получать новые варианты расположения шкурок на деталях изделия. Таким образом, на основе одной внешней композиционной формы (в данном случае трапециевидного силуэта) можно создать серии моделей, отличающихся разнообразием внутренней композиционной формы. Необходимо отметить, что объем информационных матриц для других видов меха не будет превышать объема разработанных, поскольку мех

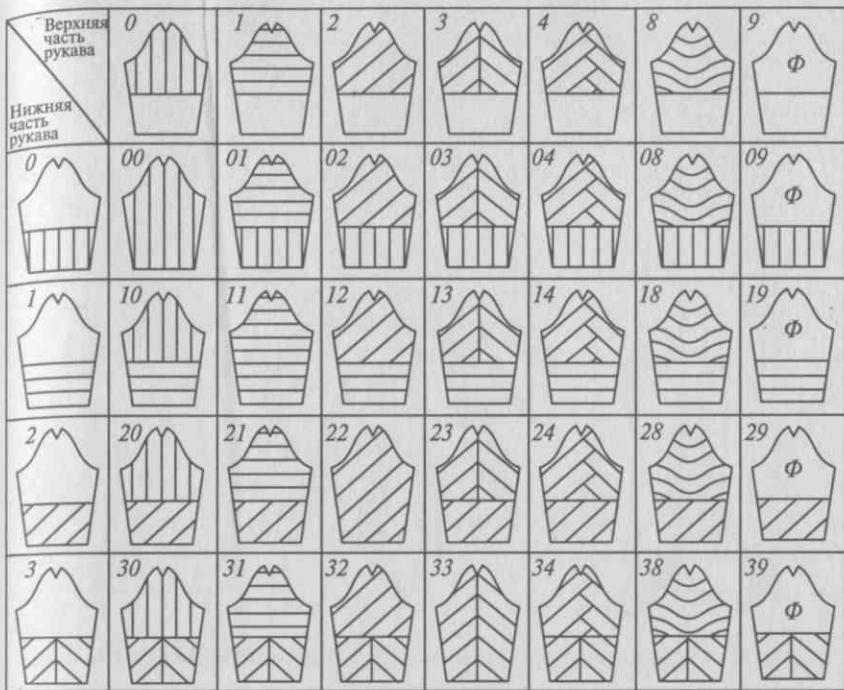


Рис. 2.25. Фрагменты матрицы вариантов расположения шкурок на рукавах изделия

норки по сравнению с другими видами ПМП обладает наиболее однородным волосяным покровом.

На практике среди различных видов меха наиболее распространено продольное и поперечное расположение шкурок. При этом границы между шкурками иногда не только не скрывают, но и подчеркивают. Это так называемая «открытая» подборка, при которой выгодно подчеркивается природная красота «объемных» мехов — песца, лисицы и особенно шиншиллы, обладающей свойством создавать светотеневые эффекты с иллюзией объемности.

При продольном расположении ПМП средних размеров длины одной шкурки, как правило, хватает только на такие изделия, как полупальто, жакет, куртка, пальто. Для пальто, пальтишников, шарфов шкурки удлиняют, используя сложные методы раскрыя (роспуск, расшивку, спайку или их комбинации), поскольку простые методы не дают желаемого результата. Метод раскрыя в роспуск позволяет получить необходимую длину пластины с плавным переходом признаков волосяного покрова от шеи к огузку (рис. 2.26).

Наибольший эффект от роспуска шкурок получают, проектируя модели, расширенные книзу, с рукавами покроя реглан. При



Рис. 2.26. Модели изделий из меха норки с использованием роспуска шкурок

направлении волосяного покрова сверху вниз зауженные в шейке шкурки красиво и плавно ложатся от горловины по форме плеча, переходя в более широкие полосы по низу рукава. Полосы также расположены от горловины по спинке и полочкам с расширением по низу пальто. При наличии меха контрастных цветов роспуск может быть выполнен с использованием приемов инкрустации и созданием орнамента на любом участке изделия.

В изделиях с поперечным расположением ПМП и втачным рукавом для более рационального использования меха рекомендуется проектировать его со спущенным плечом. В этом случае мех с огузка шкурки, расположенной в верхней части проймы, не срезают. Кроме этого, спущенное плечо втачного рукава усиливает впечатление горизонтально расположенных шкурок. Все вытачки (как и при продольном расположении ПМП) перемещают в швы соединения шкурок. По краю борта часто предусматривают долевую полоску (из хребтовой части шкурок, кожи и других материалов), чтобы избежать эффекта «раскола» волоса на сгибах и повысить прочность на этом участке.

Фантазийное расположение шкурок встречается на различных деталях скроя (рис. 2.27) и в свою очередь имеет множество вариантов.

Следует отметить, что выбор схем размещения шкурок на деталях изделия при создании новой модели массового потребления



Рис. 2.27. Варианты фантазийного расположения шкурок на стане и рукавах изделия

проводят с учетом неизменного стремления наиболее полного использования ПМП.

Важнейшей характеристикой внутренней композиционной формы меховой одежды служит направление волосяного покрова в шкурках при различных схемах их размещения на деталях скроя. Направление волосяного покрова влияет на зрительное восприятие объемной формы изделия, что связано со светотенью, которая возникает от разного угла падения света на волосяной покров полуфабриката и создает различные тона и оттенки цвета. Если направление луча света совпадает с направлением волосяного покрова шкурок, то мех сильнее блестит, что зрительно облегчает массу одежды; если свет падает против направления волоса, то волосяной покров ПМП становится более матовым, а цвет более глубоким по тону и светлоте. Подобным свойством обладают полуфабрикаты, имеющие достаточный блеск, например шкурки стриженого кролика (под котик). Для этого полуфабриката только при поперечном расположении шкурок на деталях скроя возможно пять вариантов их ориентации относительно направления волосяного покрова (рис. 2.28).

В зависимости от направления света варианты I, II, III обеспечивают в изделии яркие вертикальные полосы — светлые блестящие и темные матовые. При этом наилучший зрительный эффект достигается при резком отличии одного направления от

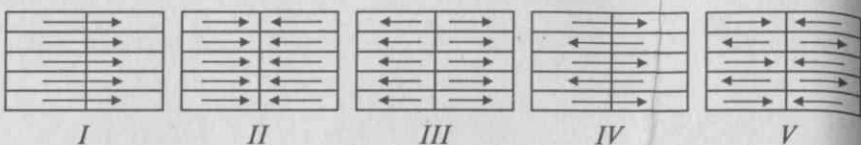


Рис. 2.28. Варианты ориентации шкурок относительно направления волосяного покрова при их поперечном расположении на деталях скроя: I — «вдогонку»; II — соединение шкурок огужками; III — соединение шкурок шейками; IV — чередование горизонтальных полос шкурок, сшитых «вдогонку»; V — чередование соединений шкурок шейками и огужками

другого (II, III). Когда человек находится в движении, полосы постоянно перемещаются, обогащая эстетическое восприятие модели. Варианты IV, V также создают оригинальные светотеневые эффекты, обусловливающие большие возможности в композиции модели.

Коротковолосый мех обеспечивает создание четких силуэтных, конструктивных и декоративных линий изделия. Низкий волосяной покров шкур крупного вида наряду с плотной кожевой тканью обуславливает лаконичность форм одежды, наличие деталей спортивного характера (карманов, поясов, клапанов, хлястиков). Изделия из этого полуфабриката тяжеловаты, но компактны, хорошо сохраняют пальтово-жакетные формы. Шкуры морских животных — идеальный материал для создания одежды шинельного покрова и типа «френч». При условии хорошей выделки бывший «мужской мех» — прекрасный вариант для межсезонной одежды (например удлиненного жакета под пояс). Он отличается высокой прочностью, стойкостью натуральной окраски, водоотталкивающими свойствами и пластичностью.

На моделирование большое влияние оказывают качество волосяного покрова, размер и разнооттеночность шкур. Если при раскрое полуфабриката имеющиеся пороки значительных размеров не удается обойти, а их удаление вызывает повышенную шитость, заметную со стороны волосяного покрова, весьма успешно используют дробление шкур на части с образованием рисунка. Это значительно расширяет возможности создания сложных рисунков, а также инкрустации на отдельных участках скроя или по всей его поверхности.

Рисунок инкрустации может быть решен на различных цветовых сочетаниях одного и того же меха или методом введения одного меха в другой. Так, при отделке изделия из белька полосой орнамента, выполненного из низковолосого меха нерпы, декоративные линии будут утопать в пышном мехе белька и рисунок хорошо выделяться на общем фоне. Следует лишь иметь в виду, что форма рисунка должна сочетаться с видом меха и направлением волосяного покрова. Если, например, в мерлушке инкруста-

ция строится на орнаментах крупных форм с округлыми линиями, то в мехе белька или нерпы — с прямолинейными.

В случае пороков больших размеров можно также использовать дробление шкуры по всей её площади на части одинаковой формы и размеров. Например, шкуры крашеной нерпы разрезают на квадраты и располагают их в скрое таким образом, чтобы направление волосяного покрова в каждом квадрате долевого и поперечного ряда было противоположным. Квадраты, в которых направления волосяного покрова и луча света совпадают, будут выглядеть светлыми, блестящими, а остальные — матовыми, с более густым тоном.

При моделировании особого внимания требуют коротковолосяные шкурки мелкого вида, имеющие небольшой размер и сложный рисунок волосяного покрова. Форма модели и ее силуэтные линии в изделиях из этих шкурок в иных случаях определяются не столько модными тенденциями, сколько размером полуфабриката. Подобранные на изделие шкурки должны быть одинаковой ширины, длины и цвета; их природный рисунок не должен нарушаться при раскрое, рисунок пятен следует располагать симметрично; не стоит применять сложные способы раскроя. Моделирование и конструирование изделий из шкурок мелкого вида ПМП часто связано с выбором формы шаблонов, которая определяется природной конфигурацией шейной и огузочной частей шкурки, так как чем больше соответствие между формой шаблона и конфигурацией полуфабриката, тем выше процент использования меха. Существуют самые разнообразные формы шаблонов (прямоугольные, овальные, клинообразные, ромбовидные и др.), на выбор которых непосредственное влияние оказывает форма самого изделия (рис. 2.29). В изделиях прямого силуэта все шкурки раскраин-

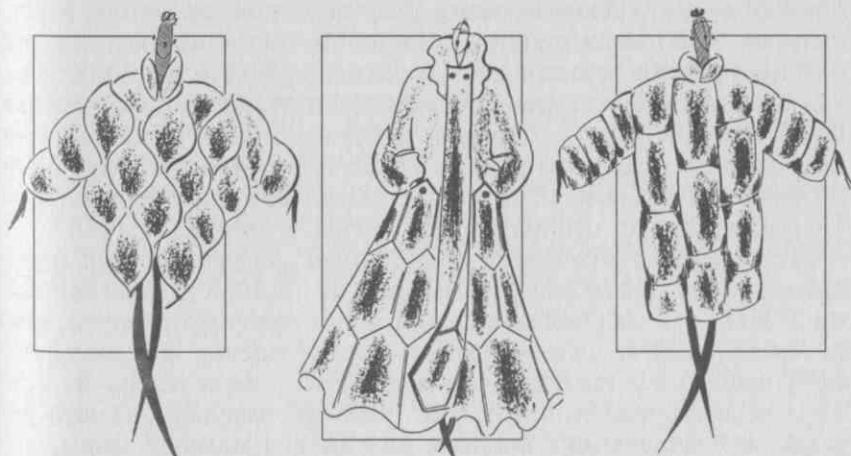


Рис. 2.29. Влияние формы изделия на форму и размеры шаблонов

вают по шаблону одного размера, в изделиях других силуэтов — разных размеров с расположением по низу изделия крупных шкурок.

Обкроенные по шаблонам шкурки могут располагаться на деталях скроя с различным направлением волоса. Например, в изделиях из меха крота, обкроенных по шаблону шестиугольной или овальной формы, часто используют встречное направление волосяного покрова, которое дает не только красивое сочетание блестящей и матовой поверхности, но и позволяет сделать менее заметным различия в окраске меха. Однако такое расположение шкурок неприемлемо в изделиях прилегающего и полуприлегающего силуэтов, когда горизонтальные швы изделия расходятся, отчего ухудшается его внешний вид. При размещении шкурок с направлением волоса в одну сторону из меха крота можно проектировать изделия любого силуэта.

Большие возможности для создания самых различных форм одежды имеет каракулево-мерлушечный полуфабрикат, который не дает видимых со стороны волосяного покрова соединений при спайке шкурок. На зрительное восприятие формы одежды из этого ПМП оказывают влияние рисунок и форма завитка, блеск волосяного покрова. Например, клям и каракульча уменьшают объем одежды и придают ей легкость, а каракуль с круглым тугим завитком выглядит более плотным материалом и зрительно увеличивает массу изделия. Каракуль успешно используется в простых и самых сложных моделях. При проектировании одежды из каракуля, как и из других видов меха, необходимо учитывать размер шкурок. Так, для пальто из каракуля прилегающего силуэта рекомендуется использовать полуфабрикат мелкого размера, мягкий, с ярко выраженной хребтовой линией, чтобы подчеркнуть приталенный силуэт. Рекомендуемое расположение шкурок — вертикальное. Для пальто силуэта трапеция лучше применять шкурки среднего размера и метод раскroя «в целую шкурку», «в половинку» с различными схемами их расположения, а также «в роспуск», с инкрустацией и т.д. Для пальто прямого силуэта или кимоно подходят полуфабрикат любого размера, в том числе и крупный, и самые разнообразные схемы его размещения на деталях скроя. На рукава следует отбирать более мягкие и легкие шкурки.

Большая роль в создании современных моделей меховой одежды отводится показателям мягкости и пластичности кожевой ткани ПМП. Эти важнейшие свойства полуфабриката определяют композиционную пластичность и форму изделия и дают художнику особую возможность для творчества — использование приемов моделирования, близких к швейным изделиям. Целый ряд моделей в коллекциях ведущих дизайнеров меховой моды, выполненных из шкурок большой пластичности, мягкости и богатства фактуры (каракульчи, шкурок норки, выделанных под бар-

хат; шкурок крота и др.), по образному и конструктивному решению приближается к швейным изделиям, что стало возможным благодаря появлению новых технологий обработки ПМП. Реальное воплощение новый стиль находит в меховых изделиях с подборкой меха, создающей впечатление совершенно однородного полотна. Выполненные модели полностью повторяют силуэт и объемы модных швейных изделий.

Контрольные вопросы и задания

1. Перечислите товарные группы ассортимента пушно-меховых и овчинно-шубных изделий.
2. В чем разница между функциональным и нефункциональным спросом потребителей?
3. Перечислите показатели, исходя из которых должна определяться стратегия поведения мехового предприятия в рыночных условиях.
4. Каковы стадии процесса проектирования меховой одежды?
5. На каком этапе проектирования осуществляют выбор методов раскroя и схем размещения шкурок на деталях скроя?
6. Укажите на различия в составе эстетических показателей качества меховой одежды и одежды из тканей.
7. Назовите направления совершенствования процесса проектирования меховых изделий.
8. В чем причины столь существенного расширения ассортимента меховых изделий на рубеже веков?
9. Дайте характеристику комплексного показателя производственной технологичности конструкции одежды.
10. Поясните представленную на рис. 2.11 факторную обусловленность процесса проектирования меховой одежды.
11. Какова зависимость показателей «прибавка на свободу» и «высота волоссяного покрова ПМП» в меховой одежде?
12. Существуют ли отличия в распределении общей прибавки к полуобхвату груди в меховом пальто и зимнем пальто из ткани?
13. Объясните, чем обусловлены особенности конструктивного моделирования одежды из натурального меха.
14. Пользуясь рис. 2.20, укажите особенности разработки конструкции и оформления рабочих лекал мехового пальто.
15. Почему при выборе формы меховой одежды основное внимание обращают на высоту волоссяного покрова шкурок?
16. Пользуясь матрицей вариантов расположения шкурок (см. рис. 2.24), зарисуйте эскизы мехового пальто по вариантам 01, 33, 90.

ГЛАВА 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА РАСКРОЯ МЕХОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Технологическая подготовка раскroя меховых изделий осуществляется на стадии скорняжного производства, когда пушно-меховой полуфабрикат обретает вполне определенную форму мехового верха того или иного изделия. Конечная продукция скорняжного производства — меховой скрой, изготовленный по лекалам в соответствии с моделью и размером изделия. В промышленности изготовление скроев одежды производят в соответствии с государственными стандартами.

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

3.1. 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.

Приемка пушно-мехового полуфабриката. Эту операцию выполняют сортировщики скорняжного производства непосредственно на сырьевом-красильном предприятии или на складе предприятия-получателя. Принимают шкурки поштучно по всем признакам их товарных свойств в соответствии с требованиями государственных стандартов или технических условий на выделанные шкурки. Предприятие-получатель проводит также проверку площади полуфабриката. Площадь шкурок (шкур) измеряют различными методами, применяя разные устройства и машины в зависимости от вида и размера пушно-мехового полуфабриката. Для измерения площади шкур крупных видов используют измерительные машины МИ-1625-К и ИМО-1250.

Площадь шкурок средних видов определяют с помощью металлической линейки, рулетки, путем умножения ее длины на

ширину. В зависимости от вида шкурок применяют различные способы определения их длины: у шкурок средних видов (шкурок кролика, кошки и т. п.) длину измеряют от середины верхнего края шейки до середины края огузка; у пушнины (шкурок лисицы, песца, норки, куницы и т. п.) — от середины междуглазья до основания хвоста; у шкурок каракулево-смушковой группы — от основания шеи до основания хвоста.

Ширину шкурок всех видов меха измеряют на уровне середины длины.

Площадь шкурок мелких видов (шкурок суслика, крота, бурундука и др.) устанавливают с помощью измерительных пластин или шаблонов. Для удобства определения площади мелких шкурок их не измеряют, а разделяют по образцам на размерные группы: крупные, средние, мелкие. Размерные группы регламентируются государственными стандартами.

Принятые шкурки разбирают на однородные группы, например шкурки норки, соболя — по окраске, сортам, группам пороков, размерам; шкурки кролика, нутрии, ондатры — по цветам и имитациям, сортам, группам пороков и размерам.

Производственная сортировка шкурок. Цель производственной сортировки (группировки) — подбор однородных партий шкурок для назначения их на изготовление определенного вида изделий. Сортировка меха выполняется по следующим товарным и технологическим свойствам:

по высоте, густоте, блеску, шелковистости, оттенку, форме завитка и рисунку волосяного покрова;

толщине и мягкости кожевой ткани;

массе, конфигурации, линейным размерам, форме (трубкой, пластом);

по половому признаку (для шкурок норки).

Внешний вид, качество, эксплуатационные свойства и стоимость шкурок должны быть увязаны с заданным ассортиментом.

Для изготовления женских меховых уборов, воротников и женской верхней одежды используют наиболее красивые шкурки, имеющие лучшее качество (шкурки норки, колонка, ондатры, кролика, сурка, соболя, лисицы, песца, нутрии, хребты белки и др., а также овчину и шкурки каракулево-мерлушковые: каракуль, смушка, каракульча, мерлушка, клям).

Для изготовления детских пальто и детских головных уборов применяют шкурки более низкого качества и более легкие (шкурки кролика, кошки, бурундука, части шкурок белки, овчину и др.), а также те, которые по каким-либо причинам не могли быть использованы на женские пальто (например, из-за неправильной конфигурации и т. п.).

Шкурки, непригодные для верха меховых изделий, дополнительно сортируют и делают из них меховые подкладки к изделиям

с верхом из текстильных материалов (пальто, жилеты, рукавицы и др.).

При назначении шкурок на заданное изделие необходимо учитывать еще один фактор — их размер. Бывает, что шкурки по качественным показателям подходят для изделия данного вида, но их площадь не может быть эффективно использована, так как длина и ширина шкурок и изделий несоразмерны, в результате чего при раскрое образуются большие отходы, что приводит к перерасходу меха и удорожанию стоимости готовой продукции.

После производственной сортировки и назначения шкурок на изделия, если это необходимо, шкурки, снятые трубкой, разрезают: чаще по середине черева шкурки лисицы, песца, норки, соболя, реже — по хребту, боку и другим местам (шкурки выдры, нутрии, рыси).

По череву шкурку разрезают следующим образом: ее закрепляют за носик или глазные отверстия на специальном крючке, находящемся на расстоянии 50—70 см от края стола, волосяным покровом наружу, черевом к себе. Затем скорняк левой рукой натягивает шкурку за огузочную часть, а правой, начиная от огузка, точно по центральной линии черева делает разрез по направлению к шейке. Если необходимо разрезать шкурку по хребту (боку), ее располагают хребтом (боком) наружу. После этого выполняют обрезку лап без захвата меха облапок и хвостов у шкурок лисицы, песца, соболя и некоторых других видов пушнины; обрезку хвостов — у шкурок норки; обрезку лап — у шкурок каракулево-смушковой группы. Линии среза лап оттягивают и сшивают между собой.

Лапы и хвосты разбирают по видам меха, а затем в соответствии с требованиями стандарта сортируют по качеству и размерам.

Комплектование производственных партий. После производственной сортировки партия шкурок должна быть скомплектована в пределах одного вида меха, кряжа, цвета, сорта, группы пороков, блеска, высоты и густоты волосяного покрова, завитков и размера (площади) и др. Число шкурок в производственной партии зависит от вида полуфабриката, его обработки (натуральный или крашеный), модели изготавливаемого изделия и его площади (необходимой клади).

Каждая производственная партия должна иметь оптимальное число шкурок, обеспечивающих успешное проведение наборки. Например, производственная партия из шкурок лисицы и песца, предназначенная для изготовления горжетов, полупелерин или воротников, должна состоять из 20—30 шкурок при использовании по одной шкурке на изделие и не менее 100 шт. при использовании по две шкурки на изделие. При комплектовании производственных партий из шкурок норки, колонка, ондатры и других выделанных некрашеных шкурок, предназначенных для изго-

тования пальто, минимальный объем партии должен составлять 600—800 шкурок.

Нормирование использования пушно-мехового полуфабриката (определение клади на изделие). Из скомплектованных после производственной сортировки партий подбирают шкурки для изготовления изделия определенной модели и размера. Необходимое для этого число шкурок (кладь) устанавливают с учетом коэффициента использования меха. Величина коэффициента использования полуфабриката зависит от вида меха, его товарных и технологических свойств, сложности модели и размера изделия, метода раскroя. Кладь состоит из полезной площади ПМП и площади отходов. Полезная площадь полуфабриката, необходимая для изготовления одного изделия, соответствует площади лекал изделия.

Отходы от шкурок в результате их раскroя бывают: неизбежные, межлекальные и краевые. Неизбежные отходы связаны с устранением пороков, обрезанием отдельных частей шкурок, непригодных для изделий (резы кромки с огузка, шейки, пашины, редковолосые бочки и др.); межлекальные и краевые — образуются при раскroе шкурок на детали изделий различных форм и конфигураций, так как контуры шкурок и контуры лекал чаще всего не совпадают.

Отходы от меховых шкурок подразделяют по виду (части шкурок и лоскут), цвету волосяного покрова (натуральные и крашеные), способу отделки волосяного покрова (стриженые и нестриженые), площади и ширине (лоскут скорняжный и подножный).

Части шкурок — это хвосты, лапы, полулапы, бочка, грудцы, душки, лобика и репки. Хвосты шкурок подразделяют по видам и размерам. Например, от шкурок красной, серебристо-черной лисицы и песца длинные — более 30 см, короткие — от 10 до 30 см; от шкурок норки длинные — более 15 см, средние — от 10 до 15 см, короткие — от 7 до 10 см. Хвосты меньше вышеуказанных размеров относят к лоскуту.

По размерам разделяют лапы, полулапы и бочка шкурок. Остальные части шкурок по размерам не делят.

Скорняжный лоскут делят следующим образом: от шкур (шкурок) енота, нерпы, рыси, росомахи, меховой овчины — площадью от 10 до 50 см² и шириной не менее 2 см; от шкурок выдры, кролика, лисицы, морского котика, ондатры, песца — площадью от 10 до 20 см² и шириной не менее 1,5 см; от шкурок норки, нутрии, хоря, колонка, белки, крота — площадью от 10 до 15 см² и шириной не менее 1 см; от каракульчи, каракуля, шкурок соболя — площадью от 4 до 10 см² и шириной не менее 1 см.

К подножному лоскуту относят лоскут, площадь и ширина которого меньше вышеуказанных, а также лоскут шкурок завитковой группы, имеющий площадь менее 4 см².

Правильное назначение шкурок на изделия, рациональное изготовление конструкций лекал, применение современных методов раскрова способствуют улучшению использования меховых шкурок, значительному сокращению количества отходов.

Наборка-складка шкурок в изделие. В результате производственной сортировки внутри каждой группы все-таки остаются шкурки, различающиеся по оттенку, блеску, высоте, густоте волосяного покрова, рисунку, завиткам и другим признакам. В связи с этим их повторно сортируют и только после этого выполняют наборку шкурок на заданное изделие (с учетом коэффициента использования) и складку (определение места каждой шкурки в изделии).

Повторную сортировку выполняют следующим образом. Из скомплектованной партии отбирают типовые шкурки (образцы), которые располагают по краю рабочего стола наборщика в порядке последовательного перехода признаков волосяного покрова от одной шкурки к другой. Например, при сортировке шкурок по оттенкам обычно устанавливают следующее число образцов: для натуральных шкурок — 15—20; для черных шкурок — 8—10; для крашеных в другие цвета — 12 и более. Затем приступают к сортировке всей партии на группы. Каждую шкурку сравнивают с уложенными в ряд образцами и кладут ее сзади того образца, с которым она имеет большее сходство.

По окончании сортировки образуются стайки шкурок, однородных по качеству и свойствам волосяного покрова (цвету, оттенку, высоте, густоте, виду завитков, блеску и др.). Число стаек зависит от товарных свойств шкурок соответствующих видов и может быть различным. Число шкурок в стайках неодинаково. В стайках, расположенных в середине, их намного больше, чем расположенных по краям.

Наиболее сложна сортировка шкурок с естественной окраской волосяного покрова, отличающихся оттенком, формой и размерами пятен, рисунком. В этом случае сортировку проводят по рисункам и оттенкам. По окончании сортировки образцы шкурок присоединяют к стайкам.

После сортировки выполняют *наборку*. При наборке необходимо из шкурок, находящихся в стайках, отобрать необходимое число для изготовления одного изделия согласно установленным нормам расхода ПМП. Сначала шкурки набирают из первой крайней стайки. Если шкурок из нее можно набрать на несколько изделий и остается остаток, то его перекладывают ко второй, соседней, стайке. Если в первой стайке шкурок не хватает, то недостающие шкурки набирают из второй, а иногда из третьей стайки. Так постепенно, переходя от лучших стаек к худшим, наборщик использует возможно большее число шкурок на заданное изделие. При этом остаток шкурок должен быть минимальным.

Для лучшего использования остатков меховых шкурок и расширения ассортимента выпускаемых изделий допускается наборка в одно изделие шкурок различных (или близких) размеров, групп пороков, цветов и оттенков. Например, на пальто из шкурок кролика силуэта трапеция разрешается использовать шкурки площадью 7, 8 и 9 дм² при условии последующего раскroя по трапециевидным шаблонам. В этом случае на нижние ряды набирают более крупные шкурки, а затем постепенно переходят к более мелким.

Если в техническом описании модели предусмотрены в одном изделии шкурки различных цветов, оттенков и имитаций, то их набирают в точном соответствии с чертежом крова. В чертеже должны быть указаны цвет и оттенки шкурок, их местоположение в деталях скroя, горизонтальное или вертикальное расположение и другие особенности. Объединение в одном изделии шкурок различных сортов не допускается.

Если предполагается изготовить изделие с применением расшивки, то к набору шкурок добавляют расчетное количество расшивочного материала (кожи, замши и др.), предусмотренного техническим описанием модели.

При наборке шкурок на воротники сначала отбирают по 2—3 шкурки, а иногда и более на воротник, а затем набирают воротники с кладью одна шкурка на воротник.

Далее переходят к складке шкурок — определению положения каждой шкурки в изделии. К этой операции предъявляется ряд требований, выполнение которых обязательно для большинства моделей. Так, при складке 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 полочку (для мужских пальто и пальто для мальчиков), спинку стана, верх рукавов и манжет. Вначале из набора выделяют более качественные шкурки и располагают их по лекалу на вышеуказанные (ответственные) части и детали изделия, а затем оставшиеся раскладывают на остальные детали;

линии швов при поперечном расположении шкурок в стане и рукавах должны совпадать (если это не оговорено в техническом описании модели).

Складку обычно начинают с середины детали (стана, рукава, воротника). Иногда ее совмещают с наборкой. Шкурки располагают таким образом, чтобы был постепенный переход по высоте волосяного покрова. На рукава подбирают шкурки, соответствующие по качеству верхним участкам стана. В пальто сначала набирают шкурки на стан. Начиная с середины первого (нижнего) ряда,

последовательно укладывают правую, затем левую полочки. После этого делают раскладку воротника. В середине его располагают целую шкурку, затем по правую и левую сторону от центральной линии — остальные. В женских воротниках лучшие шкурки ставят на правую сторону, в мужских — на левую.

При наборке рекомендуется использовать типовые схемы расположения шкурок, на которых указывается число шкурок, укладываляемых в каждом рядке и столбике стана изделия и его частей. Наборка-складка завершается разметкой рядков условными обозначениями и определением места каждой шкурки в рядке.

3.2. Основные операции скорняжного производства

Основные операции скорняжного производства состоят в следующем: подготовке шкурок к раскрою; удалении пороков на шкурках; раское шкурок; сшивании раскроенных шкурок в детали скроя; правке и сушке меховых скроев; отделочных операциях.

Подготовка шкурок к раскрою. При подготовке шкурок к раскрою выполняют увлажнение, пролежку и расправку.

Увлажнение применяют для придания кожевой ткани шкурки пластиичности, увеличения ее площади и придания ей формы, необходимой для выкраивания того или иного изделия. Шкурки увлажняют со стороны кожевой ткани водой или специальным раствором. Шкурки всех видов (кроме шкурок белки) обычно увлажняют водным раствором следующего состава, г/л: глицерин технический — 20 ± 1 , алюминиевые квасцы — $3 \pm 0,2$, хлорид натрия (поваренная соль) — 20 ± 5 . Применяют и растворы другого состава, г/л: хлорид натрия — 20, алюминиевые квасцы — 3, глюкоза — 15, хлорид аммония (хлорид алюминия) — 12, мочевина — 25, глюкоза — 30.

ОАО НИИМП разработана группа вспомогательных химических материалов под общим названием Гамма, среди продуктов которой Гамма 7, предназначенная для увлажнения кожевой ткани меховых шкурок в процессе правки. Состав на основе Гаммы 7 хорошо впитывается кожевой тканью, равномерно распределяется в ней и обеспечивает сохранение мягкости и легкости изделий.

На качество увлажнения оказывают влияние температура раствора и степень увлажнения кожевой ткани. Температура раствора должна быть в пределах $35 - 40^{\circ}\text{C}$. При этом условии раствор лучше впитывается в кожевую ткань. Количество раствора, втираемого в кожевую ткань шкурки, должно составлять в среднем 45—50 % массы шкурки, что соответствует 38—40%-ной относительной влажности шкурки. При несоблюдении режимов увлажнения качество меха ухудшается. Например, когда шкурку увлажняют водой и когда температура раствора ниже 35°C , впитывание ра-

створа уменьшается, что может привести к снижению пластических свойств шкурки и даже к ее разрыву при расправке и раскрое. При введении большого количества раствора увеличивается продолжительность сушки.

Кожевую ткань шкурок увлажняют путем втирания в нее раствора. Выполняют эту операцию на столе с помощью щетки, следя за тем, чтобы на волосяной покров раствор не попал. В противном случае шкурка в месте попадания раствора становится матовой.

Помимо увлажнения кожевой ткани вручную с помощью щетки существуют еще три способа: механизированный; с помощью распылителя; паровоздушной смесью. Механизированным способом увлажняют шкуры крупных видов. Для этого используют наземные машины НМЧ-1200, НМ-5-120 и др.

С помощью распылителя увлажняют в основном шкурки средних и мелких видов. Распылитель располагают над столом с сетчатой крышкой. Шкурки укладывают на сетку стола кожевой тканью вверх. Раствор поступает из емкости (в которой приготавливают раствор), снабженной электродвигателем для размешивания раствора и электронагревателем для его подогрева и поддержания заданной температуры.

Способ увлажнения паровоздушной смесью основан на использовании гигроскопичности шкурок и может быть применен для всех видов мехового полуфабриката. Увлажнение производят в камерах, разделенных на две части: верхнюю и нижнюю. В верхнюю часть камеры помещают шкуры (шкурки), развесивая их на шестах волосяным покровом внутрь. С помощью форсунок в нижнюю часть камеры поступает вода, которая, распыляясь, смешивается с паром, образуя паровоздушную смесь. Этую смесь вентилятором подают в верхнюю часть камеры, где и происходит увлажнение шкур (шкурок).

Пролежка шкурок следует после их увлажнения. Она необходима для более равномерного распределения влаги по толщине кожевой ткани меховых шкурок и скроев.

Шкурки средних и мелких видов складывают попарно кожевой тканью внутрь, шкуры крупных видов — пополам вдоль хребтовой линии кожевой тканью внутрь. Затем все шкурки укладывают стопками в стеллажи для пролежки.

В зависимости от массы полуфабриката, толщины его кожевой ткани и способа выделки устанавливают определенную продолжительность пролежки, которая может составлять от 30 до 60 мин. Нарушение режима пролежки отрицательно оказывается на качестве кожевой ткани. Следует отметить, что для шкурок, увлажненных паровоздушной смесью, пролежка не требуется, так как влага, находясь в парообразном состоянии, проникает в глубь кожевой ткани и, конденсируясь там, обеспечивает равномерное увлажнение по всей толщине.

Расправку шкурок выполняют после их увлажнения и пролежки. Шкурки средних и мелких видов расправляют вручную со стороны кожевой ткани. Шкурки равномерно растягивают от центра к периферийным участкам по всей площади. Цели процесса: придать кожевой ткани ровную поверхность; расправить складки и морщины; получить конфигурацию шкурки, близкую к лекалу; увеличить площадь шкурки. Для уменьшения трудоемкости операции Самарским заводом «ЗиМ-инструмент» выпускается пневматическая установка для поперечной растяжки шкурок среднего вида. Конструкция станка, легкая и удобная система регулировки позволяют добиваться высокого качества при минимуме физических усилий.

Прирост площади шкурки, полученный при расправке, существенно влияет на показатель ее использования. Для лучшей потяжки у шейки и огузка обрезают кромку шириной 5 мм, которая резко отличается по состоянию кожевой ткани и волосяного покрова от основной площади шкурки наличием уплотнения краев кожевой ткани и свалянностью волос.

При растягивании шкурок в нужном направлении их обычно не фиксируют, но при использовании рам или деревянных щитов шкурки закрепляют зажимами или металлическими колками.

Следует отметить, что прирост площади шкурки достигается благодаря потяжке ее кожевой ткани. Шкурка даст хорошую потяжку лишь в том случае, если она хорошо выделана и имеет тонкую пластичную кожевую ткань.

Удаление пороков на шкурках. Повреждение шкурки независимо от его величины и расположения называют пороком, а степень порока в зависимости от его величины — дефектом. Шкурки, поступающие в скорняжное производство, имеют пороки как естественные, так и полученные в процессе выделки и крашения. Наиболее распространенные из них следующие:

битость ости — участки волосяного покрова шкурки с оборванными или обломанными концами оствевых волос;

дыры — сквозные отверстия в кожевой ткани;

запал — извитость или закрученность концов оствового волоса;

закусы — повреждения кожного и волосяного покрова в результате укусов животных;

ломины — глубокие трещины и надломы со стороны эпидермиса;

плешины — участки шкурки без волосяного покрова;

теклость волоса — незначительное выпадение волосяного покрова вследствие ослабления связи корней волос с кожевой тканью;

щитость — наличие швов в местах разрезов и разрывов.

Пороки устраняют непосредственно на этапе раскроя шкурок после ее расправки (раскрой с одновременным удалением пороков) или удаление пороков выделяют в самостоятельную опе-

рацию, называемую вычинкой (при раскрое изделий крупных видов).

Способы удаления пороков различны (рис. 3.1) и зависят от их вида и размера, пластиности кожевой ткани шкурки, густоты и длины волосяного покрова. Их можно разделить на две группы.

Первая группа способов удаления пороков. К ней относят способы удаления пороков с помощью дополнительного материала (удаление пороков прорезкой со вставкой, частичное долевое перемещение участков).

Первую группу (вставки) применяют только в том случае, когда ширина порока более 3 см и его нельзя исправить, используя пластические свойства кожи.

Прорезка со вставкой (см. рис. 3.1, I) — способ наиболее приемлемый для шкурок завитковой группы и овчины обычной обработки.

После удаления порока (вырезания участка с пороком) на его место вставляют кусочек меха такого же размера. Вставка не должна быть заметной со стороны волосяного покрова после ушивки, поэтому ее подбирают по высоте волосяного покрова, его цвету, оттенку или рисунку и обычно выкраивают из того участка шкурки, где был удален порок. Лучшая форма вставки — треугольник, одна из сторон которого (находящаяся ближе к хребту) должна быть параллельна линии хребта. В этом случае после тщательной ушивки вставок шов становится незаметным со стороны волосяного покрова.

Для сохранения симметричной окраски шкурки большие по размеру пороки можно исправить одновременно двумя способами: *частичным долевым перемещением участков и вставками*. Устранение порока заключается в следующем. На симметрично расположенной (относительно хребтовой линии) части шкурки вырезают неповрежденный участок ПМП, равный половине площади поврежденного, делят его на узкие полоски и нумеруют. Пронумерованными полосками заполняют половину поврежденного участка шкурки, укладывая их так, чтобы получалось симметричное (зеркальное) отображение тому участку, которое было перед исправлением. Оставшиеся удаленные части заполняют двумя подобранными вставками.

В первую группу можно выделить и так называемую *подделку*, связанную с восстановлением недостающих частей у шкурок с нарушенной конфигурацией. К подделке относят и составление целой шкурки путем подбора однородных участков из частей различных шкурок с сильно нарушенной топографией.

Вторая группа способов удаления пороков. К ней относят удаление пороков за счет пластических свойств кожевой ткани (долевая прорезка «рыбкой», прорезка с вытяжкой, спуск клина). Они также предусматривают прорезку кожевой тка-

ни. При этом линии швов тем менее заметны, чем ближе направление прорезов к направлению волосяного покрова. Отклонения линии прорезок от хребтовой линии не должны превышать 30° . Отклонение на большую величину может быть допущено в тех случаях, когда линии швов не видны с лицевой стороны изделия, т.е. при соответствующей густоте и высоте волосяного покрова шкурок.

Способ долевой прорезки «рыбкой» (см. рис. 3.1, II) наименее сложный. Его применяют при удалении небольших по размеру пороков в виде плеши, дыр. Ширина поврежденного участка не должна превышать 1 см в изделиях из шкурок мелких и средних видов (крота, суслика, кролика) и 2 см в изделиях из шкур крупных видов (собаки, морского зверя, опойка и др.). Способ заключается в следующем. Края порока подрезают и подравнивают так, чтобы получились две вогнутые линии с расположением порока внутри них. По намеченным линиям участка сначала прорезают и оттягивают один, а затем и другой срез так, чтобы они расположились встык. Срезы сшивают. Следует отметить, что чем длиннее прорезка, тем меньше деформирован шов, так как удаляемый участок находится на большую длину. Поэтому отношение длины прорезки к ее ширине должно быть не менее 6/1. При недостаточно эластичной кожевой ткани соотношение должно быть увеличено. При удалении небольших дефектов размером не более 0,4 см их сшивают без прорезки кожевой ткани.

Прорезку с вытяжкой, или вытяжку ремня (см. рис. 3.1, III), применяют при ширине порока более 1,5—2 см и если кожевая ткань шкурки дает хорошую потяжку. При устраниении пороков этим способом сначала удаляют порок, вырезая его в виде ромба или параллелограмма, две стороны которого параллельны линии хребта, а две другие располагаются под углом 30° к ней. Затем на шкурке делают разрезы в виде ремня, две стороны которого также должны быть параллельны хребтовой линии. При односторонней вытяжке ремня ремень вырезают по одну сторону от порока, при двусторонней вытяжке — обе стороны от порока. После этого ремень вытягивают в длину и полностью заполняют им удаленное место. Практика показала, что длина ремня должна быть равна шестикратной длине удаленного порока, а его ширина соответствовать ширине порока. При правильном проведении прорезки вытяжкой ремня после ушивки и расправки шкурок шов со стороны волосяного покрова незаметен.

Спуск клина (см. рис. 3.1, IV) применяют при невозможности вытягивания полоски из-за недостаточной потяжки кожевой ткани и размерах пороков, превышающих допустимые при прорезке «рыбкой», т.е. когда расстояние между вырезанными краями для ПМП мелких видов более 1 см, а средних — более 1,5 см. В зависимости от размера порока используют различные варианты этого

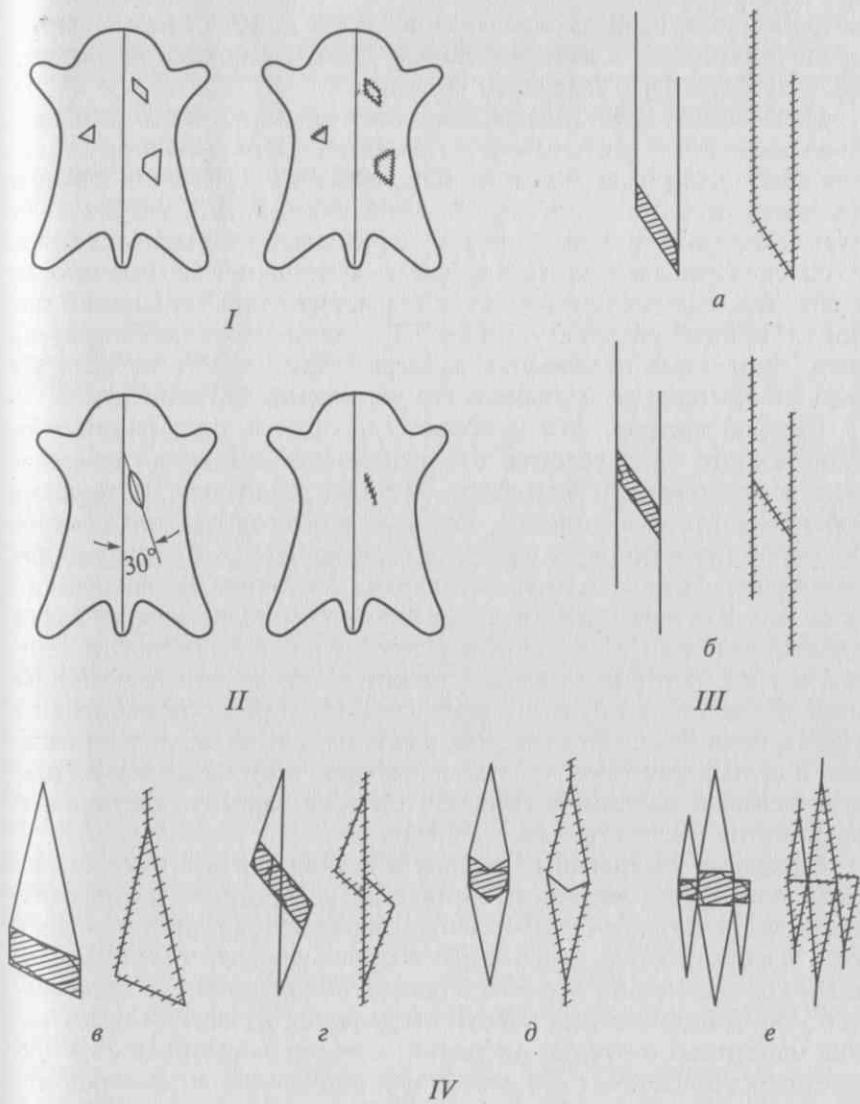


Рис. 3.1. Способы удаления пороков:

I — прорезка со вставкой; *II* — долевая прорезка «рыбкой»; *III* — вытяжка ремня
 (*а* — односторонняя; *б* — двусторонняя); *IV* — спуск клина (*в* — односторонний;
г — параллельный; *д* — двусторонний; *е* — многоклининый)

способа: односторонний, двусторонний, параллельный и много-
 клинnyй спуск клиньев. Способ заключается в следующем. Снача-
 ла делают нарезку клина тождественно нарезке ремня с той лишь
 разницей, что один конец выполняют в виде острого клина. По-
 рок удаляют в форме параллелограмма или ромба,

которого должны быть параллельны хребту шкурок независимо от расположения их в изделии. После удаления порока на шкурке получается четырехугольное отверстие.

Нарезанный клин передвигают (спускают) на место вырезанного порока (четырехугольного отверстия). Образовавшееся в острие клина отверстие зашивают одновременно с ушивкой клина и расправляют. Спуск клина делают вдоль линии хребта шкурки. Следует отметить, что использование параллельного и многоклинного спуска клиньев позволяет избежать увеличения протяженности швов. Так, многоклинный спуск применяют при устраниении порока шириной выше 3—3,5 см. При этом порок разбивают на несколько пороков меньших размеров, для каждого из которых выполняют один из вариантов его устраниния спуском клина.

Раскрой шкурок. Это наиболее сложный и трудоемкий этап скорняжного производства. Его выполняют одним или одновременно несколькими методами. Методы разделяют на простые (обычные типовые приемы, которые повторяются при раскрое большинства шкурок) и сложные (применяемые специально для изменения формы, размеров шкурки, состояния ее волосяного покрова). В основе существующих сложных методов раскroя лежит единый принцип — шкурки разрезаются на части (полоски, клинья и т. д.), которые затем соединяют в определенных комбинациях до получения нужного эффекта. Метод раскroя выбирают с учетом вида меха, его размеров, фактуры, качества, модели изделия и других факторов. От метода раскroя шкурок и схем их расположения в изделии в большой степени зависит эстетическое восприятие и качество всего изделия.

Сшивание раскроенных шкурок в детали скроя. Технологические особенности ниточного соединения раскроенных шкурок связаны со свойствами ПМП главным образом толщиной, плотностью, пластичностью, упругостью и прочностными характеристиками кожевой ткани шкурок. Уровень исполнения как скорняжных, так и пошивочных работ определяется качеством выполнения машинных и ручных операций, которое формируется на этапах подбора швейных игл, ниток и установления параметров ниточного соединения шкурок и деталей скроя.

В производстве меховых изделий используют ручной и машинный способы ниточного соединения шкурок. Ручной способ очень трудоемок и применяется в тех случаях, когда выполнение операций машинным способом не представляется возможным. Так, ручные стежки используются при изготовлении скроев из каракульчи, имеющей тонкую кожевую ткань, а также для операций временного (сметывание, наметывание и др.) и постоянного (подшивание, вспушивание, выстегивание и др.) крепления деталей. Их выполняют с помощью швейных игл, которые подбирают, ориентируясь на толщину и плотность кожевой ткани (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Характеристика ручных игл

Назначение игл	Номер	Диаметр, мм	Длина, мм
Для работы по меху с кожевой тканью тонкой и средней толщины	4	0,8	30
	5	0,8	40
	6	0,9	35
	7	0,9	45
Для работы по меху с толстой и плотной кожевой тканью	8	1,0	40
	9	1,0	50
	10	1,2	50
	11	1,6	75
	12	1,8	80

Для соединения шкурок машинным способом применяют скорняжные машины однониточного цепного краеобметочного стежка. К ним относятся отечественная машина 10-Б класса, предназначенная для шивания шкурок с кожевой тканью тонкой и средней толщины, машины фирмы «Штробель» (Германия) 141-40 и 141-30 класса. Машину 141-40 класса используют при изготовлении изделий из дорогостоящих мехов (норки, песца, лисицы и др.), 141-30 класса — для шивания деталей из меха с толстой кожевой тканью и искусственного меха. Аналогичные по конструкции и техническим данным машины А-21 и А-18 выпускает фирма «Бонис» (США), машины серии 053 — фирма «Римольди» (Италия), машины «Саксес FI», «Саксес FFI» и «Саксес CCS» — фирма «Пфафф» (Германия). Характеристика игл для скорняжных машин приведена в табл. 3.2.

Следует отметить, что иглы модели 0124 применяют в скорняжных машинах фирм «Штробель», «Бонис», а модели 0277 — в отечественных машинах 10-Б класса. Соответствие обозначений моделей игл по ГОСТ 22249—82 обозначениям (системам), принятым изготовителями игл зарубежных фирм, приведено ниже.

Модель	Система
0124-01	459 R; SY 6520; EB×1567
0277-02	1738; SY 2254; 16×231; DB×1
0277-04	1738 SES
0277-05	1738 SUK; 16×231 SUK
0277-06	16×231 SKF; 1738 SKF

Таблица 3.2

Характеристика игл для скорняжных машин

Игла		Длина, мм	Острие	
модель	номер		Исполнение	Форма
0124-01	75	39,8	01	Круглая острыя
	80		02	Круглая нормальная
	85			
	90			
	100			
	110			
0277-02	75	37,6	02	Круглая нормальная
0277-04	80		04	Круглая сферическая тонкая
0277-05	85		05	Круглая сферическая нормальная
0277-06	90		06	Круглая сферическая очень тупая
	100			
	110			

Таблица 3.3

Рекомендуемые номера игл и ниток

Номер иглы (ГОСТ 22249-82)	Нитки (торговый номер) по ГОСТ 6309-93		
	хлопчатобумажные	армированные	лавсановые
75	80	25лх, 25лл	22л, 24лт
80, 85	60	36лх, 35лл	33л, 37лт
90	50	36лх, 35лл	33л, 37лт
100, 110	40	44лх, 45лл	55л

Прочность и внешний вид шва зависят от правильно подобранных иглы и соответственно ей линейной плотности (торгового номера) швейных ниток. Рекомендуемые номера игл и швейных ниток для выполнения машинных строчек на скорняжных машинах представлены в табл. 3.3.

Требования к стачивающе-обметочным строчкам скорняжных машин, а также высоте шва оговариваются отдельным пунктом в ГОСТах на пушно-меховой полуфабрикат. Названные требования для различных видов меха сведены в табл. 3.4.

Данные табл. 3.4 свидетельствуют о том, что требования к исполнению швов соединения шкурок (шкур) на скорняжных машинах для разных видов ПМП существенно отличаются. Так, для

Таблица 3.4

**Технические требования к швам соединения ПМП
на скрняжных машинах**

Вид ПМП	Высота шва, мм, не более	Число стежков на 10 мм строчки	Торговый номер хлопчатобумаж- ных ниток
Шкурки горностая, ласки	0,75	6—7	80
Каракульча	0,8	6	80
Шкурки соболя	0,8	5—6	80
Шкурки норки	0,8	5—7	80
Шкурки белки	1,0	6—7	80
Смушка, шкурки куницы, кошки домашней	1,0	5—6	80
Шкурки ондатры	1,0	5—6	60, 80
Шкурки лисицы, песца	1,0	5—6	60, 80
Каракуль	1,0	5	80
Шкурки выдры	1,0—1,5	5	60, 80
Шкурки ягнят (муаре, клям, мерлушка)	1,5	5—6	60, 80
Шкурки енота, кролика	1,5	5—6	60, 80
Шкуры морских зверей, шкурки сурка, тарбагана	1,5	5—6	60, 80
Яхобаб	1,5	5	60, 80
Шкуры рыси, дикой кош- ки, шкурки телят северного оленя (пыхик, неблюй)	1,5	4—5	60
Шкурки козлят	2,0	5—6	40, 60
Шкуры росомахи	2,0	5—6	60
Шкурки нутрии	2,0	4—5	60, 80
Шкурки собак меховых	2,0	4—5	40
Шкуры котика морского	2,0	4—5	40, 60
Овчина меховая	2,0	4	40, 60
Шкурки бобра речного	2,0	3—4	40, 60

шкурок мелкого и среднего видов, тонко- и среднемездрых высота скорняжного шва, как правило, не должна превышать 1 мм, а для шкур крупного вида и толстомездрых — 2 мм. Число стежков на 10 мм строчки варьирует от 6—7 для полуфабриката с тонкой кожевой тканью (шкурки белки, горностая, ласки) до 4—5 (овчина меховая, шкуры морского котика и др.) и даже 3—4 (шкурки речного бобра) для ПМП с толстой кожевой тканью. Для сшивания шкур крупного вида требуется использование хлопчатобумажных ниток номеров 40—60, а для шкурок мелкого вида — более тонких (номер 80).

Несоблюдение параметров ниточного соединения, неправильный подбор игл и ниток приводят к поломке иглы, обрыву нитки, к образованию просечек, пропуску в швах, стянутости строчки, неравномерности стежков по длине строчки, а также к скрытым дефектам, которые проявляются в процессе носки — разрыв кожевой ткани по швам и нарушение целостности строчки по швам.

Правка и сушка меховых скроев. Цель правки меховых скроев — придать скрою форму, соответствующую заданному лекалу, а также устраниТЬ имеющиеся на кожевой ткани складки и морщины. В результате правки площадь скроев увеличивается в среднем на 2—10 % (в зависимости от вида меха и состояния его кожевой ткани). Перед правкой кожевую ткань деталей мехового скроя увлажняют (аналогично увлажнению шкурок). При этом наиболее тщательно увлажняют и размягчают все швы, образовавшиеся в процессе сшивания деталей скроя, чтобы избежать разрывов в процессе их правки. Увлажненные скрои складывают кожевой тканью внутрь (стан складывают по середине спинки пополам; рукава, лацканы, воротники и другие мелкие детали — попарно), а затем укладывают на пролежку для равномерного и полного впитывания в кожевую ткань раствора.

После пролежки скрои расправляют по всем участкам, устраивая складки и морщины. Правку делают на деревянных щитах, на которых мелом нанесен контур лекала заданного размера и модели. Сначала на обмелованный контур лекала накладывают бумажную прокладку, а затем меховой скрой вниз волосом, что позволяет лучше выравнивать швы скроя. Детали скроя из меха завитковой группы располагают волосом вверх, чтобы предохранить завитки от деформации.

Увлажненный скрой расправляют и прикрепляют колкáми* в 6—10 точках по периметру контуров, по центральной линии спинки, по нижним углам правой и левой полочек и в крайних верхних точках бортов. Этот начальный этап называют расстановкой. Затем скрой расправляют по всему периметру с устранением скла-

* Тонкие стальные скорняжные гвозди толщиной 1 мм, длиной до 3 мм.

док и морщин и прикрепляют к щиту колкáми, которые забивают неглубоко: они должны легко сниматься и после их удаления не должно оставаться больших проколов. Расстояние между колкáми должно быть не более 4 см. Для выравнивания полос в скроях из шкурок, изготовленных сложными методами раскроя, колкí вбивают по всем долевым швам. В тех местах, где скрой имеет большую шитость, или там, где необходимо сделать посадку, их забивают более часто.

Далее проверяют точность изготовления скроя по лекалу путем наложения его на скрой. Если в каком-то месте не хватает площа-ди скроя, колкí вытаскивают, скрой растягивают и вновь закрепляют. Если во время правки образовались большие разрывы, скрой необходимо возвратить для вычинки и ушивки. При небольших разрывах края отверстия закрепляют колкáми для предотвраще-ния дальнейшего его увеличения при сушке, а после ее выполне-ния устраниют образовавшийся порок. Перекошенные при правке скрои (или швы) необходимо подтянуть и выровнять, так как этот дефект значительно ухудшает качество изделия. Обычно при-ходится делать правку скроя вновь. При правке скроев из дорого-стоящих видов меха для сохранения площасти по всему периметру края скроя пришивают тесьму, в которую и вбивают колкí.

Для более быстрой и качественной правки в настоящее время широко применяют скобы и пневмопистолеты. Наилучшими счи-таются Евро скобы 50/12 экстра с гальванопокрытием круглого сечения и с заостренными концами, которые легко входят в шкурку и правильную доску (деревянный щит), не оставляя никаких сле-дов на кожевой ткани и не повреждая волосяной покров. Скоба легко вытаскивается и обеспечивает более длительный срок год-ности материала щита. Пневмопистолеты марки 77/P, предназна-ченные для скоб 50/12, бесшумные, легкие, быстрые и более эко-номичные по сравнению с другими пневмостеплерами.

Сушка меховых скроев осуществляется в сушильных камерах или в естественных условиях. Скрои должны быть высушены рав-номерно по всем участкам. Содержание влаги в кожевой ткани после окончания сушки должно составлять 9—12 %. Пересушива-ние приводит к увеличению жесткости кожевой ткани и последу-ющей ее усадке. Правильно выполненная сушка мехового скроя закрепляет его форму, соответствующую лекалу заданной модели.

Высушенный скрой освобождают от колков или съемниками (грабельками) и направляют на отделочные операции.

Отделочные операции. Отделочные операции включают в себя: чистку скроев, гладжение (заглаживание) и расчесывание волося-ного покрова, разглаживание швов, подрезание деталей скроя по контуру лекал.

Чистку скроев выполняют на машине (например, КМГ-500 с помощью пневмоотсоса) или ручным способом. Во время чистки

на машине детали скроя поочередно подкладывают различными участками под вращающийся вал машины волосяным покровом вверх и выдерживают в течение нескольких секунд до полного удаления пыли и подсеченного волоса. В процессе чистки смятый волосяной покров шкурки приподнимается, пыль и подсеченный волос отсасываются вентилятором.

При чистке скроев ручным способом применяют щетки, прутья или палочки. Чистка считается законченной после удаления пыли и подсеченного волоса.

Глажение (заглаживание) волосяного покрова проводят в целях придания волосу требуемого направления, распрямления его и получения необходимого блеска. Скрой заглаживают по всей площади чистой влажной щеткой и периодически *расчесывают* металлической расческой. Волосяной покров должен быть хорошо прочесан, очищен, не иметь заката, свалинного волоса и др. При этом допускается увлажнение волосяного покрова водой из пульверизатора. Большинство скроев заглаживают по направлению волосяного покрова, а скрой завитковой группы — в направлении от горловины к низу изделия.

Далее скрои с заглаженным волосяным покровом подсушивают в производственных условиях или в сушилках при температуре не выше 30 °С. После подсушки скрои снимают и передают на отделку, где проверяют: соответствие формы скроя лекалу; выявляют и удаляют пороки, обнаруженные после правки и сушки; разглаживают швы и подрезают детали скроя по контуру лекал. То есть сначала на кожевую ткань деталей скроя накладывают лекала и проверяют их соответствие, а также прямолинейность соединительных швов. Контур лекала обмело вывают, но не подрезают, пока не осмотрят волосяной покров на предмет выявления пороков, возникших при правке или пропущенных при раскрое. Затем, если пороки обнаружены, их удаляют, не нарушая при этом формы детали. Швы разглаживают молотком, обухом скорняжного ножа или утюгом, температура которого не выше 50 °С. Скрой еще раз просматривают со стороны волосяного покрова и кожевой ткани, чтобы окончательно убедиться в полном удалении пороков. Волосяной покров тщательно расчесывают металлической расческой, швы разглаживают. После этого на детали вновь накладывают лекала соответствующей модели и размера и скорняжным ножом детали скроя обрезают по контуру лекал.

В заключение оценивают качество скроев согласно требованиям стандартов, среди которых следующие: верх меховой и комбинированной одежды, изготовленный из одного вида меха, должен быть подобран по цвету, окраске, высоте, густоте, мягкости, блеску и типу завитков; вставки и приставки должны быть подобраны в соответствии с качеством и направлением волосяного покрова основных деталей и не должны выделяться на общем фоне.

изделия; швы должны быть ровными, без пропусков, без захвата волоса в шов и др.

3.3. Простые методы раскroя

Простые методы раскroя шкурок широко используют при изготавлении меховых изделий из самых различных видов ПМП. К простым методам раскroя относят:

раскroй шкурки по лекалам для получения одного или нескольких изделий (например, воротников, отделок, манжет и др.);

обкroй шкурок по шаблонам определенной формы для получения одинаковых по размеру пластин;

раскroй шкурок с применением поперечных соединений.

Раскroй шкурки по лекалам. Раскroй проводят с учетом клади, качества и направления волосяного покрова. При раскroе полуфабриката крупного вида форма и укладываемость лекал оказывают влияние на использование его площади. Если контуры лекал приближены к прямым линиям, то при размещении лекал на шкурках (шкурах) их контуры совпадают и межлекальные отходы будут минимальными. Однако в большинстве случаев лекала имеют сложную конфигурацию, поэтому даже при наилучшем их размещении появляются межлекальные отходы различного размера. Вследствие этого перед раскroем целесообразно делать раскладку лекал на шкуре.

Шкуры крупных видов отличает неоднородность волосяного покрова и кожевой ткани на разных ее топографических участках, различия конфигурации шкур, их линейных размеров. Этим объясняется неодинаковое размещение деталей на изделии при их раскroе. Расположение лекал зависит и от числа шкур в наборе. Крупные детали (рукава, отрезные части полочек и спинки, воротники и др.) обычно укладывают целиком на шкуру. Мелкие детали иногда раскраивают вместе с крупными. При изготавлении скроев необходимо учитывать рисунок и направление волосяного покрова в шкуре.

При изготавлении одежды из овчины в целях экономного использования меха применяют комбинированный метод раскroя. Он заключается в том, что из одной шкуры выкраивают: детали мехового изделия, удельный вес площади которых наибольший (*основная продукция*); детали другого изделия, удельный вес площади которых меньше (*сопутствующая продукция*), а из оставшегося меха — детали или их части еще одного изделия волосяным покровом внутрь (*дополнительная продукция*). Например, при изготавлении скроев женского пальто из меховой овчины сопутствующей продукцией могут быть скрои головного убора и воротника, дополнительной — рукавицы.

Раскрой полуфабриката крупного вида по лекалам делают как с предварительной правкой, так и без нее. Шкурки среднего и мелкого видов раскраивают после увлажнения, пролежки и правки во влажном состоянии по лекалам или шаблонам.

Обкрой шкурок по шаблонам. Этот метод приемлем для ПМП мелких и средних видов на целых шкурках и их половинках. На изделие подбирают шкурки однородные по качеству волосяного покрова, форме и размерам. Для обкюра используют шаблоны различных конфигураций (рис. 3.2): прямоугольный, овальный, овальный трапециевидный, овальный прямой, клинообразный, «лопатка», шестиугольный, параллелограммный («в половинку»), в виде ромба, медальона и др. Форму и размеры шаблонов устанавливают для полуфабриката каждого вида, учитывая размеры шкурок и декоративно-конструктивное решение модели.

При определении размера и формы шаблона рекомендуется также соблюдать следующие требования:

форма шаблона должна приближаться к природной конфигурации шкурки и способствовать получению наибольшей полезной площади;

длина и ширина шаблона должны максимально соответствовать размерам шкурок и изделия, изготавливаемого из них;

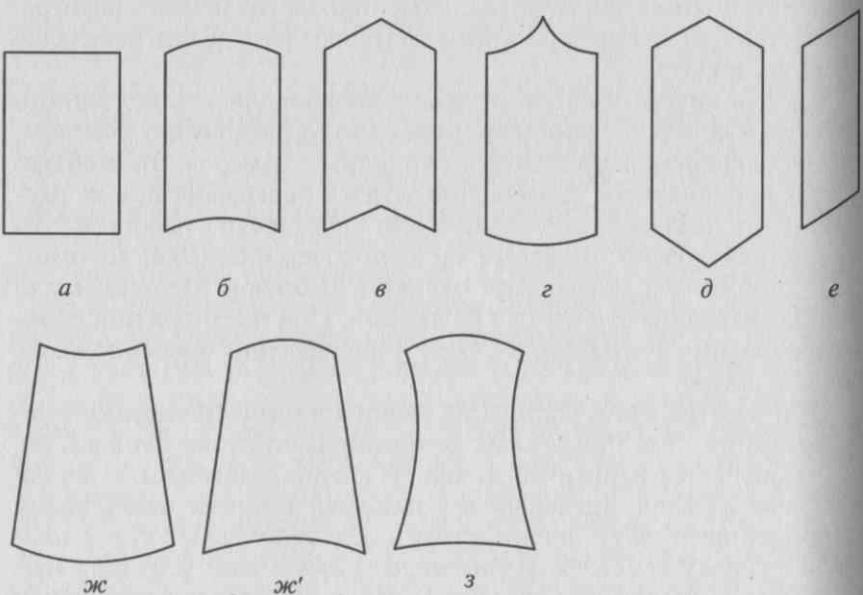


Рис. 3.2. Формы шаблонов для обкюра шкурок:

а — прямоугольный; б — овальный прямой; в — клинообразный; г — «лопатка»;
д — шестиугольный; е — параллелограммный; жс, жс' — овальный трапециевидный;
з — овальный

общее количество шаблонов на один вид меха должно быть минимальным.

Обкрой по шаблону делают со стороны кожевой ткани. Шаблон накладывают на шкурку таким образом, чтобы его центральная линия совпадала с линией хребта. Затем плавным движением производится обкрой боков. Далее выполняют обмеловку малых сторон шаблона, после чего обкраивают шейную и огузочную части шкурки.

Обкрой половинок шкурок по шаблонам осуществляется после разрезания шкурки на две части точно по линии хребта. Шаблоны рассчитывают в соответствии с чертежом лекала.

Раскрой шкурок с применением поперечных соединений. Длина шкурок средних (и тем более мелких) видов ПМП, как правило, меньше длины изделия, поэтому при изготовлении скроев для получения столбиков необходимой длины шкурки соединяют в долевые пластины — проводят так называемую спайку шкурок. В местах соединения шкурок пластина должна иметь единую по цвету, высоте и густоте волосяного покрова поверхность, хотя соединяются разные участки (огузок и шейка). Спайка шкурок выполнена правильно, если со стороны волосяного покрова создается зрительное восприятие готовых деталей скроя как некоторого монолита. Очевидно, что сшивание шкурок по прямой — наихудший вариант, так как не обеспечивает получения невидимых со стороны волосяного покрова соединений — при перегибе шкурок в местах швов волосяной покров «раскалывается», т. е. образует как бы трещину, в глубине которой виден шов. Чтобы сделать шов менее заметным, линии соединения должны быть такими, чтобы протяженность поперечного шва была наименьшей. Для этого, а также для фигурного соединения шкурок применяют соединения в виде пилок, ступенек, волнистых и полукруглых линий, по овалу (рис. 3.3). Размеры пилок, ступенек, волнистых и полукруглых линий различны и зависят от вида шкурок и их назначения. Из представленных на рисунке разновидностей поперечного соединения наименее трудоемка спайка по овалу. Наиболее распространены соединения в виде пилки и овальные.

Пилообразная спайка обеспечивает получение соединительных швов, почти незаметных со стороны волосяного покрова, что особенно важно для спайки шкурок стриженых и эпилированных. Чем больше угол наклона и меньше основание зубца, тем менее заметен шов со стороны волосяного покрова. Уменьшение основания зубца при той же высоте увеличивает угол наклона и улучшает качество соединения, так как приближает шов к долевому направлению, считающемуся наилучшим (по направлению волосяного покрова). Однако с увеличением высоты зубца повышаются и отходы меха при обкроем. Раскрой шкурок с применением соот-

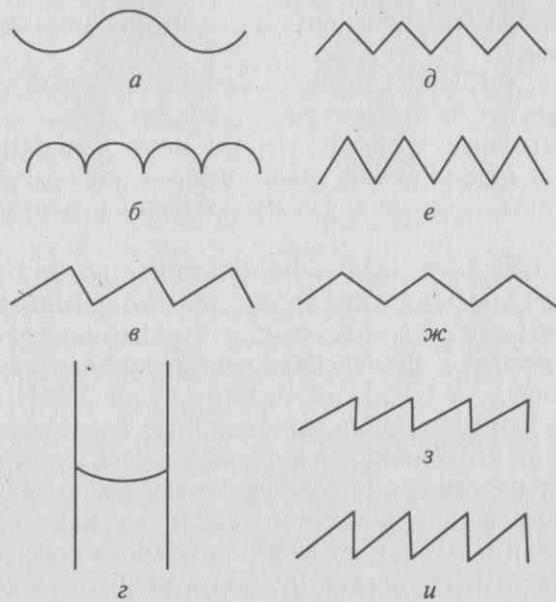


Рис. 3.3. Разновидности соединительных линий для спайки шкурок:
 а — волнистая; б — полукруглая; в — ступенчатая; г — соединение по овалу; д — малая конусная; е — большая конусная; ж — плоская; з — малая прямоугольная пилка; и — большая прямоугольная пилка

ветствующих соединительных «пилок» используется не только для обкрова шейных и огузочных частей шкурок, но и для боковых. Такой раскрой ПМП необходим (без применения шаблонов) для изготовления изделий из полуфабрикатов завитковой группы. Причем шаг, а следовательно, и высота «пилки» могут меняться в зависимости от рисунка волосяного покрова.

Для соединения в единое целое двух, трех и более шкурок (колонка, солонгоя, норки) иногда используется М-образная спайка (рис. 3.4), которая предусматривает разрезы в виде буквы М в двух местах шкурки (ближе к огузку и предплечью, см. рис. 3.4, а). Обкроенные таким образом огузок одной шкурки и шейная часть другой сшиваются (см. рис. 3.4, б). Такая спайка обеспечивает получение незаметных соединений со стороны волосяного покрова и повышает коэффициент использования полуфабриката. При необходимости на спаенных шкурках производится дополнительный роспуск для удлинения пластины до нужной длины.

Исполнение рассмотренных поперечных соединений предусматривает выполнение двух операций — обкрашивание шкурок по выбранному шаблону и последующее их сшивание. При изготовлении меховых изделий применяют также такие поперечные соединения, которые требуют помимо указанных операций дополнительных действий.

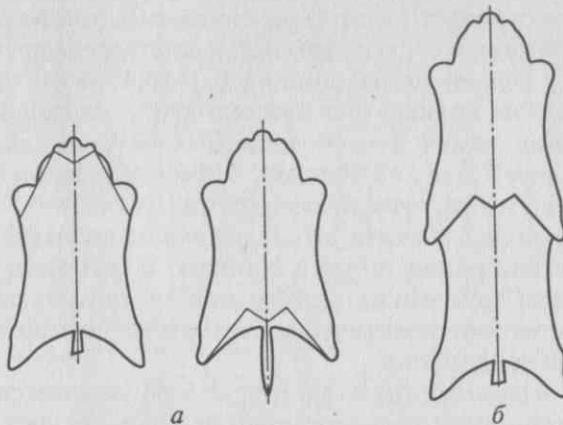


Рис. 3.4. М-образная спайка шкурок:

а — разрезанные шкурки; *б* — сшитые шкурки

нительных (вспомогательных) приемов раскroя. К таким соединениям относят: рассечку и впуск зубцов; исполнение французских пилок; рассечку и впуск клиньев; рассечку шва.

Рассечку и впуск зубцов (рис. 3.5, *а*) применяют для поперечного соединения шкурок (соболя, норки, лисицы и др.), имеющих направление волосяного покрова от шва соединения, и наиболее часто используют при изготовлении воротников, шарфов, палантинов с направлением волосяного покрова от середины к концам изделия.

Метод заключается в следующем. На соединяемые участки наносят рассечки длиной 1—1,2 см на расстоянии 0,6—0,8 см друг

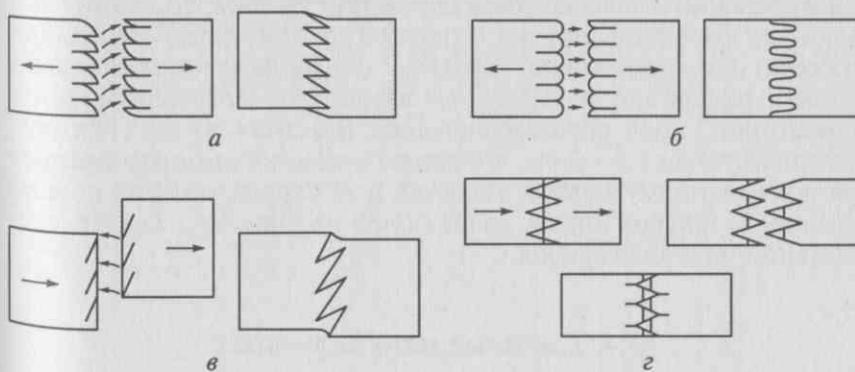


Рис. 3.5. Вспомогательные приемы раскroя для поперечного соединения шкурок:

а — рассечка и впуск зубцов; *б* — исполнение французских пилок; *в* — рассечка и впуск клиньев; *г* — рассечка шва

от друга (шаг зубца). При этом со стороны одной из шкурок все рассечки выполняют на полный шаг, а со стороны другой — первую рассечку делают на расстоянии 0,3—0,4 см (половина шага зубца) и далее на полный шаг, последнюю — на полшага. Таким образом, линии рассечек на соединяемых шкурках сдвигаются по отношению друг к другу на полшага. Затем у образовавшихся полосок срезают по одному уголку полукругом на глубину 0,4—0,6 см. Полученные таким образом зубцы впускают поочередно в места рассечек и зубец одной шкурки сшивают с зубцом другой. Очевидна большая трудоемкость этого метода, однако он дает возможность выполнять практически незаметные со стороны волосистого покрова соединения.

Исполнение французских пилок (рис. 3.5, б) отличается лишь тем, что у образовавшихся после рассечки полосок срезают оба уголка по овалу на глубину 0,3—0,5 см.

Рассечку и выпуск клиньев (рис. 3.5, в) применяют для поперечного соединения шкурок завитковой группы и предусматривают соединение огузка одной шкурки с шейной частью другой. При этом методе на каждой шкурке под углом не более 20° делают два-три неглубоких (1,5—2 см) клинообразных надреза. При этом вершина угла рассечки в одной шкурке располагается в начале шага, а в другой — в конце. Затем клинья, сделанные на огузке, вставляют в надрезы на шейной части шкурки и поочередно сшивают, чередуя клин одной части шкурки с клином другой. Метод особенно эффективен при соединении шкурок, резко отличающихся по характеру завитка и рисунка. Его применяют также и при долевом соединении шкурок (бок к боку или хребет к боку), особенно различающихся по характеру завитка.

Рассечка шва (рис. 3.5, г) заключается в выполнении следующих операций. Сначала, совмещая линии хребтов, по линии сшивают огузок одной шкурки с шейкой другой. Затем выполняют рассечку шва клиньями глубиной 4—5 см. На заключительном этапе клинья раздвигают на 1,5—2 см и сшивают, сохраняя заданное смещение. Таким образом получают пластину из двух шкурок, удлиненную на 1,5—2 см, и с одним швом, незаметным благодаря примененному методу. Рассечку шва используют при пошиве одежды из шкурок норки, колонка при их горизонтальном расположении на деталях скроя.

3.4. Сложные методы раскроя

Методы сложного раскроя позволяют изменять форму и линейные размеры полуфабриката, густоту и направление волосистого покрова, рисунок меха, а также обеспечивают целостное восприятие и более полное использование шкурки.

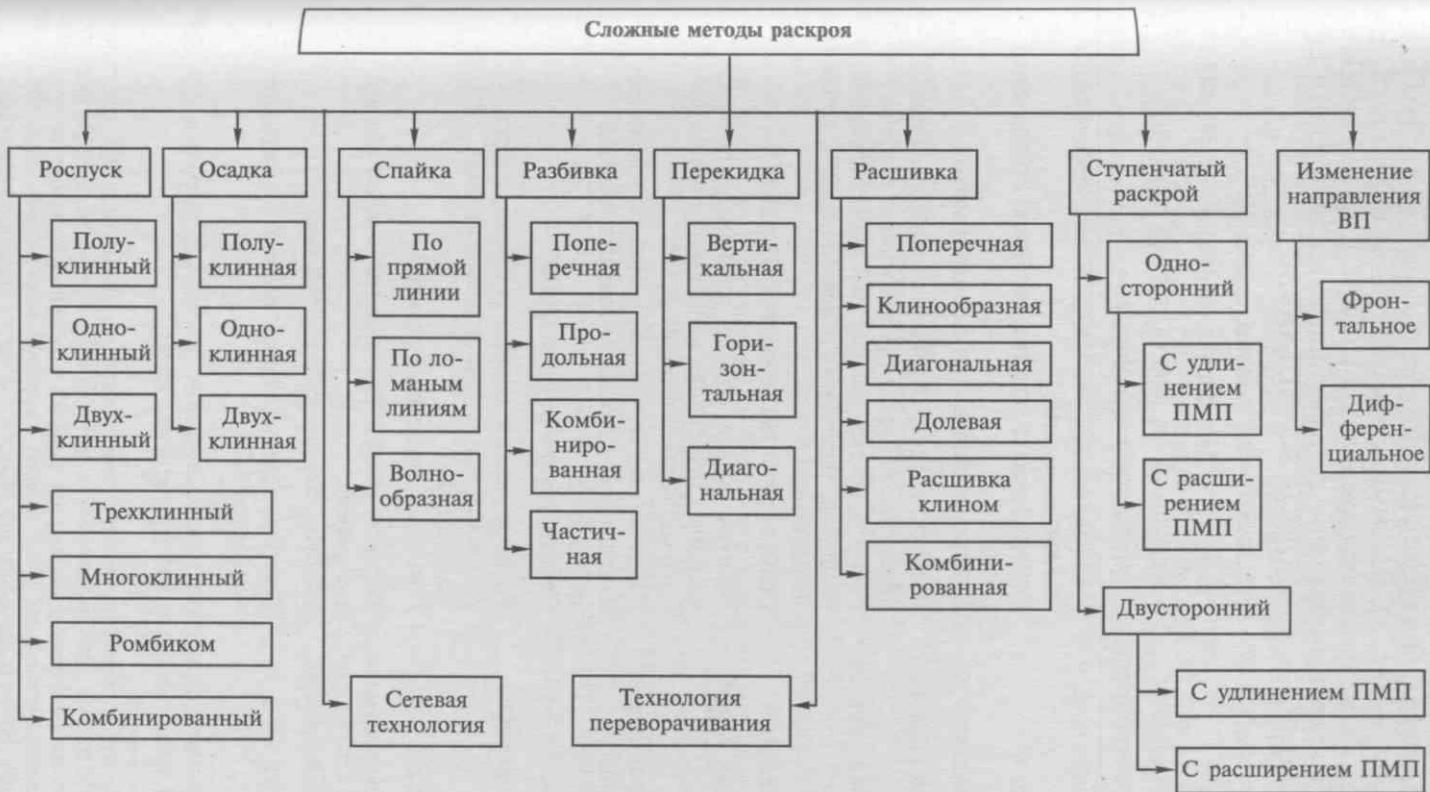


Рис. 3.6. Классификация сложных методов раскroя пушно-мехового полуфабриката

Классификация существующих методов сложного раскроя представлена на рис. 3.6. Новыми для отечественного производителя являются методы «сетевая технология» и новые разновидности «технологии переворачивания», разработанные международным центром дизайна SAGA FURS of SCANDINAVIA*.

ПМП	Метод раскроя
Белек	Роспуск, осадка, спайка, перекидка, расшивка
Шкурки выдры	Роспуск, осадка, спайка, сетевая технология
Шкурки горностая	Роспуск, спайка, разбивка
Шкурки енота	Роспуск, осадка, спайка, разбивка, перекидка, сетевая технология
Каракуль	Роспуск, осадка, спайка, разбивка, ступенчатый раскрой
Каракульча	Спайка, разбивка, ступенчатый раскрой
Шкурки колонка	Роспуск, осадка, спайка, разбивка, расшивка, изменение направления волосяного покрова
Шкурки лисицы	Роспуск, осадка, спайка, разбивка, перекидка, расшивка, технология переворачивания, сетевая технология
Мерлушка	Спайка, разбивка, ступенчатый раскрой
Шкурки норки	Роспуск, осадка, спайка, разбивка, перекидка, расшивка, изменение направления волосяного покрова, сетевая технология
Шкурки нутрии, ондатры	Роспуск, осадка, спайка, разбивка, изменение направления волосяного покрова, сетевая технология
Овчина	Спайка, ступенчатый раскрой
Шкурки песца	Роспуск, осадка, спайка, разбивка, перекидка, расшивка, технология переворачивания, сетевая технология
Пыжик	Роспуск, ступенчатый раскрой
Шкуры росомахи	Роспуск, осадка, разбивка, расшивка, сетевая технология
Шкурки соболя	Роспуск, осадка, спайка, разбивка
Шкурки хоря	Роспуск, осадка, спайка, разбивка, изменение направления ВП

Рекомендации по использованию сложных методов раскроя ПМП различных видов приведены ниже.

* Всемирно известная маркетинговая компания, созданная в 1988 г. ведущими скандинавскими производителями меха норки и лисицы. Доходы SAGA формируются скандинавскими пушными аукционами в размере 1 % стоимости проданной на аукционах продукции. Сотрудничает с крупнейшими домами моды. Со второй половины 1990-х годов компания работает с отечественными дизайнерами.

Из представленных рекомендаций следует, что почти для всех вышеперечисленных видов ПМП можно использовать такой сложный метод раскroя, как спайка. Выбор того или иного метода раскroя всецело зависит от вида меха, особенностей его волосяного покрова, кожевой ткани и линейных размеров шкурки, а также от того эффекта, который требуется получить в результате раскroя полуфабриката. Сложные методы раскroя рекомендованы для таких видов шкурок, на которых при правильно произведенном раскroе и сшивании разрезов швы со стороны волосяного покрова остаются незаметными. На шкурках суслика, крота, тюленя и др. сложные методы раскroя не применяют.

3.4.1. Ростпуск

Ростпуск — наиболее сложный метод раскroя шкурок, однако он находит широкое применение и используется как самостоятельно, так и в сочетании с другими методами, например с расшивкой или перекидкой. Этот метод дает возможность создавать сложные формы деталей с соблюдением проектируемой конфигурации и необходимого направления волосяного покрова.

Ростпуск заключается в смещении клинообразно разрезанных частей правленой шкурки (пластины) и последующем их сшивании для увеличения длины шкурок за счет сокращения ее ширины, а также для получения закругленных форм при изготовлении изделий из ПМП с густым, высоким и сравнительно однородным волосяным покровом, скрывающим швы. Производить ростпуск на шкурках с коротким волосяным покровом, пестрой окраски и мелких размеров не рекомендуется, поскольку швы на них бывают заметными со стороны волосяного покрова.

Для выполнения ростпуска сначала намечают хребтовую линию, являющуюся осевой, и линии симметричных разрезов AB и BC ,

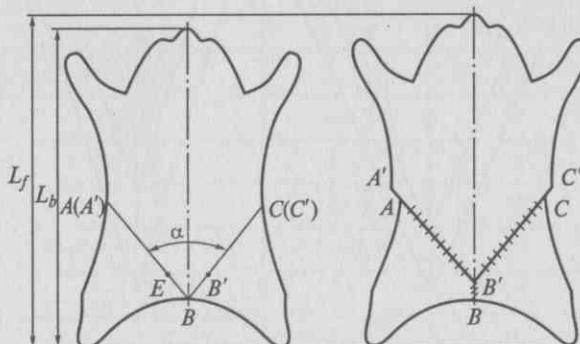


Рис. 3.7. Схема выполнения одного ростпуска на целой шкурке

образующие угол ABC (рис. 3.7), который называется углом роспуска (а). На линиях разрезов откладывают величину смещения клина ($h = BB' = BE$) и ставят точки смещения B' и E . Затем выполняют симметричные разрезы. Линии разрезов $B'C$ и $B'A$ называются спуском клина. Разрезы выполняют, оставляя небольшую перемычку, чтобы легче было найти точку смещения и не вытянуть клиньев. Перемычку разрезают при сшивании линий разреза, сдвигая клинья на величину смещения. Разрезанные шкурки сшивают в вертикальные столбики. Сшивание начинают от вершины угла ABC до точек смещения. Затем вставляют угол остальной части шкурки и сшивают ее половинки вместе. В результате происходит удлинение шкурки на величину BB' , т. е. на величину h смещения клина. Неровности в виде мешочеков, возникающие после сшивания, расправляются при последующих операциях увлажнения, правки и сушки (после усадки) шкурок.

Если необходимо значительно удлинить шкурку, делают не один, а несколько параллельных роспусков, разрезая шкурку на клинообразные полоски шириной b и смещаю каждую из них на определенную величину h (рис. 3.8). Ширина клина зависит от первоначальной длины шкурки и числа клиньев, необходимых для получения заданной длины пластины. При этом минимальная величина ширины клина составляет 0,4 см.

От величины смещения клиньев зависит равномерность изменения характера волосяного покрова по всей длине пластины. Чем однороднее шкурки по цвету, высоте и густоте волосяного покрова, тем возможна большая величина h , от которой зависят получаемые размеры пластины. При этом чтобы получить пластины, равномерную по признакам волосяного покрова на всех участ-

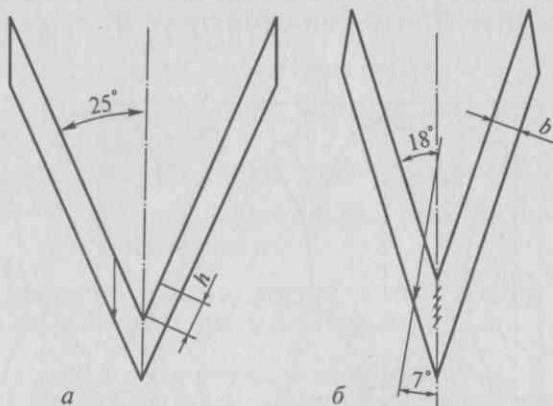


Рис. 3.8. Расположение клинообразной полоски до (а) и после (б) сшивания

ках шкурки, применяют различные величины смещения клиньев (например, для шкурок норки на огузочном участке — до 25 мм, а на шейном — 10 мм)..

Важной характеристикой при проведении раскрова в роспуск служит угол роспуска, величина которого влияет на однородность волосяного покрова и целостность его рисунка. После проведения роспуска направление волосяного покрова на каждой клинообразной полоске отклонится от хребтовой линии (см. рис. 3.8), и чем больше α , тем больше будет нарушение хребтовой линии при смещении клина. При более острых углах клина рисунок хребта сохраняется лучше, однако сшивание разрезов с острыми углами весьма затруднительно.

Опыт раскрова ПМП показал, что для каждого вида шкурок оптимальны определенные параметры роспуска (табл. 3.5).

Данные табл. 3.5 свидетельствуют о том, что выполнением одного роспуска длину шкурки можно увеличить на 1—5 см, большее увеличение длины потребует применения нескольких параллельных роспусков. Для шкурок, имеющих менее однородный волосяной покров, показатели роспуска имеют меньшие значения, чем для полуфабрикатов других видов. Смещение может составлять 1—2 см на шкурках выдры, белки, хоря и других и до 5 см на шкурках длинноволосой пушнины — енота, рыси, лисицы. Чем однороднее волосяной покров, тем допустимо большее смещение клина. Величина допустимого смещения проверяется перед сшиванием, когда полосы разрезаемой шкурки плотно укладываются друг к другу и определяется, не произойдет ли при удлинении шкурки изменения рисунка и высоты волосяного покрова. Если

Таблица 3.5

Показатели роспуска различных видов ПМП

Вид ПМП	Смещение клина h , см	Угол роспуска, $\alpha/2$, град	
		оптимальный	предельный
Белек, выдра, ондатра	1—2	15	30
Белка	1—2	10	12
Енот, рысь	3—5	20	30
Лисица	2—5	20	30
Норка	1—2,5	10	15
Песец	3	15	30
Хорь	1—2	10	20
Шиншилла	1—2	15	30

изменения слишком заметны, необходимо уменьшить величину смещения и увеличить число клиньев. Предел удлинения ограничивается допустимым числом разрезов роспуска и коэффициентом использования площади шкурки в соответствии с отраслевыми нормами.

Существуют различные варианты схем выполнения роспуска: полуклиниченный роспуск шкурок и их половинок с одним и многократными разрезами, одно-, двух- и трехклиниченный роспуск (соответственно методы раскroя *V*, *A*, *W*, *M*, расширенное *W* и расширенное *M*), роспуск ромбиком и комбинированный (табл. 3.6). Выбор схемы роспуска определяется многими факторами, среди которых вид полуфабриката, требуемая величина его удлинения, особенности волосяного покрова шкурки, ее размеры и др.

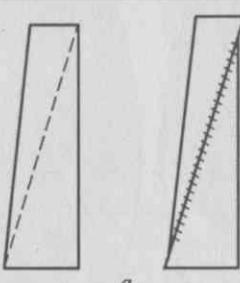
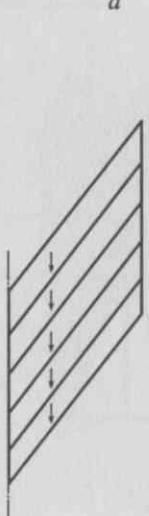
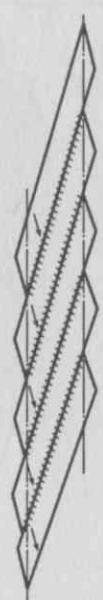
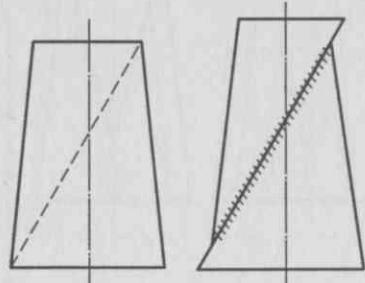
Полуклиниченный роспуск половинок шкурок с одним разрезом предусматривает раскрай шкурки на две половинки по хребтовой линии и последующее удлинение каждой половинки путем разрезания ее по диагонали и смещения образованных клиньев относительно друг друга. Полуклиниченный роспуск половинок шкурок с многократными разрезами показан в табл. 3.6 в виде схемы расположения полосок, на которые разрезают половинки шкурок. Число разрезов зависит от желаемого удлинения и вида ПМП. Полуфабрикат разрезают машинным или ручным способом. Участки шкурок, выступающие в результате роспуска в виде треугольников, срезают. Левые и правые половинки шкурок соединяют.

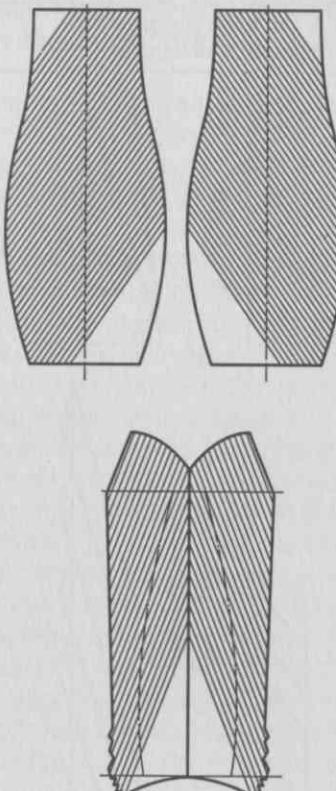
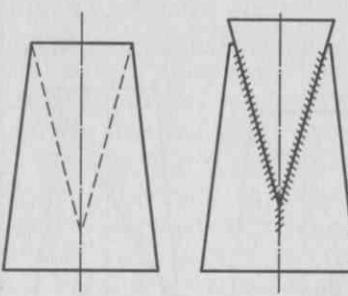
Полуклиниченный роспуск шкурок также выполняется с одним или многократными разрезами. При одном разрезе получается небольшое удлинение целой шкурки в результате смещения полученных двух клиньев относительно друг друга. Многократные разрезы (так называемая технология диагонального соединения шкурок) рекомендуются для шкурок норки, выделанных по менее вытягивающему методу дубления. Наилучший зрительный эффект достигается на шкурках со светлой окраской волосяного покрова и более темной линией хребта. В результате роспуска двух шкурок (при $b = 0,5$ см и $\alpha/2 = 35^\circ$) и их соединения происходит смещение (легкий изгиб) хребтовой линии на каждой из шкурок.

Одноклиниченный роспуск (методы *V* и *A*) можно выполнять ручным или машинным способом. Удлинению шкурки предшествуют многократные разрезы. Методы *V* и *A* применяют прежде всего при роспуске узких шкурок. При раскрайе полуфабриката методом *V* направление волосяного покрова после сшивания изменяется — оно отклоняется от хребтовой линии, а при раскрайе методом *A* происходит обратное явление — волосяной покров направлен к хребтовой линии. Поэтому первая схема раскroя рекомендуется для шкурок с длинным волосяным покровом на хребтовой части, который распадается на стороны, а вторая — шкурок с низким на хребтовой части волосяным покровом. Шкурки, предназначенные

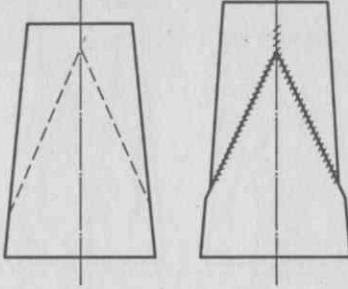
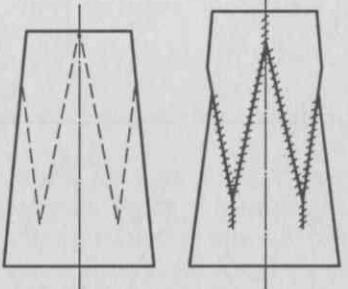
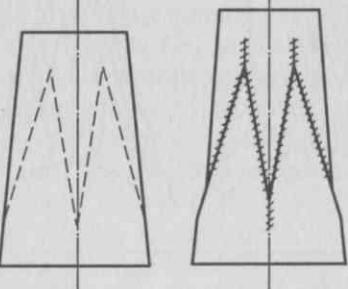
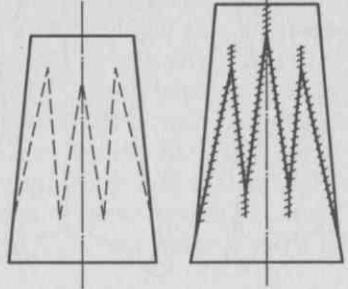
Таблица 3.6

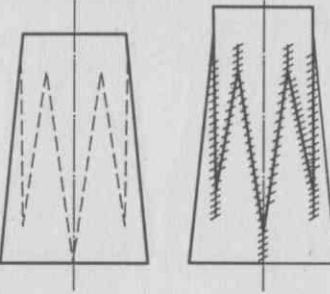
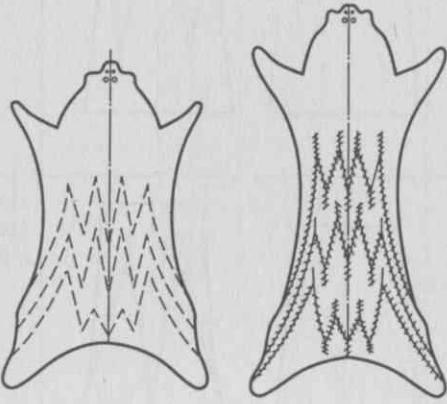
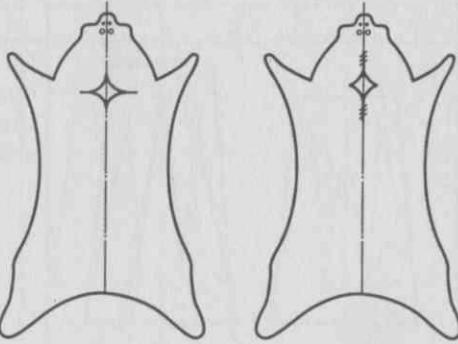
Характеристика разновидностей схем раскroя шкурок в роспуск

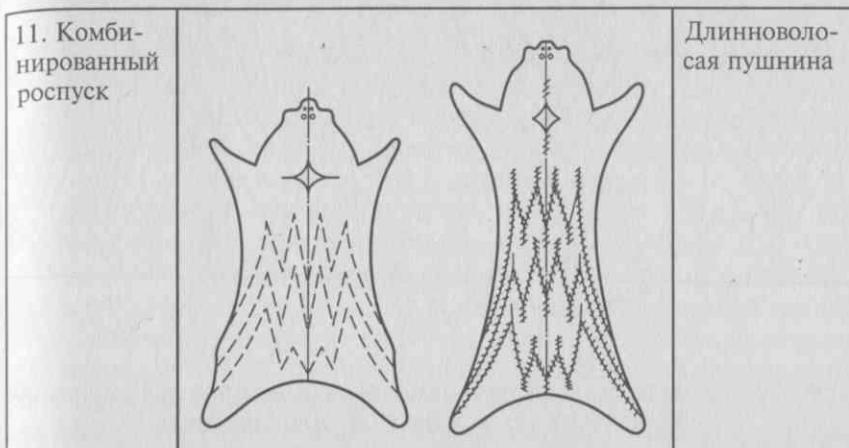
Вид роспуска	Схемы раскroя и сшивания шкурки	Характеристика волосяного покрова
1. Полуклинный роспуск половинок шкурок: a — с одним разрезом; б — с много-кратными разрезами	  	Однородный по высоте и окраске
2. Полуклинный роспуск шкурок: a — с одним разрезом; б — с много-кратными разрезами		То же

	 <i>б</i>	<p>Для шкурок норки со светлой окраской волосистого покрова и более темной линией хребта</p>
3. Одноклинный роспуск (метод <i>V</i>)		<p>Длинный на хребтовой части, который распадается на стороны; малоконтрастный</p>

Продолжение табл. 3.6

4. Одноклинный роспуск (метод A)		Низкий на хребтовой части, малоконтрастный
5. Двухклинистый роспуск (метод W)		Несколько укороченный на хребтовой части и боках
6. Двухклинистый роспуск (метод M)		Длинный на хребтовой части и боках
7. Трехклинистый роспуск (метод «расширенное W»)		На линии хребта ниже, чем на боках, окраска контрастная

8. Трехклини́й роспуск (метод «расширенное <i>M</i> »)		Однакова́я высота или на линии хребта немно́го дли́ннее, контраст-на́я окраска
9. Много-клини́й роспуск		Однородный по высоте
10. Роспуск «ромбиком»		Участок крес-тovины длинноволосой пушнины



для раскroя машинным способом, тщательно проверяют, удаляют все пороки, правят на щите и выправляют хребтовую линию. После сушки на шкурки наносят линии разметки, выбирая соответствующий угол роспуска и число разрезов.

Двухклиникоый роспуск (методы *W* и *M*) предусматривает многократное разрезание шкурок ручным способом. В иных случаях может быть использован и один разрез для небольшого удлинения шкурки. Раскroй выполняют без предварительной правки после удаления пороков и обозначения хребтовой линии шкурки. Двухклиникоый роспуск предназначен для более широких шкурок.

Трехклиникоый роспуск (методы «расширенное *W*» и «расширенное *M*») также выполняют без предварительной правки полуфабриката и ручным способом. Причем число разрезов на одной шкурке может составлять от одного до четырех.

Многоклиникоый роспуск делают только вручную и на шкурках, имеющих большую ширину. Число клиньев, на которые разрезается шкурка, зависит от ее конфигурации. Обязательное условие применения этого вида роспуска — расположение всех верхних и нижних углов на одном уровне, а среднего — на хребтовой линии.

Роспуск «ромбиком» применяют на участке крестовины шкурок длинноволосой пушнины для небольшого удлинения, а также для выравнивания резкого цветового перехода волосяного покрова на этом участке. Раскroй производят посредством небольших разрезов в виде ромба, два угла которого располагают точно на хребтовой линии, а два других — в поперечном направлении по линии Крестовины.

Комбинированный роспуск заключается в применении более одного вида роспуска на одной шкурке и предусматривает соблюдение условий, обязательных для каждого из них в отдельности.

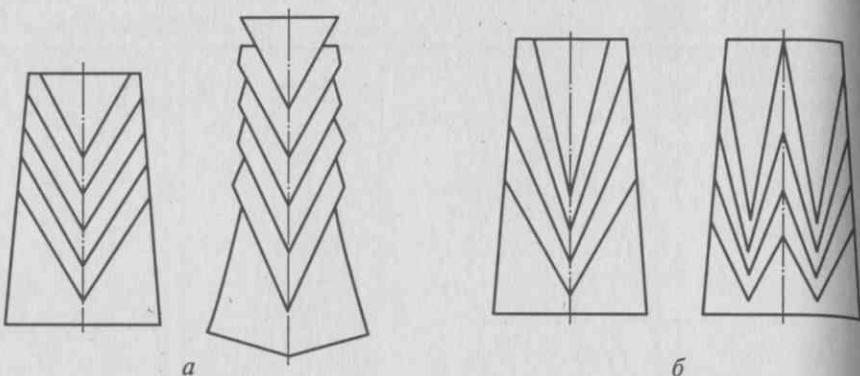


Рис. 3.9. Схема раскroя шкурок методом в роспуск при использовании одинаковых (а) и разных (б) углов роспуска

В табл. 3.6 представлен вариант комбинации многоклинного роспуска и роспуска «ромбиком». Схема раскroя шкурки в этом случае должна учитывать следующее: все верхние и нижние углы при многоклинном роспуске должны располагаться на одном уровне, а средний угол — на линии хребта; два угла ромбика должны располагаться по хребтовой линии, а два других — в поперечном направлении по линии крестовины.

Следует отметить, что при раскroе ПМП можно многократно применять одни и те же виды роспуска или комбинировать их, но цвет волосяного покрова данного топографического участка шкурки необходимо сохранять и каждую ее колористическую зону следует раскраивать отдельно.

При роспуске шкурки ручным способом с одинаковым углом роспуска или на машине, где он всегда одинаков и чаще всего составляет 15, 20 или 30°, ширина ее центральной части резко уменьшается (рис. 3.9, а), что является весьма нежелательным. Чтобы ширина шкурки уменьшалась равномерно в процессе удлинения, следует использовать разные углы роспуска в пределах одной шкурки, начиная от 30° и постепенно уменьшаю до 15° (рис. 3.9, б). Это относится и к методам раскroя W, M, «расширенное W», «расширенное M».

Расчет параметров роспуска начинают с определения необходимого числа роспусков

$$C = \frac{L_f - L_b}{h_m},$$

где L_f — планируемая (финальная) длина изготавливаемой пластины; L_b — длина шкурки до роспуска (базисная) после правки; h_m — средняя величина смещения клиньев.

Затем определяют ширину всех клиньев

$$B = Cb.$$

Дальнейшие расчеты можно проводить на чертеже (условной шкурке) с учетом полученных значений согласно графическому методу расчета роспуска. В результате геометрических построений определяют участок шкурки, необходимый для роспуска, и получают угол α — угол роспуска. Правильность расчетов (соответствие заданным размерам и качеству выполнения роспуска) проверяют на одной из шкурок, если необходимо, вносят поправки.

Следует отметить, что графический метод расчета позволяет определять параметры лишь для прямолинейных участков скроя. Этих параметров недостаточно для расчета сложных криволинейных деталей. Если при прямолинейном роспуске величина смещения клиньев на одном и том же топографическом участке в основном постоянна, то при криволинейном — переменна и зависит от степени кривизны детали, т. е. на одном и том же топографическом участке она может принимать несколько значений.

Для получения прямолинейной пластины (рис. 3.10, а) клинообразные полоски сдвигают на величину смещения клина и соединяют срезы без посадки и натяжения ($h = l_l = l_r$). Если же деталь скроя имеет сложную криволинейную форму (рис. 3.10, б), то $l_l \neq l_r$, при $l_l < l_r$ хребтовая линия пластины отклонится влево (в сторону l_l) и, наоборот, при $l_l > l_r$ хребтовая линия пластины отклонится вправо (в сторону l_r). Для получения криволинейного контура при сшивании клинообразных полосок один срез необходимо посаживать, а другой — несколько растягивать. Сохраняя намеченную точку смещения и определяя по криволинейному контуру на лекале величину l_l (l_r), практически определяют размер посадки (растяжения) одного из срезов полоски.

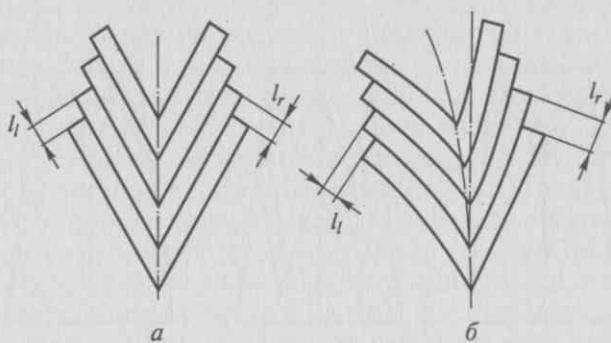


Рис. 3.10. Схема прямолинейного (а) и криволинейного (б) роспуска участка шкурки

Определение параметров криволинейного роспуска целесообразно выполнять расчетным способом, используя компьютерную технику. Одна из функций автоматизированной системы подготовки информации (АСПИ) для раскroя ПМП в роспуск — определение параметров числа разрезов по участкам и угла роспуска, а также расчет смещений по центру, слева и справа от хребтовой линии. Вполне очевидно, что практическое применение АСПИ значительно сокращает время технологической подготовки раскroя изделий.

3.4.2. Осадка

Осадка, так же как и роспуск, представляет собой смещение клинообразных полосок (или клиньев) для увеличения ширины шкурки за счет уменьшения длины полуфабриката. Для нее применяют почти те же схемы раскroя, что при роспуске, используя клинья разной формы (рис. 3.11). Осадка начинается с разметки линии хребта, симметричных разрезов (обычно двух-четырех) и нарезания клинообразных полосок (см. рис. 3.11, *a*). Далее от вершины внутренних углов делают надрезы вниз на величину смещения клина. Каждую из клинообразных полосок раздвигают, увеличивая угол их наклона к хребтовой линии, и сшивают. В результате такого перемещения клина ширина шкурки на данном участке увеличивается и она изменяет форму.

Характерным для осадки является то, что линии разреза короче, чем при роспуске, так как используют больший угол α . Короткие разрезы и большой угол α приводят к тому, что величина спуска клина за один прием значительно меньше той, которая получается при удлинении. Для уменьшения деформации шкурки, вызванной осадкой, линии разрезов удлиняются (см. рис. 3.11, *b*). Для расширения шкурки только в шейной или огузочной части (см. рис. 3.11, *c*) выполняют следующие операции. В шейной части

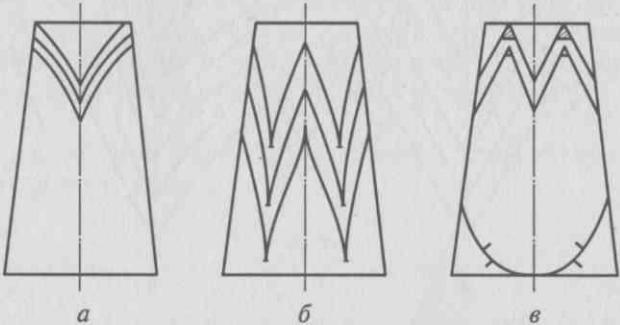


Рис. 3.11. Осадка шкурок с помощью клиньев (*a—c*) различной формы

проводят осадку с помощью закругленного клина. Выступающие неровности обрезают. В огузке шкурку расширяют с помощью полукруглых надрезов, обращенных выпуклостью от боков к основанию хвоста. Такие надрезы можно повторить еще раз на небольшом расстоянии от первых. Перемещая на небольшую величину надрезанные части боков шкурок вверх по внешней стороне, изменяют форму и расширяют огузочную часть.

Осадку используют значительно реже, чем роспуск, и главным образом при раскрое шкурок лисиц для расширения ее шейной части.

3.4.3. Спайка

Спайку применяют для получения из нескольких полуфабрикатов с однородным волосяным покровом пластины с плавным переходом всех топографических участков, когда короткие шкурки нельзя удлинить с помощью роспуска из-за резкого сокращения их ширины.

Метод заключается в разрезании соединяемых шкурок на части по отдельным топографическим участкам с учетом высоты и направления волосяного покрова по прямым или ломанным линиям (рис. 3.12). В зависимости от структуры волосяного покрова линий разреза на одной шкурке может быть от одной до двенадцати. Разрезанные части соответствующим образом перемещают. Например, для спайки двух шкурок в одну первую шкурку разрезают в поперечном направлении на нечетное количество частей (1, 3, 5, 7 и т. д.), имеющих характерные особенности волосяного покрова; другую аналогичным образом разделяют на четное количество частей (2, 4, 6, 8 и т. д.). После разрезания полоски последовательно укладывают согласно номерам частей и сшивают.

Пластину, полученную методом спайки перерезкой по прямой, подвергают дополнительному роспуску (методом *V* или *A*), разбивке или осадке, рассекая и смешая поперечные швы. В результате спайка становится совершенно незаметной со стороны волосяного покрова, а пластина после применения дополнительных методов раскроя выглядит единой шкуркой. Путем перерезки по ломанным линиям добиваются максимального уменьшения протяженности прямых поперечных соединений, обеспечивающих незаметное соединение частей разрезанных шкурок. Иногда полуфабрикат разрезают по волнобразным линиям. Спайку по ломанным и волнобразным линиям используют как самостоятельный метод раскроя двух и более шкурок для получения как бы одной шкурки удлиненной формы однородной по рисунку, высоте и густоте волосяного покрова по всей ее длине. В этом случае полуфабрикат перерезают по шаблонам определенной формы, имею-

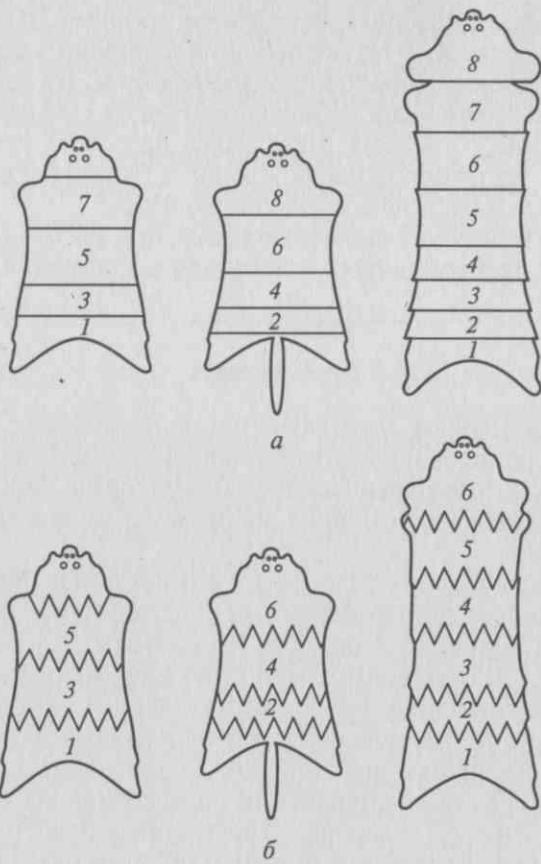


Рис. 3.12. Спайка шкурок перерезкой:
а — по прямой; б — пилкой

щим по линии разреза форму пилок, волнообразных и др. линий на намеченных топографических участках шкурки.

В зависимости от длины изделия и его деталей, а также размера шкурок может быть проведена спайка полутора, двух, трех, а иногда пяти шкурок. Метод спайки перерезкой по ломанным линиям широко используют при изготовлении изделий из каракуля.

Для получения определенного эффекта иногда с помощью спайки соединяют шкурки разных цветов и оттенков, но с однородным волосяным покровом по высоте, густоте, упругости остьевых и пуховых волос. В этом случае шкурки расчерчивают и разрезают перпендикулярно хребтовой линии по прямым, ломанным или волнообразным линиям на полоски шириной 1—1,5 см. При сшивании чередуют пластины первой и второй шкурок, начиная с огузка. В результате получают однородную пластину с измененным волосяным покровом и с «эффектом мерцания» — едва заметной ритмикой.

3.4.4. Разбивка

Разбивка состоит из операций разрезания ПМП на части и взаимного перемещения одноименных частей шкурок. Разбивку применяют для выравнивания размера шкурок, а также высоты, цвета и рисунка волосяного покрова путем перемещения частей шкурок (рис. 3.13). Она может быть поперечной (шкурку разрезают поперек), продольной (шкурку разрезают по хребтовой линии), комбинированной (сочетание поперечной и продольной) и частичной.

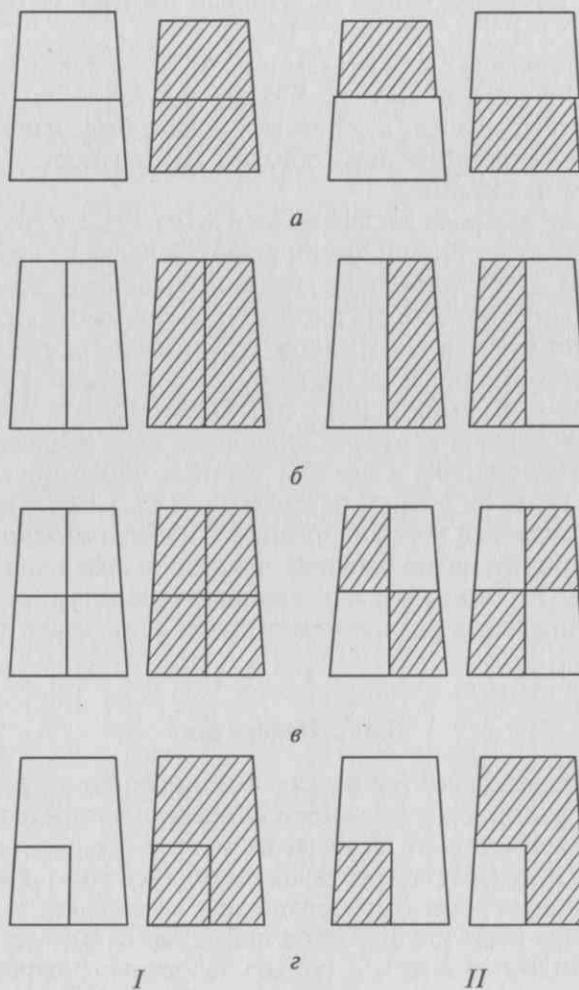


Рис. 3.13. Разбивка шкурок (I — шкурки до разбивки; II — шкурки после разбивки):

а — поперечная; б — продольная; в — комбинированная; г — частичная

Поперечную разбивку применяют для выравнивания длины двух шкурок (см. рис. 3.13, а). *Продольная разбивка* дает выравнивание оттенков каждой из двух раскраиваемых шкурок (см. рис. 3.13, б). Обе широко используют при раскрое воротников из двух шкурок, несколько отличающихся друг от друга по состоянию волосяного покрова, а также при изготавливании меховых изделий методом раскroя «в половинку», когда половинки, предназначенные для изготовления скроя шкурок, разрезают по хребтовой линии и соединяют хребтом к боку. В последнем случае при строгом соблюдении пропорций и симметричности расположения половинок получается четко выраженный ритмичный рисунок верха мехового изделия.

Комбинированная разбивка (см. рис. 3.13, в) также служит для выравнивания оттенка шкурок. Каждую шкурку в этом случае разрезают на четыре части (в долевом и поперечном направлениях), а затем их соответствующим образом располагают в долевом и поперечном положениях.

Частичная разбивка заключается в замене части шкурки с одной стороны от хребтовой линии вставкой части от другой шкурки (рис. 3.13, г). Ее применяют, когда необходимо сохранить симметричность и однородность рисунка и цветовых оттенков в шкурках для изготовления воротников, палантинов, шарфов и др.

В скорняжном производстве разбивку используют как самостоятельно, так и в комбинации с другими методами раскroя. Например, для раскroя каракуля, имеющего ярко выраженные различия формы, рисунка и высоты завитка, поперечную разбивку сочетают с методом спайки перерезкой. В результате на шкурках получается плавный переход признаков волосяного покрова. При этом спайку шкурок по нижней границе огузка проводят скобкой, пилкой по овальным или волнистым линиям, а для соединения вертикальных рядков между собой используют пилку-расечку.

3.4.5. Перекидка

Перекидка заключается в разрезании шкурки на узкие полоски, их нумерации и последующем сшивании в определенном порядке в зависимости от назначения метода. Разрезы могут быть выполнены параллельно хребтовой линии (вертикальная перекидка), перпендикулярно (горизонтальная перекидка) и клиньями (диагональная перекидка). Метод применяется при раскрое шкурок с достаточно высоким и густым волосяным покровом, большого размера, имеющих непривлекательный внешний вид, для следующих целей:

получения из одной шкурки двух и более с сохранением первоначальной длины и линии хребта;

придания половинкам вида целых шкурок; составления одной шкурки из двух и более; имитации шкурки менее ценной под дорогостоящие виды меха (например, шкурки кролика — под белку).

От вертикальной перекидки получают шкурки меньшей ширины, но первоначальной длины; от горизонтальной — шкурки укороченной длины, но первоначальной ширины. Диагональной перекидкой полуфабриката можно получить две узкие, но удлиненные шкурки или две узкие шкурки с сохранением первоначальной длины (рис. 3.14).

Для получения двух шкурок из одной вертикальной перекидкой ее разрезают на узкие долевые полоски шириной 1 см, оставляя скрепки около шейки длиной 1—1,5 см (как при роспуске) для правильного сшивания полосок. Затем последовательно каждую из них нумеруют. Число полосок должно быть четным. После этого разрезают скрепки и сшивают все четные полоски в одну пластины (шкурку), нечетные — во вторую. Ширина полученных шкурок в 2 раза меньше ширины первоначальных, но рисунок волосяного покрова аналогичен рисунку шкурки до ее разрезания на полоски. Для облегчения процессов разрезания и сшивания полосок на шкурке намечают контрольные линии, которые проходят при вертикальной перекидке перпендикулярно хребтовой линии до краев шкурки, при горизонтальной перекидке параллельно хребтовой линии, при диагональной перекидке также параллельно линии хребта шкурки. Полоски сшивают по намеченным линиям, т.е. контрольные линии на сшиваемых шкурках должны совпасть, смещения между ними не допускаются, так как может произойти нарушение рисунка волосяного покрова и других его признаков.

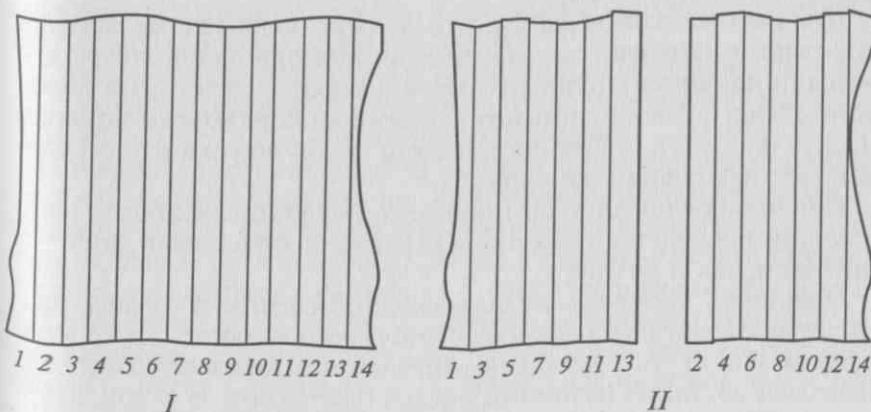


Рис. 3.14. Вертикальная перекидка:

I — шкурки до перекидки; II — половинки шкурок после перекидки

Для получения трех шкурок из одной при вертикальной перекидке поступают следующим образом: три центральные шкурки, составляющие в новых шкурках хребтовые части, должны быть уже остальных (5—7 мм), чтобы каждая полученная после перекидки шкурка имела узкую, но четко выраженную хребтовую линию. На хребтовой линии первых трех полосок ставят цифры 1, 2, 3. Через полоску 2 должна проходить хребтова линия раскраиваемой шкурки. Затем полоски, расположенные вправо от хребтовой линии, обозначают повторяющимися цифрами 1, 2, 3, 1, 2, 3 и т. п., а влево — цифрами 3, 2, 1, 3, 2, 1 и т. п. После разрезания полуфабриката составляют три отдельные шкурки соответственно из полосок 1, 2 и 3.

Аналогично проводят вертикальную перекидку на четыре шкурки. Следует лишь отметить, что ширина полосок должна быть тем меньше, чем больше шкурок требуется получить. При соблюдении этого правила переходы от хребта к череву и от головки к огузку в цвете, оттенках и других признаках волосяного покрова будут более равномерными. Однако в любом случае ширина полосок при перекидке не должна превышать 1 см. Именно такая ширина оптимальна, поскольку обеспечивает равномерность перехода всех признаков волосяного покрова по поверхности шкурки.

При горизонтальной перекидке шкурок применяют тот же принцип цифрового обозначения полосок, что и при вертикальной.

Для придания половинке вида целой шкурки полоски размеченной половинки нумеруют, начиная от хребтовой линии. При этом число их должно быть нечетным. Сшивают полоски в следующем порядке: первую от хребта полоску оставляют в середине, а к ней последовательно пришивают с одной стороны все четные, с другой — нечетные номера.

При составлении одной шкурки из двух подобранных шкурки разрезают и нумеруют таким образом: полоски одной шкурки — четными номерами, полоски другой шкурки — нечетными номерами. Далее полоски сшивают согласно их порядковым номерам (1, 2, 3, 4, 5 и т. д.). При составлении одной шкурки из нескольких поступают таким же образом.

При раскрое шкурок длинноволосой пушнины наиболее часто используется сочетание методов перекидки и расшивки как с удлинением, так и без него.

Например, *диагональная перекидка* обеспечивает лучшее распределение волосяного покрова. Этому способу соответствуют виды раскroя V и W. Так же как вертикальная и горизонтальная, она позволяет достигать различных целей (составлять из одной шкурки две, три и даже четыре, получать шкурки различной длины и ширины, придавать шкурке закругленную форму) в комбинировании с роспуском и расшивкой.

Закругленная форма может быть получена сочетанием методов диагональной перекидки и роспуска, а также диагональной перекидки и расшивки, когда расшивочные полоски имеют форму клиньев.

3.4.6. Расшивка

Расшивка заключается в увеличении размера шкурки или ее части путем вставки узких расшивочных полос (галунов). Она предназначена главным образом для длинноволосой пушнины и проводится на топографических участках шкурок с густым пуховым волосом. Применение расшивки позволяет реализовать следующие задачи:

уменьшить излишнюю густоту волосяного покрова на отдельных участках шкурки;

получить полуфабрикат с более мягким волосяным покровом и более плавными контурными линиями;

уменьшить массу готового изделия;

уменьшить расход дорогостоящего сырья;

увеличить площадь шкурки (на 80—90 %);

достичь определенного зрительного эффекта, при необходимости выделить на скрое меховые полосы или рисунок.

В качестве расшивочного материала могут быть использованы натуральная и искусственная кожа (или ее отходы), замша, бархатная тесьма, а также различные виды меховых шкурок и их частей (бочки шкурок кролика и кошки, черева от шкурок лисицы и песца, межлекальные выпады и другие отходы, полученные после отделки скроев). Предпочтение отдается материалам, имеющим свойства, близкие к свойствам меха. Окраска расшивочного материала должна гармонировать с преобладающим тоном в окраске волосяного покрова шкурки, но возможны и контрастные сочетания, если это предусмотрено моделью.

Существуют следующие виды расшивки: поперечная (рис. 3.15, а), клиновидная (рис. 3.15, б), диагональная; продольная (рис. 3.15, в), клином (рис. 3.17, г) и комбинированная.

Поперечную, клиновидную и диагональную расшивку применяют для увеличения длины шкурки. Удлинение при этом сопровождается (как и при других видах расшивки) уменьшением излишней густоты волосяного покрова расшиваемых участков шкурки. Продольная расшивка увеличивает ширину шкурки. Расшивка клином придает ей закругленную форму. Каждая из перечисленных расшивок дает определенный зрительный эффект, выразительность которого зависит от ширины расшивочных полос, их количества и конфигурации разрезов.

Техника исполнения расшивки такова. Полуфабрикат предварительно правят, после чего отрезают черево и бока, имеющие менее густой волосяной покров. Редковолосое черево, особенно у

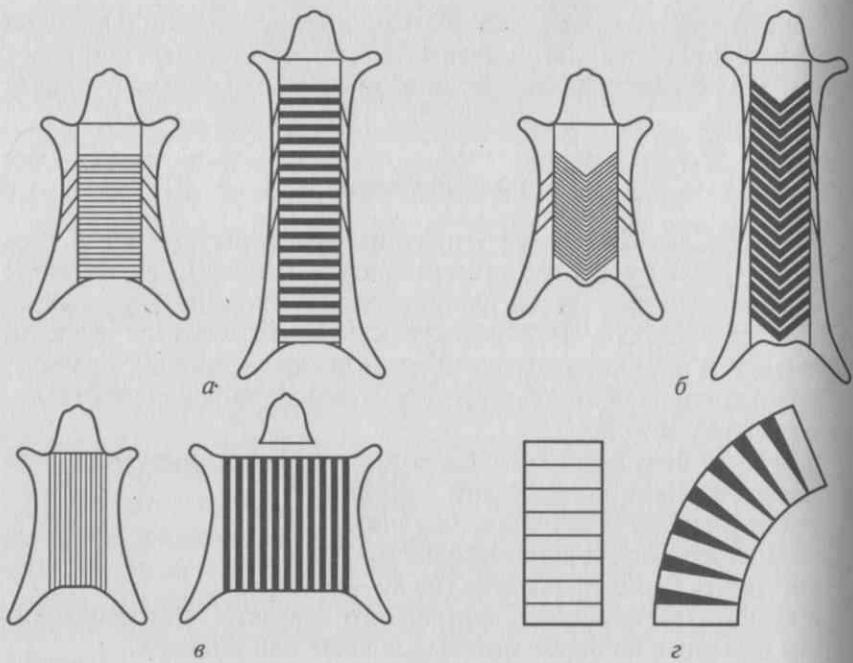


Рис. 3.15. Виды расшивки:

а — поперечная; *б* — клиновидная; *в* — продольная; *г* — клином

шкурок лисиц, отличающееся от других топографических участков еще и цветом волосяного покрова, после отрезания используют для раскрова менее ответственных деталей скроя. Для шкурок песца при выполнении продольной расшивки черево восстанавливают на естественном месте в неизмененном виде, а при поперечной и клиновидной — удлиненным с помощью роспуска. Полученную таким образом из хребтовой густоволосой части прямоугольную или трапециевидную пластину разрезают на полоски (долевые, поперечные, диагональные или клинообразные) в зависимости от вида расшивки (соответственно долевой, поперечной, диагональной или клиновидной). Разрезы могут быть прямыми и фигурными, позволяющими выделить меховые полосы и создать своеобразный рисунок на меховой пластине. При разрезании между полосами оставляют скрепки, удерживающие их от смешивания. Подрезание пухового волоса при выполнении этой операции недопустимо. Далее разрезают скрепки и, не разъединяя волосяной покров между соседними полосками меха, вшивают между ними полоски расшивочного материала.

Скандинавская технология клиновидной расшивки (так называемая технология галунов), разработанная для меха лисицы, отличается от рассмотренной тем, что черево у шкурки не отрезает-

ся. На полоски разрезается вся шкурка под углом 45° к хребтовой линии (рис. 3.16). Между полосками меха на густоволосых участках (см. рис. 3.16, а) вшивают галуны из натуральной кожи. На редковолосом череве (см. рис. 3.16, б) стачивание полосок осуществляется без галунного материала. В результате на этом участке шкурки образуется более густой и красивый волосяной покров.

Ширина расшивки может быть различной и зависит от вида меха и модели изделия. В цельномеховом изделии расшивочный материал должен быть закрыт волосяным покровом, в комбинированном — нет. Следует заметить, что расшивка шириной до 1,5 см не видна с лицевой стороны и почти не меняет характера волосяного покрова. При увеличении ее ширины до 3 см рисунок волосяного покрова несколько меняется, так как остьевой волос выглядит не сплошной массой, а несколько прерывисто. Ширина меховых полосок и галунов по скандинавской технологии одинакова и составляет 5 мм. Ширина клиньев при расшивке клином определяется проектируемой степенью закругления шкурки.

Рассмотренные выше разновидности расшивки могут быть использованы не только самостоятельно, но и в комбинации друг с другом в зависимости от того, какую пластины необходимо получить и по площади, и по состоянию волосяного покрова.

Комбинированная расшивка может предусматривать сначала получение из шкурки пластины с поперечной расшивкой, а затем применение клиновидной. Возможны и другие сочетания рас-

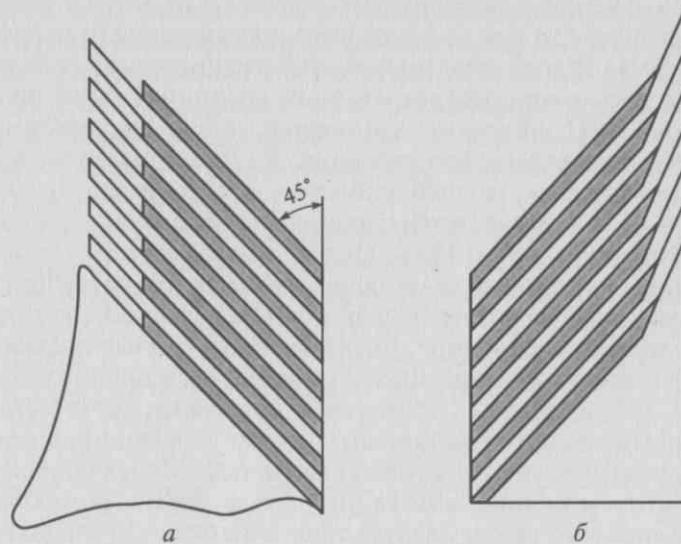


Рис. 3.16. Технология галунов:

а — на густоволосых участках; б — на редковолосом череве

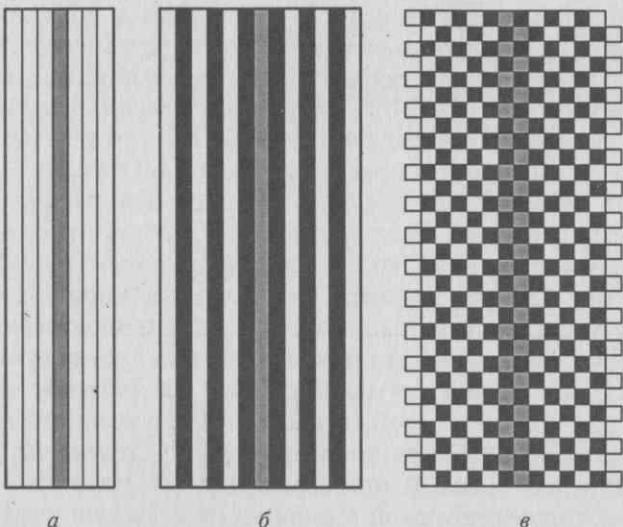


Рис. 3.17. Изготовление пластины с рисунком «шахматка» из шкурок норки:
а — по центру; б — с расшивочным материалом; в — со смещением

шивок, например поперечная и долевая, долевая и клиновидная, и др. Прирост площади шкурок при их расшивке определяется шириной расшивочных полос, их числом и пластическими свойствами самого полуфабриката.

Для получения разнообразных рисунков из меха и кожи или замши, а также для снижения расхода дорогостоящего полуфабриката (до 50 %) метод комбинированной расшивки может быть применен не только при раскрое длинноволосой пушнины, но и других видов ПМП, например для шкурок норки при изготовлении пластины с рисунком «шахматка» (рис. 3.17). В этом случае шкурки, спаенные в столбик, равный длине изделия, разрезают на полоски шириной 1,5—2 см так, чтобы центральная полоска являлась хребтовой линией (см. рис. 3.17, а). Полоски меха разрезают и вшивают между ними расшивочный материал той же ширины (см. рис. 3.17, б). Полученную пластину правят и вновь разрезают под прямым углом к линиям соединения, после чего полученные полоски смещают на ширину одной полосы и шивают их в новом положении (см. рис. 3.17, в). Между смещенными полосками могут быть также вставлены полоски той же ширины из кожи или замши. В результате образуется пластина с рисунком «шахматка». Меняя ширину полос и величину смещения, можно получать и другие разнообразные рисунки мехового верха. Следует лишь заметить, что для получения однородного рисунка по всей поверхности скроя необходимо, чтобы в смежных пластинах выступающие квадраты были разнородной структуры, т.е. у одной пластины на краях мех, у другой —

кожа. Тогда при сшивании выступы одной пластины заполнят выемки смежной пластины, не нарушая общего рисунка.

Другой вариант применения расшивки — при изготовлении изделий из шкур морских зверей. Например, скрои, выполненные из долевых полос белька (ширина 6—8 см) и расшитые нерпой (ширина полос 2 см), очень эффектны и внешне напоминают изделия из шкурок норки, раскроенные в роспуск.

Помимо расшивки самого ПМП существует также расшивка между шкурками, когда полосы расшивочного материала (обычно из замши или кожи шириной 0,5—0,7 см) вставляют по боковым сторонам шкурок при их поперечном или продольном расположении. Подобный прием создает рельеф каждому ряду шкурок. Используют и декоративную расшивку для построения композиции модели на ритме меховых и расшивочных полос. В этом случае расшивка может быть шириной от 2 до 7 см.

Современный скорняжный прием по увеличению площади ПМП — *раскрой шкурок с применением перфорации* (так называемый воздушный метод расшивки), который рекомендуется для длинноволосого ПМП на участках с густоволосым покровом. Суть раскрова с применением перфорации (рис. 3.18) состоит в нанесении в определенном порядке на кожевую ткань шкурки надсечек, которые в процессе правки скроев как бы раскрываются, обеспечивая определенный прирост площади. Надсечки в смежных рядах располагаются в шахматном порядке. Расстояние между надсечками в одном ряду может быть от 7 до 15 мм. Длина надсечек 4—8 мм. Их плотность зависит от качества кожевой ткани полуфабриката. Увеличение размеров шкурки зависит от параметров перфорации, взаиморасположения прорезей относительно приложения усилий при выполнении правки и пластических свойств меха. В процессе правки происходит прирост площади на 15—30 %, так как перфорация позволяет эффективно использовать пластические свойства кожевой ткани.

Различают три варианта расположения надсечек на шкурке — продольное (см. рис. 3.18, а), поперечное (см. рис. 3.18, б) и диагональное (см. рис. 3.18, в). Поперечное расположение надсечек обес-

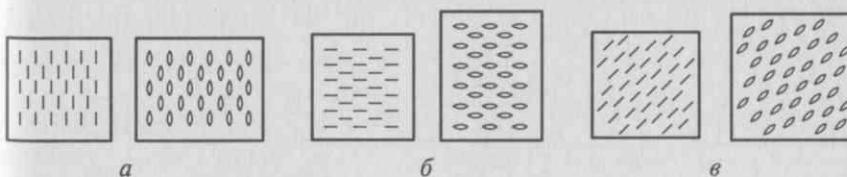


Рис. 3.18. Раскрой с применением перфорации. Направление надсечек на шкурке:

а — продольное; б — поперечное; в — диагональное

печивает увеличение длины шкурки, продольное — ее ширины. Для одновременного изменения длины и ширины шкурки надсечки выполняют по диагонали расшиваемого участка. «Воздушная расшивка» весьма эффективна при изготовлении воротников из меха лисицы и песца. При необходимости увеличения размеров воротника по его ширине надсечки располагают в шахматном порядке на густоволосых участках шкурки вдоль линии отлета, а для обеспечения необходимой длины — параллельно середине воротника.

3.4.7. Ступенчатый раскрой

Ступенчатый раскрой предназначен для изменения размеров шкурок завитковой группы, а также шкурок, волосяной покров которых не имеет контрастной окраски. Метод заключается в раскрые полуфабриката на части по разрезам, выполненным в виде ступенек (лестницы), их смещении и сшивании в новом положении. Ступенчатый раскрой позволяет удлинять или расширять полуфабрикат на 4—10 см в зависимости от размера шкурки и рисунка волосяного покрова.

Различают односторонний и двусторонний ступенчатый раскрой, которым можно как удлинять, так и расширять шкурки (рис. 3.19). Для этого используют ступенчатые шаблоны и соответствующие приемы их смещения. При удлинении *односторонним ступенчатым раскроем* части шкурки 1 и 2 поднимаются по шаблону на одну ступень. В результате перемещения шкурка удлиня-

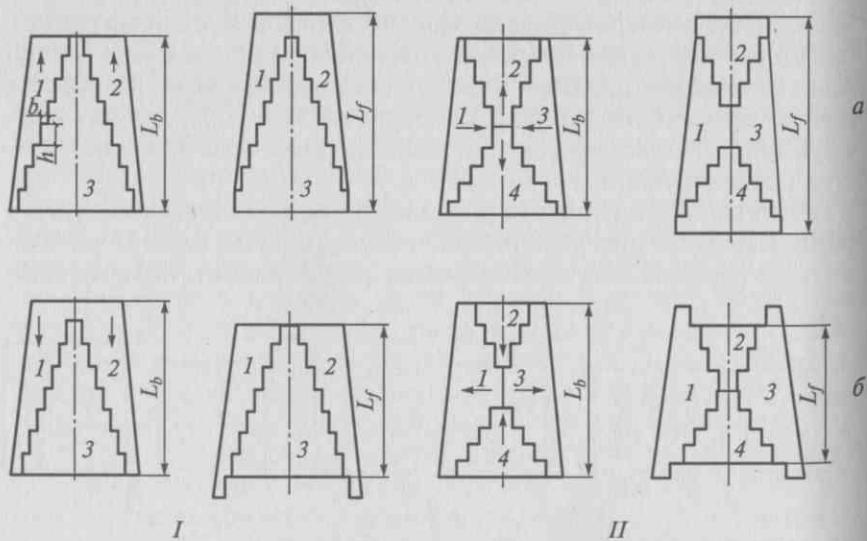


Рис. 3.19. Односторонний (I) и двусторонний (II) ступенчатый раскрой:
а — удлинение шкурки; б — расширение шкурки

ется на высоту ступеньки h ($L_f - L_b = h$) и сужается на ее удвоенную ширину $2b$. Если смещение выполнить на две ступени, то удлинение составит $2h$. При расширении односторонним ступенчатым раскроем части шкурки 1 и 2 смещаются по шаблону на одну ступеньку вниз. В результате шкурка укорачивается на величину h ($L_b - L_f = h$) и расширяется на величину $2b$.

Шаблоны для удлинения и расширения строят для каждого набора шкурок отдельно. Размеры ступенек зависят от желаемой величины удлинения (расширения) полуфабриката, но всегда ограничиваются возможностями волосяного покрова — чем волосяной покров менее однороден, тем заметнее смещение частей при увеличении h (b). Поэтому шаблон необходимо сначала апробировать на одной шкурке и в случае заметного изменения по рисунку, цвету или однородности волосяного покрова его следует изменить.

Двусторонний ступенчатый раскрой заключается в разрезании шкурки по соответствующим шаблонам на четыре части. При этом для удлинения части 2 и 4 раздвигают соответственно вверх и вниз по направлению хребтовой линии на высоту ступеньки, а части 1 и 3 сдвигают к хребтовой линии на ширину ступеньки. При расширении части 1 и 3 раздвигают по шаблону от хребтовой линии, а части 2 и 4 соединяют, смещаю их соответственно по шаблону вниз и вверх вдоль хребтовой линии. Верхний и нижний шаблоны для двустороннего ступенчатого раскroя рассчитывают отдельно, исходя из длины шкурки, ее ширины вверху и внизу, а также числа ступенек в верхней и нижней частях шкурок, устанавливаемого скорняком. Например, для шкурки длиной $L_b = 40$ см, шириной вверху $B_t = 20$ см, внизу $B_l = 30$ см и числе ступенек $C_t = 4$ для верхнего шаблона и $C_l = 5$ для нижнего высоту h_t и ширину ступеньки b_t , верхнего шаблона рассчитывают по формулам

$$h_t = \frac{1}{2} \frac{L_b}{C_t} = \frac{1}{2} \frac{40}{4} = 5 \text{ см};$$

$$b_t = \frac{1}{2} \frac{B_t}{(C_t + 1)} = \frac{1}{2} \frac{20}{(4 + 1)} = 2 \text{ см.}$$

Высоту h_l и ширину ступеньки b_l нижнего шаблона рассчитывают по формулам

$$h_l = \frac{1}{2} \frac{L_b}{C_l} = \frac{1}{2} \frac{40}{5} = 4 \text{ см};$$

$$b_l = \frac{1}{2} \frac{B_l}{(C_l + 1)} = \frac{1}{2} \frac{30}{(5 + 1)} = 2,5 \text{ см.}$$

Таким образом, удлинение шкурки в результате двустороннего ступенчатого раскroя составит 9 см ($L_f - L_b = h_t + h_l = 5 + 4$).

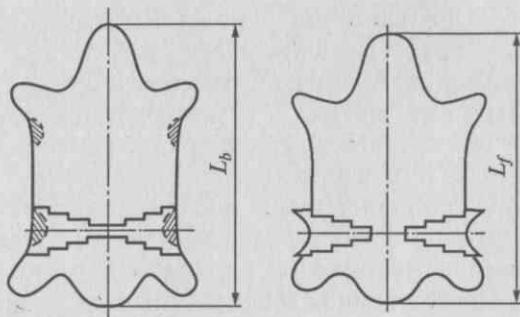


Рис. 3.20. Расширение нижней части шкурки двусторонним ступенчатым раскроем

Для расширения полуфабриката расчет верхнего и нижнего шаблонов делают также отдельно.

Следует отметить, что расширение можно проводить не только по всей поверхности шкурки, но и на отдельных ее участках, например на нижней части каракуля, за счет длины шкурки (рис. 3.20). В этом случае пашнины на этом участке шкурки удаляются двусторонним ступенчатым раскроем, а не исправляются вставками из отрезанных боковых частей. При этом размеры ступенек зависят не только от однородности волосяного покрова, но и от размеров пашнины: высота ступенек соответствует ее глубине, а ширина ступенек определяется шириной пашнины и возможным уменьшением шкурки по длине. Для рассматриваемого примера при ширине шкурки на раскраиваемом участке 32 см, ширине пашнины 8 см и ее глубине 4 см шкурка расширилась на нижнем участке на 8 см и уменьшилась в длину на 2 см.

Метод ступенчатого раскroя наряду с пластическими свойствами шкурок позволяет существенно увеличивать их площадь. Применяя ступенчатый раскрай, получают прирост площади полуфабриката от 5 до 20 %. Так, при относительном удлинении овчины на 30 % увеличение площади при одностороннем ступенчатом раскрай составляет 9 %, а при двустороннем — 17 %. Ступенчатый раскрай используется как самостоятельно, так и в сочетании с другими методами, например со спайкой, перезкой, разбивкой, роспуском.

3.4.8. Изменение направления волосяного покрова

Метод изменения направления волосяного покрова имеет некоторое сходство с методом перекидки. При этом можно выделить его две разновидности: фронтальное и дифференцированное. При фронтальном изменении направления волосяного покрова шкурку разрезают на полоски равной ширины, перпендикулярные хребто-

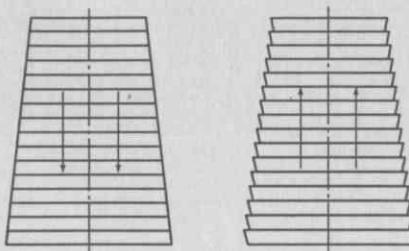


Рис. 3.21. Фронтальное изменение направления волосяного покрова

вой линии, после чего производят их перестановку в обратной последовательности, получая при этом противоположное направление волоса — от огузка к головке (рис. 3.21).

Сходство данного метода с методом перекидки основывается не только на делении шкурки на полоски. Сохраняя принцип переворачивания полосок, можно выполнить перекидку на две или три шкурки с обратным направлением волоса, а в зависимости от вида шкурок, их длины и густоты волосяного покрова можно нарезать полоски различной ширины.

Дифференцированное изменение направления волосяного покрова предусматривает изготовление пластины из одной или двух одинаковых шкурок с ее одновременным удлинением и дифференцированным изменением волосяного покрова. При получении пластины из одной шкурки (рис. 3.22, а) ее размечают на поперечные полоски равной ширины b .

Хребтовая линия делит размеченные полоски шкурки на левые и правые. Полоскам левой части присваивают нечетные номера от огузка вверх 1, 3, 5, ..., 21, правой — четные 2, 4, 6, ..., 22. Затем проводят две параллельные линии в обе стороны от хребтовой на одинаковом расстоянии, которое будет определять удлинение пластины. Образованные четырехугольники со сторонами b и d каждой из полосок делят диагональю (под углом α), соединяющей правый нижний угол четырехугольника с левым верхним. Полученные таким образом полоски разрезают, начиная с нижней. Нарезанные полоски правой части шкурки (четные) переворачивают и поочередно шшиваются с полосками левой части (нечетными), располагая их по диагонали снизу вверх (1, 2, 3, 4, ..., 22). Таким образом, получается удлиненная (за счет правой части) левая половинка шкурки с дифференцированным направлением волосяного покрова в составляющих ее полосках. Величина удлинения зависит от параметров d , b и угла α и определяется как удвоенная сумма длин диагоналей.

При получении пластины из двух шкурок левую половину (см. рис. 3.22, а) собирают из одной, правую (рис. 3.22, б) — из дру-

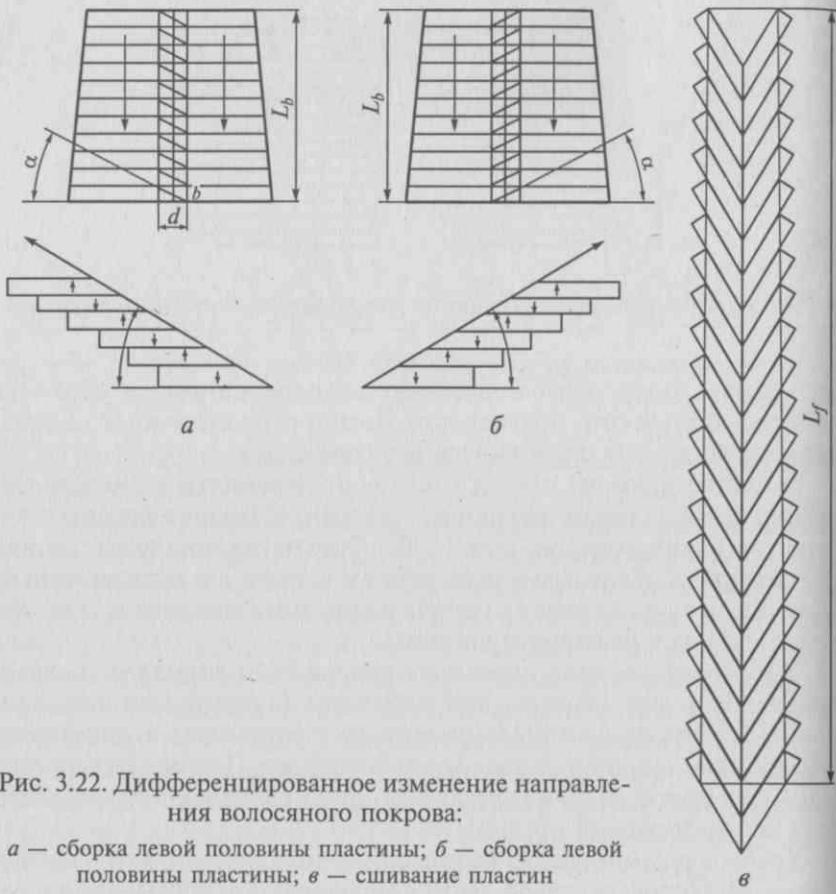


Рис. 3.22. Дифференцированное изменение направления волосяного покрова:

а — сборка левой половины пластины; *б* — сборка левой половины пластины; *в* — сшивание пластин

гой. Удлиненные правую и левую части шкурок сшивают по хребтовой линии (рис. 3.22, *в*). Неровные (в результате раскroя, переворачивания и удлинения) выступающие края пластины срезают.

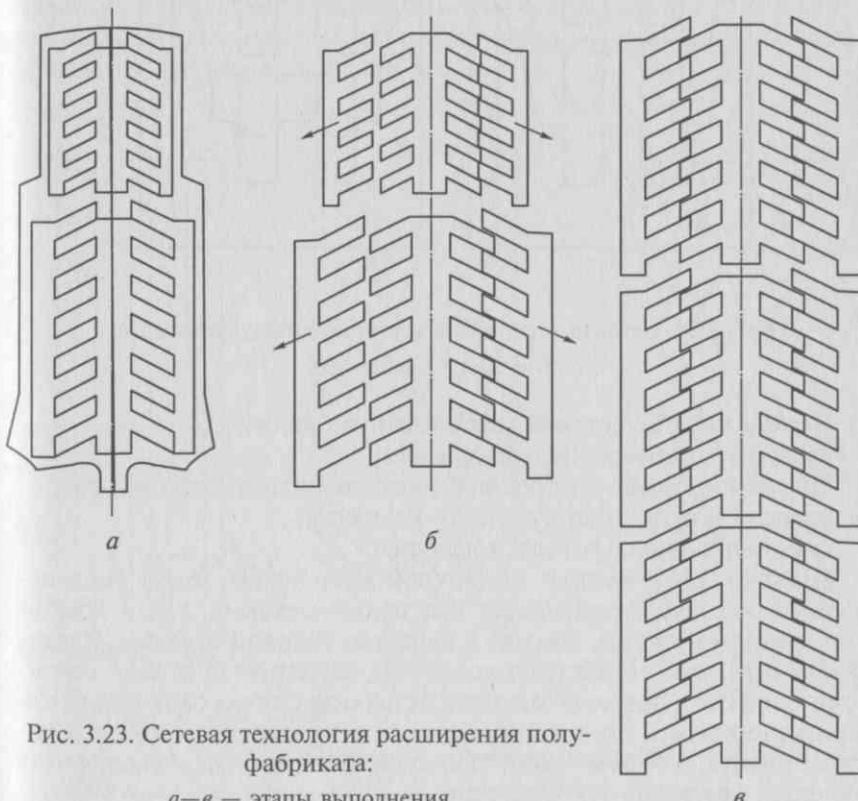
Сшивание секций может быть выполнено с переворачиванием их в определенном ритме, с сохранением или изменением направления волосяного покрова.

3.4.9. Сетевая технология

Сетевая технология позволяет изменять размеры ПМП (удлинять или расширять шкурку) и предусматривает последовательное выполнение следующих операций: разметку шкурки по шаблонам определенного вида на секции, разрезание полуфабриката по линиям разметки, раздвигание секций вдоль (при удлинении) или поперек (при расширении) хребтовой линии и сшивание секций в новом положении.

Сетевая технология *расширения* полуфабриката (рис. 3.23) применяется в основном к шкуркам норки всех размеров с окрашенной кожевой тканью. Сетевая технология *удлинения* ПМП (рис. 3.24) предназначена для длинноволосой пушнины любых размеров, как целых шкурок, так и их половинок. Размеры и геометрия шаблонов, их число и величина смещения секций определяются размерами полуфабриката, длиной его волосяного покрова и желаемым эффектом.

При раскрое шкурок норки следует учитывать разницу высоты волосяного покрова по разные стороны от крестовины и выполнять раскрой отдельно для двух участков (см. рис. 3.23, а, б). Сшивая секции в новом положении, можно получить полосу необходимой длины (см. рис. 3.23, в). Соединенные между собой полосы образуют «сеть» из шкурок оригинального вида. Чтобы полученная сеть была равновесной, целесообразно использование менее вытягивающего метода дубления. Из длинноволосой пушнины сетевая технология особенно применима к меху голубого песца из-за равномерной высоты его волосяного покрова.



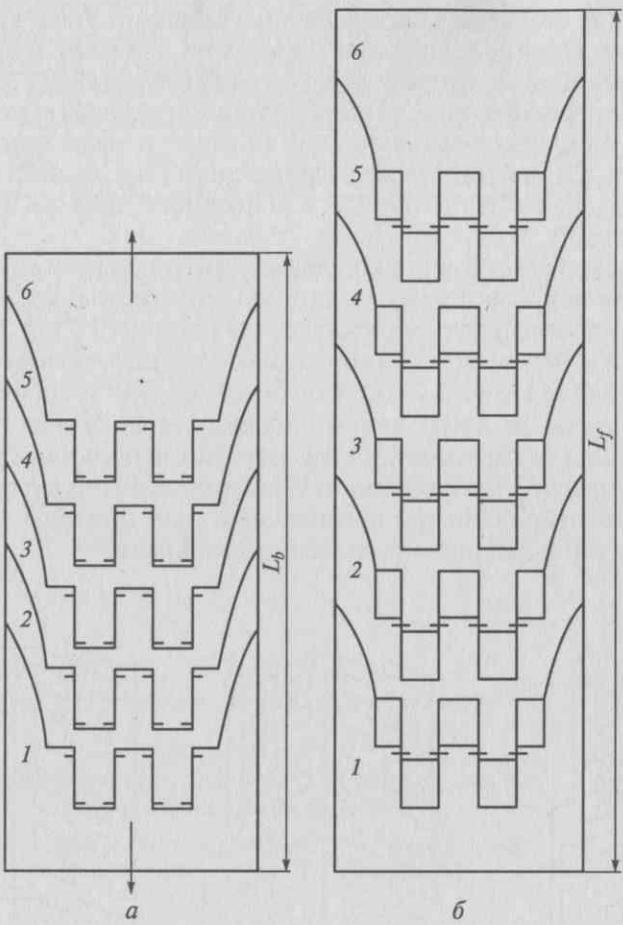


Рис. 3.24. Сетевая технология удлинения полуфабриката:
а, б — этапы выполнения

Использование сетевой технологии позволяет:
увеличить размеры полуфабриката;
получить новый, интересный рисунок волосяного покрова;
придать шкуркам воздушность и легкость;
уменьшить массу готового изделия.

Шкурки, раскроенные по сетевой технологии, могут быть использованы для изготовления как цельномеховых, так и комбинированных изделий, а также в качестве меховой отделки. Следует заметить, что сетевая технология демонстрирует не только стремление показать новые возможности работы с мехом как с природным материалом, но и желание увеличить площадь мехового полуфабриката. Сетевая технология позволяет добиться увеличения площади шкурки в 1,5—1,8 раза.

3.4.10. Технология переворачивания

Технология переворачивания позволяет создавать двусторонний материал с однородным видом меха с обеих сторон для изготовления двусторонних изделий из ПМП с различной длиной волосяного покрова. Суть метода заключается в разметке шкурки на геометрические фигуры определенного вида и размеров, разрезании их по намеченным линиям, переворачивании отдельных разрезанных фигур в определенном порядке волосяным покровом на противоположную сторону без изменения их месторасположения на шкурке и сшивании между собой перевернутых и не перевернутых фигур (рис. 3.25). Полуфабрикат можно разрезать на полоски, квадраты, ромбы и другие фигуры — все зависит от вида меха, однородности его волосяного покрова, желаемого эффекта. Направления разрезов также может быть разнообразным.

При *продольном разрезании* (см. рис. 3.25, а) каждая вторая полоска (отмеченная на рисунке крестиком) переворачивается, т. е. кожаная сторона каждой второй полоски выступает как бы в качестве расшивочного материала — галуна (в этом схожесть методов технологии переворачивания и расшивки). Ширина полоски определяется главным образом длиной волосяного покрова шкурки и замыслом художника. При *диагональном разрезании* полоски нарезаются под углом к линии хребта.

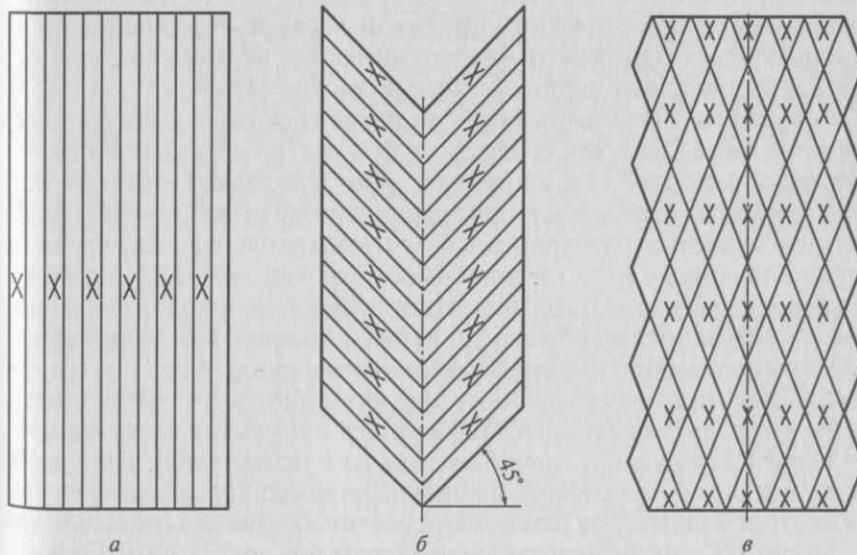


Рис. 3.25. Технология переворачивания:

а — продольное разрезание; б — V-образное разрезание; в — разрезание на ромбы

Для *V*-образного разрезания рекомендован угол разреза 45° (см. рис. 3.25, б), ширина полос 6 мм при раскрое длинноволосой пушнины и 5 мм для остальных видов ПМП. Как и в предыдущем варианте, после разрезания полуфабриката переворачивается каждая вторая полоска, после чего все полоски сшиваются в том же порядке.

При разрезании на ромбы переворачивается каждый последующий ряд ромбов (см. рис. 3.25, в). Размеры ромба могут быть различными, но такими, чтобы вся кожевая сторона закрывалась мехом. Технология переворачивания с разрезанием на ромбы особенно эффектна на шкурках длинноволосой пушнины.

3.5. Способы изготовления меховых пластин

Меховые пластины формируют из шкурок, частей и лоскута от шкурок в соответствии с требованиями стандарта. Их используют для пошива меховой и комбинированной одежды: пальто, полу-пальто, жакетов, курток, жилетов; меховых головных уборов; женских меховых уборов: шарфов, пelerин, косынок; рукавиц на меховой подкладке, меховых тапочек и др. При изготовлении одежды из лоскута выбирают лоскут с лучшим качеством волосяного покрова и кожевой ткани. Из лоскута более низкого качества формируют пластины, которые используют для раскroя меховой подкладки, рукавиц и тапочек. Следует отметить, что изготовление меховых пластин из частей шкурок и лоскута — важнейшая составляющая скорняжного производства, поскольку связана с задачей безотходного использования площади ПМП.

Операции по изготовлению меховых пластин из целых шкурок, их частей и лоскута в целом совпадают. Сначала их обкраивают и сортируют. Затем сшивают в ряды (столбики) или полоски, края которых выравнивают для соединения их между собой в пластины заданных размеров и форм (прямоугольные, квадратные, трапециевидные и др.) в зависимости от вида изделий, на которые предназначены пластины. Иногда скрой из отходов формируют непосредственно по лекалам деталей изделия. После сшивания пластины увлажняют и правят, выравнивая каждый ряд и устранивая морщины, сушат и выполняют традиционные отделочные операции. Пластины можно изготавливать и с применением расшивки.

При изготовлении скроев одежды из пластин соблюдают те же правила, что и при раскрое шкурок. Например, из комплекта в три пластины для раскroя деталей стана женского пальто отбирают две пластины с большим сходством признаков волосяного покрова. Пластины, сложенные пополам волосяным покровом внутрь, укладывают на очерченный контур половины детали стана сгибами к средней линии спинки и срезу борта. При этом в зависимости от

размера и формы стана края пластин оказываются расположеными встык или на некотором расстоянии. В изделиях, расширенных книзу, как правило, по линии соединения полочек и спинки проектируется клин. Третью пластину используют для раскroя рукавов, верхнего и нижнего воротника и при необходимости надставок к деталям стана. Причем лучшие части пластины идут на изготовление верхнего воротника и верхних половинок рукавов. Нижний воротник выкраивают из оставшегося меха, а участки нижних половинок рукавов могут быть раскроены из частей шкурок.

Особая роль в процессе формирования пластин из частей шкурок и лоскута отводится операции их обкрова. Обкрай отходов скорняжного производства — такой же значимый процесс, как и раскрай ПМП на изделие. Удачно выбранная форма для обкрова способствует, с одной стороны, рациональному использованию ценных отходов скорняжного производства, с другой — гармоничному сочетанию меховых элементов в готовом изделии. Из скорняжного лоскута и частей шкурок можно вырезать полоски максимально возможных размеров или кусочки в виде различных геометрических фигур, т. е. по шаблонам, имеющим самую разнообразную форму — прямоугольник, квадрат, треугольник, ромб, параллелограмм, сегмент и др. (рис. 3.26).

Очевидно, что обкрай по шаблонам в значительной степени увеличивает трудоемкость изготовления пластин, что ведет к удороожанию изделия. К примеру, обкраивание лап по шаблонам (см.

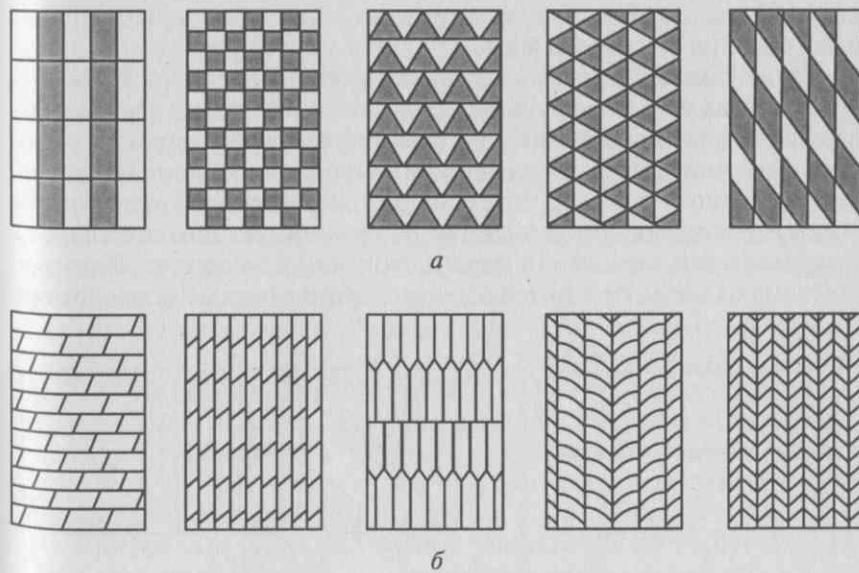


Рис. 3.26. Формы шаблонов для обкрова лоскута (а) и лап (б) и варианты расположения элементов в пластинах

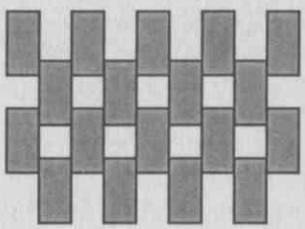


Рис. 3.27. Изготовление меховой пластины сетчатой структуры

Размеры ячеек и ширину сшиваемых участков смежных фигур такой меховой пластины варьируют в зависимости от фактуры волосяного покрова и желаемого эффекта. Изготовление меховых пластин подобной сетчатой структуры — весьма трудоемкий процесс, однако изделия из них (джемперы, жилеты и др.) очень эффектны и соответствуют современным тенденциям меховой моды.

Меховые пластины можно изготавливать ниточным и клеевым способами. При ниточном способе полоски и пластины шшивают на скорняжной машине. Клеевой способ изготовления предусматривает использование клеевых материалов. С помощью клейких лент соединяют встык кромки кожевой ткани шкурок, волосяной покров которых направлен в одну сторону. Соединенные таким образом шкурки разрезают поперек kleевых швов на полоски, которые используются в сочетании с другими материалами для изготовления скроев одежды.

Для изготовления меховых пластин из любых видов ПМП используют также и клеевую прокладку (рис. 3.28). В этом случае правленые шкурки раскраивают на различного рода элементы таким образом, чтобы было соблюдено одинаковое требуемое направление волосяного покрова. Затем элементы пластины фиксируют на клеевой прокладке прессованием со стороны основы встык или с зазорами в зависимости от высоты волосяного покрова. В местах, где наблюдаются значительные эксплуатационные воздействия,

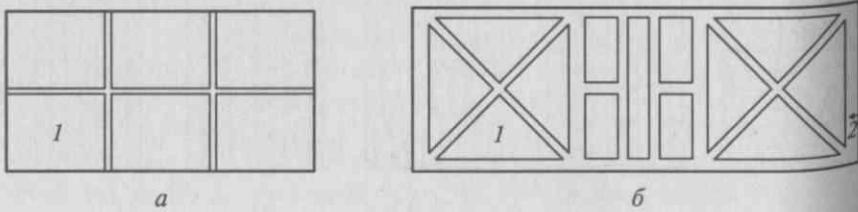


Рис. 3.28. Соединение меховых пластин с помощью клеевой прокладки:
а — встык; б — с зазором; 1 — меховой элемент; 2 — зазор

рис. 3.26, б) вызывает необходимость группировать их по размерам шаблона, в результате чего усложняется их наборка и складка. Поэтому этот способ обкюра целесообразно использовать для изготовления нетрадиционных, оригинальных моделей.

Лоскут, обкроенный по прямоугольному шаблону, можно соединять в пластины сетчатой структуры

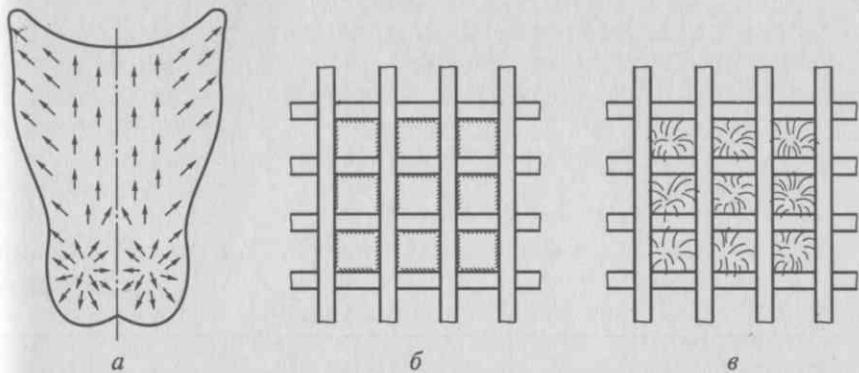


Рис. 3.29. Изготовление меховой пластины из меховых элементов и кожаных расшивок:
а — направление волосяного покрова шкурки; б — вид пластины с изнаночной стороны; в — вид пластины с лицевой стороны

делают дополнительное закрепление на специальной машине стегальными строчками.

Меховая пластина может представлять собой сетчатую структуру из меховых элементов шкурок и продольных и поперечных кожаных расшивок. Например, для шкурок кролика (рис. 3.29) используют меховые элементы в виде квадратов — это «сережки» от шкурок в виде двух пушистых вихров, волосяной покров которых выпуклый и направлен в разные стороны. При обкрое шкурки они, как правило, срезаются. Сережки сшиваются с кожаными полосками таким образом, что получается сетчатая структура из меховых элементов и продольных и поперечных кожаных расшивок. В результате достигается оригинальный декоративный эффект и, кроме того, рационально используется площадь пушно-мехового полуфабриката.

Скандинавский международный дизайнерский центр SAGA предложил новые способы изготовления пластин из меха норки — технологии «волнистой линии» и «меховых пузрей».

Технология «волнистой линии» (рис. 3.30) основана на соединении шкурок с благоприятной схемой напряженно-деформированного состояния ее кожевой ткани. Для получения такого полуфабриката рекомендован разработанный центром «менее вытягивающий метод дубления», который обеспечивает сохранение естественной (природной) формы шкурки, первоначальной структуры кожевой ткани и первоначального угла роста волос.

При традиционной технологии выделки форма шкурки, структура ее кожевой ткани и направление волос изменяются вследствие разницы в растяжимости и изменений волокнистой структуры кожевой ткани на различных участках шкурки (см. рис. 3.30, а).

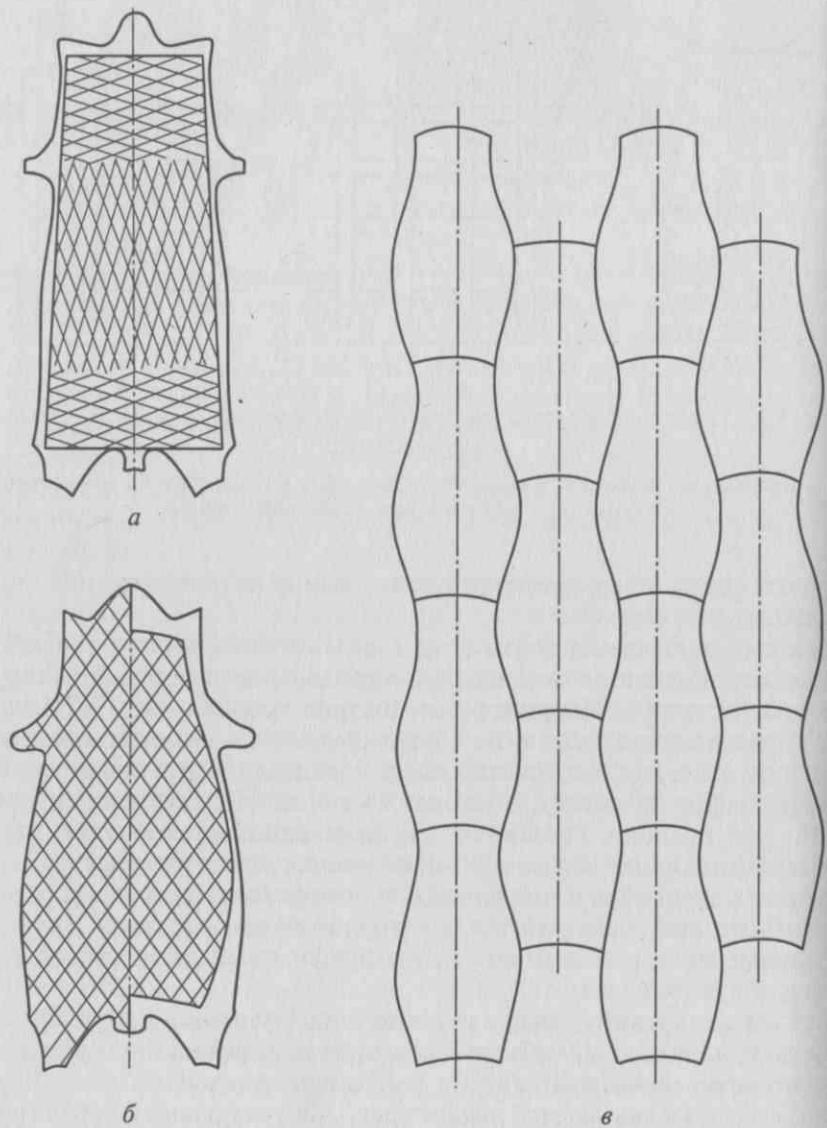


Рис. 3.30. Технология «волнистой линии»:

а — традиционная технология выделки; *б* — выделка «менее вытягивающим методом дубления»; *в* — соединение шкурок в пластины

Шкурки, полученные по «менее вытягивающему методу дубления» (или неправленые), обкраивают по шаблону, в целом сохраняющему конфигурацию шкурки в ее естественной форме (см. рис. 3.30, *б*). Затем их соединяют ниточным способом в пластины (см. рис. 3.30, *в*). Причем схема соединения шкурок сбалансирована

на, поскольку шкурки сшиваются разноименными участками (шейная часть и верхняя половинка хребтовой части соединяются с огузком и нижней половинкой хребтовой части) и тем самым уравновешиваются.

К преимуществам технологии «волнистой линии» следует отнести следующие:

одежда приобретает ровную и плавную линию, так как изготовлена из пластин, шкурки которой соединены сбалансированным образом;

пластина меха «волнистой линии» более мягкая и гибкая, так как кожевая ткань шкурок, ее составляющих, находится в благоприятном напряженно-деформированном состоянии;

отпадает необходимость в использовании прокладочных материалов для предохранения деталей скроя от растяжения в процессе носки, так как шкурки норки, соединенные в пластине «волнистой линией», вытягиваются равномерно и не теряют упругих свойств;

одежда, изготовленная из таких пластин, имеет меньшую массу; возможно изготовление пластин любых размеров;

экономно используется дорогостоящий пушно-меховой полуфабрикат норки.

Следует также отметить, что использование технологии «волнистой линии» придает одежде из меха норки новый характер, всецело соответствующий моде на рубеже веков, и дает возможность дизайнерам создавать мягкую, легкую, пластичную одежду, пригодную к универсальному использованию.

Для реализации технологии «меховых пузырей» (рис. 3.31) также целесообразно применение «менее вытягивающего метода дубления» шкурок, хотя это не является обязательным условием.

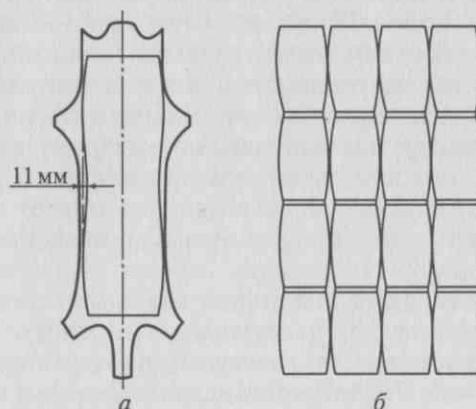


Рис. 3.31. Технология «меховых пузырей»:
а — выделка шкурок; б — соединение шкурок

Форма шаблона для обкюя шкурок — это фигура, близкая к вытянутому прямоугольнику с небольшой выемкой (11 мм) по обеим сторонам на его середине (см. рис. 3.31, а). Она зависит от размера шкурки и желаемого эффекта — для усиления характерного эффекта «пузырей» можно выполнить более глубокие вырезы и, кроме того, использовать кромки, фиксирующие суженные участки шкурки. Для увеличения количества «пузырей» на полуфабрикате делают дополнительные вырезы, между которыми также прокладывают кромку. Обкроенные по шаблону шкурки укладываются в пластину и сшивают по схеме, показанной на рис. 3.31, б.

Полученная таким образом меховая пластина имеет округленную и мягкую поверхность, естественный вид, придает готовому изделию легкость и представляет собой весьма интересный материал для одежды. Несшитые участки — «пузыри» — обнаруживают в зазорах пуховой волос, а при расположении шкурок норки шейной частью к низу изделия этот эффект становится еще более выразительным.

Появление новых технологий меха способствовало созданию новых технологий получения двусторонних полотен, когда мех оказывается с обеих сторон материала. К технологиям получения таких материалов относят перфорацию меха, вязание, ткачество и технологию переворачивания. Для всех способов получения полотен используют мех с окрашенной кожевой тканью.

Перфорация меха (техника «окон») — это скандинавская технология изготовления двусторонней пластины из меха норки, суть которой заключается в следующем. На правленой шкурке со стороны кожевой ткани с помощью трафарета делают разметку разрезов, расположенных в определенном порядке (рис. 3.32).

Линии разрезов — различной конфигурации и могут быть ограничены с одной или обеих сторон дополнительными линиями длиной не менее 1,5 мм. Прорезают отверстия — сначала по длинным, а затем по коротким дополнительным линиям разметки. Образовавшиеся «створки окон» отгибают в сторону кожевой ткани и пришивают к ней на скорняжной машине. Мех через полученные отверстия аккуратно выправляют в сторону кожевой ткани, обрезают концы ниток и, придерживая шкурку за огузок, щеткой расправляют волосяной покров в направлении от огузка к шейной части. В заключение шкурку правят и обкраивают по прямоугольному шаблону.

Изделия, выполненные методом *вязания из меховых «нитей»* (полосок, тесьмы), условно называют «меховым трикотажем». Создатель техники «вязания» меха всемирно известный канадский дизайнер меха Пола Лишман. Она делала вязаные вещи из шкурок кролика. Нарезая их на тонкие полоски и перекручивая так, что волос оказывался как внутри, так и снаружи, она изобрела «меховую» пряжу. Одежда из подобной пряжи дает ощущение невесомости.

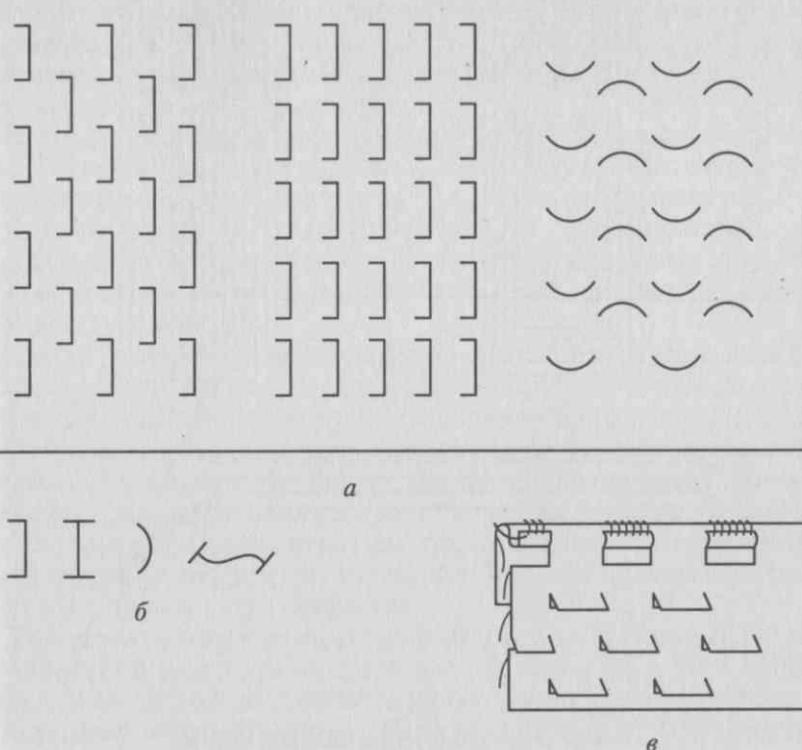


Рис. 3.32. Перфорация меха (техника «окон»):

а — варианты разметки шкурки; *б* — варианты конфигураций линий разрезов;
в — подшивание «створок» к кожевой ткани

ности, удивительной мягкости, отсутствие резких границ, «сухих» конструкций и контрастных перепадов цвета.

Спектр пушно-мехового полуфабриката, используемого в настоящее время для получения «мехового трикотажа», очень широк. Это — шкурки норки, лисицы, бобра, хоря, кролика и даже баргузинского соболя. Наилучшим сырьем считается стриженый и (или) щипаный мех. Вяжут пальто и кардиганы, брюки и куртки, платья и юбки, палантины, жилеты, головные уборы и многое другое. Для получения ровной, длинной и непрерывной «нити» используют первосортные шкурки крупного размера. Однако и из мехового лоскута или низкозачетного ПМП (например, шкурок хоря) можно с успехом изготавливать сумки, шапочки, варежки, тапочки, что экономично и модно. Двойной слой меха делает изделия теплым, они не мнутся, не деформируются, удобны в носке.

Существует несколько способов получения меховых «нитей», каждый из которых начинается с разрезания шкурки или за-

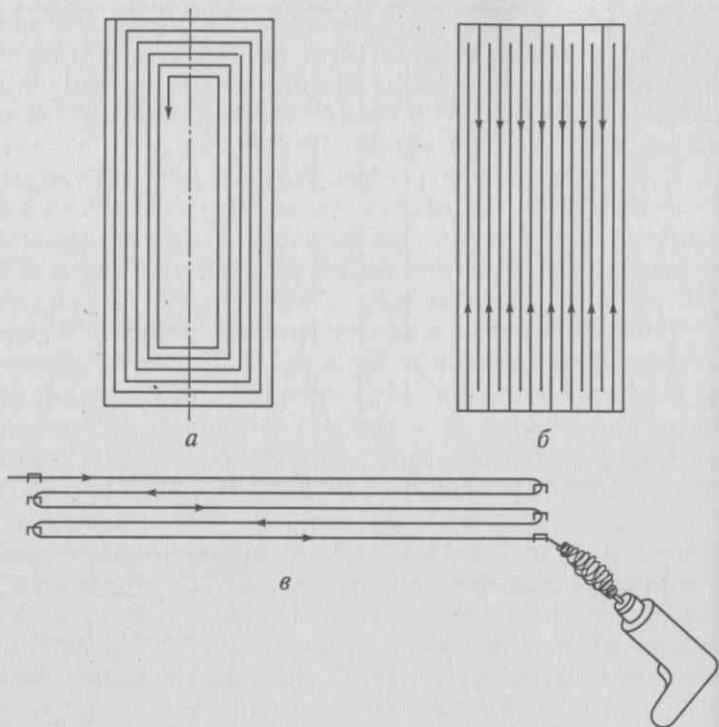


Рис. 3.33. Получение меховой «нити»:
 а — схема разрезания шкурки; б — схема разрезания пластины; в — фиксация скрученной «нити» на правильной доске

нее подготовленной пластины на узкие полоски (рис. 3.33, а, б). Пластина, сформированная из мехового лоскута или низкозагачетного меха, предварительно дублируется тонкой термоклеевой тканью (или термоклеевым трикотажным полотном) с подворовкой.

По первому способу полученную длинную меховую полоску собирают в моток (например, с помощью низкооборотной дрели). После этого вручную отматывают первые 60—80 см меховой полоски, край которой закрепляют скобой на правильной доске. Кожевую ткань полоски увлажняют и с помощью этой же дрели скручивают, слегка растягивая, и фиксируют скобой как показано на рис. 3.33, в. Далее отматывают следующий участок полоски, кожевую ткань которой увлажняют, скручивают и закрепляют с противоположной стороны от первоначальной фиксации. Таким образом постепенно скручивают в меховую «нить» весь имеющийся моток. Если полученной длины недостаточно, то соединяют между собой две и более нарезанных полосок. «Нить» может быть скручена с одной или несколькими каркасными нитями (плотность

скрутки 4—6 оборотов на 1 см длины полоски). Полученную меховую «нить» расчесывают в зафиксированном на правильной доске положении, затем освобождают от скоб и сматывают в моток. Скрученная меховая «нить» готова для формирования мехового полотна вязанием или ткачеством.

Другой способ получения меховой «нити» основан на обкручивании меховой полоской каркасной нити, которая служит как бы стержнем (рис. 3.34). Число каркасных нитей может быть различным, шаг обкрутки — от 0,1 см и более, обкрутка производится под любым углом. Концы меховых полосок фиксируют в скрученном состоянии и для образования «нити» необходимой длины шивают между собой.

Способ позволяет регулировать густоту и высоту волосяного покрова (объем «нити») за счет числа каркасных нитей, расположения между ними, повторного обкручивания и его параметров.

Со временем технология вязаного меха претерпела ряд усовершенствований. Одним из новшеств, придавшим полотну ценные свойства, стало добавление в процессе крутки хлопкового волокна. Материал из таких нитей, как трикотаж легкий, эластичный, хорошо драпируемый и двусторонний, как мех красивый и теплый, как хлопок, легко стирается.

Ткачество — новая технология в меховой индустрии. В 2000 г. дизайнерский центр SAGA представил сплетенный в нить оставшийся после щипки и стрижки мех шкурок лисицы и норки (первый вариант меховой «нити»: 50 % меха лисицы, 50 % шерсти; второй вариант: 30 % меха норки, 70 % шерсти), из которого на обычном ткацком оборудовании можно получать полумеховые ткани, изделия из которых отличаются легкостью, мягкостью и практичностью. К меховой «нити» можно добавлять эластомерную нить, что позволяет получать меховые «трикотажные» полотна на ткацком оборудовании или ручным способом, переплетая под

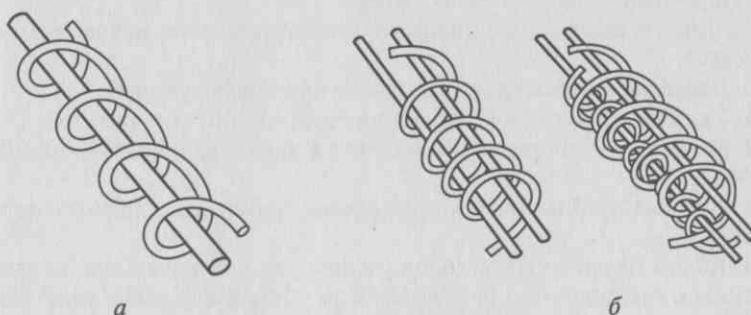


Рис. 3.34. Формирование «нити» обкручиванием меховой полоской одной (а) и двух (б) каркасных нитей

прямым углом продольные (основные) и поперечные (уточные) меховые полоски. В процессе переплетения по обеим сторонам каждой меховой полоски вставляют одну или несколько нитей, которые выполняют роль каркаса. Подобная прижимная система полотна предохраняет мех от растяжения, деформирования и за-кручивания краев. Меховые полоски можно располагать под различными углами по направлению к каркасной нити.

«Вышивание» — один из новых способов получения мехового полотна. Итальянские фирмы, поставившие производство «вязанных» изделий на поток, используют текстильную сетку, сквозь которую проргиваются полоски меха шириной 4—5 мм, т. е. как бы вышивают мехом на тканой основе. В иных случаях сквозь тканую основу проргивают полоски скрученной меховой «нити», например из меха норки, тогда полотно получается двусторонним.

Плетение — это способ ручного соединения меховых полос («нитей»), при котором каждая из полос проходит попеременно то сверху, то снизу под прямым (по типу ткачества) или косым углом. Используя плоское плетение, можно изготавливать различные отделочные детали. Круглым плетением можно получить шнуры, браслеты, пояса.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте характеристику операций приемки ПМП.
2. Каково назначение производственной сортировки шкурок?
3. Опишите способ устранения пороков двусторонней вытяжкой ремня.
4. Каково назначение операции увлажнения шкурок при их подготовке к раскрою?
5. В каком случае отпадает необходимость в операции пролежки увлажненных шкурок?
6. Перечислите факторы, определяющие выбор способа устранения порока на шкурке.
7. Укажите последовательность выполнения «французских пилок».
8. Перечислите параметры роспуска.
9. Опишите содержание операций по изготовлению меховых пластин из лоскута.
10. Дайте характеристику технологии «меховых пузырей».
11. Укажите технологии получения двусторонних материалов.
12. Может ли величина коэффициента использования ПМП быть больше 100 %?
13. Каковы принципиальные различия простых и сложных методов раскroя?
14. Какой из сложных методов раскroя предназначен для получения пластины с постепенным переходом всех топографических участков?
15. Чем обусловлено многообразие схем выполнения роспуска?
16. Почему метод ступенчатого раскroя может быть применен для меха завитковой группы?

17. Составьте перечень параметров ниточного соединения шкурок, влияющих на его качество.
18. В чем заключаются различия методов сложного раскroя — роспуска и осадки?
19. Назовите методы сложного раскroя, с помощью которых можно получать шкурки с более привлекательным внешним видом.
20. В чем состоит разница между фронтальным и дифференциальным изменением направления волосяного покрова шкурок?
21. Оцените перспективы использования «вязаного меха» для изготовления одежды.
22. Пользуясь рис. 2.29, дополните варианты форм шаблонов для обкroя шкурок.
23. Дополните варианты схем разрезания шкурок, представленных на рис. 3.27, другими.
24. Перечислите сложные методы раскroя, в результате применения которых шкурка удлиняется.
25. Используя бумажный макет шкурки в виде прямоугольника, продемонстрируйте увеличение ее площади на 80 % в результате применения расшивки.
26. По фотографиям из журналов мод приведите примеры использования сетевой технологии для изготовления меховых изделий.

ГЛАВА 4

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПОШИВА МЕХОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Последовательность сборки меховых изделий аналогична последовательности сборки верхней одежды из ткани, кожи и других материалов, а обработка состоит из обработки тех же узлов, что и в верхней одежде из тканей. Особенности технологии пошива меховых изделий обусловлены свойствами меха, в первую очередь пластичностью, упругостью и толщиной кожевой ткани шкурок, их размерами. Потяжка, широко применяемая в скорняжном производстве для увеличения площади меха и придания деталям одежды необходимой формы, на этапе пошива изделия выступает как отрицательный фактор (полуфабрикат, обладающий некоторой упругостью, в большей степени обеспечивает сохранение приданной деталям формы). Для его устранения предусмотрены операции начальной обработки по упрочнению мехового верха, которые в значительной степени определяют качество готового изделия и направлены на предохранение деталей скроя от растяжений в процессе пошива и носки. Поэтому упрочнение деталей мехового верха следует считать главной особенностью традиционной технологии пошива меховых изделий.

Другая особенность характеризуется принадлежностью меха к одному из видов ПМП — крупному (I группа), среднему (II группа) или мелкому (III группа), т. е. также связана со свойствами меха — размером полуфабриката и толщиной кожевой ткани. Для изделий из меха II и III групп могут применяться операции, не приемлемые для изделий из шкур I группы. Затраты времени на обработку одного и того же узла для изделий из разных групп меха неодинаковы.

На технологическое решение модели самое непосредственное влияние оказывают стоимость ПМП, бюджет заказчика (покупателя) и характеристика его потребительского поведения, влияющие на спрос, а следовательно, цену изделия. Анализ технологических решений меховых изделий показал их большое многообразие, обусловленное, с одной стороны, видом меха, с другой — влиянием таких факторов, как тип производства, его технология и структура капитала. Представленная в главе информационная база данных поузловой обработки меховых изделий создана на

основе изучения и обобщения опыта работы российских и зарубежных предприятий меховой отрасли, а также разработок Государственной академии сферы быта и услуг (ГАСБУ), Национально-исследовательского института меховой промышленности (НИИМП) и дана в виде схем. Для прочтения схем использованы условные обозначения материалов, ручных и машинных строчек (табл. 4.1, 4.2).

Таблица 4.1

Условные обозначения материалов

Материал	Условное обозначение материала
Натуральный мех	
Прокладка хлопчатобумажная	
Прокладка льняная	
Прокладка нетканая	
Прокладка клеевая	
Прокладка утепляющая	
Подкладка	
Кромка клеевая	
Кромка неклеевая	
Резинка	
Тесьма	
Шнур	

Таблица 4.2

Условные обозначения машинных и ручных строчек

Вид строчки	Графическое обозначение	Условное обозначение
Обметочная с однониточным цепным переплетением		
Обметочная с двухниточным цепным переплетением		
Подшивочная (стёгальная) с однорядным цепным переплетением		
Стачивающая однолинейная с двухниточным челночным переплетением		
Зигзагообразная с двухниточным челночным переплетением		
Строчка прямого стежка (наметочная, заметочная)		
Строчка косого стежка (подшивочная)		
Строчка петлеобразного стежка (вспушная)		

4.1. Выбор и конфекционирование материалов при изготовлении меховой одежды

Выбор и конфекционирование пакета материалов при проектировании и изготовлении меховой одежды — важные моменты в формировании ее качества. Меховое изделие, как и одежда из других материалов, многослойно. Каждый слой выполняет вполне определенные функции. В зависимости от этого все материалы, формирующие пакет, подразделяются на следующие группы: основные материалы, т. е. сам пушно-меховой полуфабрикат; прокладочные материалы — для повышения формоустойчивости деталей мехового верха, их упрочнения, снижения тепловых потерь через одежду; подкладочные материалы — для оформления внутренней стороны одежды и удобства пользования ею; отделочные материалы — для украшения и отделки; одежная фурнитура; материалы для соединения деталей одежды.

Конфекционирование материалов в пакет одежды из натурального меха представляет собой весьма сложную задачу, что объясняется большим разнообразием свойств ПМП — теплозащитных, прочностных и др. В состав пакета прокладочных материалов могут входить одновременно: ткань для предохранения кожевой ткани от растяжения и ее упрочнения; материал для повышения формоустойчивости деталей; утепляющий материал. Кроме того, изготовление большого числа современных меховых изделий возможно вообще без какого-либо пакета прокладочных материалов. Их используют только для повышения формоустойчивости отдельных деталей или их участков. Однако в любом случае конфекционирование материалов в пакет мехового изделия осуществляется с учетом общих требований к одежде, которые устанавливаются в зависимости от вида изделия, его назначения, условий эксплуатации, особенностей конструкции и технологии изготовления. При подборе пакета должны быть учтены свойства всех материалов, комплектующих его. Характеристика некоторых прокладочных материалов приведена в табл. 4.3.

Установлено, что наиболее значимые свойства прокладочных материалов следующие:

бортовых — поверхностная плотность, несминаемость, жесткость, упругость, усадка;

утепляющих — поверхностная плотность, тепловое сопротивление, воздухопроницаемость, толщина;

упрочняющего кожевую ткань — поверхностная плотность, разрывная нагрузка и разрывное удлинение, остаточная циклическая деформация.

Рекомендуется также применять прокладочные материалы на основе трикотажных полотен с уточной нитью и тканевязанные материалы с клеевым покрытием, имеющим низкую температуру плавления, что позволяет использовать их для дублирования кожевой ткани менее дорогостоящего полуфабриката. Трикотажные прокладочные материалы с уточной нитью имеют более низкую себестоимость по сравнению с ткаными. У дублированных деталей сохраняется упругое, мягкое тuche и хорошая формоустойчивость.

Для укрепления кожевой ткани в швах используют неклеевые кромки — хлопчатобумажные полоски, тесьму из полиэстера, атласные и капроновые ленты, а также клеевые — термопластичный клеевой материал типа лейкопластиря.

В качестве подкладки в меховой одежде применяют ткани, выработанные из вискозных нитей в основе и в утке; из вискозных нитей в основе и полиэфирных среднерастяжимых нитей в утке; из вискозных нитей в основе и капроновых комплексных нитей в утке. Могут быть использованы и синтетические подкладочные ткани из текстурированных полиэфирных нитей и их сочетания с ацетатными.

Таблица 4.3

Свойства прокладочных материалов

Материал	Сырьевой состав, %	Поверхностная плотность, г/м ²	Ширина, см	Линейная плотность нитей, текс		Плотность, число нитей на 100 мм		Назначение
				основы	утка	по основе	по утку	
Бязь (арт. 110)	BХ-100	150	85	29	29	270	224	Упрочнение
Ткань хлопчато-бумажная (арт. 19205)	BХ-100	80	90	18,5	15,4	197	167	То же
Утеплитель тканый (арт. 49730)	Вшрс-50 Ввис-30 ВК-10 Обраты-10	257	140	56	56	75	75	Утеплитель
Ватин (арт. 927651)	Вшрс-50 Очес п/ш-30 Внтр-15 Обраты-5	200	150	—	—	—	—	То же
Бортовая ткань (арт. 10164)	Влн-67 Влс-33	192	100	69	69	159	145	Повышение формустойчивости
Прокламеллин (арт. 935508)	Ввис-50 ВН-50	100	90	—	—	—	—	То же

4.2. Начальная обработка деталей мехового верха

Начальная обработка деталей мехового верха состоит из операций по упрочнению деталей скроя, выполнения соединительных швов, обработки вытачек и шлиц. Выполнению соединительных швов в меховой одежде всегда предшествуют операции по их упрочнению.

Внешний вид меховой одежды, ее хорошая посадка на фигуру, длительное сохранение формы изделия во время носки в значи-

тельной степени зависят от качества пошивочных работ, которое формируется прежде всего на этапе упрочнения деталей мехового верха. Цели упрочнения — предохранить детали меховой одежды от растяжения и повысить прочность швов соединения шкурок и деталей скроя. Существуют различные способы упрочнения деталей мехового верха (рис. 4.1). Их можно сгруппировать по назначению следующим образом:

способы, направленные на предохранение деталей от растяжений по их поверхности и, как следствие, обеспечение повышения прочности швов соединения шкурок (выстегивание деталей мехового верха с прокладочной тканью, дублирование всех или отдельных деталей);

способы, обеспечивающие предохранение от растяжений срезов деталей скроя и, как следствие, повышение прочности швов соединения деталей скроя (забоковка, прокладывание кромки по срезам деталей);

способы, повышающие прочность швов соединения шкурок (приклеивание долевых полосок прокладочной ткани по швам соединения шкурок).

Как правило, при изготовлении меховых изделий перечисленные способы используют в различных комбинациях. Исключение составляет прокладывание кромки по срезам деталей, которое может быть единственным способом упрочнения в изделии. Среди факторов, определяющих выбор способов упрочнения, — вид



Рис. 4.1. Классификация способов упрочнения деталей мехового скроя

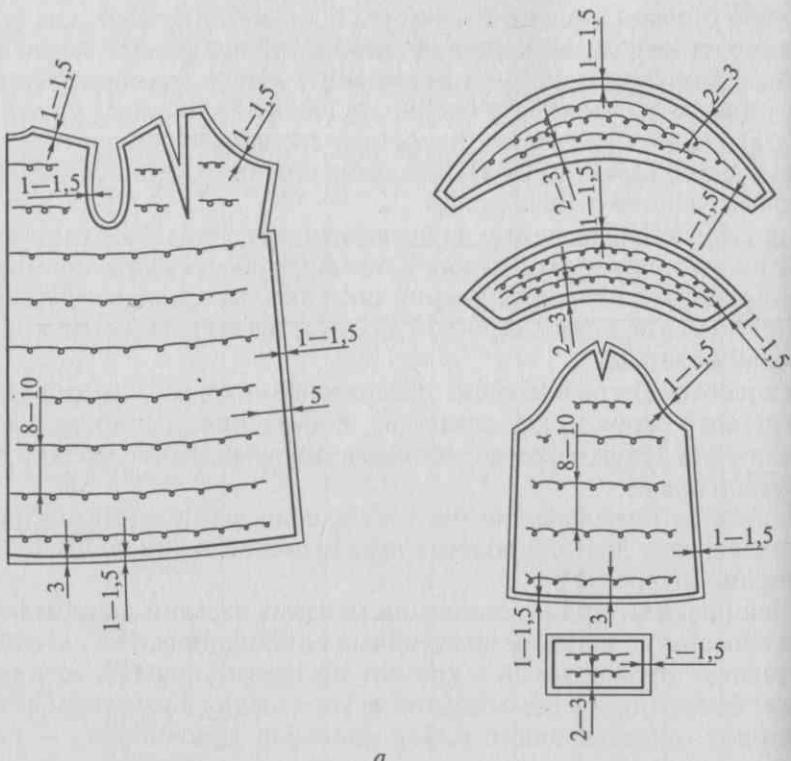


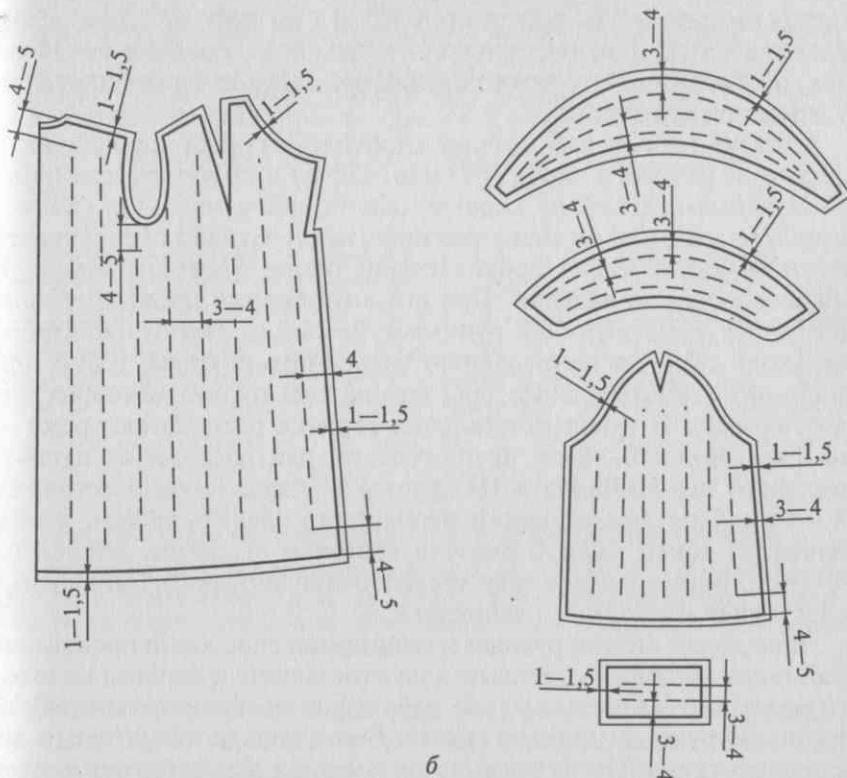
Рис. 4.2. Способы соединения хлопчатобумажной
ПМП; назначение изделия и его конструкция; размер шкурок;
толщина; плотность и прочность кожевой ткани и др.

a

ПМП; назначение изделия и его конструкция; размер шкурок; толщина; плотность и прочность кожевой ткани и др.

Наибольшее распространение имеет способ — *выстегивание деталей с прокладочной тканью*. Ниточный способ прикрепления хлопчатобумажной прокладочной ткани к деталям мехового скроя применяют в меховой одежде из пушно-мехового полуфабриката II и III групп. Для I группы этот способ не применяют, так как кожевая ткань пушно-мехового полуфабриката этой группы имеет наибольшую толщину.

Соединение прокладки с деталями мехового верха выполняют машинным или ручным способом. При машинном способе (рис. 4.2, *a*) линии стежки рекомендуется располагать по ширине изделия, что объясняется следующим. Когда машинные строчки идут вдоль изделия, хлопчатобумажная прокладка посаживается на 1,2—1,5 %, а когда поперек изделия — посадка составляет примерно 0,5 %. Кроме того, для тонкомездровых и низковолосых шкурок поперечная строчка незаметна со стороны волосяного покрова, так как стежки располагаются в направлении волосяного покрова



прокладки с деталями мехового верха:

б — ручной

и места проколов закрываются им. Продольная же стежка сопровождается проколами, направленными поперек волосяного покрова, при затягивании стежков часть волос несколько зажимается и линия стежки становится заметной со стороны волосяного покрова.

При машинном способе крепления прокладку предварительно приметывают к деталям мехового верха ручными стежками, выпуская ее за срезы мехового верха на 1—1,5 см для последующей забоковки, и затем соединяют на машине потайного стежка С_s-761 класса (Венгрия). На стане прокладку приметывают пятью строчками (начиная от низа): две — вдоль линии бортов на расстоянии 5 см от края, две другие — по линии боковых швов и одна — по середине спинки. На рукавах прокладку приметывают вкруговую на расстоянии 6 см от меховых срезов, на манжетах и воротничках — на расстоянии 3 см от них.

Окончательное прикрепление прокладки к деталям мехового верха выполняют на машине поперек деталей. Следует лишь заметить, что для изделий из ПМП II группы стегальные строчки рас-

полагают реже — на расстоянии 12—15 см друг от друга, а для изделий из шкурок III группы — чаще на расстоянии 8—10 см так, чтобы каждый горизонтальный ряд шкурок был прикреплен к прокладке посередине.

Ручной способ соединения хлопчатобумажной прокладки с деталями мехового скроя (см. рис. 4.2, б) применяют при изготавливании изделий из дорогостоящих видов меха. По сравнению с машинным он малопроизводителен, однако обеспечивает наименьшую посадку прокладочной ткани, а следовательно, и лучшее качество изделия. При его выполнении прокладку пришивают к кожевой ткани ручными стежками, располагая строчки вдоль стока по направлению волосяного покрова. Как и при машинном выстегивании, для изделий из пушно-мехового полуфабриката II группы стегальные строчки располагают реже — на расстоянии 6—8 см друг от друга, для изделий из пушно-мехового полуфабриката III группы — чаще — на расстоянии 3—4 см. При выстегивании необходимо следить за тем, чтобы начало и конец каждой строчки отстояли от срезов деталей на 4—5 см. В противном случае стежки будут затруднять выполнение следующей операции — забоковки.

В процессе стежки ручным и машинным способами прокладочная ткань не должна смещаться по отношению к деталям мехового верха, так как в случае даже небольшой посадки прокладочной ткани нагрузка в процессе носки будет падать не на нее, а на кожевую ткань. Несоблюдение параметров выстегивания может привести к отслоению прокладки от кожевой ткани. В этом случае прокладка также не будет выполнять своих функций, что в конечном итоге отрицательно скажется на качестве готового изделия в процессе его носки.

Упрочнение деталей мехового верха *дублированием* широко используют в промышленном производстве для изделий из менее дорогостоящих видов ПМП. Упрочняются либо все детали, либо некоторые из них. В изделиях из шкурок мелких видов с тонкой и менее прочной кожевой тканью дублируют все детали скроя; в изделиях из шкурок средних видов — лишь отдельные детали или их участки.

Приклеивание долевых полосок прокладочной ткани по швам выполняют в комплексе с дублированием деталей, а также на деталях без упрочнения. Для приклеивания долевых швов на полочке и спинке используют полоски шириной 2,5—3 см, для поперечных швов — 3—3,5 см, при овальной форме обкюра шкурок — 5—5,5 см.

Изготовление меховой одежды сопровождается упрочнением срезов. Многообразие вариантов упрочнения срезов можно свести к трем способам: прокладыванию, забоковке кромки и комбинированному (рис. 4.3).

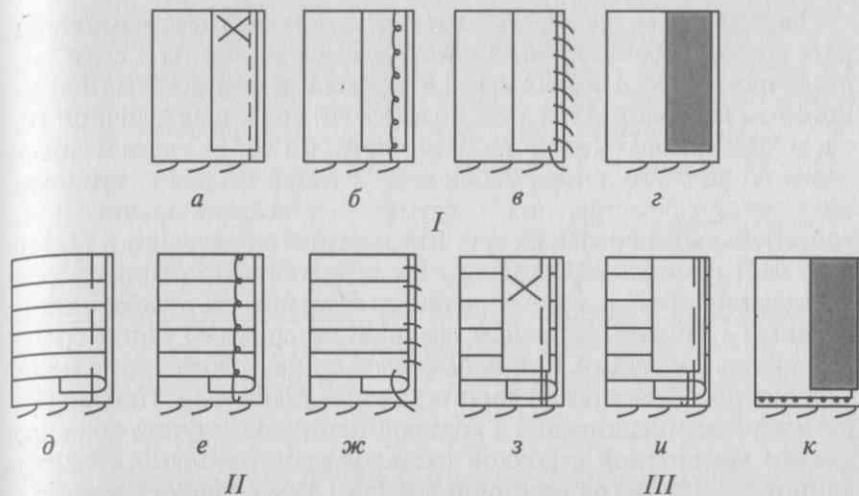


Рис. 4.3. Способы упрочнения срезов деталей мехового скроя:

I — прокладывание кромки: неклеевой (*а*, *б*, *в*), клеевой (*г*); II — забоковка: ручным (*д*) и машинным (*е*, *ж*) способами; III — комбинированный способ: забоковка и прокладывание клеевой кромки (*з*, *и*), дублирование и прокладывание клеевой кромки (*к*)

Прокладывание кромки (см. рис. 4.3, I) — самый распространенный способ упрочнения срезов деталей мехового верха. Для этого используют неклеевые и клеевые кромки. Неклеевые кромки прокладывают ручным (см. рис. 4.3, *а*) и реже машинным (см. рис. 4.3, *б*, *в*) способами. В изделиях из дорогостоящих видов меха кромку прикрепляют ручным способом, прокладывая прямые стежки наметочной строчки по внешнему краю кромки и чередуя их с крестообразными стежками на всю ширину кромки. Расстояние между крестообразными стежками 3—4 см. Длина наметочного стежка 0,8—1 см. При прокладывании кромки машинным способом машина потайного стежка используется на прямолинейных участках (строчка прокладывается по внешнему краю кромки), а скорняжная — на криволинейных участках, при этом на закруглениях внутренние края кромки надсекаются ножницами. Чтобы избежать растяжения соединяемых срезов при выполнении операции, иногда предварительно на расстоянии 0,3—0,4 см от среза прокладывают лейкопластырь, который после пришивания кромки удаляют.

Клеевую кромку (см. рис. 4.3, *г*) накладывают на меховой скрой, слегка прижимая руками. Окончательное скрепление проводят специальной лопаточкой, легко нажимая ею по кромке. Если кромка служит единственным способом упрочнения деталей мехового верха, то ее прикрепляют или по всем срезам стана, или по всем срезам стана, кроме низа, а также по срезам рукавов и воротника.

Забоковку (см. рис. 4.3, *П*) выполняют подгибанием выступающих срезов хлопчатобумажной прокладки внутрь на 1 см и подшиванием ее подогнутых краев к кожевой ткани ручным или машинным способом. При этом подогнутый край прокладочной ткани должен располагаться на расстоянии 0,1 см от среза мехового верха по всей его длине. Забоковка, с одной стороны, предохраняет срезы от растяжения, с другой — повышает прочность соединительных швов в изделии. Для изделий из мехового полуфабриката *II* группы ее рекомендуется выполнять по одной стороне соединения срезов, а для изделий из мехового полуфабриката *III* группы — по двум сторонам соединения срезов. Ручной способ забоковки (см. рис. 4.3, *д*) используют при изготовлении изделий улучшенного качества из дорогостоящих видов меха. Способ предусматривает подшивание к кожевой ткани подогнутого края прокладки наметочной строчкой (несквозными прямыми стежками длиной 1—1,5 см) на расстоянии 0,2—0,3 см от подогнутого края прокладки. При забоковке машинным способом подогнутые срезы хлопчатобумажной ткани подшивают к кожевой ткани на машине потайного стежка (см. рис. 4.3, *е*) или на скорняжной машине (см. рис. 4.3, *ж*). Недостатки способа — растяжение срезов, захват волоса в шов и большой расход ниток, увеличивающий толщину шва.

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

Комбинированный способ упрочнения срезов (см. рис. 4.3, *III*) включает выполнение забоковки и прокладывание кромки по одним и тем же срезам (см. рис. 4.3, *з*, *и*), а также прокладывание kleевой кромки по отдельным срезам продублированных деталей (см. рис. 4.3, *к*). Это вызвано тем, что прикрепленная к деталям скроя прокладка (клеевая или неклеевая) не может по всем срезам проходить по направлению долевой нити, в результате не исключается возможность растяжения таких срезов, как пройма, горловина, плечевой и других, направление которых не совпадает с направлением долевой нити в прокладке. Поэтому для обеспечения прочности и формуустойчивости изделия к вышеуказанным местам прикрепляют кромку. Причем на стане кромку прокладывают по плечевым срезам со стороны полочки и по одной стороне вытачек, на рукавах — по переднему срезу и также по одной стороне вытачек, на верхнем воротнике — по срезу втачивания воротника в горловину.

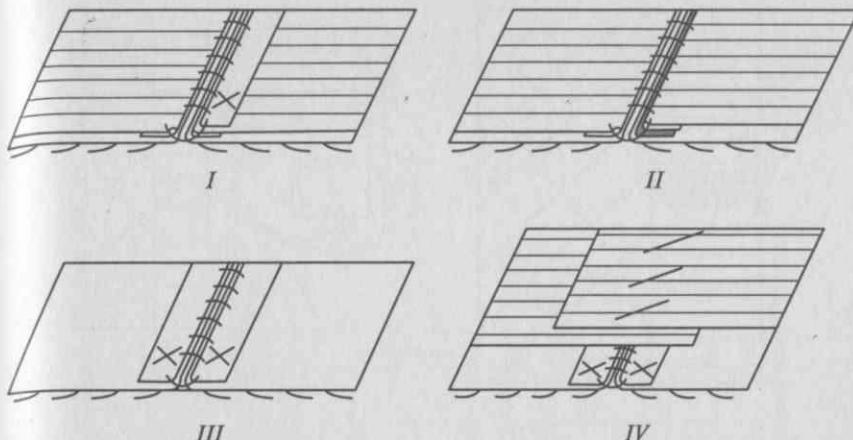


Рис. 4.4. Варианты (*I—IV*) выполнения соединительных швов деталей скроя

Обработку соединительных швов и вытачек (рис. 4.4) можно выполнять различными способами. Наиболее распространены варианты забоковывания соединяемых срезов и прокладывание по одному из них неклеевой (см. рис. 4.4, *I*) или клеевой (см. рис. 4.4, *II*) кромки (при отсутствии прокладочной ткани для упрочнения кожевой ткани деталей по поверхности), а также упрочнение обоих срезов кромкой (см. рис. 4.4, *III*). Вариант обработки, показанный на рис. 4.4, *IV*, предусматривает следующую последовательность выполнения соединительного шва. Сначала прокладывают кромку по соединяемым срезам и выстегивают стан с хлопчатобумажной прокладочной тканью, затем шов стачивают на скорняжной машине, припуски прокладки накладывают один на другой и прикрепляют ко шву косыми стежками. В этом случае при раскрые срезы хлопчатобумажной прокладки выпускают за срезы деталей мехового верха на 2–2,5 см. Такой способ соединения применяют главным образом для плечевых срезов, проймы и оката рукавов.

Способ соединения кокетки с основной деталью зависит от конфигурации ее края. Притачивание кокетки, имеющей простую конфигурацию края, к основной детали можно осуществлять любым из трех способов одежды из каракульчи и каракуля (см. рис. 4.4, *I, II* или *III*). Например, по нижнему срезу притачной кокетки выполняют забоковку и прокладывают кромку, а по линии соединения с кокеткой на полочеках и спинке выполняют только забоковку (рис. 4.5, *a*).

Трудоемкость соединения возрастает при сложной конфигурации края кокетки (рис. 4.5, *б*). В этом случае кокетку обрабатывают с помощью меховой обтаски, по верхнему срезу которой прокла-

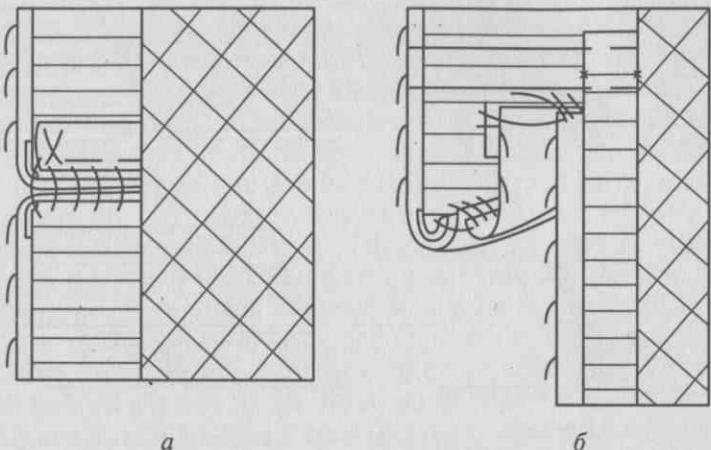


Рис. 4.5. Обработка притачной кокетки с простой (а) и сложной (б) конфигурацией края

дывают кромку. По нижнему срезу кокетки выполняют заборовку. Особенность представленной обработки заключается в том, что со стороны полочек и спинки по линии их соединения с кокеткой заборовку не делают. Выступающие на этом участке края хлопчатобумажной прокладки (1,5—2 см) пришивают прямыми стежками к кожевой ткани кокетки, обеспечивая тем самым ее красивый внешний вид в готовом изделии.

Следует отметить, что наличие прокладок в меховой одежде диктуется главным образом направлением моды. Наиболее характерные черты современного мехового пальто — пластичность и отсутствие жестких прокладок.

Упрочнение деталей скроя определяется главным образом видом пушно-мехового полуфабриката, а также конструкцией изделия. На рис. 4.6—4.7 представлены варианты схем упрочнения деталей скроя. Упрочнение деталей скроя женского пальто из каракульчи (см. рис. 4.6) заключается в следующем. Все детали мехового верха выстегивают с хлопчатобумажной прокладочной тканью ручным способом. На стане также ручным способом заборовывают срезы притачивания кокетки, борта и низа; на рукаве — срезы оката, локтевой и низ; на кармане — боковые и нижний срезы; на нижнем воротнике — концы и отлет воротника. На верхнем воротнике, цельнокроенном с лацканами, заборовывают все срезы. По остальным срезам перечисленных деталей, а также по всем срезам кокетки, линии перегиба лацкана на полочке и сгибу борта прокладывают льняную кромку ручным способом. Упрочнение деталей мехового верха женского пальто из каракуля (см. рис. 4.7) предусматривает прокладывание kleевой кромки на стане — по

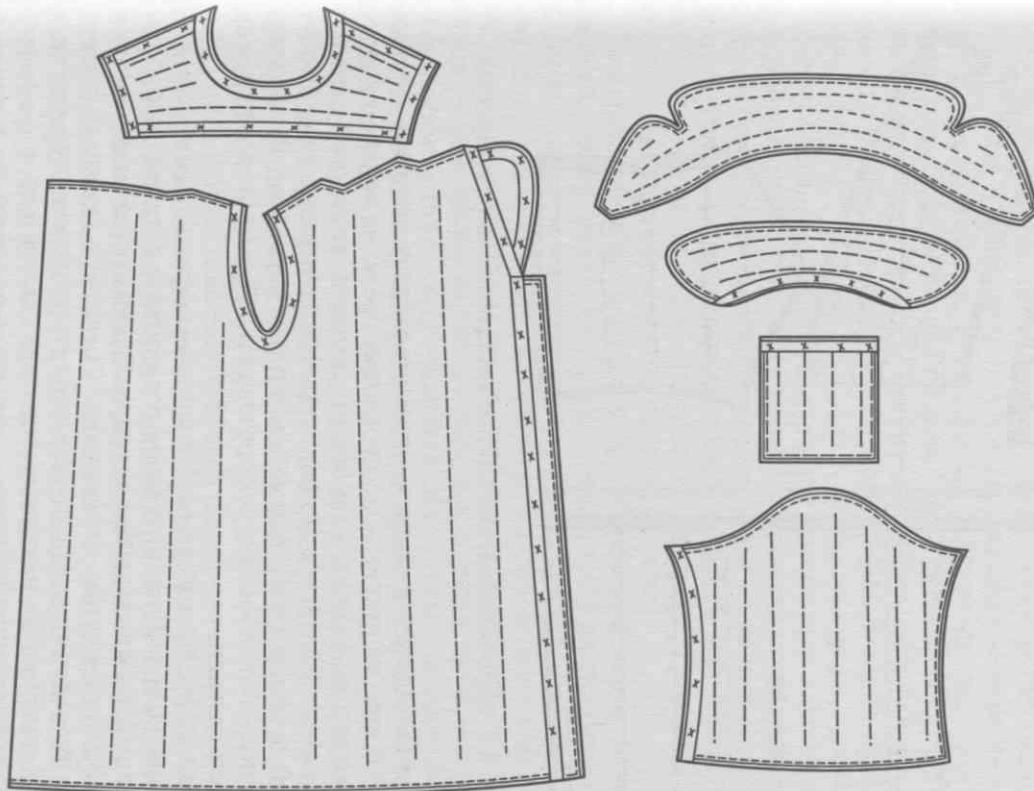


Рис. 4.6. Упрочнение деталей скроя женского пальто из каракульчи

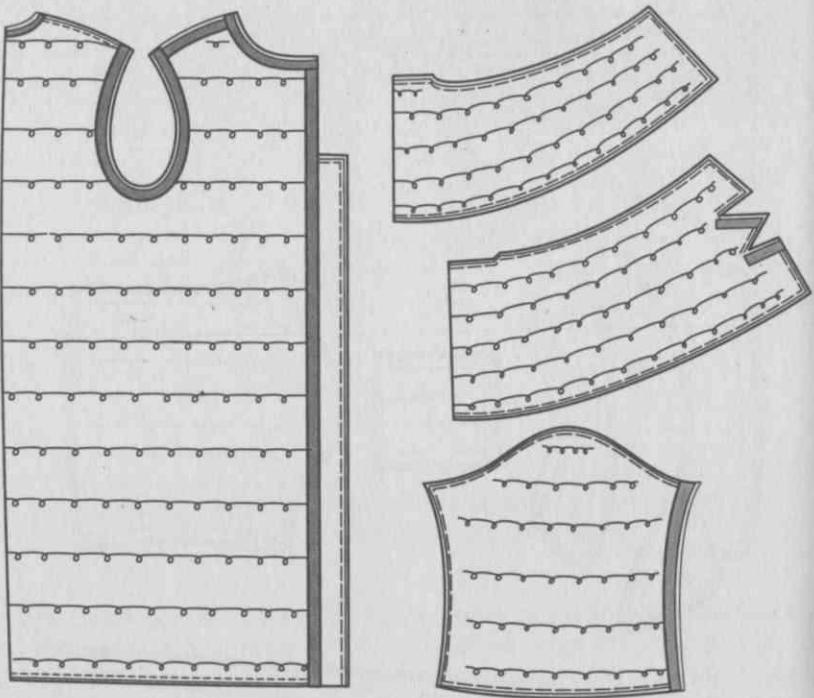


Рис. 4.7. Упрочнение деталей скроя женского пальто из каракуля

горловине полочки и спинки, плечевому срезу полочки, пройме и сгибу борта; на рукаве — по переднему срезу; на верхнем воротнике (воротник-шарф) — по одной из сторон встречной складки на его концах. Затем все детали скроя выстегивают с хлопчатобумажной прокладочной тканью машинным способом. В заключение выполняют забоковку тех срезов деталей, по которым кромку не прокладывали.

В настоящее время существуют новые подходы к вопросам укрепления кожевой ткани и швов соединения деталей скроя, направленные на минимизацию издержек по изготовлению меховых изделий и повышение их качества. Среди них можно выделить способ укрепления кожевой ткани путем нанесения полимерных пленок, полученных на основе синтетических латексов, химический способ укрепления швов с помощью полимерных пленок, а также применение в качестве прокладок коллагенсодержащих материалов.

Последнее направление — весьма перспективно, поскольку коллагеновые волокна обладают рядом ценных свойств, таких как упругость, хорошие теплоизоляционные показатели, гигроскопичность и мягкость.

Помимо этого применение коллагенсодержащих материалов (КСМ) дает возможность использовать большие запасы источника сырья, постоянно возобновляемые естественным природным путем, а также обеспечить переработку отходов кожевенного производства.

Результатами исследований, проведенных в Московском государственном университете дизайна и технологии по использованию коллагена в качестве пропитки текстильной основы и получению нового материала, обладающего свойствами ткани и натуральной кожи, подтверждена принципиальная возможность изготовления деталей одежды как непосредственно методами формования из коллагенсодержащей формующей смеси, так и из сформованных КСМ.

Использование коллагенсодержащих материалов апробировано в лабораторно-производственных условиях на примерах получения формованных прокладок для полочек мужского пиджака, изготовленного из натуральной кожи, а также прокладочно-утепляющих каркасов из КСМ для мягких, жестких и полужестких женских головных уборов из натурального меха.

Начальная обработка завершается обработкой шлиц. Шлицы по низу мужской и женской одежды могут быть расположены на цельной спинке, а также в среднем шве спинки и в боковых швах. В первом случае для ее обработки применяют дополнительные меховые полоски (обтачка для верхней стороны шлицы, подзор — для нижней); во втором, когда края шлицы служат продолжением шва, соединяющего две детали, детали имеют припуск на обработку шлицы. Обычно шлица изготавливается на цельной спинке.

Метод ее обработки определяется главным образом видом меха, но в любом случае для предохранения краев от растяжения и повышения их устойчивости целесообразно использовать клеевую или неклеевую кромки.

На рис. 4.8 представлена обработка шлицы на цельной спинке для изделий из менее дорогостоящего меха II и III групп. Обработку начинают с разметки ее положения, после чего кожевую ткань разрезают вместе с хлопчатобумажной прокладкой. По обеим сторонам разреза машинным способом прокладывают кромку таким образом, чтобы внешний ее край попадал в шов обтачивания шлицы, а внутренний закрывал срез прокладки. Меховые полоски — обтачку и подзор — для верхней и нижней сторон шлицы предварительно упрочняют хлопчатобумажной прокладкой, которую соединяют с кожевой тканью на машине потайного стежка. Края меховых полосок по срезам соединения с верхней и нижней сторонами шлицы забоковывают. Обтачку притачивают к верхней стороне шлицы таким образом, чтобы нижний ее край располагался встык с подогнутым припуском на обра-

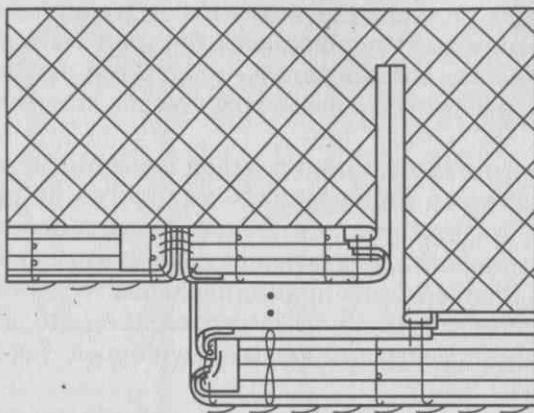


Рис. 4.8. Сборочная схема шлицы

ботку низа. При этом следят за тем, чтобы в шов попадал подогнутый край хлопчатобумажной прокладки со стороны обтаки. Подзор притачивают к нижней стороне шлицы. Во избежание заминов спинки над шлицей верхние срезы обтаки и подзора не должны совпадать. Верхнюю сторону шлицы вспушивают, выпрямляя кант, а нижнюю заметывают, перегибая срез в сторону кожевой ткани.

При соединении подкладки с верхом изделия машинным способом открытые срезы меховых полосок соединяют с подкладкой на скорняжной или стачивающей машине, после чего шов притачивания прикрепляют к кожевой ткани изделия на машине потайного стежка. При соединении подкладки с меховым верхом ручным способом сначала внешний срез подзора и внутренний срез обтаки подшивают к кожевой ткани, а затем подкладку подшивают к открытым срезам меховых полосок ручными стежками.

В изделиях из дорогостоящего вида ПМП операции упрочнения меховых полосок, прокладывания льняных кромок и закрепления швов выполняют ручным способом. В изделиях из менее дорогостоящего полуфабриката можно использовать клеевые прокладки и кромки.

4.3. Обработка карманов

Карманы, применяемые в меховых изделиях, весьма разнообразны и так же, как в верхней одежде из других материалов, их можно разделить на две группы — внешние и внутренние. Внешние карманы, в свою очередь, делят на прорезные, непрорезные (расположенные в швах или рельефах) и накладные.

Прорезные карманы бывают боковыми и различаются по направлению прореза (горизонтальные, вертикальные и наклонные), его форме (прямолинейные и фигурные), отделке (с листочкой, клапаном) и обработке краев (в «кант», в «щель»). Обработка карманов состоит из трех этапов: обработки отделочных деталей, обработки подкладки карманов и сборки карманов.

Карманы с листочкой чаще встречаются с горизонтальным и наклонным направлением прореза. Листочки, как правило, прямоугольной формы, цельнокроенные с подкладкой листочки и разнообразны по размерам и виду обработки. Они могут быть из меха, кожи или замши. Варианты обработки листочек представлены на рис. 4.9. Для повышения формоустойчивости листочки в зависимости от вида пушно-мехового полуфабриката изготавливают с прокладками из клеевого (или неклеевого) материала или из хлопчатобумажной ткани. Хлопчатобумажную прокладочную ткань соединяют с листочкой прямыми стежками ручным способом или на машине стегальными строчками. Соединение клеевых прокладок выполняют прессованием. Прокладка из нетканого материала может быть соединена с листочкой одновременно с притачиванием кромки по сгибу листочки. При использовании хлопчатобумажной прокладки все срезы листочки забоковывают, а по ее сгибу прокладывают кромку ручным или машинным способом. В случае дублирования листочки кромку по ее сгибу не прокладывают. Концы листочки из меха с обтачными концами или из кожи с настрочными стачивают на скорняжной машине (в случае листочки с втачанными концами эту операцию не выполняют), после чего ее выворачивают на лицевую сторону и вспушивают ручным способом либо края листочек прессуют. По сгибу листочки из кожи или замши прокладывают отделочную строчку.

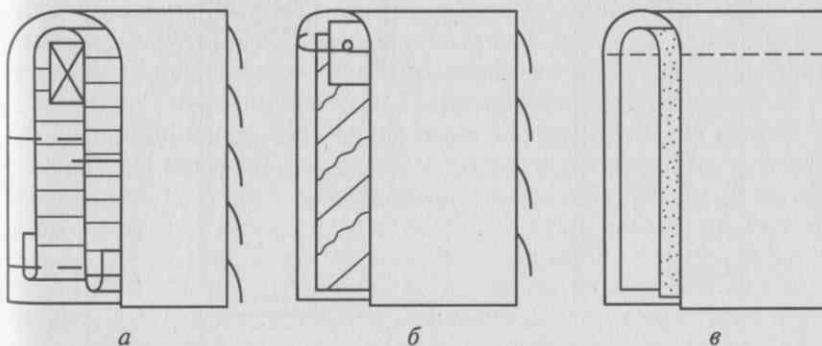


Рис. 4.9. Обработка листочек:

a — ручным способом; *б* — притачиванием кромки по сгибу листочки; *в* — прессованием

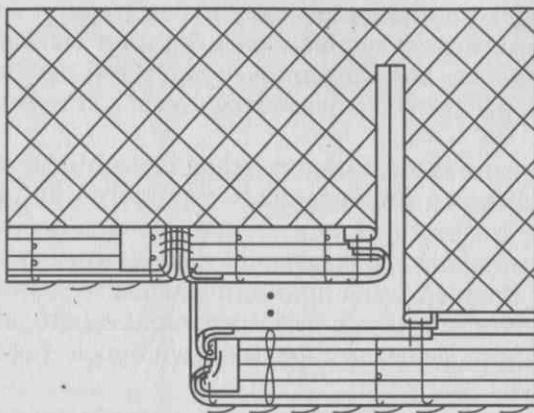


Рис. 4.8. Сборочная схема шлицы

ботку низа. При этом следят за тем, чтобы в шов попадал подогнутый край хлопчатобумажной прокладки со стороны обтаки. Подзор притачивают к нижней стороне шлицы. Во избежание заминов спинки над шлицей верхние срезы обтакки и подзора не должны совпадать. Верхнюю сторону шлицы вспушивают, выпрямляя кант, а нижнюю заметывают, перегибая срез в сторону кожевой ткани.

При соединении подкладки с верхом изделия машинным способом открытые срезы меховых полосок соединяют с подкладкой на скорняжной или стачивающей машине, после чего шов притачивания прикрепляют к кожевой ткани изделия на машине потайного стежка. При соединении подкладки с меховым верхом ручным способом сначала внешний срез подзора и внутренний срез обтакки подшивают к кожевой ткани, а затем подкладку подшивают к открытым срезам меховых полосок ручными стежками.

В изделиях из дорогостоящего вида ПМП операции упрочнения меховых полосок, прокладывания льняных кромок и закрепления швов выполняют ручным способом. В изделиях из менее дорогостоящего полуфабриката можно использовать клеевые прокладки и кромки.

4.3. Обработка карманов

Карманы, применяемые в меховых изделиях, весьма разнообразны и так же, как в верхней одежде из других материалов, их можно разделить на две группы — внешние и внутренние. Внешние карманы, в свою очередь, делят на прорезные, непрорезные (расположенные в швах или рельефах) и накладные.

Прорезные карманы бывают боковыми и различаются по направлению прореза (горизонтальные, вертикальные и наклонные), его форме (прямолинейные и фигурные), отделке (с листочкой, клапаном) и обработке краев (в «кант», в «щель»). Обработка карманов состоит из трех этапов: обработки отделочных деталей, обработки подкладки карманов и сборки карманов.

Карманы с листочкой чаще встречаются с горизонтальным и наклонным направлением прореза. Листочки, как правило, прямоугольной формы, цельнокроенные с подкладкой листочки и разнообразны по размерам и виду обработки. Они могут быть из меха, кожи или замши. Варианты обработки листочек представлены на рис. 4.9. Для повышения формоустойчивости листочки в зависимости от вида пушно-мехового полуфабриката изготавливают с прокладками из клеевого (или неклеевого) материала или из хлопчатобумажной ткани. Хлопчатобумажную прокладочную ткань соединяют с листочкой прямыми стежками ручным способом или на машине стегальных строчками. Соединение клеевых прокладок выполняют прессованием. Прокладка из нетканого материала может быть соединена с листочкой одновременно с притачиванием кромки по сгибу листочки. При использовании хлопчатобумажной прокладки все срезы листочки забоковывают, а по ее сгибу прокладывают кромку ручным или машинным способом. В случае дублирования листочки кромку по ее сгибу не прокладывают. Концы листочки из меха с обтачными концами или из кожи с настрочными стачивают на скорняжной машине (в случае листочки с втачанными концами эту операцию не выполняют), после чего ее выворачивают на лицевую сторону и вспушивают ручным способом либо края листочек прессуют. По сгибу листочки из кожи или замши прокладывают отделочную строчку.

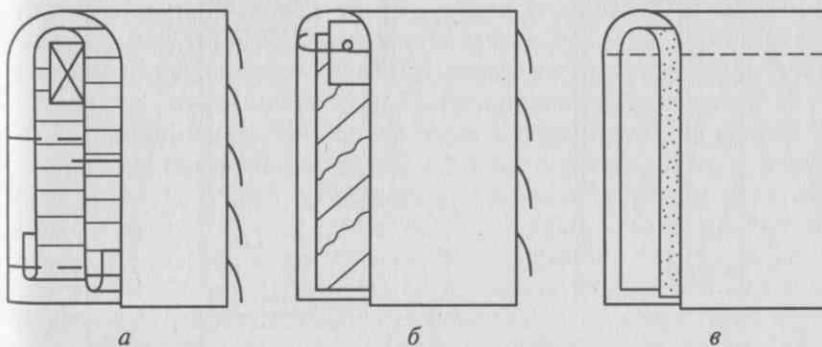


Рис. 4.9. Обработка листочек:

a — ручным способом; *б* — притачиванием кромки по сгибу листочки; *в* — прессованием

Этап обработки подкладки карманов с листочкой начинается с заутюживания ее верхних краев и соединения подзоров с подкладкой. После этого подкладку карманов стачивают на универсальной машине, а ее срезы обметывают (в изделиях с отлетной подкладкой).

Сборка кармана начинается с восстановления его месторасположения и прорезания отверстия (для листочки с втачанными концами отверстие прорезают по линии входа и боковым сторонам на ширину листочки). Для предохранения кармана от растяжения вдоль линии входа на расстоянии 0,1—0,2 см от линии прореза прокладывают кромку (или kleевую полоску), после чего полочку прорезают. Сборка может быть выполнена двумя способами (рис. 4.10). По первому способу листочку притачивают к полочке без подкладки, а подкладку кармана отдельно притачивают к подкладке листочки. После этого шов притачивания подкладки кармана прикрепляется ко шву притачивания листочки к полочке ручным способом. По второму способу листочку притачивают к полочке одновременно с одной частью подкладки кармана. Далее к полочке притачивают края подкладки кармана с подзором. Сборка карманов завершается пришиванием концов листочек к полочкам ручными стежками. Для карманов с листочкой с втачанными концами сначала к полочкам притачивают долевые стороны листочки и подкладки листочки, а затем боковые.

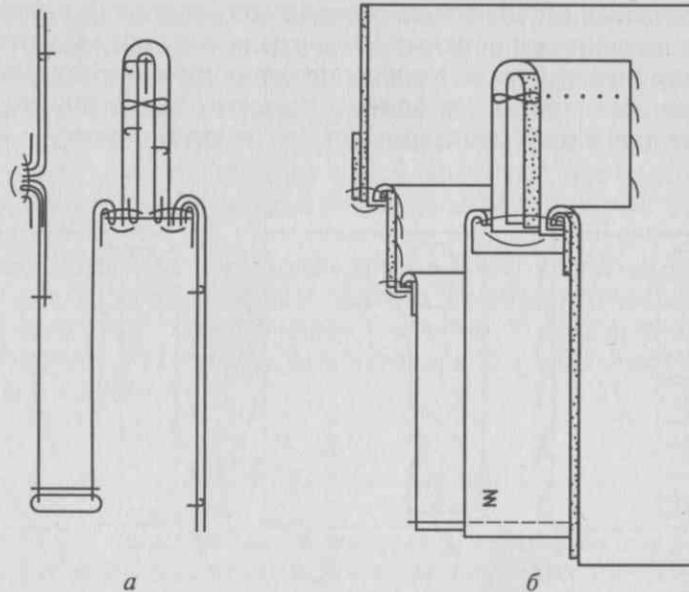


Рис. 4.10. Схемы сборки бокового прорезного кармана с листочкой:
а — первый способ; б — второй способ

Карманы с клапаном в меховой одежде встречаются сравнительно редко и главным образом в изделиях из меха завитковой группы. Для повышения формоустойчивости клапаны в изделиях из меха II и III групп упрочняются дублированием или выстегиванием (ручным или машинным способом) с хлопчатобумажной прокладочной тканью. При выстегивании все срезы клапана и подкладки клапана забоковывают (рис. 4.11). Клапаны обтачивают на скорняжной машине по боковым и нижнему срезам или оставляют открытыми боковые стороны на ширину подзоров. Края клапанов закрепляют вспущиванием или пришиванием швов обтачивания к кожевой ткани подкладки клапана с последующим прессованием краев. Обработка подкладки состоит из заутюживания верхних краев подкладки кармана и ее стачивания. Далее восстанавливают места расположения карманов и прорезания отверстия по линии входа в карман и по боковым сторонам. Долевые разрезы упрочняют кромкой. Клапан может соединяться с полочкой по верхнему или по нижнему долевому разрезу. В другом случае сначала к полочеке по линии входа в карман притачивают подкладку клапана и боковые (открытые) края подкладки клапана. Затем к ней притачивают боковые (открытые) края клапанов. Одну часть подкладки кармана притачивают к клапану, другую — к полочеке. Завершает обработку операция прикрепления шва притачивания подкладки кармана к клапану ко шву притачивания подкладки к полочеке. При обработке кармана с клапаном в случае необходимости можно использовать подзор по аналогии со схемой, представленной на рис. 4.10, б.

Наибольшее распространение в меховой одежде имеют прорезные карманы с обтачками, которые в зависимости от способа обработки верхнего края кармана бывают «*в кант*» и «*в щель*». Для их изготовления применяют обтачки и подзоры из меха, кожи или замши. Встречаются также карманы «*в рамку*» с обтачками из кожи или замши. При обработке подкладки кармана на одну часть подкладки настрачивают (или притачивают) подзор, на другую — обтачку, после чего подкладку стачивают. Обтачка и подзор могут быть цельнокроены по одной из боковых сторон так, как это показано на рис. 4.12, а. Меховую или кожаную полоску притачивают в этом случае на скорняжной машине к по-

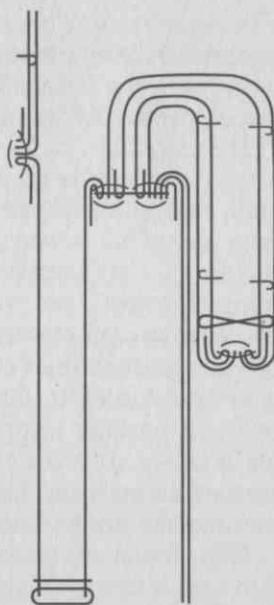


Рис. 4.11. Схема сборки бокового прорезного кармана с клапаном

догнутым срезам стачанной подкладки кармана. Начало сборки кармана соответствует обработке других прорезных карманов и заключается в прорезании отверстия для кармана и прокладывании кромки (клеевой или неклеевой) или клеевых полосок по обеим сторонам разреза. Подкладку кармана с обтаской и подзором притачивают к срезам полочек, швы расправляют. Верхний край кармана выпрямляют и образуют кант: при обработке кармана «в щель» — из полочки (рис. 4.12), при обработке кармана «в кант» — из обтаски (рис. 4.13). Кант может быть закреплен пришиванием шва притачивания обтаски к кожевой ткани полочки прямыми стежками (см. рис. 4.12, а), косыми (см. рис. 4.13) или вспушиванием (см. рис. 4.12, б). Концы кармана скрепляют ручным способом. Следует отметить, что прорезные карманы в меховой одежде иногда располагают в местах соединения шкурок в скрое. В этом случае обработка не отличается от рассмотренных вариантов, лишь разрез выполняют распарыванием шва стачивания шкурок на участке кармана.

Обработка карманов в швах аналогична обработке карманов «в кант» и «в щель». Однако края карманов предохраняют от растяжения на этапе начальной обработки деталей скроя при выполнении забоковки и прокладывании кромки. На рис. 4.14 представлен

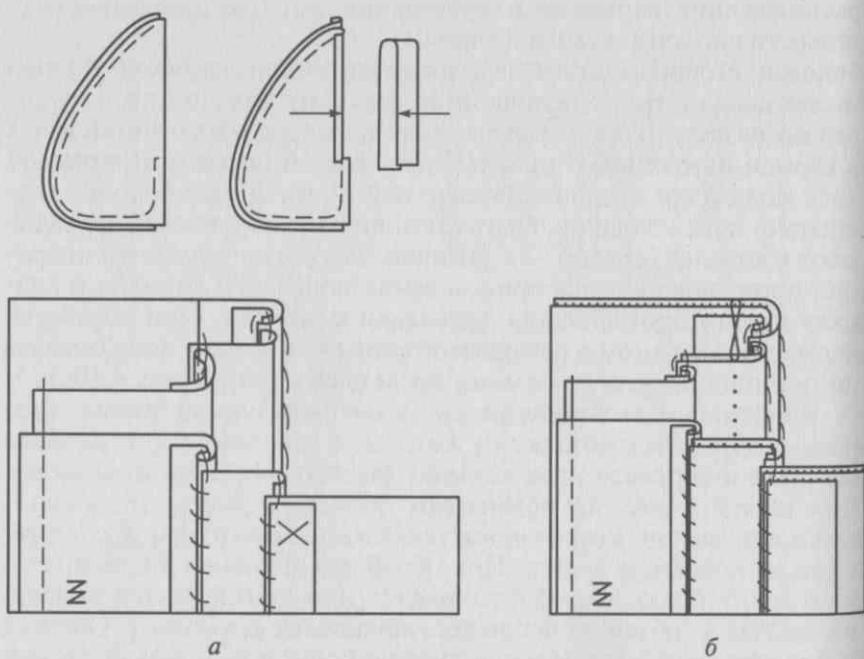


Рис. 4.12. Варианты обработки прорезного кармана «в щель» с обтаской и подзором из кожи или замши (а) или меха (б)

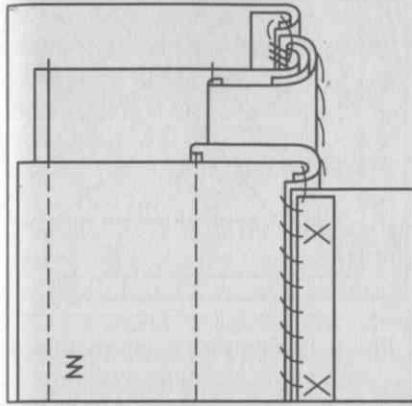


Рис. 4.13. Схема сборки прорезного кармана «в кант»

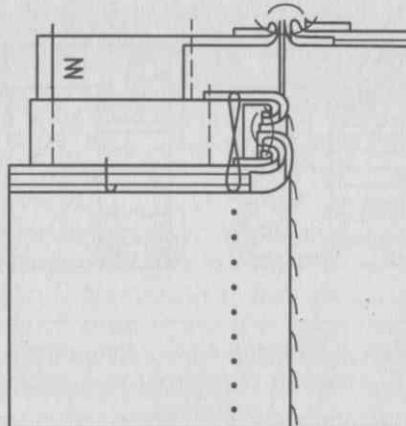
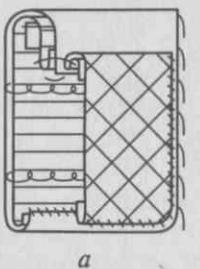


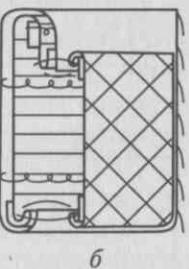
Рис. 4.14. Схема сборки прорезного кармана в шве

один из возможных вариантов обработки кармана в шве на полочке, выстеганной с хлопчатобумажной прокладкой машинным способом, когда оба среза кармана забокованы и по ним проложена кромка. Меховые обтачки и подзор настрочены на подкладку кармана на универсальной стачивающей машине без подгиба срезов. Подкладка кармана с обтачкой и подзором соединены с деталями полочки на скорняжной машине. Верхний край кармана закреплен вспушиванием.

Накладные карманы достаточно широко используют в современных меховых пальто, куртках, жилетах и других изделиях. Они могут быть верхними и боковыми, с клапанами и без них, разными по размерам и конфигурации верхнего края. Процесс обработки накладных карманов состоит из двух этапов: заготовки карманов и соединения их с полочками. Накладные карманы делают в основном на подкладке. Для изделий из меха II и III групп их упрочняют хлопчатобумажной прокладочной тканью или дублируют (в изделиях из менее дорогостоящего меха). Различают ручной и машинный способы соединения накладных карманов с подкладкой (рис. 4.15). При ручном способе выстеганный с прокладкой карман забоковывают по верхнему срезу и после уточнения линии верхнего края кармана прокладывают кромку со стороны припуска. В карманах с прямыми углами обтачивают на скорняжной машине нижние углы. Заутюживают края подкладки и притачивают ее к припускам на подгибку верхнего края накладных карманов. Для обработки верхних углов кармана припуски на подгибку верхнего края перегибают по намеченной линии и притачивают их к боковым сторонам, после чего выворачивают и расправляют верхние углы. Затем края накладных карманов заметывают и



a



b

Рис. 4.15. Ручной (*a*) и машинный (*b*) способы обработки накладных карманов

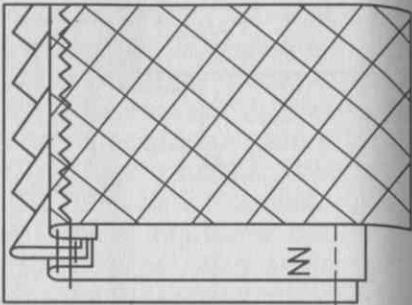


Рис. 4.16. Обработка внутреннего кармана в женских изделиях

подшивают косыми стежками к кожевой ткани. Подкладку намечают и подшивают по боковым сторонам и низу. При машинном способе забоковываются все срезы кармана, и подкладку с заутюженными на изнаночную сторону краями притачивают к припуску на подгибку верхнего края кармана, оставляя пропуск в строчке для последующего выворачивания кармана. Далее припуск на подгибку верхнего края кармана перегибают по намеченной линии вместе с подкладкой, и подкладку приметывают по боковым сторонам и низу карманов. На скорняжной машине карман обтачивают, а затем выворачивают волосяным покровом наружу. После выметывания краев с образованием канта из меха подшивают пропуск в строчке. Соединение накладных карманов с полочками заключается в их приметывании и пришивании к полочкам ручным способом.

Внутренние карманы изготавливают в процессе обработки подкладки изделия. Их обработка в женских изделиях проста и заключается в стачивании подкладки и обметывании срезов (в изделиях с отлетной подкладкой) (рис. 4.16). Для соединения внутреннего кармана с подкладкой намечают место его расположения и притачивают к правой полочке подкладки по контрольным знакам. Обтачанный край внутреннего кармана настрачивают зигзагообразной строчкой, которая одновременно закрепляет край и служит отделкой. В качестве отделки широко используют обработку рюша в складку или с зигзагообразным краем. Для изготовления рюша в складку полоску подкладочной ткани перегибают изнанкой внутрь и приутюживают. Затем на полоске размечают линии для складок, складывают их и застрачивают. Складки рюша прикрепляют потайными стежками, отгибая внешние углы складок на лицевую сторону. Для изготовления рюша с зигзагообразным краем полоску из подкладочной ткани разрезают на части квадратной формы, заутюживают их и складывают изнанкой внутрь по диагоналям. Затем заутюженные

части вкладывают одна в другую и простираивают. Обработанный рюш соединяют с внутренним карманом при его притачивании к полочке подкладки.

4.4. Обработка и сборка бортов

Обработку бортов можно разбить на три этапа: обработка подбортов, обработка бортовой прокладки и сборка бортов.

Подборта в меховой одежде чаще всего проектируют неотрезными в целях сохранения целостности меха или с отрезной частью подбортов на участке лацканов. В изделиях из длинноволосого меха целесообразно применять отрезные подборта из кожи, замши или ткани, которые в основном дублируют kleевой прокладкой. Части подбортов из этих материалов соединяют стачным швом на стачивающей машине с последующим разутюживанием или расстрачиванием шва. В случае использования подбортов из меха части стачивают на скорняжной машине. В изделиях с отрезной частью подбортов на участке лацканов сначала лацканы притачивают к верхним срезам припусков бортов, затем сметывают их с бортами, припосаживая лацканы. При этом величина посадки зависит от формы лацканов, толщины кожевой ткани, высоты и густоты волосяного покрова ПМП.

Обработка бортовой прокладки заключается в стачивании вытасек, а также надставок на стачивающей машине или машине с зигзагообразной строчкой накладным швом с открытым срезом или швом встык. В последнем случае под шов подкладывают полоску хлопчатобумажной ткани. В изделиях с отлетной подкладкой внутренний срез бортовой прокладки обметывают.

Сборку бортов в основном осуществляют по типовой последовательности. В изделиях с бортовой прокладкой ее внешний край должен совпадать с линией перегиба борта. Бортовую прокладку прикрепляют тремя продольными строчками на машине потайного стежка, располагая две строчки на расстоянии 1,5—2 см от срезов прокладки и одну строчку посередине. При наличии лацканов их выстегивают тремя-четырьмя строчками параллельно линии перегиба лацкана. Первую строчку прокладывают на расстоянии 1 см от линии сгиба лацкана. В изделиях улучшенного качества из дорогостоящего меха прокладка может быть прикреплена ручным способом (прямыми стежками).

Для повышения прочности и устойчивости формы в борта и низ прокладывают кромку. Если кромка kleевая, ее прокладывают на начальном этапе упрочнения до операций выстегивания, забоковки срезов и соединения полочек с бортовой прокладкой (рис. 4.17, а), если неклеевая — после выполнения перечисленных операций (рис. 4.17, б, в). Внешний край кромки должен со-

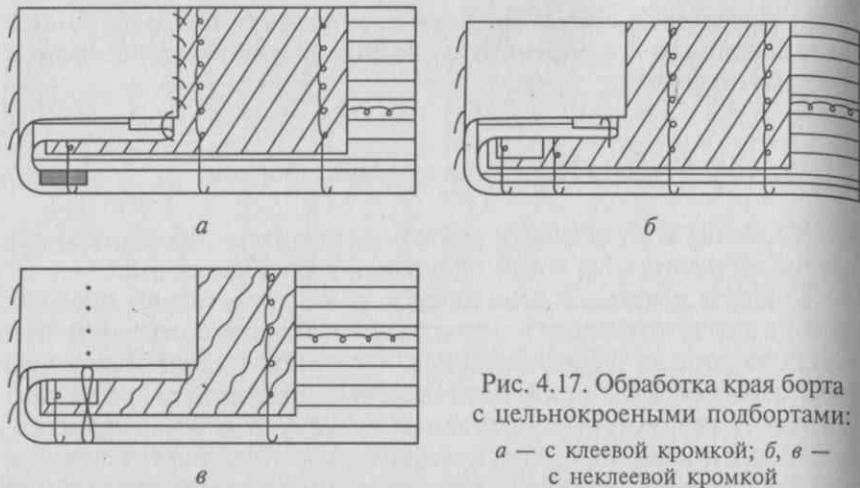


Рис. 4.17. Обработка края борта с цельнокроеными подбортами:
а — с клеевой кромкой; б, в —
с неклеевой кромкой

впадать с линией перегиба борта и низа полочек и отставать на 1 см от линии перегиба лацкана в сторону проймы. На остальных участках ее прокладывают на расстоянии 0,1—0,2 см от срезов деталей мехового верха. Как и при изготовлении верхней одежды пальто-костюмного ассортимента из тканей, кромку по борту прокладывают, выполняя посадку полочки. Величина посадки зависит от конструкции изделия и вида меха. Ориентировочно посадку распределяют следующим образом: по уступу лацкана и между петлями 0,2—0,3 см; по лацкану — 0,4—0,5 см; на остальной части борта кромку прокладывают с натяжением. В изделиях с застежкой доверху и с цельнокроенными подбортами кромку по всем участкам борта прокладывают с небольшим натяжением.

При изготовлении меховой одежды используют различные виды застежек: застежки на прорезные или навесные петли и пуговицы, крючки-клипсы, внутренние застежки на подкладке (супатные), застежки на тесьму «молнию». В настоящее время наибольшее распространение в одежде из различных видов меха получила застежка на крючки-клипсы. При этом застежки-клипсы должны быть обеспечены кожаной прокладкой, предотвращающей износ волосяного покрова. Постепенно входит в моду центральная застежка на навесные или прорезные петли и пуговицы. При изготовлении навесных петель из специальных резинок (что бывает чаще всего) в них со временем накапливается остаточная деформация, приводящая к растяжению петель, что является их недостатком. В этом отношении навесные петли, выполненные из кожи или замши, имеют явное преимущество. Пальто с застежкой на прорезные петли пользуются низким спросом, что объясняется достаточно быстрым истиранием волосяного покрова в области петель, в результате которого изделие теряет внешний вид. За-

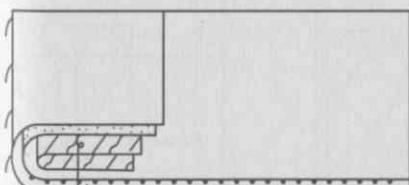
стежка-молния встречается в молодежных изделиях (чаще экстравагантных форм) и пользуется весьма ограниченным спросом.

В женских изделиях при обработке застежки на крючки-клипсы на левой полочке прорезают отверстия и вставляют в них кольца с кожаной прокладкой, которую пришивают к бортовой прокладке или кожевой ткани. Со стороны правого подборта также прорезают отверстия и вставляют в них крючки, которые пришивают к кожевой ткани. Места прорезов предварительно упрочняются прокладкой.

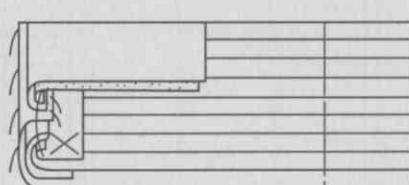
Обтачные петли могут быть выполнены в кант на стачивающей или скорняжной машине, а также в рамку на полочке или планке из кожи или замши. Петли обрабатывают до прокладывания кромки по борту. Застежка на *навесные петли* предусматривает прокалывание отверстий для петель на припуске борта, после чего в эти отверстия вставляют концы петель, которые пришивают к бортовой прокладке и кожевой ткани полочки или настрачивают на припуск борта. Навесные петли обрабатывают после прокладывания кромки по борту.

В изделиях с цельнокроенными подбортами этап сборки бортов продолжается стачиванием верхних и нижних углов бортов, после чего углы расправляют, вывертывают и выметывают. При ручном соединении подкладки с верхом изделия припуски бортов подшивают.

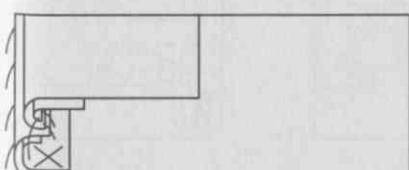
В изделиях из недорогих видов ПМП (например, шкурок стриженого кролика) при обработке бортов используется полоска нетканого материала шириной 5—6 см, которая перегибается пополам и пришивается на машине потайного стежка к продублированному борту (рис. 4.18, а). При этом сгиб полоски совпадает с линией перегиба борта. Назначение полоски заключается



а



б



в

Рис. 4.18. Обработка края борта:

а — в изделиях из недорогих видов ПМП;
б, в — с отрезными подбортами из кожи

не только в повышении формоустойчивости борта, но и в создании более привлекательного внешнего вида. Ее применение обеспечивает увеличение площади истирания на сгибах борта, что способствует предохранению его от интенсивного истирания в процессе носки.

В изделиях с подбортами, отрезными на участке лацканов, их обтачивают на скорняжной машине после притачивания отрезных частей подбортов к верхним срезам припусков бортов. Края бортов на участке лацканов выметывают и вспушивают, а припуски бортов до притачных частей подбортов или шалевого воротника заметывают и подшивают.

При обработке бортов подбортами из кожи (или замши) в зависимости от плотности и толщины кожи подборт дублируют (рис. 4.18, б) или нет (рис. 4.18, в). В последнем случае кромка может быть проложена не только со стороны полочки, но и со стороны подборта. Внешние срезы кромок должны попадать в швы обтачивания бортов.

4.5. Обработка низа изделия

Обработка низа изделия зависит от того, соединяется или нет подкладка изделия с припуском на его обработку. В изделиях с отлетной по низу изделия подкладкой располагают подпушь — полоску подкладочной ткани шириной 15—20 см. Части полоски для подпуши предварительно стачивают, швы стачивания заутюживают. Варианты способов обработки низа изделия с подпушью представлены на рис. 4.19.

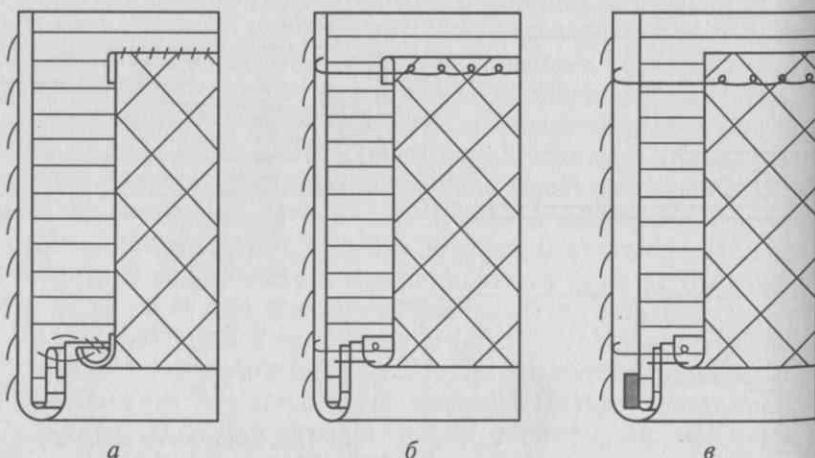


Рис. 4.19. Варианты обработки низа изделия с отлетной по низу подкладкой

Вариант а предусматривает заутюживание нижнего среза полоски и последующее притачивание ее к низу изделия на склонной машине. После выполнения операций по заметыванию и подшиванию припуска на подгибку низа (шва притачивания подпуши к низу изделия) пришиваются боковые и верхняя сторона подпуши ручным способом к кожевой ткани стана. Обработка завершается подшиванием уголков внизу бортов.

Варианты б, в отличаются от рассмотренного притачиванием подпуши к низу изделия на стачивающей машине. При этом отпадает необходимость в предварительном заутюживании нижних срезов подпуши. Припуск на подгибку низа (шов притачивания подпуши к низу изделия) прикрепляют подшивочной строчкой машинным способом так же, как и верхнюю сторону подпуши. Согласно *варианту в* обработке узла предшествует операция проектирования kleевой кромки по низу стана. Помимо этого верхняя сторона подпуши может быть подшита без подгиба среза, что зависит от ширины детали и степени расклешения низа изделия.

Вариант в применим для изделий из дорогостоящего длинноволосого меха, когда припуск на обработку низа минимален.

Соединение подкладки по низу изделия может выполняться ручным или машинным способом.

При ручном способе сначала обрабатывают низ изделия подшиванием припуска на подгибку к кожевой ткани стана, а затем по низу подшивают подкладку (рис. 4.20). В этом случае соединения подкладки с низом изделия возможны следующие варианты обработки: подшивание припуска на обработку низа на машине потайного стежка без заборовки среза (см. рис. 4.20, а); подшивание припуска ручными стежками с предварительной заборовкой

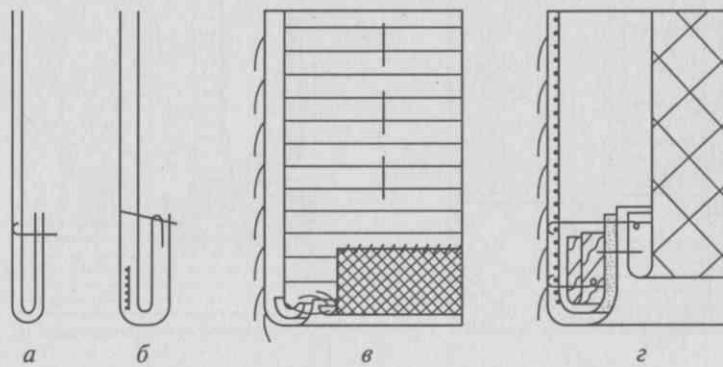


Рис. 4.20. Варианты обработки низа изделия в моделях с притачной по низу подкладкой

среза (см. рис. 4.20, б); использование специальной тесьмы, нижний срез которой притачивают на скорняжной машине к припуску на обработку низа, а верхний — подшивают ручными стежками к кожевой ткани стана (см. рис. 4.20, в). Последний вариант обработки применяют для изделий из дорогостоящего длинноволосого меха, когда припуск на обработку меха минимален.

Машинным способом низ обрабатывают на завершающем этапе изготовления изделия, когда подкладку притачивают к припуску на обработку низа, после чего шов притачивания пришивают к кожевой ткани стана (см. рис. 4.20, г).

4.6. Обработка и сборка воротников

Воротники в меховой одежде отличаются большим разнообразием. Наиболее распространены воротники пиджачного типа, шалевые, отложные и стойки. Особую группу занимают съемные меховые воротники, пристегивающиеся к воротникам изделий из различных материалов, в том числе текстильных и кожи.

Обработка воротников состоит из следующих этапов: обработка нижнего воротника, обработка верхнего воротника, соединения верхнего воротника с нижним и соединения воротника с горловиной изделия. Методы и последовательность обработки воротников зависят главным образом от их конструкций, модели изделия и вида ПМП. Например, в изделии с шалевым воротником

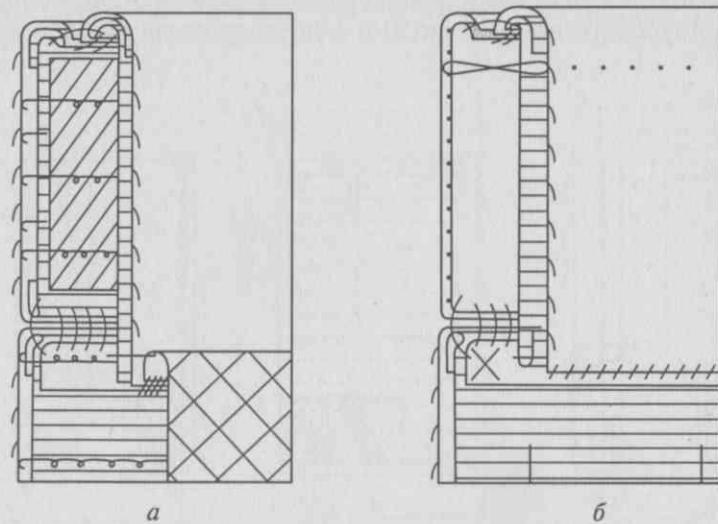


Рис. 4.21. Соединение верхнего воротника с нижним из меха (а), кожи или замши (б)

вёрхний воротник соединяют с нижним после операций втачивания нижнего воротника в горловину и притачивания концов верхнего воротника к срезам припусков бортов, а в изделии с отложным воротником — сначала верхний воротник соединяют с нижним и затем воротник соединяют с горловиной. Варианты методов обработки воротников и соединения их с горловиной представлены на рис. 4.21, 4.22.

Нижний воротник изготавливают из меха, кожи или замши. Меховой нижний воротник может быть обработан по-разному. При упрочнении деталей скроя изделия хлопчатобумажной прокладочной тканью нижний воротник также выстегивают с хлопчатобумажной прокладкой, после чего его срезы забоковывают (см. рис. 4.21, а). В остальных случаях срезы нижнего воротника упрочняют кромкой (см. рис. 4.22). Нижний воротник из кожи или замши дублируется с клеевой прокладкой (см. рис. 4.21, б).

Для придания воротнику формоустойчивости используют прокладку, которую накладывают на нижний воротник на расстоянии 0,8—1 см от его срезов и прикрепляют на машине потайного стежка (или ручным способом для одежды из дорогостоящего меха), прокладывая строчки параллельно срезу отлета. При этом первая строчка должна находиться на расстоянии 1—1,5 см от срезов прокладки, расстояние между строчками 2,5—3 см. Число строчек зависит от ширины воротника. Если нижний воротник с вытачками, то хлопчатобумажную прокладочную ткань по срезам вытачек подрезают, срезы забоковывают и вытачки стачивают на

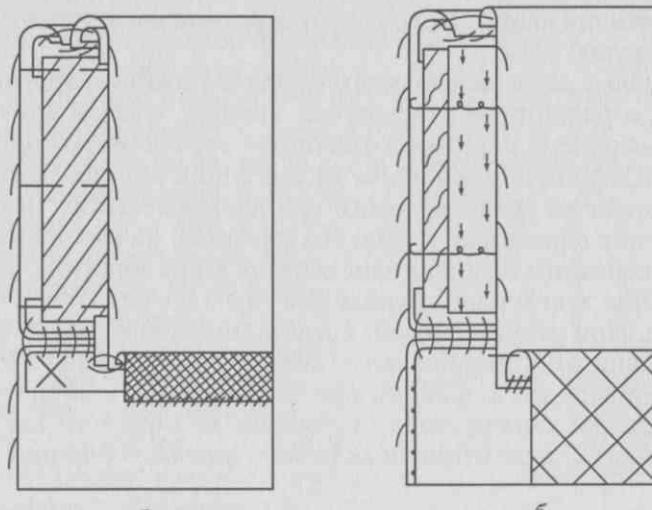


Рис. 4.22. Варианты обработки воротника и соединение его с горловиной в изделиях:
а — из дорогостоящего меха; б — из менее дорогостоящих видов ПМП

скорняжной машине. В некоторых изделиях из низковолосого, средневолосого или стриженого меха для создания привлекательного внешнего вида (более объемной формы воротника) в воротнике используют утепляющую прокладку, которую соединяют с нижним воротником (см. рис. 4.22, б).

Верхний воротник также может быть упрочнен хлопчатобумажной прокладочной тканью. При этом, когда подкладку изделия соединяют по срезу стойки ручным способом, выполняют забоковку по всем срезам верхнего воротника (см. рис. 4.21, б), а когда подкладку изделия соединяют по срезу стойки на стачивающей машине, забоковывают только срез отлета и концы воротника (см. рис. 4.21, а). В остальных случаях в изделиях из менее дорогостоящих видов ПМП и прочной кожевой ткани верхний воротник не упрочняют (см. рис. 4.22, б), а в изделиях из дорогостоящего меха по всем его срезам прокладывают кромку. Причем помимо кромки к срезу стойки может быть пришита специальная тесьма, которую в последующем подшивают к кожевой ткани изделия по горловине. При наличии в верхнем воротнике вытачек их обрабатывают таким же образом, как в нижнем воротнике. Если по модели на воротнике имеются мягкие складки, то их закладывают по намеченным линиям и заметывают.

Следующий этап обработки воротников различных конструкций (за исключением шалевого) — соединение верхнего воротника с нижним. Он заключается в обтачивании верхнего воротника нижним по отлету и концам на скорняжной машине, выметывании краев и прометывании воротника по линии перегиба стойки ручными стежками. После этого воротник соединяют с горловиной изделия.

В моделях с застежкой доверху сначала нижний воротник втачивают в горловину на скорняжной машине, а затем прикрепляют его к верхнему воротнику вспушной строчкой петлеобразных стежков. Соединение выполняют следующим образом: если нижний воротник из средневолосого или длинноволосого меха — по всей ширине воротника, т. е. по его середине, на расстоянии 10—12 см от середины и по концам; если нижний воротник из кожи, замши, меха завитковой группы или низковолосого — по отлету и концам. При ручном способе соединения подкладки с изделием верхний воротник подшивают к кожевой ткани стана по горловине (см. рис. 4.21, б, 4.22, а), при машинном — шов притачивания подкладки к срезу стойки подшивают к кожевой ткани изделия в процессе соединения подкладки с изделием (см. рис. 4.21, а, 4.22, б).

В изделиях с отложными лацканами соединять воротник с горловиной можно одним из следующих способов:

первый способ — после втачивания нижнего воротника в горловину верхний воротник стачивают по линии раскепов с под-

бортами, и швы стачивания раскепов пришивают ко шву втачивания нижнего воротника;

второй способ — нижний воротник втачивают в горловину, одновременно стачивая верхний воротник с подбортами по линии раскепов;

третий способ — нижний воротник втачивают в горловину, а верхний сначала стачивают по раскепам с лацканами, после чего его обтачивают по отлету и концам, одновременно обтачивая верхние углы лацканов.

При отсутствии воротника в изделии горловину обрабатывают меховой обтаккой, предварительно упрочненной хлопчатобумажной прокладочной тканью, и забоковыванием срезов. Концы обтакки притачивают к верхним срезам подбортов и горловину обтакивают обтаккой, внутренний край которой подшивают к кожевой ткани изделия ручным способом.

Съемные меховые воротники широко используются в современной одежде из различных материалов. Домом моделей «Кузнецкий мост» разработаны рекомендации по их обработке и соединению с верхним воротником пальто на петли и пуговицы. Они вполне могут быть применены и для других видов одежды — полупальто, жакетов, курток и т. д. Съемные меховые воротники могут пристегиваться к верхнему воротнику изделия на обметанные петли и пуговицы (рис. 4.23—4.25) или на навесные петли и пуговицы (рис. 4.26). Для изготовления обметанных петель используют притачную стойку (см. рис. 4.23, 4.24) или планку (см. рис. 4.25).

При обработке отложного воротника с фигурной стойкой (см. рис. 4.23) нижний воротник (или подкладку воротника) и детали стойки рекомендовано раскраивать из тонкосуконной или плащевой ткани, а для пальто из толстых тканей нижний воротник и нижнюю стойку — из подкладочной ткани, а верхнюю стойку — из ткани верха. Подкладка воротника и детали стойки дублируются. Верхнюю стойку притачивают к верхнему воротнику, и шов притачивания настрачивают на стойку. Нижнюю стойку после притачивания к подкладке воротника настрачивают на подкладку. Затем воротник обтачивают по отлету,

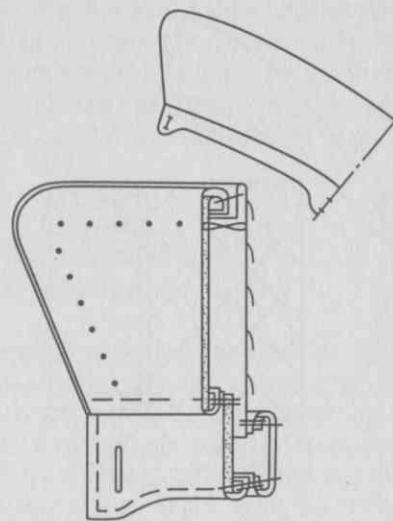


Рис. 4.23. Схема сборки съемного отложного воротника с притачной фигурной стойкой

концам и стойке, оставляя нестачанным участок по стойке для вывертывания воротника. Воротник вывертывают волосяным покровом наружу и выметывают по отлету, концам и стойке. Выметывание по стойке выполняют «в раскол». Дальнейшая обработка предусматривает вспушивание краев мехового воротника, подшипование пропуска в строчке и прокладывание по ней отделочной строчки. На стойке по разметкам обметывают петли.

Шалевый воротник со свободными концами и притачной стойкой (см. рис. 4.24) рекомендуется использовать для пальто с воротником стойка. При этом верхнюю стойку изготавливают из ткани верха, а нижнюю стойку и нижний воротник — из подкладочной ткани. Концы съемного воротника застегивают между собой на две навесные петли по одной на каждом конце и две пуговицы. Все детали, помимо мехового воротника, дублируются. Стойку обрабатывают как самостоятельный узел (от операции обтачивания концов и нижнего среза до обметывания петель) и при обтачивании краев воротника втачивают между надсечками по срезу притачивания стойки. Навесные петли для пристегивания свободных концов шалевого воротника прикрепляют при выполнении этой же операции.

Если петли для пристегивания мехового воротника к воротнику пальто обметывают на планке (см. рис. 4.25), то полоску подкладочной ткани для ее изготовления раскраивают шириной

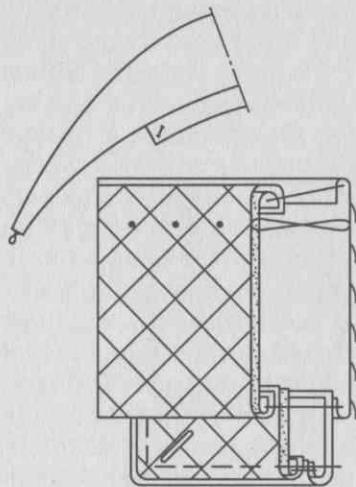


Рис. 4.24. Схема сборки съемного шалевого воротника со свободными концами и притачной стойкой

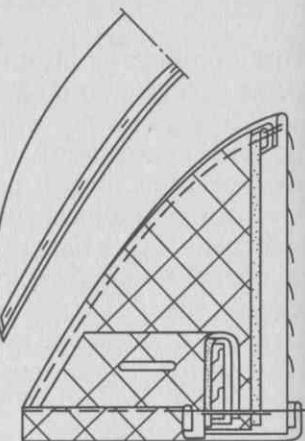


Рис. 4.25. Схема сборки съемного шалевого воротника, пристегивающегося к воротнику изделия на обметанные петли и пуговицы

5—6 см под углом 45° к нитям основы и дублируют. После обтачивания концов планки ее складывают пополам и заутюживают сгиб, придавая планке конфигурацию среза стойки воротника. Для обметывания петель под каждую петлю подкладывают дополнительную прокладку из прокламелина. Обработка мехового воротника заключается в обтачивании его по отлету продублированной подкладкой и закреплении края настрочиванием шва обтачивания на подкладку. Соединение планки с воротником включает операции их предварительного скрепления по срезу стойки машинной строчкой и окантовывание этого среза бейкой из шелковой ткани.

Наименее трудоемок процесс изготовления съемного шалевого воротника, пристегивающегося к воротнику изделия на навесные петли и пуговицы (см. рис. 4.26). Обработка воротника аналогична рассмотренной выше, но вместо планки с обметанными петлями используют навесные петли из кожи, тонкой шелковой или эластичной тесьмы. Начальное скрепление навесных петель выполняют машинным или ручным способом по разметкам среза стойки, а окончательное — при окантовывании этого среза..

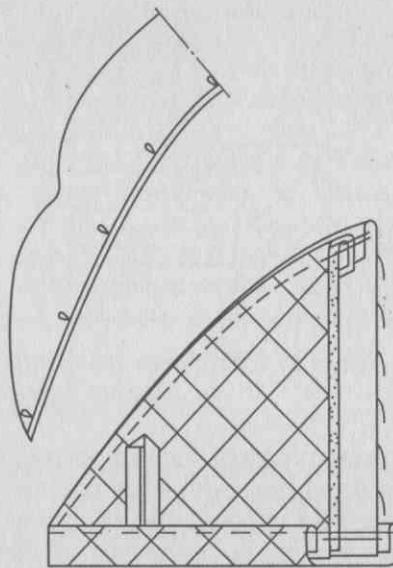


Рис. 4.26. Схема сборки съемного шалевого воротника, пристегивающегося к воротнику изделия на навесные петли и пуговицы

4.7. Обработка капюшона и соединение его с горловиной изделия

По способу соединения с горловиной изделия капюшоны делят на втачные и пристегивающиеся. В зависимости от конструкции и вида ПМП делают из двух или трех частей верха и подкладки. Подкладка капюшона может быть из меха или ткани. Процесс обработки капюшона состоит из четырех этапов: обработки верха капюшона, обработки подкладки, соединения верха капюшона с подкладкой, соединения капюшона с горловиной (рис. 4.27).

Обработку верха капюшона начинают с упрочнения деталей скроя хлопчатобумажной прокладочной тканью и забоковки срезов. Помимо этого по внешнему срезу капюшона может быть про-

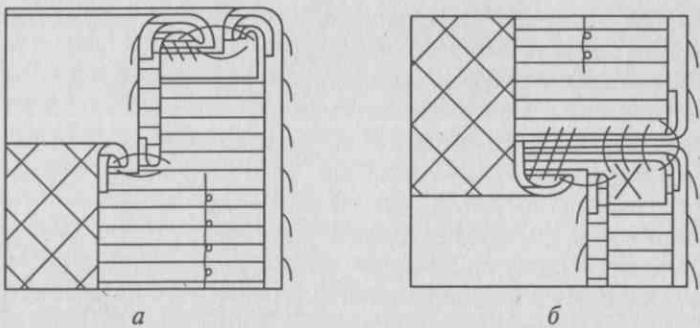


Рис. 4.27. Обработка капюшона (а) и соединение его с горловиной изделия на участке подбортов (б)

ложена кромка. Если прокладочная ткань отсутствует, то кромку прокладывают по всем срезам. Стачиванию вытачек также предшествует упрочнение их срезов. После операций упрочнения детали капюшона стачивают на скорняжной машине.

Обработка подкладки из ткани заключается в стачивании вытачек и деталей подкладки, заутюживании ее внешнего среза и притачивании предварительно упрочненной обтачки к подкладке капюшона. Если для подкладки капюшона используют мех, то она может быть упрочнена таким же образом, как верх капюшона. Иногда вместо обтачки проектируют припуск со стороны верха капюшона. В этом случае подкладку соединяют с припуском верха капюшона и шов притачивания прикрепляют к кожевой ткани на машине потайного стежка или ручным способом.

Соединение верха капюшона с подкладкой выполняют по внешнему срезу обтачиванием на скорняжной (см. рис. 4.27, а) или стачивающей машине. Один из вариантов закрепления края — прикрепление шва обтачивания к кожевой ткани ручными стежками. Затем подкладку пришивают к верху капюшона по среднему шву и капюшон вывертывают на лицевую сторону.

Заключительный этап состоит из последовательного выполнения следующих операций: втачивания верха капюшона в горловину изделия, стачивания подкладки капюшона с подбортами по линии раскепов и пришивания швов стачивания подкладки с подбортами ко шву втачивания верха капюшона в горловину (см. рис. 4.27, б). При ручном соединении подкладки с верхом изделия подкладку капюшона подшивают по горловине ручным способом. В изделии с капюшоном, цельнокроенным с подбортами на участке лацканов, сначала в горловину втачивают верх капюшона, затем концы подкладки капюшона из меха притачивают к срезам припусков бортов, и после этого капюшон и борта (на участке лацканов) обтачиваются подкладкой капюшона, цельнокроенной с подбортами. После этого шов обтачивания капюшона и бортов (на участке лац-

канов) пришивают к кожевой ткани, подкладку прикрепляют к верху капюшона по среднему шву, капюшон и борта вывертывают на лицевую сторону и подкладку капюшона подшивают по горловине (при ручном соединении подкладки с верхом изделия).

Пристигивающиеся капюшоны соединяются с горловиной изделия на навесные петли и пуговицы. Навесные петли могут быть изготовлены из кожи, шелковой или эластичной тесьмы. Их приставивают по срезу стойки верха капюшона согласно разметке. При обработке внешнего края одновременно обтачивают и срез стойки, оставляя участок длиной 10—12 см нестачанным для последующего вывертывания капюшона волосяным покровом наружу.

4.8. Обработка и сборка рукавов

Рукава в меховой одежде бывают втачными, реглан, полуреглан, цельнокроеными, рубашечного типа и др. По конструкции низа различают рукава без манжет и с манжетами различной формы, со сборками, складками, вытачками, с резинкой, открытыми шлицами и т. д. Рукава изготавливают одношовными (с одним локтевым швом) и двухшовными (с передним и локтевым швами). Характер и последовательность обработки рукавов в значительной степени зависят от их конструкции, вида ПМП и модели изделия.

В меховых изделиях проектируют в основном рукава втачные, реглан и полуреглан, чаще одношовные. Они сходны по обработке. Начальный этап обработки — упрочнение кожевой ткани (если это предусмотрено видом меха и моделью). Детали рукавов упрочняют выстегиванием с хлопчатобумажной прокладочной тканью или дублированием с kleевой прокладочной тканью. Помимо этого забоковывают срезы рукавов, а также вытачки — локтевые, в окатах, по низу рукавов. По одному из соединяемых срезов вытачек, локтевых или передних швов может быть проложена кромка. По низу рукава прикрепляют неклеевую прокладку для увеличения устойчивости нижнего края и создания возможности последующего прикрепления подогнутого среза низа. Прокладку пришивают ручным способом или на машине потайного стежка с расположением строчек на расстоянии 1—1,5 см от срезов верхних и нижних (рис. 4.28). Далее стачивают имеющиеся на рукавах вытачки, а также закладывают мягкие складки или сборки по окату и низу рукавов.

Если в изделии предусмотрена утепляющая прокладка, то после уточнения ее соответствия верху рукавов утепляющую прокладку пришивают к хлопчатобумажной прокладочной ткани или кожевой ткани рукавов ручным или машинным способом на машине потайного стежка тремя-четырьмя долевыми строчками, не дово-

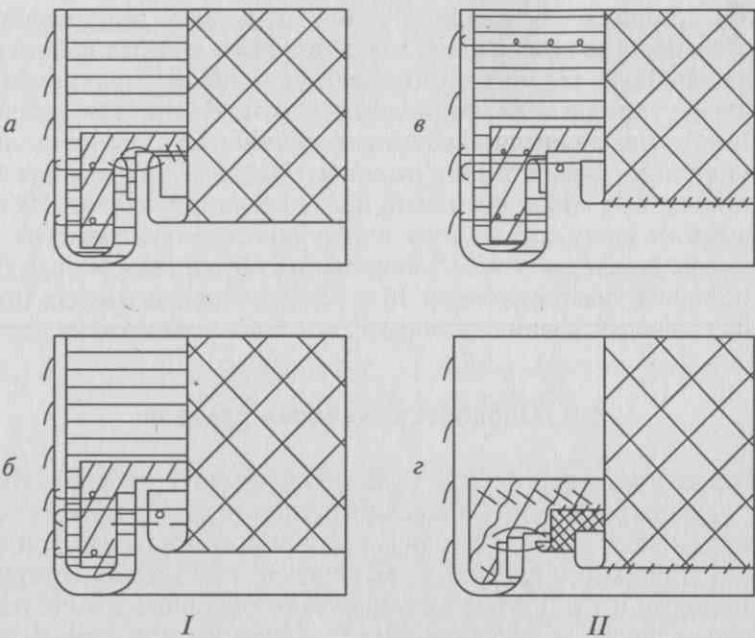


Рис. 4.28. Способы соединения рукава с подкладкой:

I — машинный; *II* — ручной

дя их до краев утепляющей прокладки на 5 см для удобства последующей обработки. В области вытачек утепляющую прокладку вырезают, после чего срезы вытачек сшивают ручными стежками швом встык или на стачивающей машине. В зависимости от вида ПМП, модели изделия и конструкции низа рукава нижний срез утепляющей прокладки может располагаться относительно низа верха рукава по-разному. Например, до подогнутых срезов припусков на обработку низа рукавов, до верхнего края манжет или ниже его на 1—1,5 см, до линии подгиба низа или за нее на 1—1,5 см и т. д. По окату и локтевым срезам срезы утепляющей прокладки, как правило, выступают за соответствующие срезы верха рукава на 2—2,5 см.

После соединения утепляющей прокладки с верхом рукавов стачивают локтевые срезы рукавов. Если смоделирован верх рукавов с резинкой по низу, обрабатывают кулиску из полоски подкладочной ткани, которую притачивают к припуску на подгибку низа рукавов. Шов притачивания прикрепляют к кожевой ткани рукавов. При машинном соединении подкладки с рукавами подкладку рукавов притачивают к верхним срезам полосок для кулиски и шов притачивания пришивают к кожевой ткани рукавов. При ручном соединении верхние срезы полосок для кулиски прикрепляют к подкладке рукавов, захватывая кожевую ткань.

Обработка подкладки рукавов заключается в притачивании надставок, стачивании передних и локтевых срезов. В рукавах, расширенных книзу, могут быть обработаны подрукавники, которые препятствуют проникновению холодного воздуха. Одну сторону подрукавника пришивают к подкладке рукава на расстоянии 18—20 см от его нижнего края, другую — обрабатывают для вdevания резинки. Соединение подрукавников с подкладкой рукавов возможно двумя способами (рис. 4.29). По первому способу (см. рис. 4.29, I) подрукавник обрабатывают как самостоятельный узел. Для этого боковые срезы подрукавников соединяют на стачивающей машине с последующим обметыванием срезов или двойным швом. Верхние и нижние края застрачивают и в низ продевают резинку. Подрукавники соединяют с подкладкой рукавов подшиванием их верхних краев косыми стежками. По второму способу (см. рис. 4.29, II) подрукавники настрочивают на подкладку, не доходя до боковых сторон на 1,5 см. Шов притачивания настрочивают, а боковые срезы обрабатывают аналогично рассмотренному варианту. Низ детали обрабатывают швом вподгибку с закрытым срезом, одновременно вкладывая резинку с предварительно скрепленными концами. При этом резинку можно расположить как по самому низу детали (см. рис. 4.29, I), так и между двумя строчка-

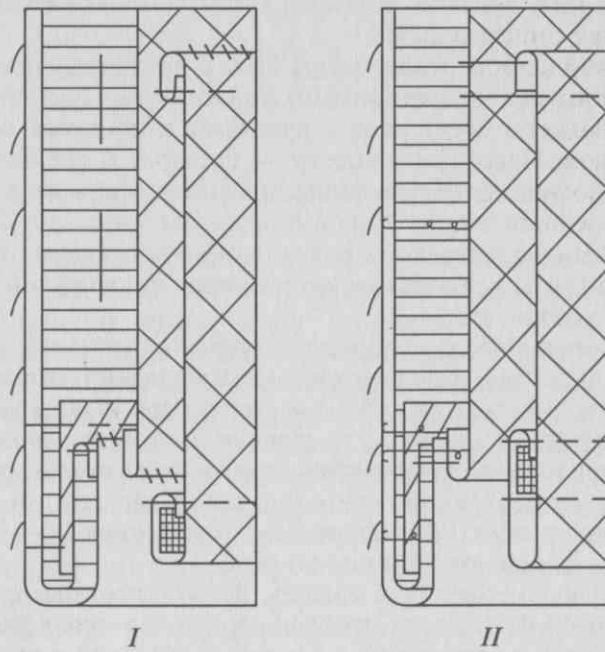


Рис. 4.29. Способы (I, II) обработки подрукавников

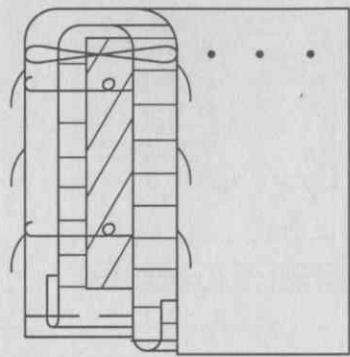
ми (рис. 4.29, II). Затем стачивают локтевые срезы подкладки рукавов и ненастроченный на подкладку участок верхнего края подрукавников настрачивают на нее двумя строчками.

Соединение подкладки с верхом рукавов можно выполнять машинным или ручным способами. При *машинном способе* подкладка притачивается к припуску на подгибку низа рукавов на скорняжной (см. рис. 4.28, I, а) или стачивающей (см. рис. 4.28, I, б, 4.29, II) машине, и швы притачивания пришивают к прокладке ручными стежками, на скорняжной машине слабо натянутой ниткой или на машине потайного стежка. После этого рукава выворачивают на сторону подкладки, расправляют и приметывают по окатам рукавов. Затем подкладку прикрепляют к верху рукавов на расстоянии 10—12 см от низа и рукава выворачивают волосяным покровом наружу. *При ручном способе* соединения подкладки с рукавами сначала подшивают припуски на подгибку низа рукавов на машине потайного стежка (см. рис. 4.28, II, в), ручными стежками (см. рис. 4.29, I) или на скорняжной машине. В изделиях из длинноволосой пушнины при небольшом (до 1 см) припуске на подгибку низа к припуску притачивают тесьму, верхний срез которой подшивают к прокладке (см. рис. 4.28, II, г). Далее локтевые швы подкладки пришивают к локтевым швам рукавов верха, рукава выворачивают на сторону подкладки, расправляют и приметывают по окатам и низу рукавов. После этого подкладку пришивают по низу рукавов, подгибая срезы, и прикрепляют к верху рукавов, как описано выше.

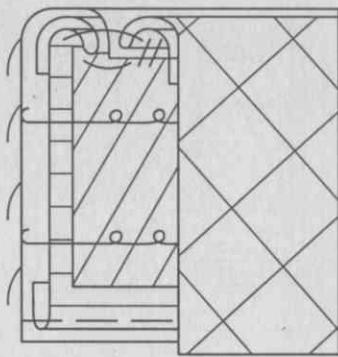
В меховой одежде рукава могут быть с притачными, отложными и навесными (декоративными) манжетами. Притачные и отложные манжеты соединяют с рукавами в процессе обработки низа рукавов. Навесные манжеты — съемные и соединяют их с рукавами, полностью обработанными по низу. Манжеты могут быть из меха, кожи или замши. Меховые манжеты проектируются цельнокроенными с подкладкой и отрезными. В последнем случае подкладки манжеты изготавливают из меха, подкладочной ткани, кожи или замши.

В манжетах обычно используют льняные, нетканые или клеевые прокладки (рис. 4.30). Неклеевые прокладки накладывают на манжеты на расстоянии 0,8—1 см от срезов и прикрепляют на машине потайного стежка (или ручным способом для одежды из дорогостоящего меха), прокладывая строчки параллельно срезам манжет. При этом первая строчка находится на расстоянии 1—1,5 см от срезов прокладки. Расстояние между строчками 2,5—3 см. Число строчек зависит от ширины манжет.

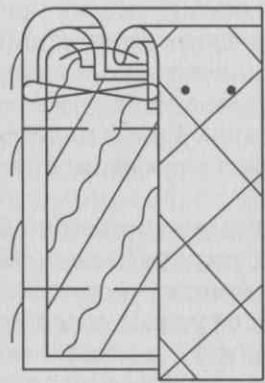
При обработке меховых манжет, цельнокроенных с подкладкой (см. рис. 4.30, а), если необходимо упрочнение кожевой ткани меха, деталь выстегивают с хлопчатобумажной прокладочной тканью, срезы забоковывают и пришивают прокладку. Край ман-



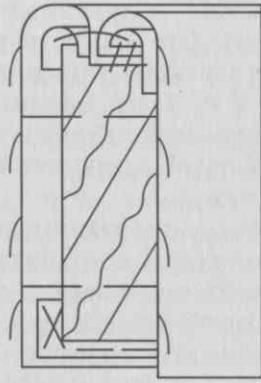
а



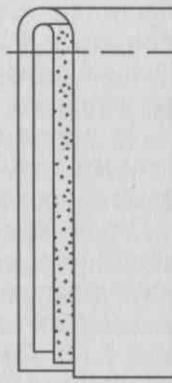
б



в



г



д

Рис. 4.30. Варианты обработки манжет в меховых изделиях

жеты закрепляют вспушиванием. При обтачивании краев манжет подкладочной тканью шов обтачивания, выполненный на скорняжной машине, прикрепляют к прокладке ручными стежками (см. рис. 4.30, б) или обтачанный край манжеты вспушивают (см. рис. 4.30, в). Если обработкой не предусматривают упрочнение манжеты или ее меховой подкладки выстегиванием с хлопчатобумажной прокладочной тканью, то обтачиваемый срез манжеты предварительно упрочняют кромкой (см. рис. 4.30, г). Манжеты из кожи или замши дублируют с клеевой прокладкой, а край манжеты закрепляют отделочной строчкой (см. рис. 4.30, д). Могут дублироваться и манжеты из менее дорогих видов ПМП и с не прочной кожевой тканью.

Для изготовления манжет с фигурным краем (рис. 4.31, а) применяют меховые обтачки, которые в зависимости от свойств ПМП могут быть упрочнены одним из известных способов. Меховую

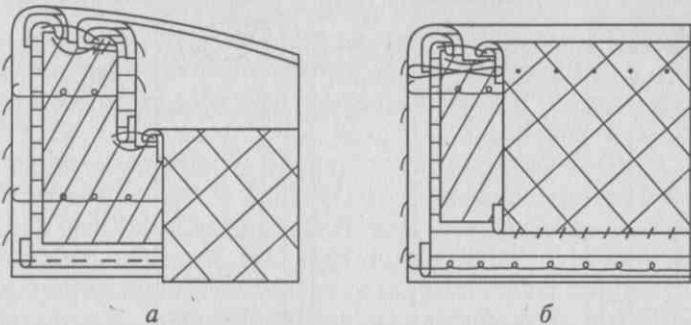


Рис. 4.31. Обработка манжеты с фигурным краем (а) и навесной (б)

обтачку с предварительно соединенными боковыми срезами притачивают к фигурному срезу манжеты и шов притачивания притачивают к прокладке манжеты. Нижний срез подкладки в навесных манжетах (рис. 4.31, б) не доходит до срезов манжет на 1—1,5 см (определяя линию перегиба низа манжеты). Его подшивают ручными стежками. Способ соединения манжет с рукавами определяется их конструкцией.

Притачные манжеты со стачанными боковыми срезами и обработанным верхним краем притачивают к низу рукавов, швы притачивания расправляют, манжеты отворачивают на рукава и прикрепляют по верхнему краю в трех местах ручным способом (рис. 4.32). Соединение узких притачных манжет с рукавами может происходить одним из двух способов: до или после стачивания локтевых швов. Первый способ предусматривает следующую последовательность обработки. Сначала к нижним срезам рукавов притачивают верхние срезы манжет меховых (рис. 4.33, а) или манжет из кожи или замши (рис. 4.33, б), не соединенных предварительно по боковым срезам. После этого стачивают локтевые срезы рукавов, одновременно стачивая боковые срезы манжет, и притачивают подкладку рукавов к нижним срезам манжет. Далее рука-ва с манжетами выворачивают и выпрямляют по линиям сгибов манжет. Нижний край меховой манжеты вспушивают (см. рис. 4.33, а), а из кожи или замши — застращивают (см. рис. 4.33, б). Швы притачи-

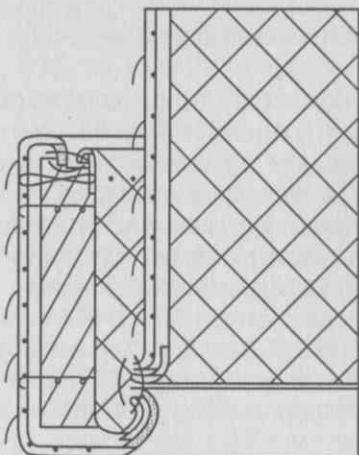


Рис. 4.32. Соединение притачной манжеты с рукавом

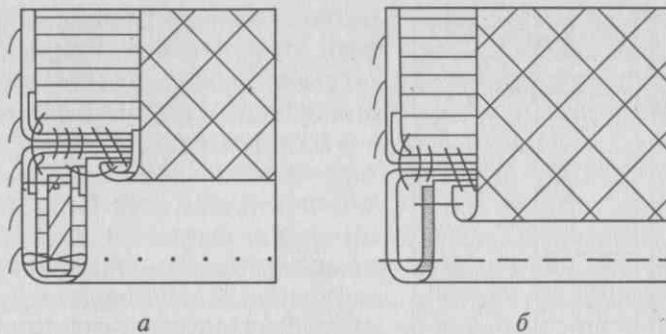


Рис. 4.33. Соединение узкой притачной манжеты из меха (а) и кожи (б) с рукавом

вания подкладки пришивают к швам притачивания верхних срезов манжет к рукавам. Заключительные операции обработки — прикрепление подкладки к верху рукавов вспущными стежками на расстоянии 12—15 см от низа, выворачивание рукавов волосяным покровом наружу и обрезание излишков подкладки по окатам рукавов. Второй способ характеризуется соединением обработанных узких притачных манжет с рукавами верха после стачивания локтевых швов, когда верхние срезы манжет притачивают к низу рукавов, а подкладку рукавов притачивают к нижним срезам манжет. Швы притачивания скрепляют. Последующие операции соответствуют заключительным операциям первого способа обработки.

Навесные манжеты соединяют с полностью обработанными рукавами (рис. 4.34). Готовые манжеты надевают на рукава, нижние срезы манжет перегибают в сторону подкладки рукавов и пришивают к припускам на подгибку низа рукавов подшивочной строчкой косого стежка. Верхний край манжет прикрепляют к рукаву в трехчетырех местах на расстоянии 1,5—2 см от края четырьмя стежками в каждом месте.

Соединение *отложных манжет* с рукавами (рис. 4.35) выполняют до стачивания локтевых срезов, начиная с притачивания нижних срезов подкладки манжет из меха к нижним срезам рукавов. Подкладка манжет может быть выполнена как из меха, так и из

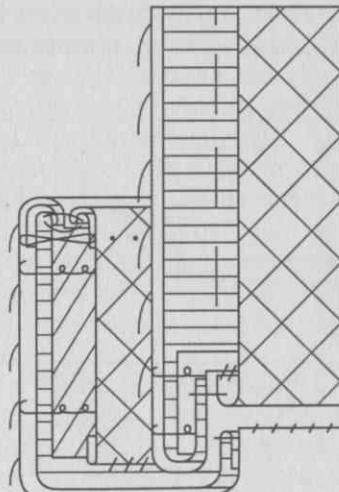


Рис. 4.34. Соединение навесной манжеты с рукавом

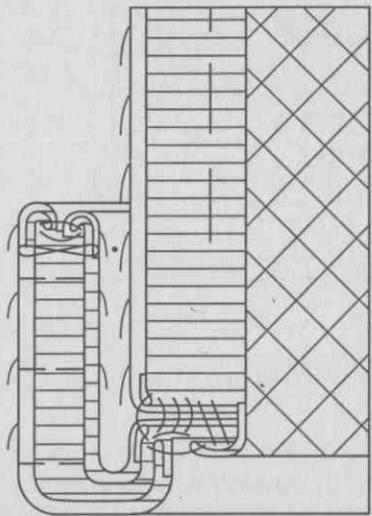


Рис. 4.35. Соединение отложной манжеты с рукавом

тонкой кожи (или замши). В последнем случае манжеты будут «лежать» в изделии лучше. Затем одновременно стачивают локтевые срезы рукавов и боковые срезы манжет, после чего нижние срезы манжет притачивают к срезам подкладки рукавов, и шов притачивания прикрепляют ручным способом ко шву притачивания подкладки манжет к низу рукавов. Верхние края манжет вспушивают и после прикрепления подкладки к верху рукавов на расстоянии 12—15 см от низа рукава выворачивают волосяным покровом наружу и отгибают на лицевую сторону рукава. При этом длину рукава можно регулировать, отгибая манжету на необходимую ширину.

Завершающий этап обработки рукавов — их соединение с изделием.

Рукава втачные, реглан, полуреглан и рубашечного типа втачивают согласно разметкам в проймы на скорняжной машине, располагая рукав со стороны ведущего диска машины. Рукава реглан соединяют с проймами до втачивания воротника. При обработке изделий с цельнокроеными рукавами операции по соединению рукавов с проймами отсутствуют.

Посадка рукавов может быть разной в зависимости от модели, вида меха и свойств кожевой ткани. При наличии утепляю-

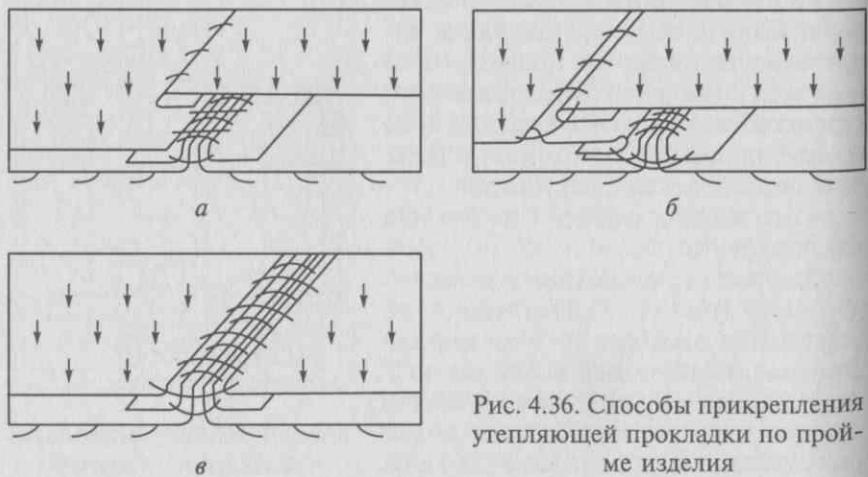


Рис. 4.36. Способы прикрепления утепляющей прокладки по пройме изделия

щей прокладки ее прикрепляют по срезам пройм ручным способом или машинным. При ручном способе сначала утепляющую прокладку стана пришивают ко швам втачивания рукавов косыми стежками, а затем пришивают по проймам подогнутые срезы утепляющей прокладки рукавов также косыми стежками, распределяя посадку в соответствии с посадкой верха рукавов (рис. 4.36, а). При машинном способе сначала подогнутый срез утепляющей прокладки по пройме изделия притачивают на склоняющей машине ко шву втачивания рукава в пройму. Затем подогнутым срезом утепляющей прокладки рукава накрывают этот шов и пришивают его к утепляющей прокладке стана по пройме (рис. 4.36, б). В иных случаях утепляющую прокладку рукава и стана соединяют машинной строчкой, захватывая при этом шов втачивания рукава в пройму (рис. 4.36, в). При этом увеличивается толщина шва, но уменьшается трудоемкость обработки. Возможен также ручной способ соединения утепляющей прокладки рукавов и стана по швам втачивания рукавов в проймы накладным швом с открытым срезом или швом встык с одновременным прикреплением этих швов ко швам соединения рукавов с изделием.

4.9. Обработка подкладки и соединение ее с изделием

Обработка подкладки включает следующие операции: изготовление мелких деталей (вешалки, полодержателя), обработку вытачек, соединение основных деталей, выполнение швов рукавов, втачивание рукавов в проймы и обработку внутреннего кармана.

Перед соединением подкладки с меховым верхом прикрепляют утепляющую прокладку, если она предусмотрена моделью. Причем ее соединение с верхом может быть выполнено как до, так и после стачивания плечевых срезов. В изделиях с отлетной по низу подкладкой низ утепляющей подкладки окантовывается полоской ткани. Стачивание боковых срезов, среднего шва спинки, притачивание надставок к деталям утепляющей прокладки выполняют машинным способом. Вытачки (нагрудные, по линии талии, в плечевых срезах спинки) могут быть обработаны ручным способом швом встык или машинным накладным швом до соединения утепляющей прокладки с изделием.

Ватин наметывают на стан по линии борта (на расстоянии 1—1,5 см от срезов ватина) и по середине спинки. При наличии в изделии прорезных карманов ножницами прорезают отверстие в ватине, подкладку кармана выпрямляют в прорезь и накладывают на ватин. Далее края ватина по линии прорези и срезы подкладки кармана пришивают соответственно к кожевой ткани мехового верха и утепляющей прокладке косыми стежками. На рукавах ва-

тин наметывают вкруговую по контуру на расстоянии 4—5 см от его срезов. Прикрепляют ватин к кожевой ткани на машине потайного стежка шестью строчками вдоль стана:

вдоль бортов на расстоянии 1—2 см от края ватина (две строчки);

по линиям боковых швов (две строчки);

от середины плечевых краев до низа спинки (две строчки);

по низу изделия одной поперечной строчкой на расстоянии 1—2 см от среза ватина.

Ватин прикрепляют таким образом, чтобы строчки не доходили до срезов пройм, горловины, плечевых на 5—6 см. К рукавам утепляющую прокладку пришивают тремя-четырьмя долевыми строчками. Строчки также не доводят до срезов ватина на 5—6 см. Если в изделии есть шлицы, то утепляющую прокладку разрезают вдоль нее и приметывают по линии шлицы, после чего подшивают внутренние края припусков на обработку шлицы.

После соединения меховых деталей изделия открытые края ватина обрабатывают по верхним нагрудным вытачкам, плечевым и локтевым швам, а также по проймам изделия одним из рассмотренных выше способов (см. рис. 4.36). Причем к соответствующим швам стачивания мехового верха прикрепляют: срез вытачки утепляющей прокладки со стороны проймы, плечевой срез спинки, локтевой или передний со стороны нижней половинки рукава, срез утепляющей прокладки по пройме. Другим срезом ватина швы перекрывают. По горловине срез ватина подгибают и пришивают по линии втачивания воротника в горловину ручной или машинной строчкой.

С меховым верхом подкладку соединяют машинным или ручным способом. Соединение подкладки с меховым верхом начинается с их предварительного скрепления, а также закладывания и скрепления складки по середине спинки, если это предусмотрено моделью.

При соединении неотлетной по низу подкладки с изделием машинным способом ее пришивают на скорняжной или стачивающей машине по горловине, бортам, низу стана, низу рукавов или манжет. Для вывертывания изделия на лицевую сторону оставляют нестачанным отверстие, например по низу спинки. Швы притачивания прикрепляют к меховому верху на машине потайного стежка или ручным способом. Швы подкладки скрепляют со швами утепляющей прокладки или с кожевой тканью верха (в изделиях без утепляющей прокладки) по окатам рукавов на участках длиной 8—10 см по обе стороны от плечевого шва. В изделиях с цельнокроеными 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—6 см. Локтевые швы

подкладки и утепляющей прокладки скрепляют на участке 6—10 см на расстоянии 10—12 см от низа рукавов. Боковые швы подкладки соединяют с утепляющей прокладкой или кожевой тканью стана на расстоянии 8—10 см ниже проймы и заканчивают на расстоянии 20 см от низа. В изделиях с неотлетной по низу подкладкой ее соединяют с меховым верхом машинным способом не по всему периметру стана, а лишь с припусками бортов или припусками бортов и по горловине. В этом случае не прикрепленные машинной строчкой припуски подкладки подшивают ручными стежками соответственно по горловине и низу или только по низу.

Если в подкладке изделия подкладка рукава не втачана в пройму, но соединена с верхом рукава, то подкладку стана сначала приметывают и подшивают по проймам к швам втачивания рукавов, а затем подогнутые срезы подкладки рукавов заметывают и подшивают по проймам ручными стежками.

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

Ручной способ соединения подкладки с меховым верхом используют главным образом при изготовлении изделий из дорогостоящих видов пушно-мехового полуфабриката. Он состоит из последовательного выполнения следующих операций. Сначала пришивают боковые швы подкладки к утепляющей прокладке или при ее отсутствии к кожевой ткани изделия, подкладку наметывают на меховой стан по горловине, плечевым срезам, проймам, одновременно заметывают вытачки и складку на спинке. Затем подкладку подшивают по внутренним срезам припусков бортов, низу, плечевым срезам и срезу стойки воротника (в изделиях с отлетной подкладкой низ изделия не подшивают). Подкладку пришивают по проймам к швам втачивания рукавов, после чего по проймам соединяют с подкладкой рукавов. Крестообразными стежками подкладку прикрепляют к утепляющей прокладке по нагрудным вытачкам и на участке бортов, закрепляют складку на спинке, пришивают подкладку внутреннего кармана к бортовому краю подкладки и закрепляют концы кармана. В моделях со шлицей и неотлетной по низу подкладкой подкладку разрезают по линии шлицы и подшивают ее по внутренним срезам припусков шлицы.

Подкладка мехового пальто может также быть по низу неотлетной на участках полочек и отлетной по низу на спинке (рис. 4.37). В случае, если стан не упрочняется прокладкой, низ стана на участке спинки предварительно соединяют с полоской хлопчатобумаж-

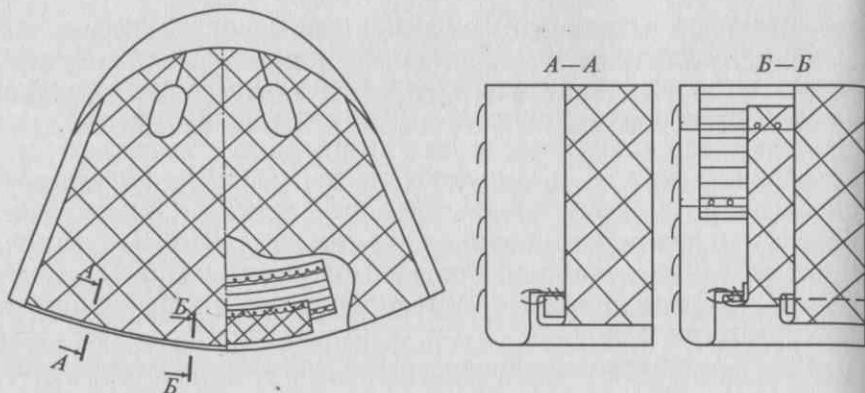


Рис. 4.37. Обработка подкладки по низу изделия комбинированным способом

ной прокладочной ткани шириной 25—30 см. К низу изделия по спинке притачивают подпушь, а ее боковые и верхнюю стороны пришивают к кожевой ткани стана. По низу подкладки выполняют надсечки, определяющие участок не притачанной по низу подкладки. Подкладку на участке спинки между надсечками застрагивают, а на участках полочек притачивают к низу изделия. Шов притачивания подкладки прикрепляют к кожевой ткани стана.

4.10. Операции по отделке готовых изделий

Изготовление мехового изделия завершают операции по его отделке, которые включают: прикрепление отлетной подкладки по низу изделия; приутюживание изделия; пришивание хлястика, пуговиц, отделочного шнуря; чистку изделия; расчесывание волосяного покрова.

Для прикрепления отлетной подкладки по низу изделия применяют нитяные скрепки в виде воздушной петли длиной 1,5—2 см.

Приутюживание изделия выполняют со стороны подкладки утюгом или на прессовом оборудовании без увлажнения с температурой нагрева подушек (75 ± 3) °С и продолжительностью операции 10—12 с для изделий из ПМП среднего и крупного видов и 20—22 с для изделий из шкур крупного вида. Отпрессовывают воротник, борта, низ изделия и шлицу. Если на изделии предусмотрен хлястик, его пришивают к спинке отделочными пуговицами. Использование при этом подпуговиц обеспечивает лучшее качество соединения.

Пуговицы могут размещаться на лацкане, конце воротника и других деталях, как предусмотрено моделью. Для удобства застег-

гивания изделия пуговицы со сквозными отверстиями пришивают неплотно, образуя «ножку» высотой 0,4—0,5 см, которую обвивают, не обрывая нитки, и закрепляют тремя-четырьмя потайными стежками. Пуговицы с двумя отверстиями пришивают пятью-шестью проколами, с четырьмя отверстиями — тремя-четырьмя проколами в каждую пару отверстий. Если пуговицы пришивают вручную, чтобы волосяной покров не попадал под стежки, то между пуговицей и изделием можно подложить тонкий кусочек бумаги. После выполнения операции бумага легко удаляется.

Отделочные шнурья (если таковые имеются по модели) пришивают ручным способом по краям бортов, низу рукавов, отлету и концам воротника, низу изделия.

Изделие очищают со стороны волосяного покрова и подкладки от пыли, концов ниток и подсеченного волоса. Волосяной покров расчесывают по соединительным швам металлической расческой, за исключением изделий из меха завитковой группы.

Для проведения отделочных операций готовых изделий используют откатные барабаны, которые имеют незначительные размеры и рассчитаны на одновременную обработку одного и более изделий. Известны барабаны фирмы «Сикам» (Франция), «Болкони» (Италия), «Драм» (Греция) и др. Откатные барабаны фирмы «Драм» поставляют в различных исполнениях и модификациях. Они предназначены как для чистки, так и химической обработки меховых изделий и скроев, механического смягчения кожевой ткани. В процессе работы барабана, цилиндр которого выполнен из дерева, используют опилки, химические препараты и шарики. Изделие чистится, кожевая ткань смягчается, волосяному покрову придается блеск и антистатический эффект. При этом химические вещества либо наносят на волосяной покров (или кожевую ткань при откатке скroя), после чего возможна откатка в барабане с чистыми опилками или без них; либо добавляют в сами опилки. Высокая эффективность обработки на некоторых моделях барабана достигается также за счет системы абсорбции, встроенной внутрь его цилиндра, которая обеспечивает удаление всех нежелательных частиц с мехового изделия.

4.11. Особенности обработки изделий из меховой и шубной овчины

Изделия из меховой и шубной овчины под велюр (дубленки) пользуются неизменным спросом у потребителей. Более того, благодаря новым технологиям, преобразившим этот полуфабрикат, ассортимент изделий из них значительно расширился и обогатился.

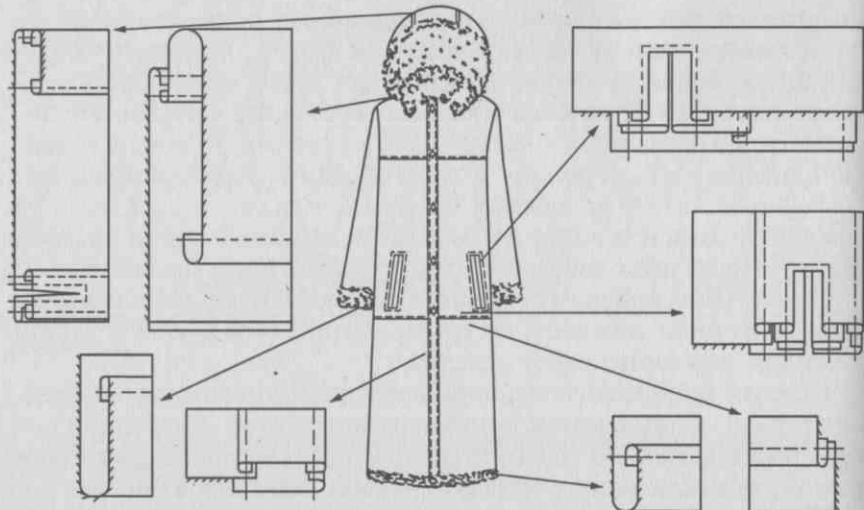


Рис. 4.38. Поузловая обработка женского пальто с пристегивающимся капюшоном

Технология пошива современных моделей одежды из меховой и шубной овчины под велюр достаточно разнообразна (рис. 4.38—4.42) и имеет свои особенности, обусловленные прежде всего свойствами самого материала, — изделия делают без подкладки, однослойными, кожевой тканью наружу.

Детали соединяют главным образом на стачивающей машине с последующим утонением и закреплением швов и утолщенных краев деталей путем проутюживания или расправления механическим способом. В изделиях из меховой овчины соединение деталей можно выполнять на скорняжной машине. Для утонения и закрепления конфигурации краевых и соединительных швов, а также для удаления заминов, образовавшихся в процессе работы, используют влажно-тепловую обработку.

Начальная обработка основных деталей включает обработку пашин и плешин, подстрижку волоса с краев деталей, удаление волоса с поверхности деталей приклада. Детали изделия чаще соединяют настрочным швом с открытыми срезами, реже — накладным и швом встык.

Применяют прорезные, непрорезные (в швах соединения частей полочек и рельефах) и накладные карманы. Прорезные карманы проектируют в рамку (см. рис. 4.38) и с листочкой — с втачными концами (см. рис. 4.39, 4.42) или настрочными. При этом обтачки, листочки и подзор изготавливают из полоски голины*.

* Лоскут овчины с удаленным на брильных машинах волосом.

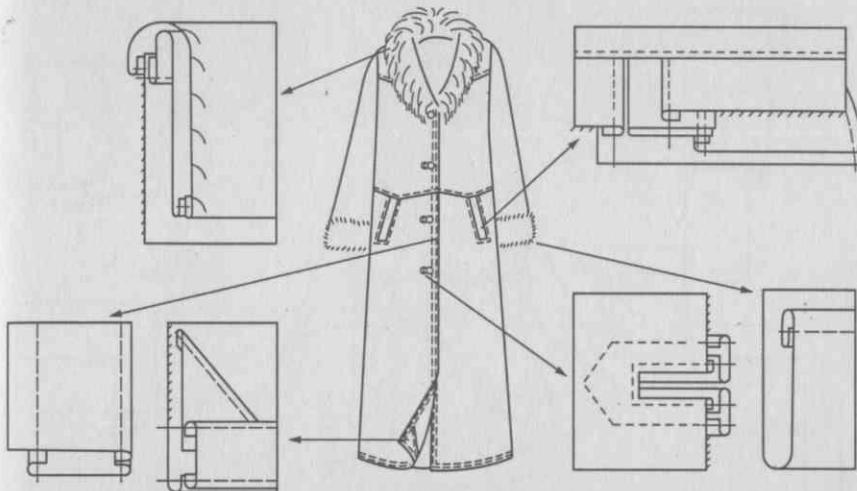


Рис. 4.39. Поузловая обработка женского пальто с воротником из длинноволосой пушинны

Для подкладки кармана может быть использован основной материал или голины. Края непрорезных карманов, расположенных в швах полочек, в зависимости от конфигурации линии входа в карман обрабатывают обтачками за счет припусков деталей полочек. Накладные карманы настрочивают на полочку с подгибкой срезов внутрь или без нее двумя (см. рис. 4.40) или одной (см. рис. 4.41) строчкой.

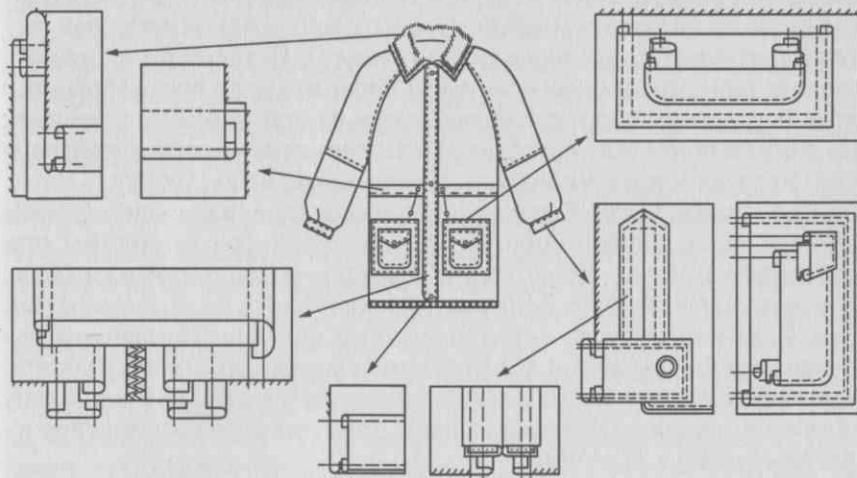


Рис. 4.40. Поузловая обработка мужской куртки

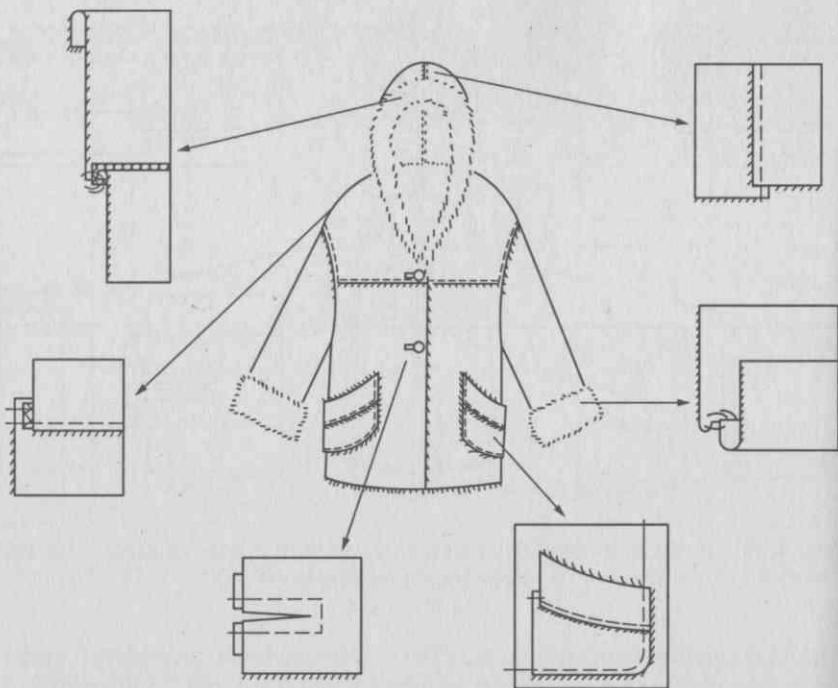


Рис. 4.41. Поузловая обработка женской куртки

Варианты способов обработки застежек в изделиях из дубленочных материалов весьма разнообразны: с подгибкой края борта внутрь и на лицевую сторону, окантовыванием полоской голицы, отрезными подбортами, планками. Застежка может быть на петли и пуговицы, а также на тесьму-молнию (см. рис. 4.40, 4.42). Иногда для застежки используют кожаные петли и шнурсы. Петли встречаются обтакчные, навесные или обметанные. Обтакчные петли после обработки края борта закрепляют с лицевой стороны отделочными строчками по линиям притачивания обтажек и закрепления уголков в виде рамки. По краю борта обычно выполняют отделочную строчку.

Воротники могут быть из основного материала или из меха другого вида, однослойными или на подкладке из голицы или натуральной кожи. Края отлета и концов одинарного воротника обрабатывают за счет припуска с подгибкой срезов внутрь (см. рис. 4.38) или наружу, окантовыванием или настрачиванием полоски голицы (см. рис. 4.40). В некоторых моделях эти срезы оставляют необработанными. После втачивания воротника в горловину шов втачивания обычно закрывают припуском со стороны воротника (см. рис. 4.38, 4.40).

Если в изделиях из дубленочных материалов воротник изготовлен из длинноволосой пушнины, то для его обработки ис-

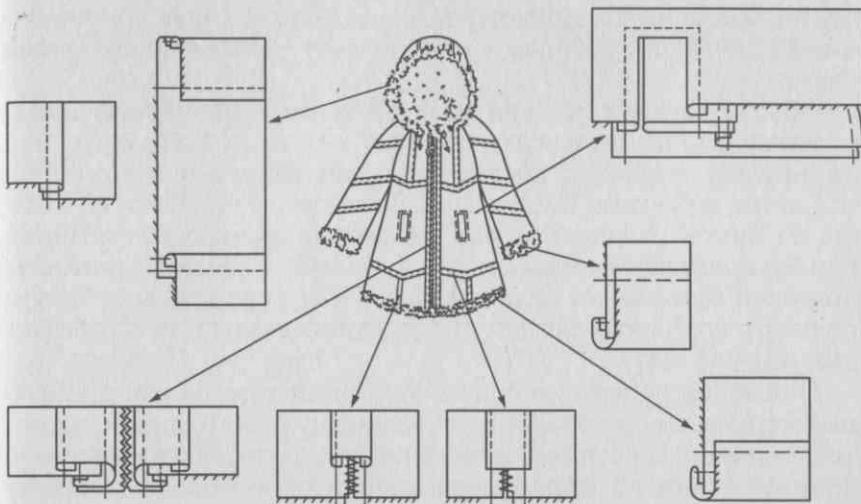


Рис. 4.42. Поузловая обработка детского пальто

пользуют нижний воротник, части которого соединяют стачным или расстрочным швом. Верхний воротник обтачивают нижним по отлету и концам на стачивающей или скорняжной машине и втачивают в горловину. Затем с горловиной соединяют нижний воротник, закрывая подогнутым краем шов втачивания (см. рис. 4.39).

В изделиях из дубленочных материалов широко используют пристегивающиеся или втачные капюшоны. Внешний край капюшона может быть обработан по-разному: подгибанием среза наружу, с продеванием шнурка, меховой полоской из различных видов меха (опушью) в качестве отделки. Пристегивающийся капюшон соединяют с горловиной с помощью прорезных (см. рис. 4.38) или навесных петель, тесьмы-молнии. Он может быть втачным, как и одинарный воротник.

Рукава чаще всего делают с отложными манжетами (см. рис. 4.38, 4.39, 4.41), отрезными или цельнокроенными с низом рукава. Встречаются манжеты настрочные (см. рис. 4.42), притачные замкнутые и притачные застегивающиеся (см. рис. 4.40). Верхние края отложных манжет, цельнокроенных с низом рукавов, оформляют аналогично краям одинарных воротников. Отрезные манжеты могут быть одинарными и на подкладке из голицы или натуральной кожи, когда в качестве отделочного материала для манжет используют другой вид меха — главным образом длинноволо-сую пушину. Манжеты соединяют с низом рукавов настрочным или накладным швом. В случае использования манжет на подкладке сначала на стачивающей или скорняжной машине к низу

рукава притачивают манжету, далее, перекрывая шов притачивания манжеты, настрачивают ее подкладку с подгибанием срезов внутрь.

Обработка низа изделий из дубленочных материалов имеет многочисленные варианты: подгибка нижнего среза внутрь или на лицевую сторону с последующим застрчиванием его одной или двумя строчками (см. рис. 4.38); настрчивание полоски голицы по низу с изнаночной или лицевой стороны с подгибанием или без подгибания низа (см. рис. 4.39, 4.40); окантовывание низа полоской голицы или меха (см. рис. 4.42); продергивание шнура по низу и др. В иных случаях низ изделия оставляют необработанным (см. рис. 4.41).

Отделочные операции при изготовлении изделий из дубленочных материалов включают: пришивание пуговиц, обрезку излишков мехового воротника, подравнивание волосяного покрова и кожевой ткани по краям швов, пришивание вешалки, обрезку концов ниток, чистку и приутюживание готового изделия.

Для обеспечения необходимой прочности соединения со стороны волосяного покрова под пуговицы ставят прокладки из голицы диаметром 2,5—3 см. Чистят изделие с помощью механической щетки как со стороны волосяного покрова, так и со стороны кожевой ткани, приутюживают — на прессовом оборудовании с температурой нагрева подушек 60—65°C в течение 30 с или с помощью утюга.

4.12. Особенности обработки двусторонних изделий и изделий на меховой подкладке

Двусторонние изделия расширяют стилевые возможности ее обладателя и привлекают своей универсальностью — их можно носить на одну и на другую сторону. Они могут быть однослойными и в сочетаниях мех — ткань, мех — кожа.

В однослойных двусторонних меховых изделиях кожевая ткань шкурок имеет отделку либо пленочным покрытием (отделка «наппалан»), либо с использованием лазерной обработки, либо кожевой тканью. При двусторонней отделке на кожевой ткани получают современные модные эффекты — под мрамор, «варенку», батик. Самый распространенный материал — меховой велюр. Под меховой велюр отделяют кожевую ткань каракуля, шкурок норки, ласки, кролика. Применяют и двустороннюю каракульчу с наппалановым покрытием, лазерной обработкой кожевой ткани, приводящей к ее уплотнению и оберегающей от деформирования в процессе эксплуатации изделия.

Двусторонняя выделка полуфабриката позволяет шить двустороннюю одежду. В однослойных двусторонних изделиях для отдел-

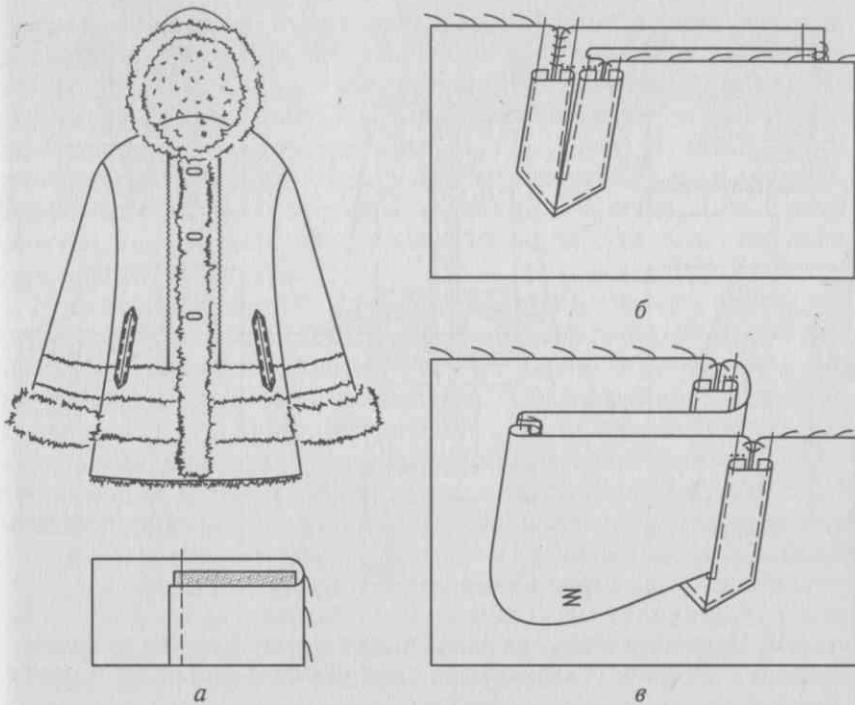


Рис. 4.43. Поузловая обработка двусторонней куртки из мехового велюра:

а — борт (с использованием клеевой прокладки); *б* — карман для изделия мехом внутрь; *в* — этот же карман для изделия мехом наружу

ки воротников, капюшонов, манжет, краев и других деталей широко используют мех длинноволосой пушнины, длинноволосой овчины, козлика, норки. Декоративные детали — отворот по низу рукава, отвороты на накладных карманах, при этом боковые и нижние срезы остаются необработанными. Украшают изделия хорошая фурнитура, тесьма высокого качества.

На рис. 4.43, 4.44 представлены модели двусторонних изделий из двусторонней овчины (мехового велюра). Женская куртка (см. рис. 4.43) из длинношерстной «тосканы» с лазерной обработкой кожевой ткани изготовлена соединением деталей швом встык; края бортов, низа изделия, отворотов рукавов и капюшона не обработаны; петли застежки обметаны. Для повышения формоустойчивости борта использована клеевая прокладка. На нем приведены схемы обработки прорезного кармана для изделия мехом внутрь и при одевании куртки мехом наружу. Для подкладки кармана и обработки его краев использована голина.

В модели женской куртки, представленной на рис. 4.44, карманы в изделии мехом внутрь — прорезные «в рамку», а в изделии

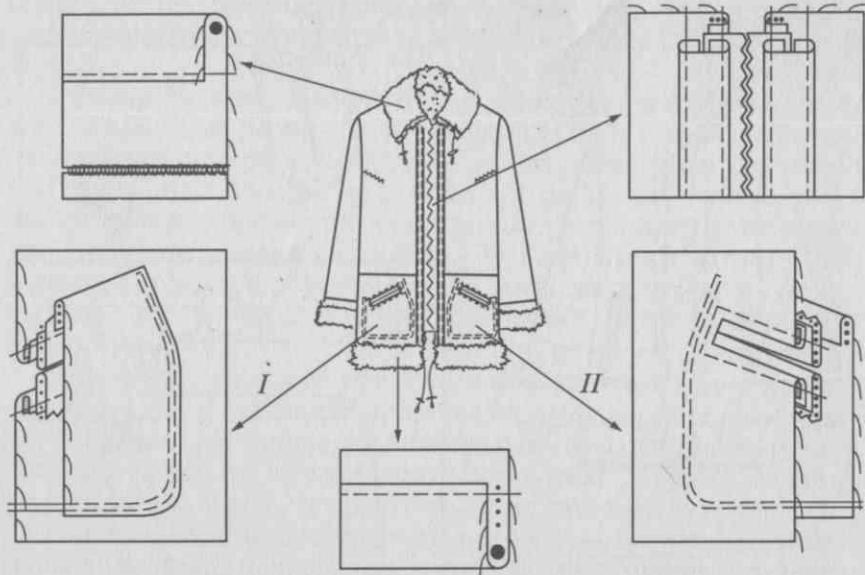


Рис. 4.44. Поузловая обработка женской двусторонней куртки из мехово-го велюра с обработкой кармана для изделия мехом наружу (I) и мехом внутрь (II)

мехом наружу — накладные. Верхний край накладного кармана, обтачки прорезного кармана, а также края борта закреплены клеевым способом. Для обработки и отделки застежки на тесьму-«молнию» предусмотрены настрочные планки. Края отворотов воротника, низа рукавов и изделия не обработаны. Детали обеих моделей соединены швом встык.

Применяются также закрытые швы. В связи с этим представляет интерес скандинавская технология получения шва «повышенного эффекта» (рис. 4.45), которая обеспечивает в двустороннем изделии из меха норки не только декоративное оформление швов стачивания срезов деталей скроя, но и их упрочнение. Выполнение этого шва начинается с нарезания меховых полосок шириной 7—8 мм параллельно хребтовой линии шкурки.

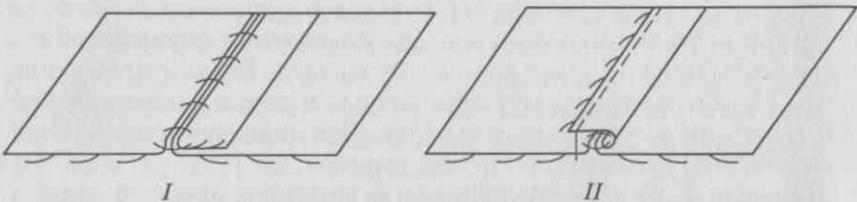


Рис. 4.45. Этапы (I, II) выполнения шва «повышенного эффекта»

Срезы деталей скроя стачивают на скорняжной машине вместе с меховой полоской (см. рис. 4.45, I). Затем припуски швагигиают меховой полоской и прокладывают по ней строчку на стачивающей машине (см. рис. 4.45, II) или машине зигзагообразного стежка. Излишки полоски подрезают, а со стороны волосяного покрова выправляют волосы, попавшие в стежки. Таким образом можно оформлять как швы прямолинейного или близкого к нему контура, так и швы сложной конфигурации, для чего требуется правка швов и деталей.

Многие потребители отдают предпочтение двусторонним изделиям из меха в сочетаниях «мех-ткань», «мех-кожа». В настоящее время для двусторонних изделий помимо натуральной кожи применяют современные материалы типа водонепроницаемого шелка, плащевую тафту, микрофибрю, парчу, джинсовую ткань с выработкой, стеганые ткани широкой цветовой гаммы, водоотталкивающие ткани. Таким образом, в двусторонних изделиях сочетаются новейшие разработки текстильной промышленности с последними достижениями по выделке и крашению меха. Мех (норка, ласка, лисица, кролик, монгольская овчина и др.) используют в основном крашеный, щипаный и (или) стриженый. Изготавливаются самые разнообразные изделия, среди которых пальто, полупальто, куртки, жакеты, накидки.

На рис. 4.46 представлена модель и поузловая обработка двустороннего женского пальто, для изготовления которого исполь-

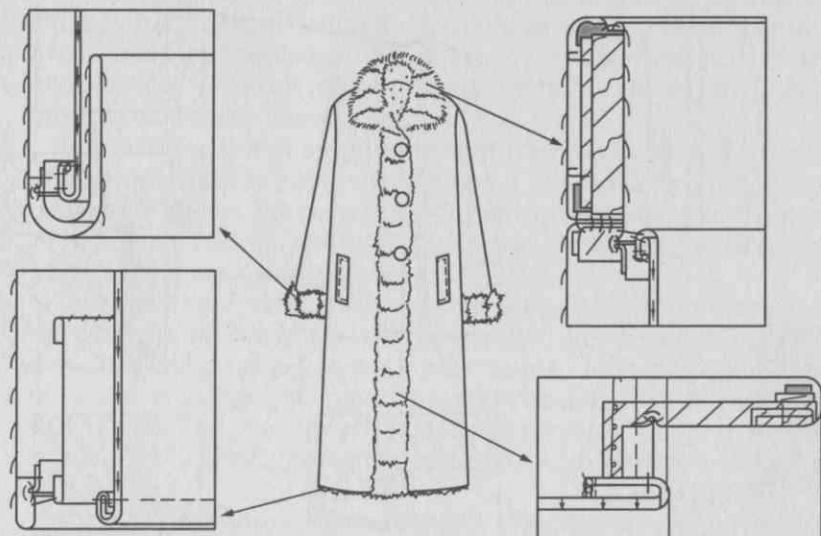


Рис. 4.46. Поузловая обработка женского двустороннего пальто (мех — ткань)

зованы плащевая ткань и щипаная норка. Детали из ткани в подобных изделиях предварительно соединяют по всем срезам с утепляющей прокладкой машинным способом. В качестве прокладки могут быть использованы нетканые иглопробивные полотна из синтетических волокон. Карманы выполняют раздельно для каждого слоя традиционными способами: со стороны меха — это карманы «в щель», со стороны ткани — карманы с листочками с настрочными концами. Для пальто мехом наружу подкладка по низу изделия отлетная, подпушь изготавливают из плащевой ткани.

Меховая подкладка современных изделий из кожи, плащевой и джинсовой ткани может быть притачной и съемной. В качестве сырья для нее используют различный мех, в том числе шкурки кролика, хоря, хомяка, норки, ласки, лисицы, меховой велюр, а также скорняжный лоскут от различных видов ПМП. Одежда на меховой подкладке должна изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 28503—90 «Одежда на меховой подкладке. Общие технические условия».

Актуальность изделий со съемными меховой подкладкой (подстежкой) и меховыми деталями заключается в возможности носить их и осенью, и весной, и зимой. На рис. 4.47 представлена поузловая обработка пристегивающейся меховой подкладки из шкурок кролика в женском полупалто из плащевой ткани со съем-

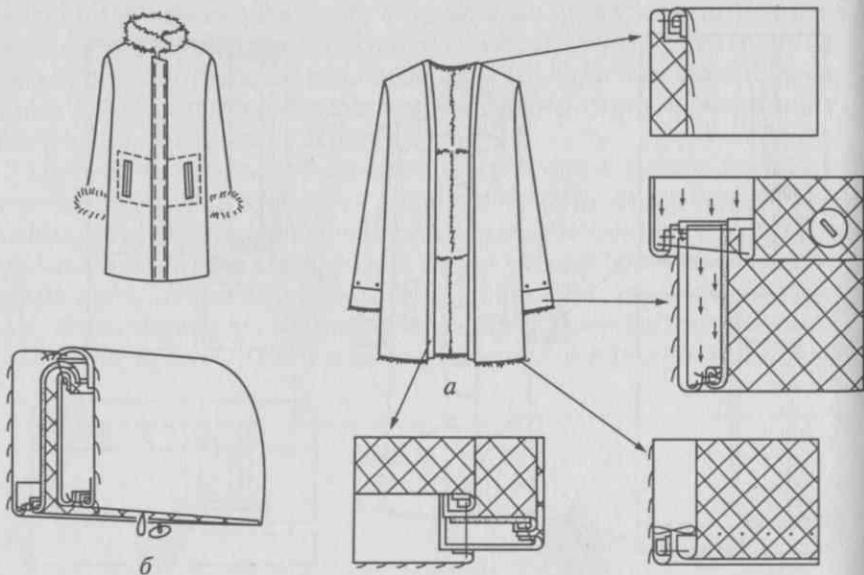


Рис. 4.47. Поузловая обработка меховой подкладки (а) в женском полу-
пальто со съемным воротником (б)

ным воротником и манжетами из меха норки. Меховая подстежка обработана на подкладке. Рукава подстежки не меховые, а выполнены из той же подкладки, предварительно скрепленной по всем срезам рукава с утепляющей прокладкой машинным способом. Меховые манжеты притачивают к низу рукавов подстежки. Втачанные планки подстежки из подкладочной ткани дублируются клеевой прокладкой. К ним пришивают пуговицы для пристегивания подстежки к верху изделия. В данной модели меховой воротник-стойку надевают на воротник-стойку верха изделия, для чего используют навесные петли и пуговицы. Последние продеваются через нестачанные участки в шве втачивания воротника изделия в горловину и фиксируют навесными петлями.

4.13. Технология меховой отделки

Отделка в меховых изделиях весьма разнообразна. Она включает как хорошо известные в производстве одежды, так и нетрадиционные виды, связанные с появлением новых технологий ее изготовления.

К традиционным видам отделки относят: комбинацию в изделии меха разных фактур, цветов или оттенков; отделку краев изделия длинноволосой пушниной; инкрустацию шкурок ПМП одного вида другим; расположение частей шкурок в определенном порядке для создания простых или сложных многоцветных рисунков, заполняющих всю поверхность изделия или отдельных деталей; сочетание меха с кожей, замшей, велюром, различными текстильными материалами, в том числе с расшитым фантазийным орнаментом. Отделку кожей выполняют в виде кантов, тесьмы, шнурков, косичек, кистей и т.д.

В меховой одежде широко используют такие отделочные детали, как воротники различных форм и объемов, драпирующиеся, однослойные и многослойные, воротники-шали, воротники-пелерины; капюшоны; кокетки; манжеты; карманы; пояса мягкие и прорезные в кулиски; хлястики.

Отделочными элементами меховых изделий могут быть: складки; разрезы по боковым швам; шлицы; шкурки, не выровненные по краям; края шкурок, нарезанные бахромой, фестонами или уголками; хвости, свободно закрепленные на деталях скроя; бахрома из хвостов; канты из меха; воланы; оборки и многое другое. Из фурнитуры наиболее широкое применение находят пуговицы.

К нетрадиционным видам отделки можно отнести различные ее варианты из шкурок лисицы и норки, разработанные международным центром дизайна SAGA FURS OF SCANDINAVIA:boa из меха лисицы; норковоеboa; «лиса на текстиле»; «закрученная ли-

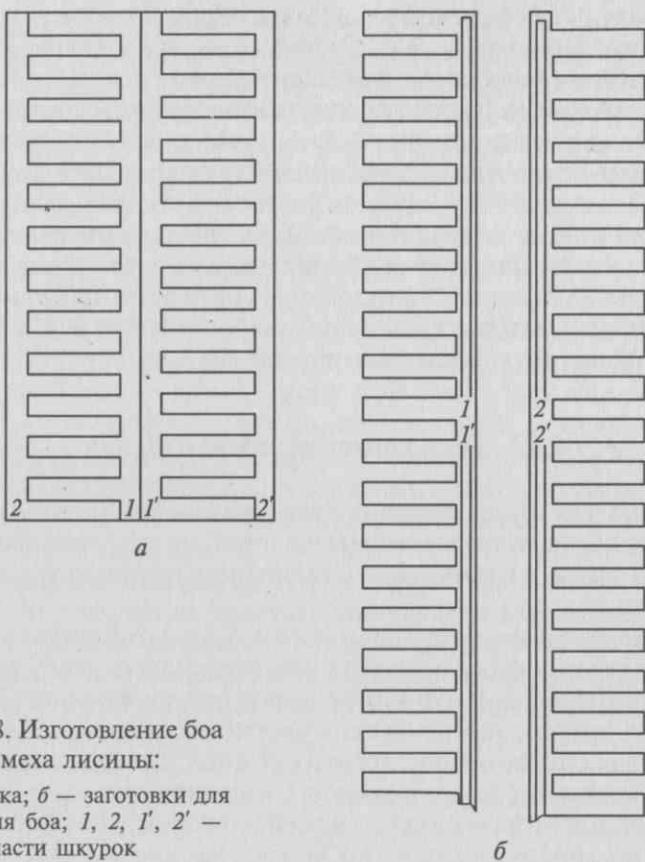


Рис. 4.48. Изготовление боа из меха лисицы:

a — шкурка; *б* — заготовки для получения боа; 1, 2, 1', 2' — части шкурок

сица»; меховые «вафли»; шов «повышенного эффекта»; «каракатица»; сеть из колец». Технология их исполнения такова.

Боа из меха лисицы. Из одной шкурки лисицы изготавливают два легких, мягких и эффектных боа (рис. 4.48). Для этого используют густоволосую часть шкурки с окрашенной кожевой тканью, которую разрезают по хребтовой линии, после чего каждую из полученных половинок раскраивают на части 2, 1, 1', 2', по схеме, представленной на рис. 4.48, *a*. Части 1 и 1', 2 и 2' шшивают между собой, получая тем самым заготовки в виде тесьмы с бахромой для получения двух боа (см. рис. 4.48, *б*). По осевой линии боа прокладывают текстильную клейкую ленту (клеевую кромку) шириной 1 см для упрочнения кожевой ткани и предохранения изделия от растяжения. Участок без бахромы увлажняют паром и скручивают (например, с помощью дрели). Скрученное таким образом боа прикрепляют к щиту в верхней и нижней точках осевой линии и высушивают. Для лучшей фиксации полученной формы целесообразно проклеенный текстильной лентой

участок по осевой линии закрепить машинной строчкой зигзагообразного стежка. На заключительном этапе свободные волоски изделия удаляют щеткой, и боа проходит отделку в специальном барабане.

Боа из меха норки. На его изготовление требуются шкурки четырех самок или трех самцов норки с окрашенной кожевой тканью (рис. 4.49). Подобранный полуфабрикат без предварительного обкраивания шшиваются между собой в столбик (см. рис. 4.49, I) с совмещением хребтовой линии, по которой прокладывают клейкую текстильную ленту. Затем полуфабрикат перегибают по хребтовой линии волосяным покровом внутрь и прошивают на скорняжной машине на расстоянии 0,75 см от сгиба (см. рис. 4.49, II). После этого нарезают полоски шириной 3—4 мм вдоль всего столбика в обе стороны от выполненного шва (см. рис. 4.49, III). Отделочные операции полученного боа выполняют в специальном барабане.

Боа из шкурок норки и лисицы можно использовать не только в качестве отделки в одежде из меха и других материалов, но и в качестве мехового убора.

«Лиса на текстиле». Технология (рис. 4.50, а) относится к менее затратному способу комбинирования меха лисицы и текстиль-

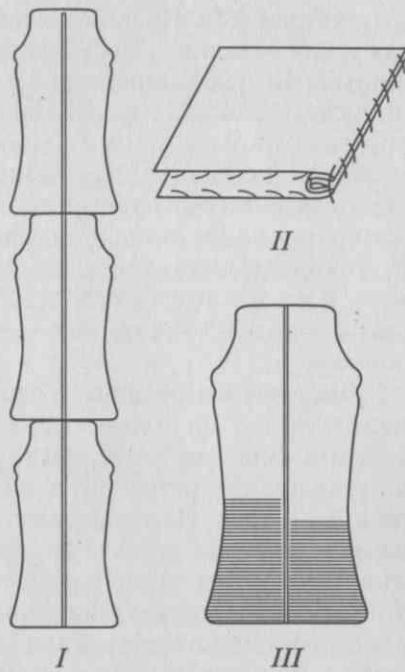


Рис. 4.49. Этапы (I—III) изготовления боа из меха норки

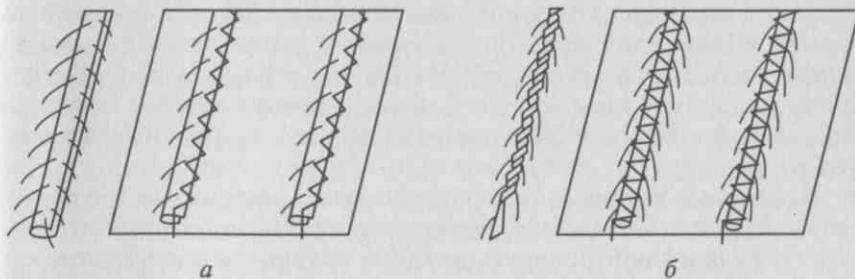


Рис. 4.50. Отделка «лиса на текстиле» (а) и «закрученная лисица» (б)

ных материалов и используется как для пошива целого изделия, так и для отделки. Способ заключается в разрезании шкурки лисицы на полоски шириной 1 см, каждую из которых сгибают вдоль полоски и сшивают на скорняжной машине. Полученные таким образом меховые стержни настрачивают на легкий текстильный материал (основу) по намеченным линиям. Для выполнения операции используют машину зигзагообразной строчки с минимальным натяжением ниток и большой длиной стежка. Расстояние между строчками настрачивания 3—5 см и зависит от длины волосяного покрова полуфабриката. Заключительная операция технологии «лиса на текстиле» — приутюживание швов со стороны основы.

«Закрученная лисица». Технология (рис. 4.50, б) может быть использована не только для отделки, но и для пошива целого изделия. Она предусматривает два этапа работы. На первом этапе шкурку лисицы разрезают вдоль хребтовой линии на полоски шириной 4—6 мм. Их увлажняют, скручивают и закрепляют на деревянном щите по концам для фиксации формы в новом положении. На втором этапе «закрученную лисицу» соединяют с текстильным материалом машинной строчкой зигзагообразного стежка с минимальным натяжением нижней нитки и большой длиной стежка. Строчки прокладываются со стороны изнанки текстильного материала на расстоянии 3—5 см друг от друга в зависимости от длины волосяного покрова полуфабриката.

Используя технологию «закрученная лисица», можно получать самые разнообразные эффекты объема, цветовых переходов и др. Так, соединение не одной, а двух или трех полосок даст очевидное увеличение объема «закрученной лисицы». При скручивании полосок из шкурок серебристо-черных лисиц с разной высотой волосяного покрова достигается эффект, больше всего напоминающий перья. Игры цвета можно достичь скручиванием двух полосок, широких на одном и узких на другом конце. Закручивание широкой части одной полоски с узкой частью другой обеспечит постепенный переход в цвете от одного конца к другому. Интересный перелив цвета получается при скручивании одной полоски, широкой на концах и узкой посередине, с другой — узкой на концах и широкой посередине. Варианты конфигураций и размеров полосок, а также сочетаний полосок с разным по высоте и цвету или оттенку волосяным покровом могут быть продолжены. Тем самым создается большое разнообразие зрительных эффектов отделки.

Вафельная техника. Она обеспечивает оригинальное оформление отделочных деталей одежды (кокетки, воротника-стойки и др.), а также любых других меховых изделий и предусматривает отдельный раскрой боковых сторон в виде прямоугольников (рис. 4.51, а) и вафельного донышка в виде квадрата (рис. 4.51, б).

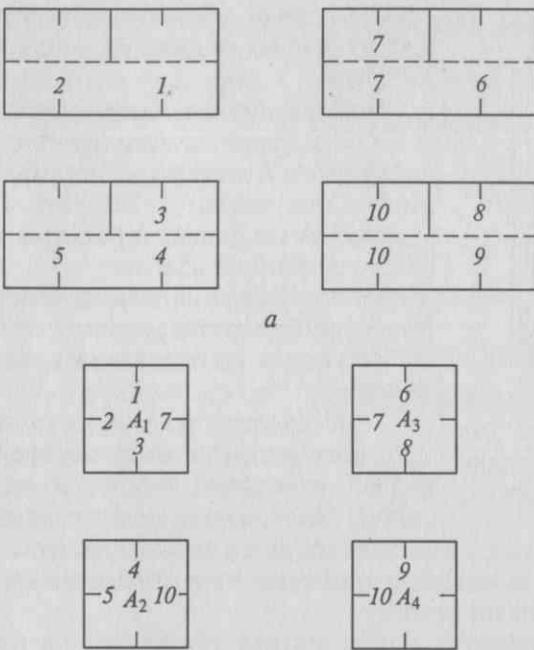


Рис. 4.51. Раскрой вафельных сторон (а) и донышек (б)

Пунктирной линией на схемах рисунка обозначена линия сгиба сторон, а отрезок между серединой большей из сторон и линией сгиба определяет участок разреза. Разметки с цифровыми обозначениями на боковых сторонах и донышках указывают совмещение соответствующих сторон квадратов и участков прямоугольников. Донышки могут быть изготовлены из кожи или любого другого материала, а боковые стороны — из стриженого меха, обеспечивающего наибольшую выразительность этой отделки. Раскроенные детали шивают между собой по разметкам и получают так называемые меховые «вафли».

Отделка «каракатица». Она может служить декоративным элементом для украшения различных видов меховых изделий, в том числе и головных уборов. Для нее подходят шкурки самцов норки, кожевая ткань которых окрашена в одинаковый с волосяным покровом цвет. С помощью резальной машины полуфабрикат разрезают на полоски шириной 4,5—6 мм (рис. 4.52). Полоски увлажняют (обрабатывают паром) и каждую из них скручивают, вытягивают и прикрепляют к щиту. После высушивания шейную часть сворачивают и шивают по верхней и боковым сторонам ручным способом. Если «каракатицу» делают из двух шкурок, то верхние стороны шейных частей соединяют машинным способом, а боковые —руч-

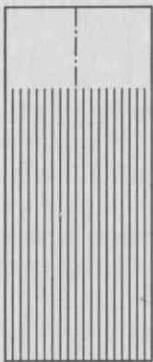


Рис. 4.52. Схема разрезания шкурки для изготовления отделки «каракатица»

изготовлении меховых колец, соединении их в определенном порядке и фиксации сети по краям.

Для изготовления колец шкурку размечают на полоски перпендикулярно хребтовой линии (рис. 4.53, I) и разрезают по этой линии. Каждую из частей шкурки сшивают (рис. 4.53, II) и полученные полые стержни (кожевой тканью наружу) разделяют на кольца по разметкам. Кольца увлажняют со стороны кожевой ткани и перекручивают 4—5 раз (рис. 4.53, III), после чего высушивают, например, на двух спицах. Полученные таким образом кольца соединяют в сеть по определенной схеме (рис. 4.54) и фиксируют на концах завязыванием узлов между кольцами.

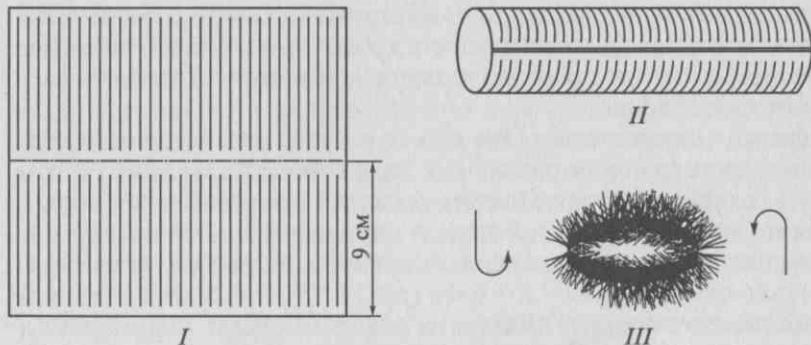


Рис. 4.53. Техника «сеть из колец»:
I — разметка шкурки; II — сшивание размеченной половинки шкурки; III — перекручивание кольца

ным. Заключительная операция обработки — отделка готового изделия в специальном барабане.

Техника «сеть из колец». Это особый способ связи колец из меха норки с тонированной кожевой тканью, с помощью которого можно получить:

- требуемую форму и размеры детали;
- двустороннее изделие;
- эластичность сети ввиду определенной эластичности колец;
- рисунок в соответствии с замыслом дизайнера.

Техника «сеть из колец» применима для создания оригинальных шарфов, косынок, шалей, отдельных деталей в одежде из различных материалов, меховых изделий на подкладке и т. д. Ее суть заключается в изгото-

влении меховых колец, соединении их в определенном порядке и фиксации сети по краям.

Для изготовления колец шкурку размечают на полоски перпендикулярно хребтовой линии (рис. 4.53, I) и разрезают по этой линии. Каждую из частей шкурки сшивают (рис. 4.53, II) и полученные полые стержни (кожевой тканью наружу) разделяют на кольца по разметкам. Кольца увлажняют со стороны кожевой ткани и перекручивают 4—5 раз (рис. 4.53, III), после чего высушивают, например, на двух спицах. Полученные таким образом кольца соединяют в сеть по определенной схеме (рис. 4.54) и фиксируют на концах завязыванием узлов между кольцами.

Своеобразной отделкой мехового изделия может служить и техника вкрапления меха одного вида и цвета в другой, например меха черно-буровой лисицы в мех песца; меха норки белой, серебристо-голубой или другой окраски в мех норки черного цвета и т. п.

Применение отделки и ее характер зависят главным образом от вида меха и назначения одежды. При этом в ее композиции отделка может играть самую различную роль: выражать основную идею композиции или выявлять форму; подчеркивать линии края или ритм полос меховых шкурок; усиливать цветом преобладающий тон одежды; дополнять и украшать модель.

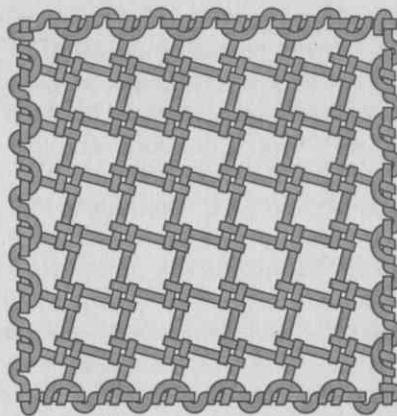


Рис. 4.54. Схема соединения колец в сеть

4.14. Контроль качества и определение сортности готовых изделий

Качество готовых изделий должно соответствовать требованиям соответствующих стандартов, техническому описанию модели и утвержденному образцу.

В технологическом процессе пошива меховой одежды предусматриваются контрольно-установочные операции. Проверяют качество: упрочнения мехового скроя; стачивания вытачек; обработки карманов, бортов; соединения утепляющей прокладки с верхом изделия; обработки воротника и соединения его с горловиной изделия; обработки рукавов и соединения их с проймами; посадки изделия на манекене; соединения подкладки с верхом изделия.

Готовое изделие оценивают по внешнему виду, посадке изделия и качеству обработки. Соответствие внешнего вида изделия образцу и техническому описанию проверяют, надевая его на манекен соответствующего размера. При осмотре мехового верха устанавливают также качество выполнения скорняжно-подборочных работ: правильность подбора шкурок по длине и густоте, блеску, шелковистости, форме завитков, окраске волосяного покрова, толщине кожевой ткани; правильность расположения продольных и поперечных рядков на стане; тщательность удаления пороков; наличие дыр, плеши, разрывов; тщательность подбора вставок и приставок.

Посадку изделия также проверяют, надевая его на манекен. Признаками, характеризующими качество изделия, являются следующие: на качественном изделии не должно быть заломов, складок и перекосов; полочки не должны расходиться или заходить одна на другую больше, чем предусмотрено моделью; борта не должны быть деформированы; углы воротника и лацканов не должны отгибаться, горловина не должна быть растянута или излишне посажена; рукава не должны иметь отклонения вперед или назад; стороны шлицы не должны расходиться или заходить одна на другую больше, чем это предусмотрено образцом; верхняя сторона шлицы должна плотно прилегать к нижней; меховой верх, подкладка, прокладки не должны быть деформированы в результате укорочения, обужения или перекоса.

Качество исполнения отдельных узлов и деталей проверяют, устанавливая симметричность формы, размеров и расположения парных деталей и частей изделия; форму и ровноту краев деталей; равномерность ширины отделочного канта, рамок карманов; ровноту строчек и швов, по сшиванию ПМП; отсутствие отслоения хлопчатобумажной прокладочной ткани от кожевой ткани; наличие внутренних прокладок; качество застежек, закрепок, крепления фурнитуры.

Симметричность бортов проверяют путем сложения бортов, совмещая концы уступов, верхние края лацканов и нижние углы бортов, одновременно сверяя симметричность расположения крючков и колец (при обработке застежки на крючки-клипсы) или петель и пуговиц. Для определения симметричности концов воротника его складывают посередине, совмещая при этом плечевые швы. Симметричность рукавов проверяют сопоставлением между собой и измерением от плечевого шва до первого шва стачивания рукава.

Ровноту краев деталей контролируют внешним осмотром. Для этого накладывают края линейки на край детали и измеряют отклонения на отдельных участках от прямой линии.

Обработку отделочного канта и рамок карманов проверяют внешним осмотром и измерением ширины на отдельных участках.

Ровноту строчек и швов в изделиях из дубленочных материалов, а также с верхом из ткани или кожи определяют внешним осмотром. При резко выраженном искривлении, влияющим на внешний вид и прочность изделия, измеряют длину участка шва или строчки, на котором допущено искривление и устанавливают его величину. В одежде из шубной овчины и мехового велюра допускается отклонение от ширины настрочного шва по всей длине не более чем на 1 мм.

Качество работ по сшиванию ПМП должно соответствовать техническим требованиям к швам соединения (см. табл. 3.4). При этом контролируют высоту шва и частоту строчки. К показателям каче-

ства внешнего вида соединения относят также ровноту строчек; расправленность швов; отсутствие просечек, захвата волоса в шов, пропусков стежков в строчке, обрыва ниток и посадки сторон шва.

Отсутствие отслоения хлопчатобумажной прокладочной ткани от кожевой ткани, наличие внутренних прокладок проверяют на ощупь, в первом случае, оттягивая скрепленные слои (на площади в $2,5 \text{ дм}^2$ отслоения быть не должно), во втором — сдвигая слои по отношению друг к другу.

При осмотре изделия со стороны подкладки устанавливают степень затянутости подкладки в местах соединения с меховым верхом и качество ее прикрепления к боковым швам, горловине, проймам и низу изделия.

Соответствие линейных размеров изделия данным табеля мер технического описания контролируют с помощью металлической рулетки или нескладывающейся измерительной линейки с ценой деления 1 мм. Места основных измерений изделий приведены в соответствующих ГОСТах. На рис. 4.55 показаны места измерений мехового женского пальто согласно ГОСТ 8765—93. Однако в зависимости от особенностей модели места измерений могут быть изменены.

В производстве одежды по индивидуальным заказам населения готовые меховые изделия должны быть проверены на соответствие

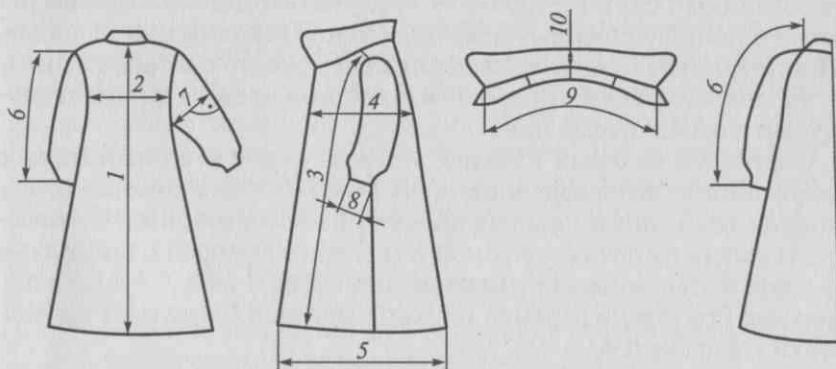


Рис. 4.55. Места измерений готовых женских пальто:

1 — длина спинки посередине от шва втачивания воротника до низа; 2 — ширина спинки между швами втачивания рукавов, краями пройм в самом узком месте; 3 — длина полочки от угла плечевого шва и горловины до низа параллельно краю борта; 4 — ширина изделия на уровне глубины проймы от края борта до середины спинки; 5 — ширина изделия внизу от края борта до середины спинки; 6 — длина рукава от высшей точки оката до низа (в рукаве покроя «реглан» или цельнокроеном — вдоль середины верхней части или по среднему шву от шва втачивания воротника до низа); 7 — ширина рукава вверху на уровне глубины проймы; 8 — ширина рукава внизу во вдвое сложенном виде; 9 — длина воротника вдоль шва втачивания; 10 — ширина воротника посередине

Таблица 4.4

Деление меховых изделий на сорта

Наименование шкурок и их частей в изделии	Сорт	Характеристика волосяного покрова
Каракульча чистопородная иmetisная	Первый	Ясно выраженный муаристый рисунок, распространенный не менее чем на 75 % площади изделия
	Второй	Ясно выраженный муаристый рисунок, распространенный не менее чем на 50 % площади изделия
	Третий	Ясно выраженный муаристый рисунок, распространенный менее чем на 50 % площади изделия
Шкурки норки	Первый	Полноволосый, развившийся, блестящий с густыми остью и пухом
	Второй	Менее полноволосый, блестящий, с недоразвившимися остью и пухом

требованиям ГОСТ Р 51306—99 «Услуги бытовые. Услуги по ремонту и пошиву швейных изделий. Общие технические условия», «Инструкции о порядке проведения приемочного контроля и оценки уровня качества изготовления и ремонта одежды по индивидуальным заказам населения».

Сортность меховых изделий устанавливают в соответствии с требованиями вышеперечисленных ГОСТов в зависимости от состояния волосяного покрова шкурок, из которых они изготовлены. Изделия из овчины шубной и мехового велюра подразделяют на сорта в зависимости от наличия пороков. В табл. 4.4 в качестве примера приведено деление на сорта меховой одежды из шкурок норки и каракульчи.

Как следует из данных табл. 4.4, сорта изделий обозначаются как первый, второй и третий. Однако такое деление изделий подходит не для всех видов ПМП. Для сортировки меховых изделий из каракуля чистопородного крашеного и каракуля-метиса черного крашеного ввиду большого разнообразия их типов для обозначения сорта (как и при сортировке шкурок) пользуются буквами. Изделия из каракуля чистопородного крашеного подразделяют на 24 сорта, а из каракуля-метиса черного крашеного — на 17.

Изделия комбинированные с кожей или другими материалами, а также с расшивкой и изделия на меховой подкладке сортируют по меховому верху. В одежде с сочетанием различных видов

меха или сортов каракуля сорт определяют отдельно по каждому виду меха или сорту каракуля.

Меховые и комбинированные изделия подразделяют также по порокам на группы в соответствии с ГОСТ 8765—93 (см. приложение 2).

Маркировку меховых и овчинно-шубных изделий проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 19878—74, согласно которым на этикетке или товарном ярлыке указывают следующую информацию: наименование предприятия-изготовителя; обозначение стандарта; наименование изделия, модель, вид меха, группу качества; цвет, окраску; сорт, группу пороков; размер, рост, различную цену изделия; дату выпуска — месяц и последние две цифры года. Маркировка изделия (ГОСТ 16958—71 «Изделия текстильные. Символы по уходу») должна быть нанесена на маркировочную текстильную ленту, вшитую в изделие (или непосредственно на изделие), и представляет собой последовательность международно-принятых символов (химчистка, глажение и др.). При этом следует отметить важность маркировки для потребителя как при покупке изделия, так и на этапе, когда по истечении определенного срока эксплуатации загрязненные меховые изделия поступают в химчистку, где их обрабатывают исходя из имеющейся на одежде маркировки и рекомендаций производителя по уходу и обработке.

Помимо товарного ярлыка и маркировочной ленты с символами по уходу на изделиях должна присутствовать текстильная лента (требования ГОСТ 10581—82 «Изделия швейные и трикотажные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение») с изображением товарного знака предприятия-изготовителя (изображение символов по уходу и товарного знака допускается на одной ленте). Либо товарный знак может быть изображен на подкладке изделия методом шелкографии.

Контрольные вопросы и задания

1. Чем обусловлены особенности технологии пошива меховой одежды?
2. Дайте определение понятия «забоковка».
3. В чем заключается трудность задачи конфекционирования материалов в пакет мехового изделия?
4. Назовите детали для обработки шлицы.
5. Каково назначение подрукавников?
6. Перечислите виды застежек, используемых в меховой одежде.
7. Какие виды манжет имеют наибольшее распространение в женской меховой одежде?
8. Перечислите объекты контроля при проверке качества исполнения отдельных узлов и деталей готовой меховой одежды.
9. Назовите показатель, определяющий сорт мехового изделия.
10. Опишите способ изготовления шва «повышенного эффекта».

11. В каких случаях кромка является единственным способом упрочнения деталей мехового верха?
12. Укажите последовательность выполнения операций при обработке шлицы, схема которой приведена на рис. 4.8.
13. В чем разница обработки карманов «в щель» и «в кант»?
14. Перечислите технологические особенности обработки кармана в шве, представленного на рис. 4.14.
15. В чем заключается разница в обработке бортов при ручном и машинном способах соединения подкладки с меховым верхом?
16. В чем заключаются особенности обработки низа изделия с отлетной по низу подкладкой?
17. Какова последовательность выполнения операций по соединению с горловиной изделия капюшона, цельнокроенного с подбортами на участке лацканов?
18. Дайте сравнительную характеристику обработки воротника и соединения его с горловиной в изделиях из дорогостоящего и менее дорогостоящего меха.
19. Укажите различия в схемах обработки низа рукавов, представленных на рис. 4.28.
20. В чем разница получения боа из шкурок лисицы и норки?
21. Составьте перечень факторов, определяющих выбор способа (способов) упрочнения деталей мехового верха.
22. Дайте сравнительную характеристику ручного и машинного способов соединения подкладки с изделием.
23. Сформулируйте принципиальные различия в поузловой обработке одежды из дорогостоящих и менее дорогостоящих видов ПМП.
24. Чем обусловлены особенности пошива одежды из меховой и шубной овчины?
25. Пользуясь схемами поузловой обработки, представленных на рис. 4.38—4.42, перечислите особенности изготовления одежды из дубленочных материалов.
26. Чем отличаются технологические решения двусторонних изделий из дубленочных материалов и меховой одежды на подкладке?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На рубеже третьего тысячелетия мода переживает очередную революцию: изменяются предпочтения потребителей. Это обусловлено глубокими качественными технологическими трансформациями мехового производства.

При изготовлении изделий из меха активно используются швейные технологии и принципы моделирования и конструирования. Изделия из стриженого или бритого меха изготавливают с кокетками и декоративными членениями стана и рукава, на стачивающей машине прокладывают отделочные строчки, используют застежки на прорезные петли и пуговицы, на тесьму-«молнию» и т. п. Одежда из шкурок, обладающих мягкой и пластичной кожевой тканью (норки, выделанной под бархат, шкурок крота, каркаульчи и т. п.), по образному и конструктивному решению приближается к швейным изделиям и полностью повторяет их силуэты и объемы.

За прошедшие десятилетия в технологии меха произошли значительные преобразования от простейшей выделки шкурок до создания «ювелирных изделий» из роскошной меховой ткани.

Технологическим прорывом в третье тысячелетие стало создание в международном дизайнерском центре SAGA FURS of SCANDINAVIA полумеховой ткани SAGA FOX WOOL, состоящей из смеси шерсти лисицы и кашемира. Изделия из этого замечательного материала легкие, мягкие и практичные. Используя отвечающие последним тенденциям моды технологии SAGA, модельеры постоянно экспериментируют с мехом, создавая модели, созвучные тенденциям мирового рынка.

Производители придают меху чувство современности, чтобы привлечь более молодых покупателей. По мнению международного эксперта H. Richard, занимающегося прогнозами в области развития моды, спрос на классические роскошные меховые изделия существует, однако реальный потенциал содергится в молодежных, повседневных моделях, подходящих к гардеробу современной женщины. Наметилась и тенденция на укорочение одежды, обилие разрезов, что свидетельствует о готовности покупателя включить меховые изделия в свой демисезонный гардероб.

На крупнейших международных выставках были представлены коллекции, дизайнерские проекты которых воплощали как самые разнообразные новые технологические разработки, когда для создания эксклюзивных моделей в них использовались щипаные меха,

фигурная стрижка, двусторонние меховые изделия, фантазийное многоцветное крашение и многое другое, так и традиционный взгляд на меховую моду с демонстрацией естественной красоты меха.

Если говорить о России, то разница в концепции дизайна мехового изделия у российских и западных производителей весьма ощутима. У первых это тактичный, бережный подход к дизайну мехов, когда норка остается норкой, соболь — соболем. У вторых за дизайном поверхности шкурок почти не видно самого меха, его натуральности, подлинности и престижности. И если идея тотального преобразования внешнего вида меха весьма перспективна для недорогих мехов, то для дорогих — изменение их внешнего вида до неузнаваемости, на взгляд российского потребителя, перспективной никак не является. Мы по-прежнему ценим в мехе его неповторимый имидж, добротность и долговечность. Поэтому, несмотря на обилие плоских и легких мехов, поставщики ощущают растущий спрос на длинноволосые меха, такие как песец, лисица, енотовидная собака и тибетская мерлушка. В России, где меховая одежда служит предметом первой необходимости, пользуются спросом традиционные меха — норка, каракуль, серебристо-черная лисица, овчина специальной обработки, а также новые меха — шкуры морских зверей, шкурки шиншиллы, для стильной демисезонной одежды используют мех пони или теленка.

Созвучно мировым тенденциям развития меховой моды на российском рынке резко расширился ассортимент меховых изделий. Любовь потребителей стремительно завоевал «вязаный мех», применение которого позволяет получать легкие, пластичные, мягкие и уютные вещи. Появились двусторонние изделия с различной отделкой кожевой ткани (например, с нанесением рисунка методами теснения, набивки, трафарета, перфорирования, обработка химическими материалами); изделия, выполненные с применением сетевой технологии или техники перфорации; изделия с отделкой волосяного покрова фигурной стрижкой или стрижкой с удалением остьевых волос. Однако жесткие условия по стандартизации производственных процессов и технологии пошива, разработанные еще Госстандартом СССР, не соответствуют уровню современных технологий и требованиям, предъявляемым российским потребителем. В этой связи назрела необходимость совершенствования существующей системы стандартов, так как многие из них устарели, их положения не всегда соответствуют реалиям мехового производства, а иногда и противоречат им.

Наметилась тенденция в пользу становления профессионализма нашего отечественного рынка. Магазины четко определили для себя категорию потребителя, которому они адресуют свои коллекции, будь то эксклюзив, классика или недорогая носильность, а производитель — сферу конкуренции.

Главная особенность моды — ее изменчивость, а чтобы мех всегда находился в центре внимания, нужно постоянно осваивать современные технологии, предлагать новые идеи и воплощать их в жизнь. Создание и внедрение новых ассортиментных и конструкторско-технологических решений меховых изделий, отвечающих требованиям моды и конъюнктуры рынка, — одна из основных задач специалистов меховой отрасли. Для ее реализации необходимо овладеть технологиями меха, традиционными и новыми методами его раскroя, знать особенности конструкторских и технологических решений меховых изделий, процессов их проектирования и производства.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Наименование основных видов пушно-мехового полуфабриката на разных языках

Русский	Английский	Немецкий	Французский
<i>Пушно-меховой полуфабрикат крупного вида</i>			
Барс	Snow leopard	Irbis	Once
Белёк	Whitecoat	Junger Seehund	Whitecoat
Белый медведь	Polar bear	Eisbar	Ours blanc
Волк	Wolf	Wolf	Loup
Жеребок	Pony	Fohlen	Poulam
Кенгуру	Kangaroo	Kanguruh	Kangourou
Койот	Coyote	Coyote	Coyote
Котик	Seal	Seehund	Phoque
Лев	Lion	Lowe	Lion
Леопард	Leopard	Leopard	Panthere
Медведь	Bear	Bar	Ours
Медведь полярный	Polarbear	Eisbar	Ours blanc
Муфлон	Mouflon	Moufflon	Moufflon
Нерпа	Hair seal (Nerpa)	Seehund (Nerpa)	Phoque
Обезьяна	Monkey	Affe	Singe
Овчина	Sheepskin	Lammfell, Schaffell	Agneau, Mouton
Опоек	Calf	Kalbfell	Peau de veau
Оцелот	Ocelot	Ozelot	Ocelot
Пантера	Panther or puma	Puma, Kugnar	Puma
Пыжик	Pifiki	Renntier (Pijiki)	Peau de renne (Pijiki)

Продолжение прил. I

Русский	Английский	Немецкий	Французский
Росомаха	Wolverine	Vielfrass	Glouton
Рысь	Lynx	Luchs	Lynx
Собака	Dog skin	Hundefell	Peau de chien
Тигр	Tiger	Tiger	Tigre
Шакал	Jackal	Schakal	Chakal

Пушно-меховой полуфабрикат среднего вида

Барсук	Badger	Dachs	Blaireau
Бобр	Beaver	Biber	Castor
Вомбат	Wombat	Wombat	Wombat
Выдра	Otter	Otter	Loutre de riviere
Горностай	Ermine	Hermelin	Hermine
Енот американский	Racoon	Waschbar Schuppen	Raton laveur d'Amérique
Енот уссурийский	Racoon	Japanischer Seefuchs	Raton laveur
Заяц-беляк	Hare White	Weiher Hase	Lievre blanc
Заяц-русак	Gray Hare	Grauer Hase	Lievre
Заяц-песчаник	Hare Peschaniki	Peschanik Hase	Lievre du sable
Илька	Fisher	Virginischer Iltis	Pecan
Каракуль	Persian lamb	Persian er	Astrakan (Caracul)
Каракуль-метис	Persian Lamb Metis	Persianer Metis	Atracan-Metis
Каракульча	Broadtail	Breitschwanz	Breitschwanz
Китайский визел	Chinese weasel	Chinesischer Wiesel	Vison de Chine
Козлик	Kid	Ztckel	Chevrette
Козлина	Goatskin	Ziegefell	Peau de chevre
Колонок	Kolinsky	Kolinski	Kolinsky
Корсак	Kittfox	Kittfuchs	Renard kitt
Кошка дикая	Wild cat	Wild-Katze	Chat sauvage

Русский	Английский	Немецкий	Французский
Кошка домашняя	Housecat	Hauskatze	Chat domestique
Кошка «цивет»	Civetcat	Civerkcatze	Civette
Кролик	Rabbit, coney	Kanin	Lamp
Куница горская	Stone marten	Steinmarder	Fouine
Куница мягкая	Baum marten	Baummarder	Martre
Ласка	Weasel	Wiesel	Belette
Лисица красная	Red fox	Rotfuchs. Land-fuchs	Renard rouge
Лисица сиво-душка	Crossfox	Kreuzfuchs	Renard croise
Лисица серебристо-черная	Silver fox	Silberfuchs	Renard argente
Мерлушка	Merlushka lamb	Treibel	Merlushka
Мерлушка ширазская	Shirazi lamb	Shiraz	Agrneau Chiraz
Муаре	Moire	Moire	Moire
Неблюй	Nebluj	Nebluf	Nebluf
Норка	Mink	Nerz	Vison
Нутрия	Nutria	Nutria	Ragondin
Ондатра	Musquash, Muskrat	Bisam	Rat musque
Опоссум	Opossum	Opossum	Opossum
Песец белый	White fox	Weififuchs	Renard blanc
Песец голубой	Blue fox	Blaufuchs	Renard bleu
Скунс	Skunk	Skunks	Skunk
Скунс южно-американский	Zorrino	Zorrino	Zorrino
Смушка	Krimmer lamb	Krimmer	Agneau de Crimée
Соболь	Sable	Zobel	Zibeline
Солонгой	Solongoi	Solongoi	SolongI
Сурок	Marmot	Murmel	Marmotte
Харза	Charsa	Charsa	Charsa

Окончание прил. 1

Русский	Английский	Немецкий	Французский
Хорь белый	White fitch	Weifler Iltis	Putois blanc
Хорь черный	Black fitch	Schwarzer Iltis	Putois noir
Шиншилла	Chinchilla	Chinchilla	Chinchilla
<i>Пушино-меховой полуфабрикат мелкого вида</i>			
Белка	Squirrel	Feh (Eichhornchen)	Petitsgns
Белка-летяга	Flying squirrel	Flugeichhornchen	Petit-gris volant
Бурундук	Burunduki	Burunduki	Burunduki
Выхухоль	Vyuhol	Vyuhol	Vyuhol
Крот	Mole	Maulwurf	Taupe
Крыса амбарная	Rat	Ratte	Rat
Крыса водяная	Water rat	Wasserratte	Rat d'eau
Меха беличьи	Squirrelback saks	Fehrucken	DOS de petit gris.
Песчаник	Peschaniki	Peschanikf	Peschaniki
Пластины беличьи	Squirrel belly lining	Fehwammenfutter	Ventre de petit gris
Суслик	Suslik	Zfesel, Suslik	Souslik, Kaluga
Тарбаган	Marmot-tarbagan	Tarbagansurmelm	Marmotte-tarbagan
Тушканчик	Tuschkanschik	Tuschkanschik	Tuschkanschik
Хомяк	Hamster	Hamster	Hamster

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Деление меховых и комбинированных изделий по порокам на группы (ГОСТ 8765—93)

Шкурки и их части в изделии	Порок волосяного покрова	Группа		
		первая	вторая	третья
Хребтики шкурок белки	Швы, общей длиной кратные длине хребтика Битость ости, общей площадью к площади изделия, %	До 0,5 включительно Не допускается	Свыше 0,5 до 0,75 включительно До 7,0 включительно	Свыше 0,75 до 1,0 включительно Свыше 7,0 до 15,0 включительно
Черева шкурок белки	Швы, общей длиной кратные длине черева	До 0,5 включительно	Свыше 0,5 до 1,0 включительно	Свыше 1,0 до 2,0 включительно
Шкурки бобра речного стриженные и с удаленной остью	Швы, общей длиной кратные длине детали	До 0,25 включительно	Свыше 0,25 до 0,75 включительно	Свыше 0,75 до 2,0 включительно
Шкуры волка	Швы, общей длиной кратные длине детали Битость ости, общей площадью к площади изделия, %	То же До 0,5 включительно	То же Свыше 0,5 до 5,0 включительно	То же Свыше 5,0 до 20,0 включительно
Шкурки мелких грызунов: бурундука, крысы водяной, сони-полочка, суслика, хомяка, крота	Швы, общей длиной кратные длине шкурки Участки с невылиннявшим волосом, общей площадью к площади изделия, % Вихры на шкурке, шт.	То же До 10,0 включительно 1—2	Свыше 0,5 до 1,0 включительно Свыше 10,0 до 15,0 включительно 3—4	Свыше 1,0 до 2,0 включительно Свыше 15,0 до 25,0 включительно 5

Шкурки енота	Деформированный волос, битость ости, общей площадью к площади изделия, %	До 5,0 включительно	Свыше 5,0 до 10,0 включительно	Свыше 10,0 до 20,0 включительно
Жеребок-склизок, жеребок, жеребок-уросток	Швы, общей длиной кратные длине детали	До 0,25 включительно	Свыше 0,25 до 0,75 включительно	Свыше 0,75 до 2,0 включительно
Шкурки зайца-беляка	Битость ости, общей площадью к площади изделия, %	До 1,0 включительно	Свыше 1,0 до 7,0 включительно	Свыше 7,0 до 15,0 включительно
Шкурки колонка и солонгая крашеные	Швы, общей длиной кратные длине шкурки Деформированный волос, общей площадью к площади изделия, %	До 0,25 включительно Не допускается	Свыше 0,25 до 0,5 включительно До 10,0 включительно До 3,0 включительно	Свыше 0,5 до 1,0 включительно Свыше 10,0 до 50,0 включительно Свыше 3,0 до 10,0 включительно
Шкурки кошки домашней	Битость ости, общей площадью к площади изделия, %	То же	Свыше 3,0 до 10,0 включительно	Свыше 10,0 до 15,0 включительно
Шкурки кролика: нестриженые	Битость ости, общей площадью к площади изделия, %	До 3,0 включительно	Свыше 0,5 до 1,5 включительно	Свыше 1,5 до 2,0 включительно
стриженые	Швы, общей длиной кратные длине шкурки Деформированный волос, общей площадью к площади изделия, %	До 0,5 включительно До 3,0 включительно	Свыше 3,0 до 10,0 включительно	Свыше 10,0 до 15,0 включительно
Шкурки лисиц красной, крестовки, сиводушки и корсака: нестриженые	Битость ости, общей площадью к площади изделия, %	До 0,5 включительно	Свыше 0,5 до 3,0 включительно	Свыше 3,0 до 5,0 включительно

Шкурки и их части в изделии	Порок волосяного покрова	Группа		
		первая	вторая	третья
стриженые	Швы, общей длиной кратные длине детали	До 0,5 включительно	Свыше 0,5 до 1,0 включительно	Свыше 1,0 до 2,0 включительно
Шкурки лисиц серебристо-черной, черно-буровой, платиновой, снежной	Битость ости, общей площадью к площади изделия, %	То же	Свыше 0,5 до 3,0 включительно	Свыше 3,0 до 5,0 включительно
Шкурки норки	Швы, общей длиной кратные длине шкурки	До 0,1 включительно	Свыше 0,1 до 0,25 включительно	Свыше 0,25 до 0,5 включительно
	Битость ости, общей площадью к площади изделия, %	Не допускается	До 3,0 включительно	Свыше 3,0 до 6,0 включительно
	Четко выраженная закрученность вершин кроющих волос, общей площадью к площади изделия, %	До 10,0 включительно	Свыше 10,0 до 20,0 включительно	Свыше 20,0 до 50,0 включительно
Шкуры морского зверя и вольерной серки	Швы, общей длиной кратные длине детали	До 0,25 включительно	Свыше 0,25 до 0,5 включительно	Свыше 0,5 до 1,0 включительно
Шкурки нутрии:	Деформированный волос, общей площадью к площади изделия, %	До 5,0 включительно	Свыше 5,0 до 10,0 включительно	Свыше 10,0 до 30,0 включительно
нестриженые	Битость ости, общей площадью к площади изделия, %	До 1,0 включительно	Свыше 1,0 до 3,0 включительно	Свыше 3,0 до 10,0 включительно

стриженые и с удаленной осостью	Швы, общей длиной кратные длине шкурки	До 0,25 включительно	Свыше 0,25 до 0,5 включительно	Свыше 0,5 до 1,0 включительно
Овчина меховая, мех на искусственной основе	Швы или застриги, общей длиной кратные длине детали	То же	Свыше 0,25 до 0,75 включительно	Свыше 0,75 до 2,0 включительно
Лямка	Швы, общей длиной кратные длине детали	До 1,0 включительно	Свыше 1,0 до 2,0 включительно	Свыше 2,0 до 3,0 включительно
Шкурки ондатры:	Битость ости, общей площадью к площади изделия, %	Не допускается	До 3,0 включительно	Свыше 3,0 до 10,0 включительно
нестриженые	Швы, общей длиной кратные длине шкурки	До 0,5 включительно	Свыше 0,5 до 1,0 включительно	Свыше 1,0 до 2,0 включительно
стриженые с удаленной осстью	Швы, общей длиной кратные длине шкурки	До 0,25 включительно	Свыше 0,25 до 0,75 включительно	Свыше 0,75 до 2,0 включительно
Опоек меховой	Швы, общей длиной кратные длине детали	До 0,5 включительно	Свыше 0,5 до 3,0 включительно	Свыше 3,0 до 5,0 включительно
Шкурки песца	Битость ости, общей площадью к площади изделия, %	Не допускается	До 5,0 включительно	Свыше 5,0 до 25,0 включительно
Шкурки соболя	Деформированный волос, битость ости, общей площадью к площади изделия, %	До 0,25 включительно	Свыше 0,25 до 0,75 включительно	Свыше 0,75 до 2,0 включительно
Шкуры собак стриженые	Швы, общей длиной кратные длине детали	До 0,5 включительно	Свыше 0,5 до 1,0 включительно	Свыше 1,0 до 2,0 включительно
Шкурки сурка, тарбагана, суслика песчаника	Швы, общей длиной кратные длине шкурки Вихры на шкурке, шт.	1—2	3	4—5

Шкурки и их части в изделии	Порок волосяного покрова	Группа		
		первая	вторая	третья
Шкурки телят северного оленя (неблюя)	Швы, общей длиной кратные длине детали	До 0,25 включительно	Свыше 0,25 до 0,75 включительно	Свыше 0,75 до 2,0 включительно
Шкурки хоря	Битость ости, деформированный волос, общей площадью к площади изделия, %	Не допускается	До 3,0 включительно	Свыше 3,0 до 10,0 включительно
Каракуль чистопородный цветной некрашеный и каракуль чистопородный крашеный в цветные тона	Изреженное расположение завитков Деформация завитков, общей площадью к площади изделия, %	То же До 1,0 включительно	Не допускается Свыше 1,0 до 6,0 включительно	Допускается Свыше 6,0 до 12,0 включительно
Каракуль чистопородный серый некрашеный	Изреженное расположение завитков	Не допускается	Не допускается	Допускается
Каракуль чистопородный крашеный	Деформация завитков, общей площадью к площади изделия, %	До 3,0 включительно	Свыше 3,0 до 10,0 включительно	Свыше 10,0 до 20,0 включительно

Примечания:

- Битость ости, деформированный волос, вихры, изреженное расположение и деформация завитков на закрытых деталях и на нижних деталях воротника, манжеты хлястика, клапана не учитывают.
- Швы, соединяющие детали, шкурки, части шкурок, швы от удаления пашин, лап и ушей, швы конструктивные и образующиеся при изготовлении изделий сложными методами раскroя, а также швы, незаметные со стороны волосяного покрова, пороком не считаются.
- Изделия из шкурок и их частей, не включенные в приложение, по группам не подразделяются.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абрамов М.Д. Норководство. — М.: Колос, 1974.
- Бузов Б.А., Модестова Т.А., Альменкова Н.Д. Материаловедение швейного производства. — М.: Легпромбытизат, 1986.
- Голиков С. В. Технология одежды из меха. — М.: Легкая индустрия, 1974.
- Горностаев В. Принципы технологии увеличения площади мехового полуфабриката // Меха мира. — 2001. — № 4.
- Дмитриев В. Технология нового тысячелетия — пушной торговле // Мягкое золото. — 2000. — № 1.
- Игнатов Ю.В. Методика оценки и показатели теплозащитных свойств меха. — М.: ЧИНТИ, 1967.
- Конструирование одежды с элементами САПР / Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, В.Е. Романов и др. — М.: Легпромбытизат, 1988.
- Кутюшев Ф.С. Скорняжное производство. — М.: Легпромбытизат, 1989.
- Лабораторный практикум по материаловедению швейного производства / Б.А. Бузов, Н.Д. Альменкова, Д.Г. Петрапавловский и др. — М.: Легпромбытизат, 1991.
- Ломакина Л.А., Лукашова И.А., Королева Л.А. Проектирование изделий из меха и кожи. — Владивосток: ВГУЭС, 1998.
- Лопасова Л.В., Акимова С.В., Ерофеевская Е.В. Покупательский спрос на женские изделия из дорогостоящих видов меха // Кожевенно-обувная промышленность. — 1998. — № 1.
- Лопасова Л.В., Токторбаева Э.И. Особенности изготовления скроев изделий из пушно-мехового полуфабриката. — М.: МГУДТ, 2001.
- Лопасова Л.В., Чиркова Н.Ю. Предпосылки создания САПР женских пальто из шкурок норки // Кожевенно-обувная промышленность. — 1998. — № 6.
- Марсакова З.П. Технология меховых скроев одежды. — М.: Легпромбытизат, 1987.
- Марсакова З.П., Петрова Е.М., Анаков А.Ш. Производство меховых и овчинно-шубных изделий. — М.: Легпромбытизат, 1991.
- Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды. — М.: МГАЛП, 2002.
- Оборудование предприятий меховой промышленности / Пол. ред. Б.Г. Гойфмана. — М.: Легпромбытизат, 1991.
- Пармон Ф.М. Проектирование и изготовление изделий из шубной овчины. — М.: Легпромбытизат, 1989.
- Перспективные разработки ОАО «НИИМП» при проектировании меховой одежды // Меха мира. — 1999. — № 6.
- Портр. М. Международная конкуренция. — М.: Международные отношения, 1993.

Разработка АСПИ для раскroя пушного полуфабриката сложными методами / Е. В. Есина, Л. В. Лопасова, Е. Х. Меликов, А. А. Привалов // Кожевенно-обувная промышленность. — 1993. — № 7.

Скорняжное производство: Пер. с польск. / Ч. Бужинский, И. Дуда, Р. Джека, А. Сулига. — М.: Легпромбытиздат, 1985.

Смуррова Л. Мода третьего тысячелетия // Меха мира, — 1999. — № 3—5.

Стельмашенко В. И., Розаренова Т. В. Материалы для изготовления и ремонта одежды. — М.: Высшая школа, 1997. — С. 266—268.

Степанович И. П. Технология меха. — М.: Легкая индустрия, 1967.

Сячин И. И. Из истории развития каракулеводства // Меха мира. — 1999. — № 1.

Теория потребительского поведения и спроса / Под ред. В. М. Гальпеприна. — СПб.: Экономическая школа, 1993.

Технология меховых скроев при изготовлении одежды на швейных предприятиях службы быта. — М.: МТИ, 1983.

Типовые нормы времени на пошив пальто из натурального меха. — М.: НИИ труда, 1988.

Токторбаева Э. И., Лопасова Л. В. Характеристика ассортимента и существующих способов изготовления скроев одежды из меха завитковой группы. — М.: МГУДТ, 2002.

Химия и технология кожи и меха / И. П. Страхов, Ю. А. Аронина, Л. П. Гайдаров и др. — М.: Легкая индустрия, 1985.

Царева В. Н. Товароведение пушно-мехового сырья и готовой продукции. — М.: Легкая индустрия, 1982.

Цепкина И. А., Николаевская В. А. Моделирование и художественное оформление меховых изделий. — М.: Легкая индустрия, 1973.

Чекотин Г. Дороже золота, нежнее шелка // Меха мира. — 1999. — № 2.

Шварцман М. П. Графический метод расчета удлинения шкурок норки роспуском // Кожевенно-обувная промышленность. — 1989. — № 11.

Шкаброва Е. В., Лопасова Л. В., Меликов Е. Х. Разработка структурной схемы показателей качества меховых изделий // Кожевенно-обувная промышленность. — 1990. — № 1.

Экономика предприятия / Под ред. Е. М. Купрякова. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996.

Эткин Я. С. Товароведение пушно-мехового сырья и готовой продукции. — М.: Легпромбытиздат, 1990.

Янчевская Я. С. Конструирование верхней женской одежды. — М.: Легпромбытиздат, 1989.

ГОСТ 8765—93. Одежда меховая и комбинированная.

ГОСТ 5710—85. Одежда из овчины шубной и мехового велюра.

ГОСТ 7069—74. Воротники, манжеты и отделки меховые. Общие технические условия.

ГОСТ 9210—77. Шкурки меховые и овчина шубная, выделанные крашеные. Метод определения устойчивости окраски к трению.

ГОСТ 9211—75. Шкурки меховые и овчина шубная выделанные. Метод определения светостойкости окраски.

ГОСТ 12299. Меха, скрои и полосы из меховых шкурок различных видов. Технические условия.

- ГОСТ 10151—75. Уборы меховые женские.
- ГОСТ 11287—76. Жилеты меховые.
- ГОСТ 14090—68. Шкурки меховые. Метод определения устойчивости волосяного покрова к истиранию. Общие технические условия.
- ГОСТ 28503—90. Одежда на меховой подкладке. Общие технические условия.
- ГОСТ 4.420—86 Система показателей качества продукции. Шкурки меховые выделанные. Номенклатура показателей.
- ГОСТ 4.45—86. Система показателей качества продукции. Изделия швейные бытового назначения. Номенклатура показателей.
- ГОСТ 22249—82. Иглы к швейным машинам. Типы и основные размеры.
- ГОСТ Р 51836—01. Шкурки меховые с отделкой кожевой ткани. Технические условия.