

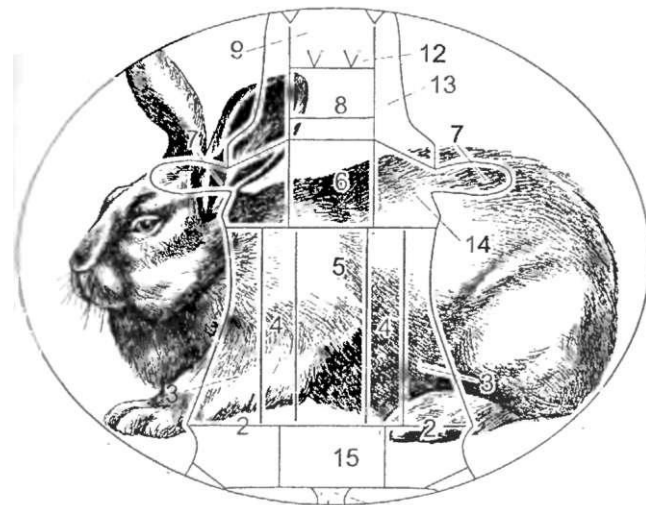
ПРИУСАДЕБНОЕ  ХОЗЯЙСТВО

ВЫДЕЛКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ШКУРОК КРОЛИКОВ



АСТ – СТАЛКЕР

ВЫДЕЛКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ШКУРОК КРОЛИКОВ



Серия «Приусадебное хозяйство» основана в 2000 году

Выделка и изготовление изделий из шкурок кроликов /
В92 Авт.- сост. С.П. Бондаренко. — М.:
Донецк: — (Приусадебное
хозяйство).

Книга содержит полную информацию по сортировке, подготовке и выделке шкурок кроликов.

Подробно рассказывается о раскрое и пошиве разнообразных изделий из шкурок кролика, в том числе и имитирующих мех ценных зверей.

Книга рассчитана не только на тех, кто содержит пушных животных в частном хозяйстве.

ВВЕДЕНИЕ

Разведение кроликов на приусадебных участках и фермах представляет ценность. При невысоких затратах от них получают мясо и ценный мех. Прокорм их обходится дешевле плотоядных пушных зверей (норки, лисицы, песца), простота ухода и относительно быстрая воспроизводительность позволяют за короткие сроки и при минимальных затратах получать большое количество шкурок и диетическое мясо.

Кролики отличаются высокой плодовитостью и скороспелостью. От одной крольчихи можно получить за год 30 и более крольчат — около 60-70 кг мяса (в живой массе) и 25-30 шкурок, а от крольчих пуховых пород с приплодом около 1 кг пуха. По объему и ассортименту меховая продукция из шкурок кроликов занимает второе место после овчины. Шкурки кроликов многих пород используют в натуральном виде, их имитируют также под мех куницы, котика, соболя, норки и других видов. Кожа кролика пригодна для кожгалантерейного производства. Из кроличьего пуха вырабатывают особо ценные сорта велюра, трикотажные изделия, а смешанный кроличий волос — незаменимое сырье для фетра.

ПОРОДЫ КРОЛИКОВ

История происхождения многочисленных пород одомашненных кроликов и их классификация исследованы недостаточно. Дикие кролики были одомашнены более 2000 лет назад. Нет сомнений, что еще в средние века разводили кроликов разнообразных пород. В процессе одомашнивания были получены кролики с разнообразной окраской волоса-

ного покрова, более крупного размера, с высокой плодовитостью, с лучшим качеством шкурки и пуха.

Особенно интенсивно образование новых пород происходило в конце XIX и начале XX века. В настоящее время насчитывают около 70 пород и цветовых вариаций кроликов, которые различаются по величине, строению, длине волосяного покрова и направлению продуктивности. Сейчас у нас распространено около 20 пород кроликов.

Порода — это достаточно большая однородная группа животных, имеющих общее происхождение, сходные хозяйственно полезные, морфологические и физиологические признаки, стойко передающиеся по наследству. Породы создаются путем целенаправленного отбора и подбора в процессе смены нескольких поколений животных. Благодаря общности происхождения особей породы и планомерной племенной работы с ней вырабатывается относительное постоянство типа по анатомо-физиологическим особенностям, продуктивности, реакциям на условия среды. Имеются официальные стандарты пород — комплекс требований. Они облегчают работу, позволяют с наименьшими усилиями, сообразуясь с моделью, сохранить то, что было накоплено в породе, и устранить нежелательные признаки.

Породы кроликов, как и других сельскохозяйственных животных, имеют свою историю: рождение, период расцвета и конец. Причины исчезновения пород, как правило, не биологические, а экономические. Как только порода перестает соответствовать требованиям экономики и технологии, она неизбежно должна быть заменена новой, более совершенной.

По характеру получаемой продукции, размеру, длине волосяного покрова породы кроликов делят на 9 групп (табл. 1).

Породы мясошкурковых кроликов

Бабочка

Порода кроликов бабочка (рис. 1) выведена в Англии в 1887 г, при ее выведении использовались местные пестрые кролики. Благодаря оригинальной расцветке шкурки привлекла к себе

Таблица 1. Классификация пород кроликов по направлению продуктивности

Группы пород	Характеристика
По характеру получаемой продукции	
Мясошкурковые	Обладают повышенной мяскостью, дают шкурки, пригодные для мехового и фетрового производства (советская шиншилла, белый и серый великаны, серебристый, венский голубой и др.)
Мясные	Обладают высокой мяскостью и скороспелостью (калифорнийская, новозеландская белая)
Пуховые	Обладают повышенной пуховой продуктивностью (белая пуховая, ангорская)
По размеру	
Крупные	Элитные животные имеют живую массу не менее 5,3 кг (белый и серый великаны, черно-бурая, советская шиншилла, серебристая)
Средние	Элитные животные имеют живую массу не менее 4,9 кг (венский голубой, советский мардер)
Мелкие	Элитные животные имеют живую массу менее 4,9 кг (бабочка, белка, черно-огненная)
По длине волосяного покрова	
Нормальноволодые	Кроющие волосы длиной от 2,5 до 4 см, пуховые от 2,0 до 2,5 см (советская шиншилла, белый и серый великаны, серебристый, венский голубой и др.)
Коротковолосые	Кроющие и пуховые волосы длиной от 1,5 до 2,0 см (рексы)
Длинноволосые	Остевые и пуховые волосы длиной 5 см и более (белая пуховая, ангорская)

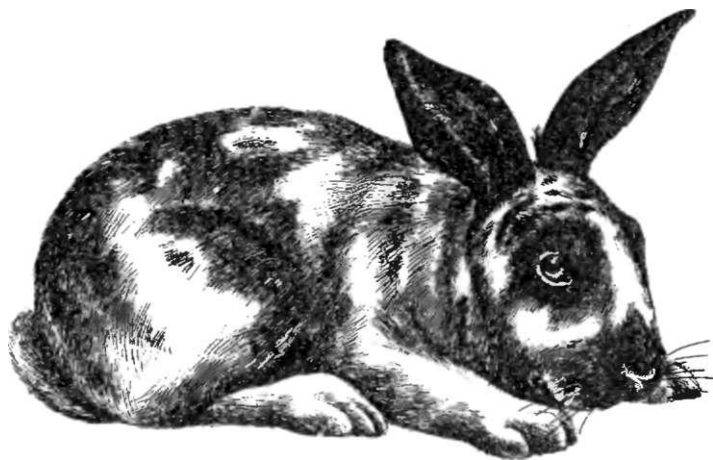


Рис. 1. Бабочка

повышенное внимание и быстро распространилась среди кролиководов многих стран.

Основная окраска волосяного покрова — белая, с симметричным расположением черных пятен. Последние находятся на спине в виде ремня или змейки. Пятна на мордочке, носу и щеках напоминают собой бабочку, у которой распростерты крылья, что и послужило поводом для названия породы. В черный цвет также окрашены уши, ободки вокруг глаз и верхняя часть хвоста. Симметричная пятнистость в виде красивого рисунка придает шкурке оригинальный вид, благодаря чему мех этих кроликов может быть использован в натуральном виде для изготовления женской и детской одежды.

Английская пятнистость может комбинировать с любой окраской. Пятна в этом случае будут иметь голубую, шиншилловую окраску, агути и др. Глаза коричневые.

Голова у бабочки средней величины, уши стоячие средней длины. Грудь глубокая и широкая без подгрудка, спина удлиненная, достаточно широкая. Круп широкий, округлый. Конечности прямые, крепкие, мускулистые.

Кролики этой породы имеют живую массу 4-4,5 кг при длине туловища 54-56 см и обхвате груди за лопатками 35-

36 см. Они отличаются крепкой конституцией и хорошей приспособленностью к условиям нашей страны. Плодовитость за один окрол — в среднем 8 крольчат.

Белка

Порода кроликов белка (рис.2) выведена в Германии в 1916г. При ее выведении использовались породы гаванна и венский голубой. Имеются две разновидности этой породы — дюссельдорфская и марбургская.

Окраска волосяного покрова — равномерная, серо-голубая, напоминает по цвету шкурку белки. У дюссельдорфской белки отмечается зональность в окраске остевых волос, белесый цвет брюшка. У марбургской белки зональность волоса отсутствует.

Голова у кроликов этой породы — средней величины, с прямо поставленными ушами. Грудь широкая и глубокая. Спина удлиненная. Круп широкий, округлый. Ноги крепкие.

Масса кроликов достигает, в среднем, 3,2 кг при длине туловища 50 см и обхвате груди 36 см. Плодовитость за один окрол — 6 крольчат.

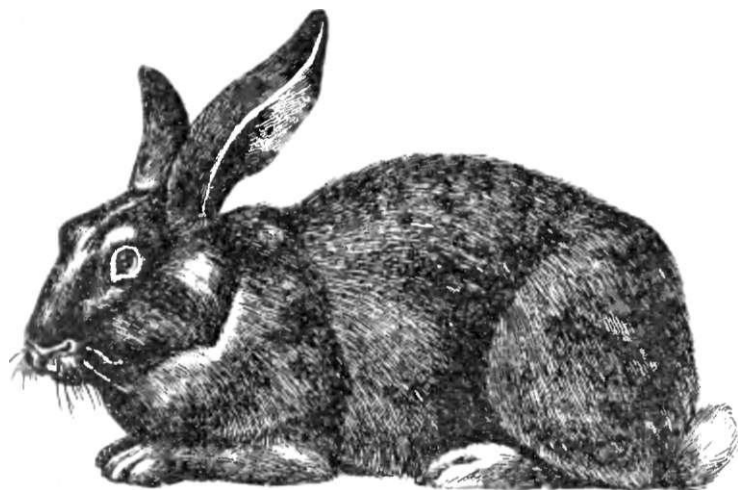


Рис. 2. Белка

Белый великан

Порода кроликов белый великан (рис. 3) выведена в конце XIX — начале XX века в Германии и Бельгии. При выведении породы использовались альбиносы породы фландр.

Белого великана использовали при выведении ряда пород (советская шиншилла, черно-бурый). Племенная работа с ним должна быть направлена на уравнивание волосяного покрова, ликвидацию пухляков, повешение скороспелости и мясности, а также на лучшую приспособленность животных к условиям промышленной технологии.

Окраска волосяного покрова чисто-белая, без отметин и примесей волос другого оттенка. Волосяной покров у них упругий, густой, блестящий. Получаемые от них шкурки используются в натуральном виде или окрашивают под меха более ценных видов пушных зверей. Глаза красные.

Туловище длинное, костяк тонкий, крепкий. Голова круглая, легкая с длинными широкими прямостоячими ушами (15-18 см). Грудь глубокая, хорошо развитая, недостаточно широкая с небольшим подгрудком. Спина длинная, средней

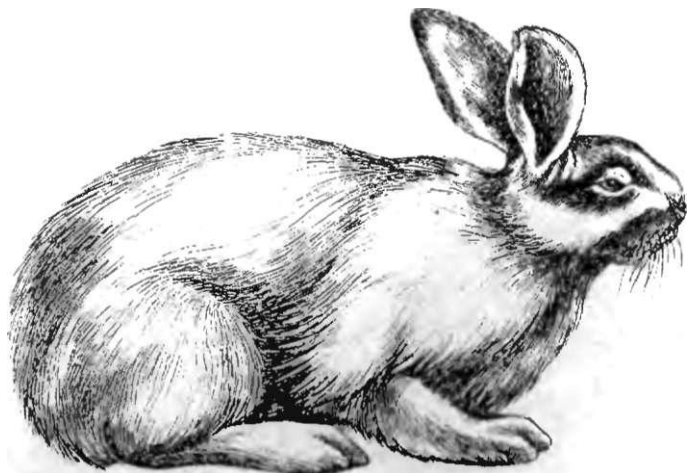


Рис. 3. Белый великан

ширины, прямая. Крестцово-поясничная часть длинная, часто недостаточно широкая. Круп широкий, округлый, Ноги длинные, прямые, крепкие нетолстые.

Кролик этой породы имеет тонкий костяк и хорошие мясные качества. Живая масса полновозрастных кроликов — в среднем 5,1 кг, с колебаниями от 4,6 до 6,4 кг и (более, длина туловища — 60 см, обхват груди за лопатками — 37 см. Крольчихи в среднем приносят 7-8 крольчат, отличаются хорошими материнскими качествами. Животные средней скороспелости. Матки продуцируют 170-220 г молока в сутки, что несколько больше, чем у крольчих других пород. Убойный выход в возрасте 90-120 дней составляет 56-59%. При убое кроликов получают хорошее мясо и крупную шкурку.

Венский голубой

Порода кроликов венский голубой (рис. 4) выведена в Австрии в 1890 году в предместье Вены. К нам порода завезена из Германии в 1927-1929 гг. В выведении этой породы при простом воспроизводительном скрещивании использо-

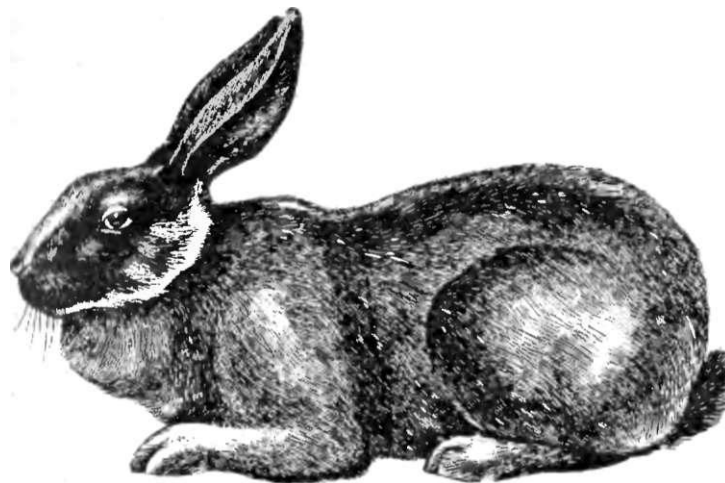


Рис. 4. Венский голубой

вались породы бельгийский великан (фландр) и моравский кролик светло-голубоватой окраски. Свое название эта порода получила от места ее выведения и за голубой цвет шкурки. В настоящее время порода венский голубой распространена у нас повсеместно, однако лучше чувствует себя в районах средней полосы.

Среди венских голубых необходимо отбирать животных с густым, мягким, глянцевитым и равномерным волосняным покровом, опушенной стопой, более скороспелых. Нежелательны в племенном стаде особи, в шкурке которых встречаются белые волосы.

Однотонная сизо-голубая окраска с более светлой подпушью, без темных пятен и белых волос. Окраска варьируется от темно-голубой до светло-голубой. Наиболее желателен средний тип окраски. Изредка встречающихся буровато-голубых или серо-сизых кроликов следует выбраковывать из стада как нетипичных. В летнее время на шкурках таких животных может появляться легкий буроватый налет. Однако после линьки волосяного покрова к зиме он исчезает. Крольчата рождаются серыми. Свойственную породе окраску они приобретают с возрастом.

Волосняной покров кроликов густой, мягкий, блестящий. По количеству пухового волоса порода занимает второе место среди других. Шкурки можно использовать в натуральном виде, а также имитировать под меха ценных пушных зверей. Глаза темно-голубые.

Туловище плотное, слегка удлиненное. Костяк крепкий. Голова средней величины, округлая с прямостоячими ушами средней величины, Грудь глубокая, широкая, подгрудок небольшой. Спина прямая, широкая, несколько удлиненная. Крестцово-поясничная часть широкая. Круп широкий, округлый. Ноги крепкие, прямые, мускулистые.

Живая масса крольчих колеблется от 4,3 до 5 кг. Длина туловища взрослых кроликов составляет в среднем 57 см, обхват груди за лопатками — 36 см. Крольчихи плодовиты и молочны, за окрол приносят в среднем 8 крольчат, имеют хорошие материнские качества.

Кролики этой породы легко приспосабливаются к кормам и климату разных районов. Им присуща выносливость и стойкость против неблагоприятных условий среды — это ценное качество позволяет получать ранние зимние окролы и сохранять новорожденных крольчат даже в морозы.

Русский горностаевый

Порода завезена в СССР из Англии в 1928 году. При ее выведении использовались мелкие серебристые и черные кролики.

Окраска у взрослых кроликов белая с черными (или темно-коричневыми) ушами, носом, лапами и хвостом, что примет им сходство в окраске с горностаем. Крольчата рождаются белого цвета. Окраска, свойственная породе, формируется к месячному возрасту. Глаза розовые.

Туловище у кроликов этой породы короткое, широкое и плотное. Голова небольшая, округлая, уши прямостоячие. I руль глубокая, широкая с закругленной верхней линией. Круп округлый. Ноги крепкие, прямые.

Длина туловища — 51 см, масса тела — 3,8 кг, обхват груди — 35 см. Плодовитость в среднем — 7 кроликов за 1 окрол.

Эта порода характеризуется высокой жизнестойкостью и приспособляемостью к различным климатическим условиям.

Серебристый

Эта порода (рис. 5), созданная в зверосовхозах «Петровский» Полтавской области (Украина) и «Пушной» Тульской области (Россия) в результате разведения животных породы шампань, утверждена в 1952 г. При выведении породы был использован отбор кроликов, обладавших повышенной скороспелостью и высокой мясностью. Дальнейшее совершенствование породы идет в направлении улучшения качества мехового покрова (ликвидация пожелтения серебра и повышения густоты опушенности лап) и жизнеспособности, создания более спокойного, флегматичного типа животных. Окраска шкурок равномерная серебристая (цвета старого серебра) Скопление белых волос в виде пучков недопусти-

мо, так как это ухудшает качество шкурки. Таких животных выбраковывают из стада.

Направляющий волос почти по всей длине черный (немного светлее он у основания). Часть остевого волоса чисто-белого цвета, а часть — чисто-черного, пуховый — чисто-голубой, несколько осветленный у основания. Характерна равномерность окраски на всех участках тела. Только кончик мордочки, уши, конечности и верхняя часть хвоста значительно темнее, чем туловище. В зависимости от различного соотношения белых и черных остевых волос, серебристых кроликов разделяют на темных, средних и светлых. Глаза коричневые.

Крольчата рождаются черными, серебристость появляется у них в месячном возрасте. Окончательно расцветка шкурки (серебристость) формируется к 4-месячному возрасту. С возрастом общий тон окраски светлеет и бурее.

Серебристую породу можно разводить в различных зонах.

У этих кроликов крепкая конституция, правильное телосложение, для них характерны сбитое, компактное туловище, прямая, широкая, хорошо омускуленная спина, глубокая и широкая грудь, крепкие, правильно расставленные ноги,

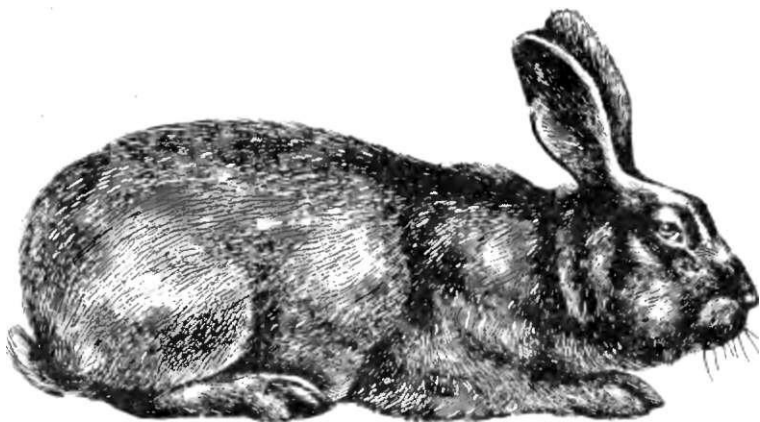


Рис. 5. Русский серебристый

широкий, округлый круп с хорошо развитой мускулатурой и хорошо выраженными мясными формами.

Живая масса полновозрастных животных — 4,5-5,0 кг, длина туловища — 57 см, обхват груди за лопатками — 36 см. Крольчихи плодовиты, за один окрол приносят 8 крольчат. Для молодняка характерна хорошая мясная скороспелость. Убойный выход в возрасте 90-120 дней составляет 57-61%.

Белое, нежное мясо кроликов отличается высокими вкусовыми качествами, особенно сочностью. В нем больше межмышечного жира, чем в мясе аналогичных пород.

Особенно хорошо эта порода приспособлена к гнездовой системе содержания. В условиях закрытых крольчатников у животных ухудшаются воспроизводительные качества, у взрослых появляется агрессивность и сокращается выживаемость молодняка.

Серый великан

Серый великан (рис. 6) выведен в зверосовхозе «Петровский» Полтавской области в 1952 году простым воспроизводительным скрещиванием местных беспородных кроликов с завезенными фландрами.

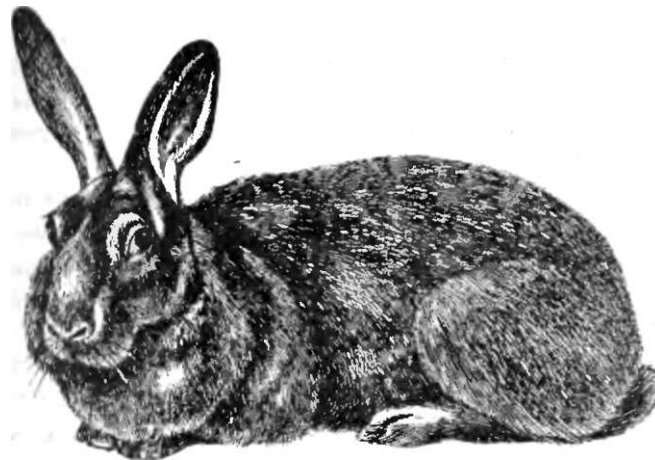


Рис. 6. Серый великан

Дальнейшее совершенствование породы направлено на улучшение качества мехового покрова (повышение его густоты, уравниности и опушенности лап), повышение мясной продуктивности и скороспелости.

По окраске волосяного покрова выделяют животных четырех типов. Наиболее распространены кролики серо-заячьей окраски: агуты и рыжевато-серой.

Остевой волос окрашен зонально: от основания начинается голубовато-серая зона, далее идет буровато-желтая, затем — светло-желтая средняя (образует кольцо), концы волос буровато-черные. Пуховый волос основания голубовато-серый, к середине буровато-желтый, а концы темно-рыжие.

При раздувании меха против направления роста волос в образовавшейся розетке видны пять цветовых зон: у основания голубовато-серая, за ней — буровато-желтая, потом — темно-рыжая, затем — светло-желтая, а кончики волос — черные или буровато-черные.

Темно-серая (кенгуровая) окраска волосяного покрова темнее серо-заячьей с буроватым оттенком. Подпушь темно-голубого цвета. Волосяной покров на брюшке светлее, чем на остальной части тела.

Животные имеют крепкую конституцию, нередко уклоняющуюся в сторону грубой. Голова крупная, несколько грубоватая, грудь широкая и глубокая, спина длинная, прямая, широкая, круп широкий, округлый, ноги массивные (толстые), крепкие, прямые.

Живая масса полновозрастных кроликов — в среднем 5 кг, длина туловища — 61 см, обхват груди за лопатками — 38 см. Крольчихи плодовиты, за окрол приносят в среднем 7 крольчат. В 120-дневном возрасте молодняк имеет живую массу 2,6 кг.

От полновозрастных кроликов получают шкурки, как правило, особо крупного размера — площадью 2500-2700, а иногда и 3000 см². По густоте волосяного покрова среди мясошкурковых пород шкурки характеризуются средними показателями.

Кролики приспособлены к более теплему климату и распространены преимущественно в южных районах. Значительное количество их поголовья имеется в хозяйствах Украины.

Советский мардер

Советский мардер (рис. 7) — отечественная порода, в основном, шкуркового направления. Выведена в 1931-1940 гг. в хозяйствах Армении в результате сложного воспроизводительного скрещивания русских горностаевых с шиншиллой и местными помесными кроликами голубой окраски. Свое название получила за сходство окраски волосяного покрова с куницей («мардер» в переводе — «куница»).

Волосяной покров отличается красивой коричневой окраской, но неоднородной по тону у разных животных, а также одного животного на разных участках тела, цвет мордочки, ушей, хвоста и конечностей значительно темнее туловища. Темно-коричневые мардеры (чистопородные гомозиготные) — более желательный тип окраски для разведение, так как в потомстве не наблюдается расщепления. Глаза вишневого цвета.

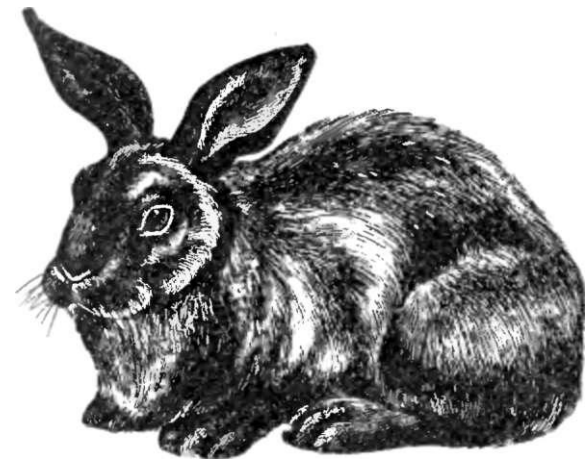


Рис. 7. Советский мардер

Молодняк рождается более светлым (серой или мышастой окраски) и лишь к 4-5-месячному возрасту приобретает цвет, характерный для взрослых животных.

У кроликов этой породы туловище средней длины, плотное, костяк тонкий, крепкий. Голова небольшая, округлая, уши короткие. Грудь широкая, глубокая без подгрудка. Спина короткая с закругленной верхней линией. Круп средней ширины. Ноги прямые, крепкие.

Кролики имеют массу тела в среднем 4,3 кг, длину туловища — 51 см и обхват груди — 35 см. Плодовитость за 1 окрол — 7 крольчат.

Шкурки кроликов очень красивы, поэтому в промышленности их используют в натуральном виде. В то же время, при изготовлении меховых изделий возникают определенные трудности при подборе меха — из-за неравномерности окраски шкурки и наличия белых волос, что ухудшает их качество.

Советская шиншилла

Советская шиншилла (рис. 8) выведена в НИИ пушного звероводства и кролиководства Московской области при участии зверосовхозов «Анисовский» Саратовской области и «Черепановский» Новосибирской области. Утверждена в 1963 году. В выведении породы использовались методы воспроизводительного и преобразовательного скрещивания и породы кроликов мелкая шиншилла и белый великан.

В перспективе племенная работа с породой советская шиншилла ведется на создание двух типов животных: для разведения в шедрах — более крупных, с живой массой 4,6-5,3 кг, и улучшенных по качеству волосяного покрова; для крольчатников — несколько меньших размеров (4,3-4,3 кг), но с более интенсивным ростом молодняка, мясной скороспелостью и меньшими затратами корма.

Порода отличается превосходным качеством шкурок. Основной тон волосяного покрова — серебристо-голубой, брюхо, нижняя сторона хвоста и конечностей — почти белые, глаза окружены светлой каймой, на ушах, в верхней части хвоста имеется черная кайма, на затылке — светлый

ной чисти туловища — ярко выраженная зональность: нижняя часть остевого и направляющего волоса голубого цвета, выше направляющий волос на всем протяжении черный. У остевого волоса за голубой зоной следует темная, далее идет ярко-белая (белое кольцо), кончики их черные. Прикрывая белое кольцо соседних волос, они образуют своеобразную вуаль. Пуховый волос голубой с небольшой светлой зоной и темными кончиками. При раздувании меха на спине против направления роста волос в образовавшейся розетке у чистопородных кроликов можно заметить пять различающихся зон окраски. Нижняя часть волосяного покрова голубовато-серая, вторая зона светло-серая, третья — значительно темнее второй, четвертая — белая, пятая черная.

Туловище советской шиншиллы удлиненное, плотное. Костяк крепкий. Небольшая голова с прямостоячими ушами, Грудь широкая и глубокая с небольшим подгрудком, спина длинная, широкая, крестцово-поясничная часть хорошо раз-



Рис. 8. Советская шиншилла

вита, круп широкий и округлый, ноги крепкие и прямые. Глаза вишнево-коричневые, допускаются голубые.

Советская шиншилла распространена повсеместно. Она отличается хорошими показателями мясной и шкурковой продуктивности. Средняя живая масса полновозрастных кроликов составляет 5 кг, по величине тела их можно отнести к крупной породе. Длина туловища колеблется от 62 до 70 см, обхват груди — от 37 до 44 см.

Плодовитость крольчих — в среднем восемь крольчат за один окрол. Самки высокомолочны. Молодняк интенсивно растет в раннем возрасте. Для породы свойственны крепкая конституция и хорошая жизнеспособность.

Шкурки советской шиншиллы крупные, с густым, мягким, красивым волосиным покровом. Их используют в основном в натуральном виде. Так как кролики этой породы скороспелы и хорошо акклиматизируются, они широко распространены на фермах, а также в приусадебных хозяйствах.

Черно-бурый

Черно-бурый (рис. 9) — порода, выведенная в зверосовхозе «Бирюлинский» в Татарстане сложным воспроизводительным скрещиванием. Исходными породами для скрещи-

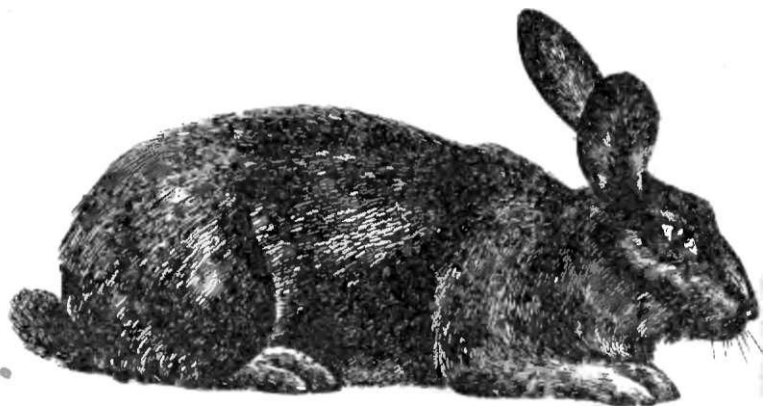


Рис. 9. Черно-бурый

вания были фландр, белый великан и венский голубой. Порода утверждена в 1948 году.

Цвет волосиного покрова на некоторых участках тела несколько разнороден по тону. Голова и спина черные, а бока, из-за зонарной окраски волоса — буровато-черные, брюхо не осветлено.

Направляющий волос — черный, несколько осветленный у основания, остевой — зонарно окрашен лишь на боках. В его окраске имеются зоны: у основания голубовато-серая, далее бурая, затем узкая желтовато-бурая и на концах черная. Пуховый волос светло-голубой. Черные кончики остевого и направляющего волоса, прилегая друг к другу, создают густую черную вуаль, характерную для кроликов этой породы, напоминающий окраску черно-бурой лисицы.

Крольчата рождаются черными и остаются такими в течение 4 мес. Вуаль волосиного покрова формируется лишь к 7-8 месячному возрасту.

Туловище длинное. Голова с крупными широкими длинными ушами (14-18 см). Грудь хорошо развита, глубокая, широкая с развитым подгрудком. Спина длинная, прямая, широкая. Крестцово-поясничная часть хорошо развита, круп округлый. Ноги толстые, длинные, прямые. Костяк мощный.

Живая масса полновозрастных животных — в среднем 5 кг, длина туловища — 61 см, обхват груди за лопатками — 37 см. Средняя плодовитость крольчих — 7-8 крольчат за окрол. Самки молочные и хорошо выращивают свое потомство.

Средняя живая масса взрослого кролика — 3,7 кг.

Мясные породы

Новозеландская белая

Новозеландская белая порода (рис. 10) выведена в 1910 г. в США в результате отбора животных-альбиносов среди новозеландской красной с последующим разведением в себе. К нам завезена в 1971 году.

Волосняной покров у этих животных белый, густой, с тонкой подпушью, без примеси волос любого оттенка или кремового налета. Глаза красные.

Туловище сбитое, цилиндрической формы, Костяк тонкий, легкий. Голова небольшая с короткими прямостоячими ушами, грудь глубокая, широкая без подгрудка. Спина прямая и короткая с широкой пояснично-крестцовой частью, круп широкий, округлый, конечности крепкие, прямые, хорошо опушенные.

Живая масса полновозрастных кроликов — от 4 до 5 кг, Молодняк имеет высокую энергию роста в раннем возрасте, в 3-месячном он достигает живой массы 2,7-3 кг. Длина туловища в среднем 58 см, обхват груди — 37,8 см. Крольчихи достаточно плодовиты (в среднем — 9 крольчат за 1 окрол), отличаются хорошей молочностью, выращивают до отсадки 7-9 крольчат, а лучшие — до 10-12.

Для новозеландских белых кроликов характерны спокойный нрав, высокая оброслость волосняным покровом лап и хорошая приспособленность к условиям разведения на сетчатых полах в механизированных крольчатниках с регулируемым микроклиматом. Они требовательны к условиям кормления.

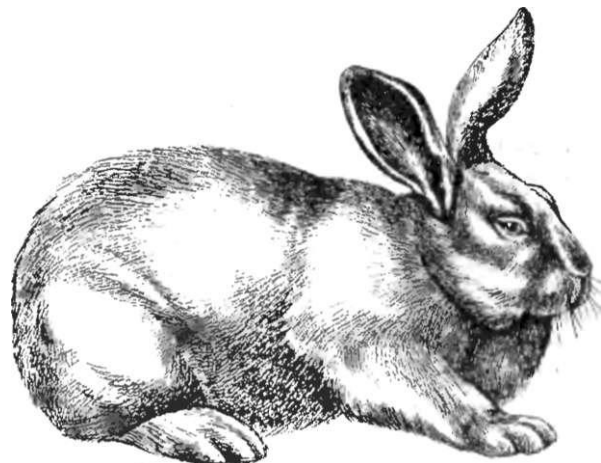


Рис. 10. Новозеландская белая

Калифорнийская

Калифорнийская порода (рис. 11) выведена в США сложным воспроизводительным скрещиванием с использованием крупной шиншиллы, русского горностаевого или гималайского новозеландского белого. К нам завезена в 1971 году.

Волосняной покров у кроликов на туловище белый, блестящий, густой и эластичный, нижние части лап, уши, кончик морды и хвост темно-коричневые или почти черные, как у русского горностаевого.

Кролики данной породы имеют крепкую конституцию с уклоном в сторону нежности. Костяк у них тонкий, но достаточно прочный, туловище компактное, пропорционально развитое, грудь широкая и глубокая, спина короткая, широкая, ровная, расширенная в пояснично-крестцовой части, круп широкий, округлый, конечности крепкие, прямые, хорошо опушенные, хорошо омускулены.

Живая масса кроликов в 5-месячном возрасте — 3,2-1,7 кг, полновозрастных животных — 4-5 кг. Длина туловища в среднем 55 см, обхват груди — 36,8 см. Крольчихи плодовиты и молочны, приносят и выращивают до отъема по во-

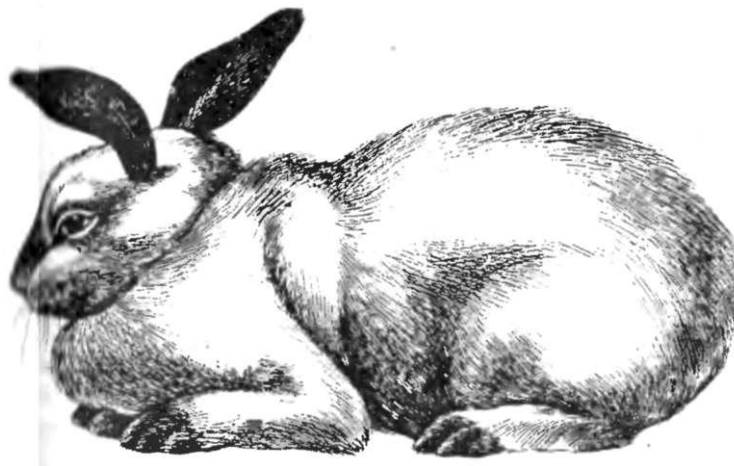


Рис. 11. Калифорнийская

семь крольчат. Крольчата рождаются белыми, иногда с кремовым или сероватым налетом, к месячному возрасту приобретают типичную окраску. Молодняк отличается хорошей энергией роста в раннем возрасте, к 3-месячному достигает живой массы до 2,7 кг (лучшие — 3-3,4 кг).

Животные завезены к нам из-за рубежа, хорошо адаптировались к условиям кормления и содержания.

Пуховые породы

Ангорская пуховая

Родина этих кроликов — Турция, откуда они были вывезены вначале XVII века в Европу, а затем — в 1927-1930 гг. попали к нам.

Окраска волосяного покрова ангорских пуховых кроликов белая или цветная (голубая, черная и др.). Глаза у белых кроликов розового цвета, у цветных — темные.

Голова небольшая, округлая, уши небольшие, на их кончиках имеется кисточка. Грудь недостаточно глубокая, подгрудок развит слабо. Обросший пухом кролик имеет шарообразную форму. Конечности длинные, хорошо обросшие пухом. Волосяной покров состоит на 90-92% из пуховых волос. Длина пуха — 15-22 см и более.

Живая масса кроликов — 3,5 кг, длина туловища в среднем 47 см, обхват груди — 36 см, Крольчиха за 1 окрол приносит в среднем 8 крольчат.

Белая пуховая

Эта отечественная порода (рис. 12) была выведена в нескольких местах: в Кировском госплемрассаднике, зверосовхозе «Солнцевский» Курской области и колхозных фермах Воронежской области путем поглотительного скрещивания с использованием местных пуховых кроликов с ангорскими кроликами; в «Бирюлинском» зверосовхозе Татарии методом воспроизводительного скрещивания ангорских кроликов кроликами породы фландр. Утверждена в качестве самостоятельной в 1951 г.

В волосяном покрове белых пуховых кроликов содержится до 92-96% белого пуха, остальную часть составляет направляющий и остиевой волос. Благодаря такому высокому соотношению пуховый волос отличается легкостью и эластичностью. Длина его колеблется от 5 до 7 см (у некоторых особей — от 14 до 15 см), толщина — от 12,4-13,5 мкм, а толщина остиевого волоса — от 40 до 45 мкм.

Пуховые волокна по развитости, толщине и крепости на разрыв не уступают шерсти мериносовых овец. Однако, в отличие от последней, они значительно хуже уравниваются по длине (последствие постоянной линьки и разной длины ости и пуха).

Годовой сбор пуха — 300-500 г, от отдельных животных получают до 700 г, а от лучших крольчих с приплодом — больше 1 кг пуха в год. Больше всего белых пуховых кроликов насчитывается в Кировской области. Много их также в личных подсобных хозяйствах населения.

Конституция у типичных белых пуховых кроликов крепкая, костяк хорошо развит, туловище шарообразное. Голова ок-



Рис. 12. Белая пуховая

руглая, в отличие от ангорских кроликов - преимущественно без кисточек на ушах, грудь широкая, конечности крепкие, прямые, мускулистые.

Живая масса этих кроликов — в среднем 4 кг при длине туловища 54 см и обхвате груди за лопатками 34 см. Плодовитость крольчих — семь крольчат за окрол.

Песцовые пуховые кролики

Песцовыми пуховыми кроликами называют различные местные породы, разводимые издавна в центральных районах России. Это мелкие животные с темно-серой окраской пуха, живой массой 2,5-3,5 кг и пуховой продуктивностью до 200 г в год.

Кролики выносливы, хорошо приспосабливаются к различным кормовым и климатическим условиям.

Коротковолосые кролики

Рекс

Эта порода (рис. 13) выведена во Франции в 1919 г. К нам была завезена из Германии.

Животные отличаются своеобразным строением волосяного покрова. Вначале их принимали за эталон мехового кролика будущего, так как считали, что у них совсем нет остевых волос, в результате чего такую шкурку можно имитировать под мех морского котика. Однако позднее было установлено, что соотношение остевого и ПУХОВОГО ВОЛОСА у кроликов этой породы такое же, как и у обычных мясошкурковых животных. Для рексов характерно укорочения волоса всех категорий при заметном недоразвитии остевого, сравнявшегося по длине с пуховым. Остевой и направляющий волос у них почти в два раза короче (1,8-2 см) и значительно тоньше, чем у нормальношерстных кроликов. Пуховой волос, также укорочен (около 1,7-1,8 см), но по толщине такой же, как у нормальношерстных животных. Этим и обуславливается красивый, укороченный и очень густой волосяной покров кроликов данной породы.

Благодаря одинаковой длине ости и пуха волосяной покров не имеет яркости и выглядит как бы подстриженным, напоминая собой плюш. По окраске волосяного покрова различают кастор-рексов бобрового цвета с темно-коричневым хребтом и светло-серыми боками, шиншилла-рексов — такой же окраски, как шиншилла, черных, или блек-рексов, голубых, темно-голубых, белых и некоторых других. В результате скрещивания можно получить другие цветовые вариации этих кроликов.

Голова небольшая, легкая, вытянутая, уши средней величины. Грудь глубокая, но узкая, иногда с небольшим подгрудком. Спина узкая, длинная, иногда несколько горбатая. Круп узкий. Конечности тонкие, прямые. Костяк тонкий. Туловище удлинненное, к переду суженное. Остевые и направляющие волосы короткие.

Плодовитость крольчих в условиях нашей страны составляет 5-6 крольчат за один окрол. Живая масса полновозрастных животных колеблется от 3-3,5 до 4-4,5 кг, длина туловища — от 40 до 54 см, обхват груди за лопатками — от 30 до 35 см. Конституция кроликов обычно нежная, переразвита.

Кроликов породы рекс в настоящее время разводят кролиководы-любители в личных подсобных хозяйствах.

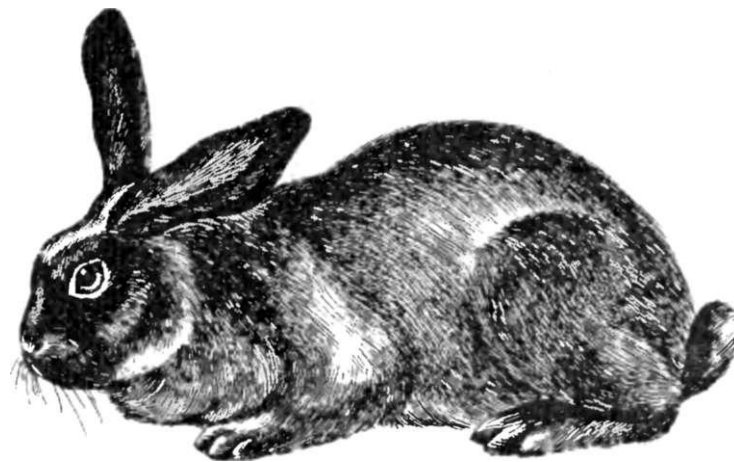


Рис. 13. Рекс

СТРОЕНИЕ КОЖНО-ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА КРОЛИКА

Кожа и ее производные (волосы) представляют собой шкуру кролика. Кожа пронизана множеством кровеносных сосудов и нервными окончаниями. Кожный покров кролика (рис. 14) состоит из трех слоев, но имеет свои видовые особенности

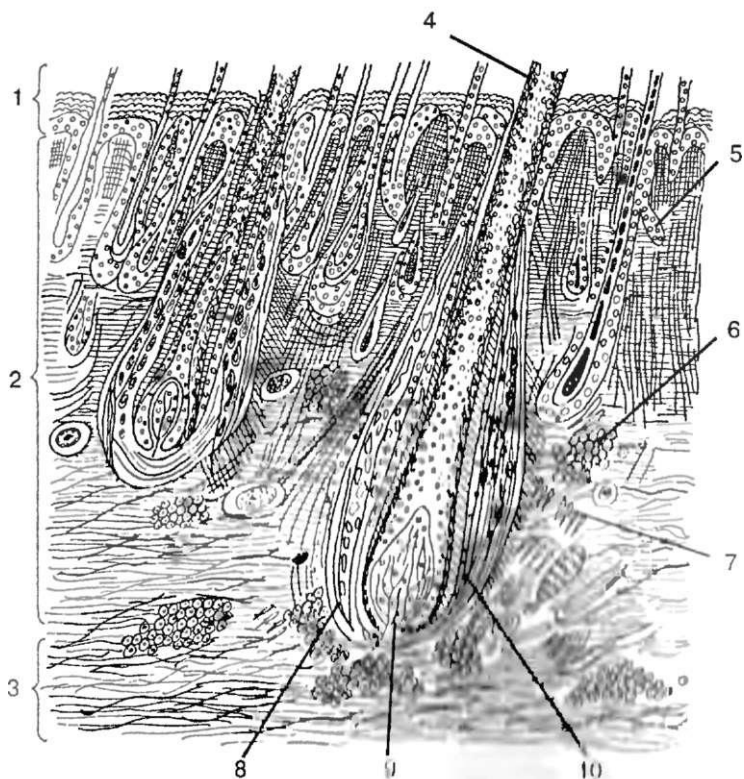


Рис. 14. Вертикальный срез кожи кролика

1 — эпидермис; 2 — собственно кожа; 3 — подкожная клетчатка; 4 — волос; 5 — сальная железа; 6 — жировая ткань; 7 — мускулы — выпрямители волос; 8 — пора; 9 — сосочек волоса; 10 — луковичка волоса.

Наружный слой — эпидермис — очень тонкий (2-3% от общей ее толщины). Дерма, или собственно кожа, составляет основу этой покровной ткани, на нее приходится около 70% общей ее толщины. Кроме корневых влагалищ, в дерме расположены и мышцы — подниматели волос, сальные железы, которые выделяют секрет, смазывающий волос. Однако сальные железы у кролика развиты слабо, а потовые почти отсутствуют. У взрослых животных дерма разделяется на пилярный и сетчатый слои. Пучки сетчатого слоя состоят из коллагеновых и эластиновых волокон и образуют сравнительно слабую вязь: ромбовидную, петлистую и горизонтальную.

Подкожная клетчатка — третий, внутренний, рыхлый, слабо развитый слой кожи. Он связывает последнюю с глубже лежащими тканями (телом). Развитие этого слоя зависит от породных особенностей, сезона года, упитанности кроликов. Под слоем жировой ткани залегают подкожные мышцы. Их сокращение приводит кожу в движение.

Тело кролика защищено волосным покровом. В каждом волосе различают стержень и корень, находящийся в толще кожи. Корень волоса на конце имеет утолщение — луковицу, образованную живыми клетками, в результате деления которых растет стержень волоса.

Стержень волоса не однороден по толщине и имеет вершину, грань, шейку и основание (рис. 15).

Вершина бывает разной формы и не имеет сердцевинки. Грань — утолщенная часть стержня копьеобразной формы. Шейка — тон-

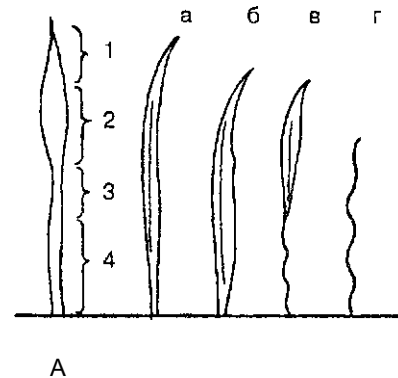


Рис. 15

А — части стержня волоса: 1 — вершина; 2 — грань; 3 — шейка; 4 — основание.

Б — типы волоса кролика: а — направляющий; б — остевой; в — переходный; г — пух.

кий перехват волоса, расположенный приблизительно на его середине. Основание находится между шейкой и корнем волоса. У зонально окрашенного волоса вершина черного цвета, а грань имеет светлое кольцо. Стержень волоса состоит из трех слоев — кутикулы, коркового и сердцевинного. Их развитие зависит от типа волоса.

Волосяной покров кроликов состоит из направляющего, остевого, переходного и пухового волоса. Соотношение длины, толщины и пигментации волоса различны в зависимости от породы. Самый длинный и толстый волос — направляющий (в среднем длина около 40 мм, толщина 120 мкм), количество его в волосяном покрове незначительно (менее 1%), он возвышается над мехом, образуя вуаль.

Остевого волос более короткий (длина 32-36 мм, толщина 77-100 мкм), у некоторых породой имеет зональную окраску. Ость придает упругость волосяному покрову и предупреждает свойлачивание пуха. Остевого волоса в волосяном покрове кроликов около 22%.

Пуховой волос — самый короткий и тонкий (средняя длина около 24 мм, толщина 10-18 мкм), имеет цилиндрическую форму и характерную извитость. В волосяном покрове его около 78%. Переходный волос занимает промежуточное положение между остевым и пуховым. У хорошо откормленных животных волосяной покров блестящий и упругий, у тощих или больных — сухой, взъерошенный.

Отношение остевых волос к пуховым у кроликов колеблется в пределах от 1:20 до 1:65.

Товарные свойства шкурок определяются длиной, толщиной, густотой, упругостью, уравниваемостью и нежностью волосяного покрова, его окраской и блеском, а также плотностью и толщиной мездры.

Длина волоса характеризует высоту волосяного покрова. По высоте стержня остевого и пухового волоса кроликов разделяют на нормальноволосых, коротковолосых и длинноволосых. Самый длинный волос и области крупа, верхней части боков, подгрудка, паха; средний - на хребте и нижней части боков, животе и середине бедер, самый короткий —

на голове. Длину волосяного покрова определяют на загривке, середине хребта, огулке, боках и животе, а густоту — по количеству волос на 1 см² площади шкурки (табл. 2).

Шкурки кроликов по густоте бывают неуравненными, наиболее густой волос на огулке и подгрудке. Густота на спине и боках составляет 75-90% к этому показателю на огулке, а на животе почти в 10 раз реже, чем на огулке. Неуровненность густоты значительно снижает товарную ценность шкурки. Густота и уравниваемость волосяного покрова в значительной мере зависят от породы и наследственных признаков. Самый густой и уравниваемый волосяной покров у кроликов породы рекс и русский горностаевый. Хорошие по густоте шкурки получают от животных породы советская шиншилла, черно-бурый, серебристый, венский голубой, белый великан. Густота меха зависит также от времени года: зимой он пышнее и гуще, чем летом. Густоту меха определяют прощупыванием и по величине дна розетки (рис. 16). Если при раздувании меха на боках и спине величина дна розетки, образующейся при этом, не превышает 0,5 мм² (практиче-

Таблица 2. Густота волосяного покрова кроликов разных пород

Порода кролика	Среднее количество волоса на 1 см ² кожи	Колебания густоты волосяного покрова
Черно-бурый	24,1	19,5-27,9
Советская шиншилла	23,3	16,1-32,1
Серебристый	21,9	17,7-26,1
Венский голубой	21,3	13,2-25,8
Белый великан	20,7	17,0-23,0
Серый великан	16,0	10,1-22,3

ски не обнаруживается), то волосяной покров считается очень густой; если до 1 мм^2 — густой; от 1 до 2 мм^2 — менее густой, но удовлетворительный.

Густоту на лапках определяют визуально и на ощупь: густой — волосяной покров без потертости, упругий, жесткий, в виде щетки; редкий — мягкий без упругости, с потертостями, без плешин; очень редкий — с голыми участками и мозолями на лапках.

Нежность волосяного покрова зависит от строения стержня волоса, его длины и толщины. Упругость — спо-

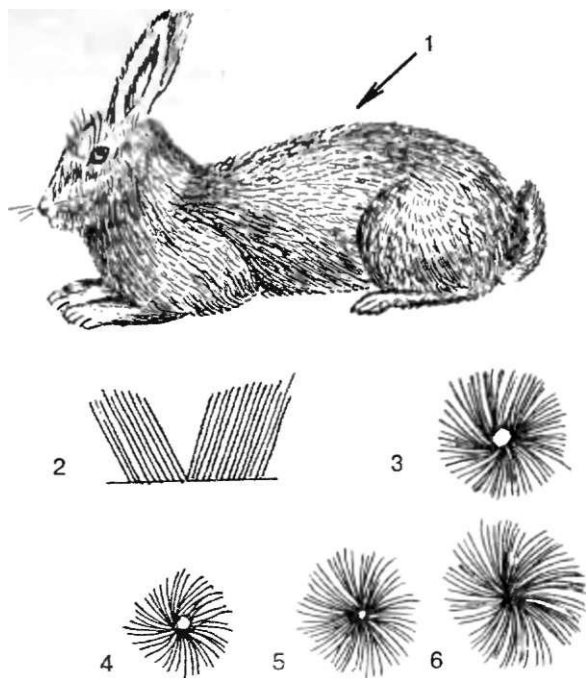


Рис. 16. Определение густоты волосяного покрова кролика:

1 - направление струи воздуха при раздувании волосяного покрова; 2 — дно «розетки» (вид сбоку); 3 — дно «розетки» редкого меха; 4 — дно «розетки» при удовлетворительной густоте меха; 5 — дно «розетки» при хорошей густоте меха; 6 — дна «розетки» не видно — мех очень хорошей густоты.

собность меха после сжимания возвращаться в исходное положение. Этот показатель определяют поглаживанием против направления роста волоса. Наиболее нежный и упругий волосяной покров имеют кролики породы венский голубой, у которых средняя толщина ости $98,8 \text{ мкм}$ и пуха $15,4$. Блеск меха обуславливается отражением света, что связано с расположением чешуек кутикулы волоса. Окраска волосяного покрова может быть однородной (белый великан, новозеландская белая порода, гавана), зональной (советская шиншилла, серый великан окраски агутти), неоднородной (серебристый кролик) или пятнистой (бабочка, калифорнийская порода).

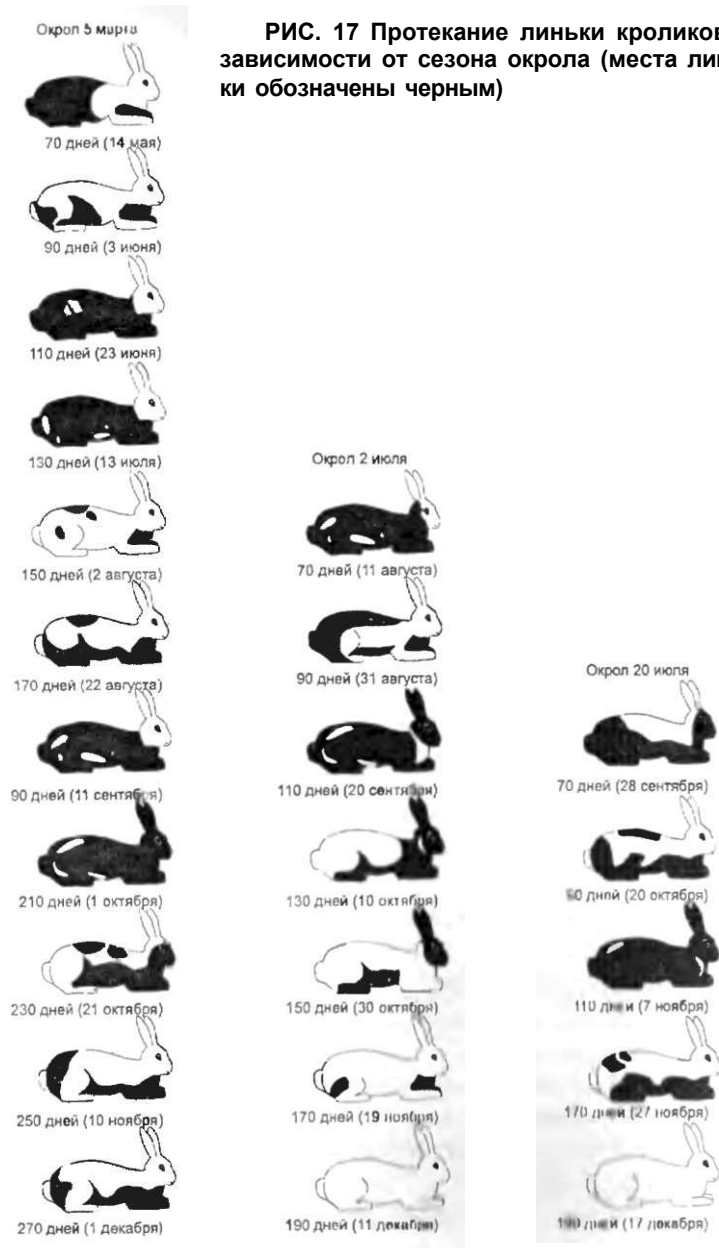
СЕЗОННЫЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА КРОЛИКА

У кроликов наблюдается возрастная и сезонная линьки волосяного покрова. Новорожденные крольчата голые и слепые, первые признаки ювенального (детского) волосяного покрова появляются на 4-5-й день после рождения, когда начинает пробиваться ость. Через 9-10 дней появляется пух, а уже к месячному возрасту крольчата имеют нежный и мягкий пушистый волосяной покров.

Первая возрастная линька молодняка начинается в полуторамесячном возрасте, продолжается она 45 дней и более, а заканчивается в зависимости от упитанности в 3-3,5-месячном возрасте. Шкурки молодых кроликов не представляют большой ценности для мехового производства, так как волосяной покров у них низкий и редкий. Зимой такие шкурки относят ко второму сорту и используют на менее ценные меховые изделия: подкладочный мех, рукавицы, детские шапки.

Вторая возрастная линька у кроликов начинается через 10-15 дней после окончания первой и завершается в 5,5-6-месячном возрасте. Начало ее выражается в потускнении волосяного покрова. Вначале линяет нижняя часть шеи и корня хвоста, затем зоны перемещаются снизу вверх, образуя

РИС. 17 Протекание линьки кроликов в зависимости от сезона окрола (места линьки обозначены черным)



кольцо линьки, распространяющееся на огузок, бока и хребет. Кожа в этот период становится толще и несколько рыхлее. У белых кроликов линьку выявляют по подросту нового волоса и выпадению старого. У цветных животных на месте закладки нового волоса образуются пигментированные пятна — синева — различного размера и конфигурации, так как в зачатках будущего волоса содержится пигмент меланин.

В зависимости от сроков рождения отмечаются колебания в сроках возрастной линьки (рис. 17). Например, у молодняка ранних весенних окролов первая возрастная линька заканчивается в 3-3,5 месяца, вторая — в 5-месячном возрасте (конец лета) и начинается третья, которая завершается в 8-месячном возрасте (октябре).

Возрастная линька у самцов и самок протекает одинаково.

У взрослых кроликов в развитии волосяного покрова различают периоды относительного покоя (зима, лето). Сезонная линька у взрослых животных протекает весной и осенью. У самцов весенняя линька начинается в марте-апреле, когда интенсивно выпадает пух. Летом постепенно линяет ость. В августе-сентябре начинает формироваться густой и пышный зимний волосяной покров. У крольчих весенняя линька протекает быстрее. Волосяной покров бурет, приобретает матовый оттенок, становится реже, причем с каждым очередным окролом поредение волосяного покрова усиливается. Весенняя линька начинается с головы и передних конечностей, затем охватывает бока, живот и хребет, а завершается огузком и корнем хвоста.

Осенняя линька начинается в конце августа — начале сентября и продолжается 2-2,5 месяца, а заканчивается в ноябре-декабре. В это время редкий и низкий летний мех меняется на густой, длинный и блестящий зимний.

Установлено, что протекание линьки и сроки ее прохождения зависят от условий кормления и содержания животных, состоянии здоровья, климата и других факторов. При отклонении от нормы, несбалансированном и недостаточном кормлении линька протекает вяло и более длительно, а новый волос вырастает неровным, ломким, часто — с матовым оттенком.

Для получения ценных меховых шкур кроликов убивают после завершения осенней линьки. Степень ее окончания определяют по цвету кожи на щупогузке и хребте, раздувая волосную покров. Если на хребте кожа белая, а на боках и огузке — темная, таких кроликов надо убивать через 10-15 дней. Если на боках кожа белая, а на огузке — темная или пятнистая, таких животных убивают через 5-10 дней. Если у кролика кожа чистая и на огузке, это значит, что осенняя линька в основном закончена и можно проводить убой для получения меховых шкур.

Летний мех взрослых животных непригоден для мехового производства, его используют для фетрового производства и на галантерейную кожу. Шкурки кроликов в состоянии активной линьки как сезонной, так и возрастной очень низкого качества и убивать их в этот период не рекомендуется.

УБОЙ КРОЛИКОВ И СЪЕМ ШКУРОК

Крупные хозяйства должны иметь специально оборудованное помещение для забоя зверей и первичной обработки пушнины. На личных подворьях желательно также приспособить какое-то постоянное место для обработки шкур. Кроме различного оборудования (болванки для обезжиривания мездры, правилки), необходимо иметь инвентарь, изображенный на рис. 18.

Обустривая подобный уголок в своем хозяйстве, необходимо решить следующие вопросы: выделить место для стола, обитого оцинкованной жестию, и приспособления для съема шкур; определить местонахождение источника света; продумать организацию сбора крови, жира, остатков мышечных тканей и способ их утилизации; обеспеченность холодной и горячей водой, спецодеждой (халат, прорезиненный фартук, нарукавники).

Качество шкур зависит от породных особенностей кроликов, условий их кормления и содержания, времени (сезона и возраста) убоя, правильности съема шкур, их обработки.

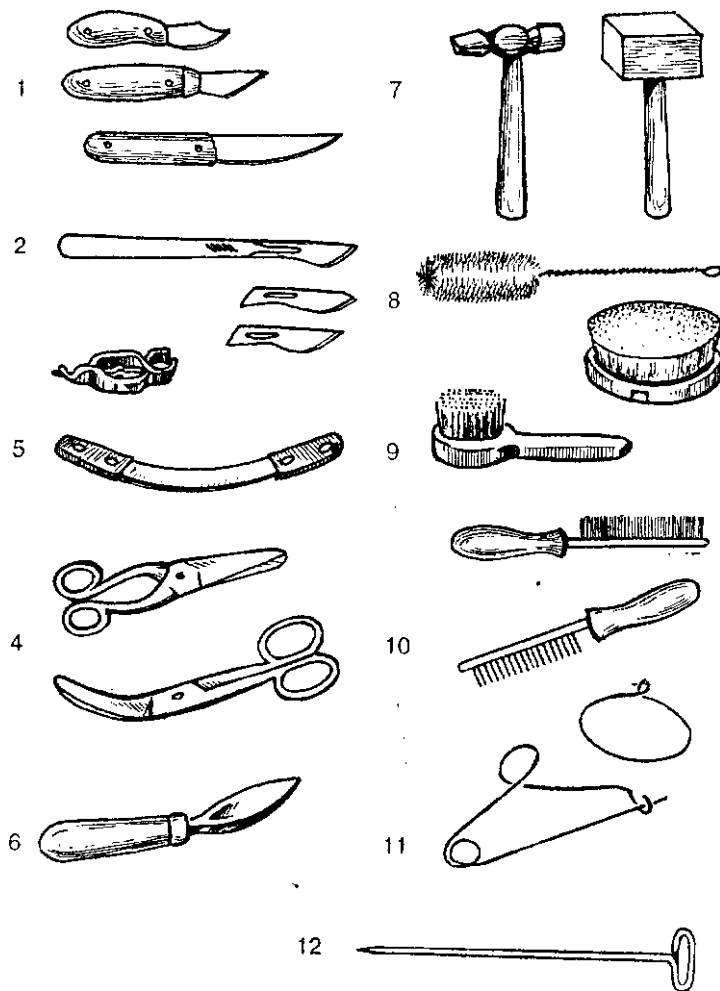


Рис. 18. Инвентарь для первичной обработки шкур:

1 — ножи для съема и обезжиривания шкур; 2 — нож со съемными лезвиями для съема шкур; 3 — зажим; 4 — ножницы простые и Купера; 5 — металлический ручной скребок; 6 — ложка для обезжиривания мездры; 7 — молотки деревянный и металлический; 8 — ершик; 9 — щетки; 10 — металлические расчески; 11 — кольцо и вешалка для шкур; 12 — игла для вязки шкур.

Величина шкурки зависит главным образом от наследственных качеств животного, особенности его кормления и возраста убоя.

За сутки до убоя кроликов не кормят и не дают воды, чтобы освободить пищеварительный канал. Предварительно очищают волосяной покров от грязи. Для убоя обычно используют круглую палку длиной 40 и толщиной 3-5 см. Убой производят в следующем порядке: кролика берут левой рукой за задние ноги и опускают вниз головой (рис. 19).

Когда он вытянется, наносят резкий удар палкой в затылок за ушами и тут же острым ножом удаляют один глаз или прокалывают ноздрю для спуска крови. Тушку подвешивают на распялку (рис. 20) за задние ноги на 5-7 мин для

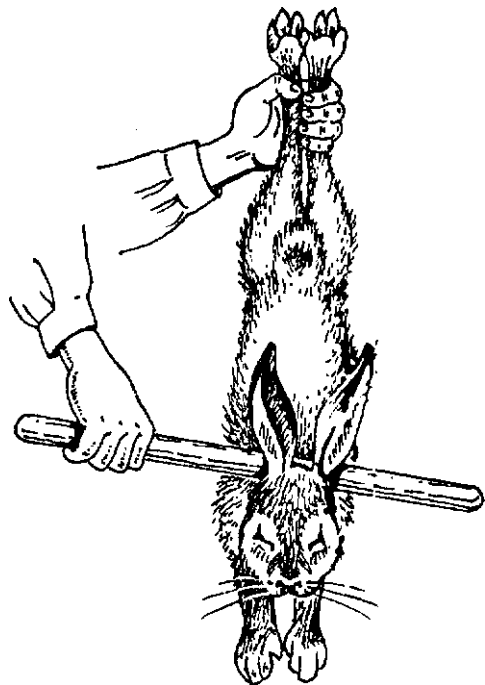


Рис. 19. Забой кроликов в домашних условиях

обескровливания, затем осторожно удаляют мочу касательными движениями по животу сверху вниз.

Шкурки должны быть сняты трубкой с разрезом по огузку от скакательных суставов до задней поверхности бедер и лап до основания хвоста (рис. 21). Допускаются шкурки, снятые пластом.

Забеловку и съёмку шкурки проводят путем кругового надреза кожи вокруг скакательных

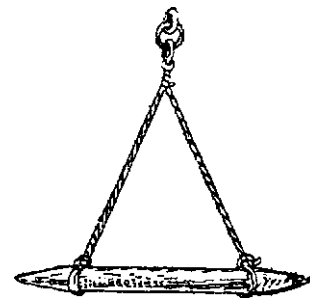


Рис. 20. Распялка для съёмки шкурки

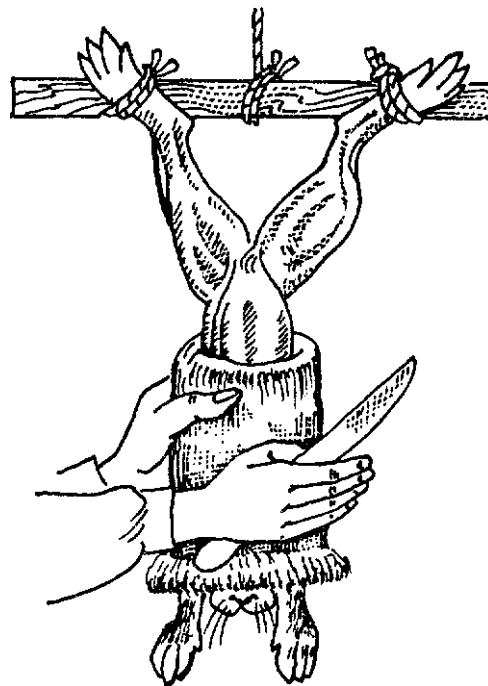


Рис. 21. Снятие шкурки с забитого кролика

суставов задних ног, надрезов кожи от скакательного сустава одной задней ноги до другой по внутренней стороне голени и бедра через анальное отверстие до кончика хвоста. Надрезы кожи делают осторожно, чтобы избежать повреждения мышц. После надрезов шкуру снимают с задних ног и хвоста и стягивают руками от хвоста к голове, не допуская ее повреждения. Стянув шкуру до передних ног, отрезают их по запястный сустав. Затем продолжают снимать шкуру к голове до ушных хрящей, которые перерезают у основания и стягивают шкуру с головы, подрезая ее вокруг глаз, носа и губ. Оставшиеся при шкурке ушные хрящи удаляют. Снятую шкуру вешают за глазные отверстия для остывания.

ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ШКУРОК

Шкурки должны быть очищены от прирезей мяса, жира и молочных желез, оправлены мездрой наружу на правилках установленной формы и законсервированы пресносухим способом.

По истечении часа после съемки шкуру обезжиривают, потом правят и сушат. При обезжиривании (применяют клиновидные правилки или специальные деревянные болванки) удаляют с мездры прирезы мяса, жира, молочные железы, осторожно снимая их тупым ножом в направлении от хвоста к голове. При противоположном движении ножа можно оголить корни волос и испортить сырье, так как при выделке эти волосы выпадут (порок «сквозняк»). Если при съемке появились разрывы, их надо зашить.

Чтобы снятые шкурки не испортились, равномерно высохли, были без морщин и складок и имели правильную стандартную форму, их расправляют на специальных правилках мездрой наружу, фиксируя огузок несколькими гвоздями. На правилке шкуру сильно растягивать нельзя, так как она становится редковолосой.

Правилки бывают клиновидные, вильчатые и раздвижные (рис. 22).

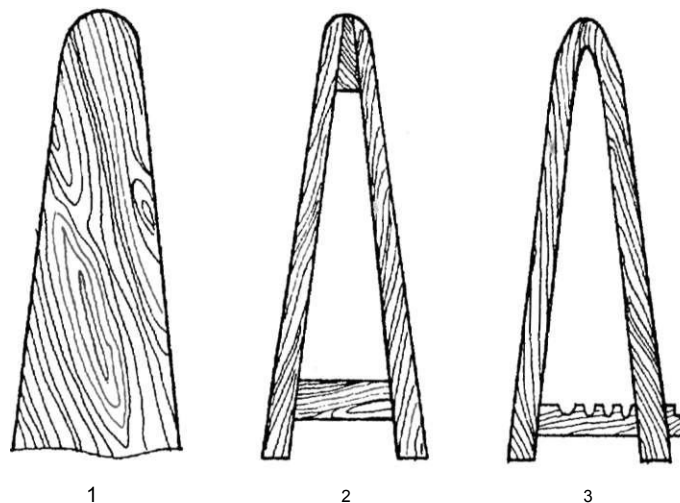


Рис. 22. Типы правилок:

1 — клиновидная; 2 — вильчатая; 3 — раздвижная.

Изготавливают их из лиственных пород деревьев. Первые делают из сплошной, хорошо обструганной доски с закругленными краями. Иногда на них наносят деления с указанием размеров в квадратных сантиметрах, что облегчает сортировку шкурок по размерам. Для особо крупного сырья длина правилки должна быть 100 см, ширина у основания — 30, в средней части — 20, на расстоянии 5 см от вершины — 6 см. Толщина доски — 10-15 см.

Вильчатые и раздвижные правилки делают из двух планок, причем у первых они неподвижно скреплены в верхней части деревянной планкой, а у вторых — подвижной металлической пластинкой или кожаным ремнем. В нижней части для удобства фиксации шкурки вильчатые правилки должны иметь стационарную планку, а раздвижные — зубчатую распорку, которую крепят к боковой планке с помощью металлического стержня. На другой боковой планке крепят стерженек, которым зубчиками или специальными отверстиями фиксируют распорки, регулируя, таким образом, ширину правилки. Длина продольных пла-

нок у обоих типов правилок — 100 см, максимальное расстояние между нижними концами планок — 25-30 см. Для мелкого сырья нужно иметь правилку длиной 80 и шириной 27 см.

У правильно посаженной шкурки ширина в средней части в три раза меньше длины. Она должна свободно, без растяжки облегать правилку, а все четыре лапы симметрично размещаются на одной стороне шкурки. При чрезмерном растяжении шкурка будет редковолосой, а при недостаточном размер ее при сушке уменьшится.

Свежеснятые шкурки содержат около 70% влаги. Чтобы предотвратить разложение мездры, шкурку сразу после правки просушивают, подвешивая в хорошо проветриваемом помещении, при температуре 20-30°C. При более высокой температуре мездра становится ломкой и непригодной для переработки. Шкурку считают хорошо высушенной, если на ней не остается мягких и влажных участков. После сушки шкурки снимают с правилки и протирают мездру мешковиной, удаляя остатки жира.

Для хранения шкурки укладывают в плотно закрывающиеся ящики, куда кладут мешочки с нафталином для предохранения от моли и кожееда.

ТОВАРНЫЕ КАЧЕСТВА ШКУРКИ

Товарная ценность шкурки определяется степенью развития волосяного покрова, окраской, размером и прочностью мездры (кожной ткани). Поэтому чем крупнее по размеру зверь, тем большую ценность он представляет, так как выход мясной продукции и шкурка будут большими.

Волосяной покров по площади шкурки пушных зверей, в зависимости от высоты, густоты, соотношения количества волос разных категорий, неравномерный. Существует понятие «топографические участки шкурки»: междуглазье, голова, загривок, шея, плечо, хребет, огузок, бок, душка, чрево, бедро, лапа, хвост (рис. 23).

При оценке товарных свойств шкурки прежде всего дается характеристика волосяного покрова, его окраски, бле-

ска, высоты, уравниности, пышности, мягкости, прочности, степени свойлачивания.

Густота волосяного покрова зависит не только от количества волос, но также и от их толщины; при более толстом волосе опушение кажется гуще. Количество волос на единицу площади меняется в зависимости от степени растянутости кожи. Густоту опушения на живом звере определяют органолептически — на ощупь или по ширине пробора, образующегося при раздвигании волос. При растяжке шкурки густота опушения уменьшается, что следует иметь в виду при посадке шкурки на правилку для ее сушки. Если правилка слишком велика и шкурка сильно растягивается, товарный вид ее ухудшается и за редковолосость, как за дефект, стоимость шкурки будет снижена.

Особенно большое влияние на впечатление о густоте волосяного покрова оказывают остевые волосы. Но немалое значение имеет и соотношение длины кроющих и подпуши. При достаточной густоте подпуши ость располагается почти вертикально, с небольшим наклоном. Ее расширенная часть закрывает подпушь, и создается впечатление густого опушения. Если подпушь короткая, ость имеет больший наклон и впечатление пышности уменьшается. При слабо развитой подпуши ость лежит почти горизонтально и образуется так называемый «плоский мех». При значительном превышении длины остевого волоса, особенно если он тонкий, малоупругий, кончики его будут опускаться, и создается впечатление

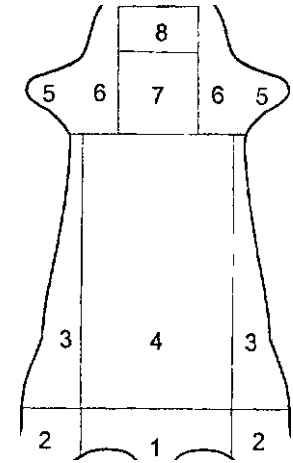


Рис. 23. Топографические участки шкурки:

1 — огузок; 2 — бедро; 3 — чрево; 4 — хребет; 5 — лапа; 6 — плечо; 7 — загривок; 8 — шея; 9 — мордочка

«вислого волосяного покрова». «Открытая подпушь» бывает при короткой ости, когда над подпушью поднимаются только ее кончики, не закрывающие пуховых волос, особенно если густота кроющих волос недостаточная.

Окраску определяет пигмент (красящее вещество), находящееся в корковом слое волоса; от количества пигмента и его расположения в волосе зависит окраска опушения.

Пышность меха зависит от густоты, высоты волоса и степени его наклона к поверхности кожи. Пышность меха определяется зрелостью волоса и качеством обработки (прежде всего его чистотой и тщательностью расчесывания). Более ценен мех с уравненным пухом по длине, с отсутствием контрастных переходов высоты на смежных участках шкурки.

Мягкость волосяного покрова зависит, прежде всего, от строения отдельных волос. Чем длиннее и тоньше волос, тем он мягче. Объективный показатель этого признака — коэффициент мягкости. Он выражает отношение толщины волоса в микрометрах (в наиболее широком месте) к его длине в миллиметрах. Чем меньше коэффициент, тем мягче волос. Излишняя мягкость, при которой волос теряет упругость, становится дряблым, нежелательна. Впечатление мягкости у шкурки в целом зависит и от соотношения между кроющими и пуховыми волосами. Так как пуховые волосы всегда мягче, то при большом их проценте на шкурке создается впечатление более мягкого опушения.

Волосяной покров по степени мягкости определяется как мягкий, полумягкий, грубый, грубоватый. Чрезмерная мягкость вызывает нежелательную свалянность меха. Мягкость волос изменяется в процессе сезонного формирования волоса. Небольшую свалянность волоса можно устранить расчесыванием шкурки и разбивкой ее со стороны мездры.

Блеск волосяного покрова зависит от строения кутикулы, ее состояния и смазки волос. Нормально развитые сальные железы постоянно смазывают волосы. Весной же деятельность желез сокращается, в результате чего опушение тускнеет. Подобное же явление может наблюдаться при нарушении деятельности желез в результате заболевания

зверя или неправильного кормления. Блеск волосяного покрова бывает шелковистый и стекловидный. Грязный и пыльный мех блеска не имеет.

Носкость шкурки (табл. 3) определяется прочностью отдельных волос, степени их связи с кожей, а также степенью покрытия подпуши направляющим волосом. Чем толще корковый слой, тем прочнее будут волосы и тем позднее при носке начнется их разрушение. На шкурке, полученной от зверя, у которого должна начаться или уже началась линька, связь волос с кожей менее прочная, чем у зверей, у которых еще не закончился рост волос и они связаны с волосяным сосочком. При повреждении луковицы во время обработки шкурки прочность волосяного покрова намного снижается. Различные способы выделки шкурки также могут оказать влияние на этот показатель.

Цвет мездры зависит от зрелости волосяного покрова. Пигмент волоса образуется в луковицах. В результате окраски луковиц мездра становится синей. По окончании роста

Таблица 3. Сравнительная носкость меха у разных видов пушных зверей

Пушной зверь	Носкость, %
Выдра	100
Бобр	90
Норка	70
Нутрия	55
Ондатра	50
Нутрия щипаная	45
Песец	40
Белка	30
Горностай	30
Шиншилла	20
Кролик	20

волос образование пигмент прекращается, луковицы обесцвечиваются, и мездра постепенно светлеет. Интенсивность окраски кожи служит одним из основных показателей при определении сортности шкурки. Но если и при светлой мездре опухание недостаточно развито — шкурка может быть отнесена к более низкому сорту.

Цвет шкурки должен соответствовать породе или цветовой вариации данного животного. Сорт зависит от качества и структуры волосяного покрова. Дефектность определяется наличием или отсутствием пороков на шкурках.

Наиболее распространенные пороки на шкурках

Дыры — отверстия в кожной ткани шкурки с потерей площади.

Вытертое место — участок шкурки с частично или полностью разрушенным волосяным покровом из-за механического повреждения.

Иссеченность волосяного покрова — облом вершин кроющих волос.

Пятна (пежины) иного цвета — участки шкурки, имеющие контрастную, сравнительно с основной, окраску волосяного покрова.

«Сквозняк» — обнажение корней волос и их выпадение со стороны кожной ткани. Это происходит при некачественном обезжиривании мездры, когда используют острый, глубоко срезающий мездру инструмент, чем обнажают корни волос, срезая их луковицы. «Сквозняк» — дефект необратимый.

«Закусы» — участок шкурки с повреждением кожной ткани и волосяного покрова.

Свальянность волосяного покрова — спутанность волос до образования войлокообразной массы, не поддающейся расчесыванию.

Плешины — участок шкурки с полностью выпавшим волосяным покровом в результате воздействия на кожную ткань микроорганизмов. Это может возникнуть при длительном хранении неошкуранных тушек, задержке с посадкой на пра-

вилки и сушкой, замедленной сушке, складировании и упаковке недосушенных шкурок, в результате чего шкурки становятся подпаренными, что создает благоприятные условия для жизнедеятельности микроорганизмов,

Недосушенная мездра получается, когда шкурки сушат при высокой температуре, и происходит неравномерное испарение влаги. Поверхностные слои кожи пересыхают, а внутренние еще содержат излишнюю влагу. Иногда сушку прекращают, исходя из сухости поверхностных слоев кожи, но мездра при этом остается недосушенной и вскоре загнивает, образуя плешины. Обычно остаются непросушенными губы, хвост, лапы, уши.

Пересушенная мездра — кожа становится грубой, ломкой, не поддается выделке. Этот порок возникает при сушке с высокой температурой, что вызывает нарушение структуры и желатинизацию коллагена.

«Усадка» шкурки наблюдается в случаях съема с правил недосушенных шкурок, сильно увлажненной мездры для выворачивания шкурок «на волос» и при хранении в помещениях с повышенной влажностью. Усадка влечет за собой перевод шкурок из особо крупных в крупные и т. д., то есть в группу на размер ниже.

СОРТИРОВКА МЕХОВЫХ ШКУРОК КРОЛИКОВ

Качество шкурок, их товарная ценность зависят от густоты волосяного покрова, размера, прочности связи волоса с тканью кожи, толщины мездры и пороков. В зависимости от структуры волосяного покрова шкурки кроликов бывают меховые и пуховые. Основным признаком меховых шкурок является упругость неоднородного волосяного покрова, а пуховых — нежность и малая упругость волосяного покрова, в котором кроющий и пуховый волос мало различается по длине и тоне.

Размеры шкурок кроликов, предназначенных для мехового производства, должны соответствовать требованиям, приведенным ниже (табл. 4):

Таблица 4 Размеры шкурок кроликов

Размер	Площадь шкурки, см ²
Особо крупный	Свыше 1700
Крупный	От 1300 до 1700
Мелкий	От 900 до 1300

Площадь шкурки определяют умножением длины от корня хвоста до основания ушей на удвоенную ширину, измеренную посередине шкурки. В зависимости от зрелости волосяного покрова, его густоты и уравниности, состояния мездры меховые шкурки кроликов разделяют на три сорта (табл. 5).

Меховые шкурки кроликов площадью менее 900 см², в стадии активной линьки, с прелинами, поврежденные молью или кожеедом до 50% площади, комовой сушки, первого и

Таблица 5. Сортировка меховых шкурок кроликов

Сорт	Характеристика волосяного покрова и мездры
Первый	Полноволосый, с развившейся густой остью и густым пухом. Мездра чистая. Допускаются шкурки с недоразвитой остью и пухом, с синевой мездры на брюхе и боках до 2 см от края с каждой стороны (при правке трубкой) и на огузке до 5 см от края, а также шкурки с пятнами синевы на мездре, расположенными на боках более 2 см и на огузке более 5 см от края, если площадь этих пятен не превышает 1% площади шкурки. На шкурках кроликов пород серый великан, черно-бурый, серебристый, вуалево-серебристый, венский голубой, шиншилла, советский мардер допускаются пятна синевы на мездре, расположенные на боках более 2 см и на огузке более 5 см от края, если площадь этих пятен не превышает 3% площади шкурки,
Второй	Менее полноволосый, с недоразвившейся остью и менее густым пухом. Мездра со сплошной или прерывистой синевой, но посередине хребта она должна быть чистой или с легкой синевой.
Третий	Полуволосый, с низкими остью и пухом. Мездра со сплошной или прерывистой синевой

второго сортов с пороками, превышающими требования первой группы пороков относят для фетрового производства и по размерам, сортам и группам пороков не разделяют.

При сортировке шкурок устанавливают дефекты, возникшие либо при жизни кролика, либо в процессе его убоя, первичной обработки, хранения и транспортировки сырья. Качество шкурок из-за этого ухудшается.

Из прижизненных пороков шкурок чаще всего встречаются закуссы, возникающие при драке животных. Свежие закуссы имеют вид мелких ранок или плешин. На месте старых закусов появляются пигментированные пятна с неоднородным по длине волосом. Чаще всего закуссы находятся на огузке и боках (до 100 шт.), реже — на хребте.

При убое кроликов основными пороками являются окровавленность волосяного покрова, кровоподтеки на мездре. При небрежной съемке шкуры появляются дыры, разрывы, недостача частей, а также плешины, сквозняки, прелины, ломины и другие дефекты. При плохих условиях хранения возникают плесневелость, свалянность, повреждение меха и кожной ткани грызунами и насекомыми.

В зависимости от наличия пороков и занимаемой или площади меховые шкурки кроликов сортируют на три группы (табл. 6).

Таблица 6. Пороки меховых шкурок кроликов

Порок	Группа пороков		
	Первая	Вторая	Третья
Разрывы или швы к длине шкуры	До 1/4	От 1/4 до 1/2	От 1/2 до 3/4
Дыры, плешины, закуссы, свалянность волосяного покрова, общей площадью, %	До 1	От 1 до 5	От 5 до 15
Признаки линьки волосяного покрова	Не допускаются	Слегка перезрелый	Перезрелый, ость тусклая, частично выпадающая

ВЫДЕЛКА ШКУРОК КРОЛИКА

Изменение структуры кожно-волосяного покрова в процессе выделки шкурок

Кожно-волосяной покров животных состоит из белков, жиров, минеральных веществ, углеводов и воды. Основу шкуры составляют белки, которые образуют волокнистую структуру кожи, и ороговевший белок — кератин волоса. По отношению белков к различным химическим реагентам и тепловым воздействиям определяют свойства шкуры. Белки содержат кислотные и основные химические группы. В связи с этим белковые вещества ионизируются и как кислоты, и как основания, т. е. являются амфотерными электролитами, способными образовывать соли как с кислотами, так и с основаниями.

Кератин шерсти — наиболее стойкое соединение, он содержит не менее 19 аминокислот в различных сочетаниях. Белковые вещества дермы делятся на простые, или протеины, состоящие только из аминокислот; сложные, или протеиды, — соединения белков с веществами небелкового происхождения.

Из простых белков альбумины не устойчивы против воды и нагревания, а глобулины растворяются только в растворах нейтральных солей. Простые белки находятся главным образом в межволокнистом веществе, которое в процессах мехового производства удаляется. В волокнистой структуре шкуры наиболее распространены белки склеропротеина типа коллагена, эластина и ретикулина.

Коллаген составляет основу коллагеновых волокон, из которых в основном состоит дерма. В парной шкуре коллаген находится в обводненном состоянии. Под воздействием горячей воды он переходит в раствор и при температуре 10–15°C образует клей. В растворах кислот и щелочей коллаген набухает. Нейтральные соли воздействуют на коллаген разруляюще.

Эластин в шкуре содержится в небольшом количестве, устойчив против действия горячей воды и не образует клея.

Ретикулины расположены под эпидермисом, обладают большой устойчивостью против горячей воды, растворов кислот и щелочей.

Минеральные вещества в шкуре представлены хлористыми, сернокислыми и углекислыми солями натрия, калия, магния, кальция и железа.

Жиры и жироподобные вещества расположены по всей шкуре и их количество зависит от вида, возраста и упитанности животного.

Сущность процессов переработки сырья в полуфабрикат заключается в изменении химической породы белков кожной ткани, в результате чего искусственно снижается реакционная способность молекулы белка. Этого достигают введением в шкуру определенных химических веществ, под воздействием которых молекула белка становится электрически нейтральной, неспособной к взаимодействию с другими веществами. В процессе консервирования шкуры химические вещества одновременно действуют на микробные тела и ферменты. При этом изменяются осмотическое давление и влажность в тканях шкуры (посолка, сушка, применение антисептиков). Осаждения белков в парной шкуре достигают нейтральными солями (поваренной, сульфатом аммония или натрия), солями тяжелых металлов, фосфорновольфрамовой кислотой.

Эффективность консервирования можно определить по реакции среды. Гнилостным бактериям благоприятствует слабощелочная, а автолитическим — слабокислая среда. Изменением pH до 4–5 существенно затормаживаются процессы разложения, и обеспечивается сохранение тканей шкуры.

При выделке шкуры проходят ряд производственных операций: отмоку, обезжиривание, предпикелевание, мягчение, пикелевание, дубление и крашение. Цель процессов выделки — изменить структуру и свойства дермы. Эти изменения не должны сопровождаться повреждением эпидермиса, волосяных сумок, лукович и стержней волоса. Благодаря отмоке консервированное сырье сходно с парной шкурой от

него необходимо отделить мездру. Чрезмерная высушенность шкур в процессе консервирования вызывает сильное обезвоживание и нарушает способность белков обводняться при отмоке, вследствие чего возникает порок — скляность.

На первых этапах обработки шкур стараются удалить вымыванием легкорастворимые белки — альбумины и глобулины, что способствует разрыхлению дермы. Склеропро-теины, или волокнистые нерастворимые белки типа коллагена, составляющие более 90% белкового вещества дермы, подвергают воздействию температурой и кислотнo-солевыми растворами — дублению.

Продубленность шкуры определяют температурой сваривания, т. е. минимальной температурой, при которой происходят сжеживание, скручивание образца шкуры и теряется ее прочность. Для необработанного коллагена температура сваривания составляет 62°C, кислотнo-солевые растворы снижают ее до 42, дублением этот показатель повышается до 70-80°C. Чем больше набухание, тем ниже температура сваривания.

Резкое температурное воздействие на шкуру или окисление жиров и шкуры и связанное с этим разогревание образуют порок — гарь, обуславливающую возникновение необратимых изменений белков дермы.

В процессе пикелевания происходят разбухание коллагеновых волокон и разрушение межволоконного склеивающего вещества. Освобождение коллагеновых пучков от межволоконного вещества облегчает доступ дубителей и жировых веществ внутрь пучков. При мягчении шкуры очищаются от продуктов разрушения, в том числе частично гидролизованного коллагена и эластических волокон. После мягчения структура дермы не изменяется, сохраняется исходный характер связи коллагеновых пучков, а сами пучки остаются отчетливо расщепленными на волокна. Такую же микроскопическую структуру имеет кожа и в выделанном виде после дубления. Дубление именно и заключается в закреплении естественной микроструктуры дермы.

Волосной покров состоит из волокон с высоким содержанием кератинов (до 98%). Эти белки слабо набухают в воде

и устойчивы против воздействия кислот, а щелочные обработки их гидролизуют.

Окислительные и восстановительные процессы учитывают при крашении полуфабриката.

Способы выделки

Шкурки кролика имеют уплотненную кожную ткань, толщина которой значительно колеблется не только у различных особей, но и на различных топографических участках. Неоднородность волоса — наличие направляющих, остевых и пуховых волокон — осложняет процесс крашения.

Существуют различные способы выделки, основанные на механических, физических или химических воздействиях на кожно-волосную покров и превращающие шкуру в мягкий, эластичный и шелковистый меховой полуфабрикат.

Механический способ выделки шкурок — наиболее древний и простой. Обработка терением предусматривает несколько вариантов:

Вариант I. Высушенную пресносухим способом шкуру смазывают маслом (дешевым, не употребляемым в пищу) так, чтобы она была им полностью пропитана. Для придания мягкости кожу мнут с помощью бельевой веревки толщиной в мизинец и длиной полметра. Последнюю, не натягивая, укрепляют вдоль косяка двери за оба конца, в результате чего образуется полукруг. Затем берут шкуру и, введя ее в полукруг, быстро трут взад и вперед так, что места, соприкасающиеся с веревкой, нагреваются. При этом кожу снова смазывают маслом и трут до тех пор, пока она не станет мягкой. Самое трудное — выделать края шкурок, так как захват слишком мал. Но, запасаясь терпением, это все-таки можно сделать. Если работа была проведена небрежно, шкурка через некоторое время снова твердеет.

Закончив мягчение, шкуру с помощью щетки слегка смачивают чистой водой и обертывают в полотно, чтобы предупредить испарение. В таком положении она находится 12-14 часов, затем ее разрезают посередине брюшка и начинают

очищать мездру. Острым ножом отделяют несколько слоев тоненькой пленки, покрывающих мездру. Если это сделано удачно, то кожа приобретает белый цвет с кремовым оттенком. Остается очистить шкурку от масла и придать меху глянцевого вида. Эта завершающая операция должна быть проведена аккуратно, иначе мех будет тусклым и быстро засалится.

Вариант II. Более тонкие и нежные шкурки обливают окисленной водой. Для этого стакан серной кислоты растворяют в 1 л воды и кладут щепотку соли. Таким составом смачивают мездру и сразу же складывают вдвое мехом наружу. Данную операцию повторяют три раза в течение 10 часов. На следующий день шкурку вешают на веревке также, как суша платки. Когда она высохнет, мездра местами побелеет. Теперь нужно мять шкурку: положить ее на стол и скоблить. Как только кожа станет, ее нужно пропитать маслом и сложить вдвое мехом наружу на 24 часа. После этого останется только очистить шкурку от жира указанным выше способом.

Вариант III. Небольшой участок сухой шкурки опрыскивают молоком как увлажняют белье при глаженьи, и начинают тереть: шкурку берут большим и указательными пальцами обеих рук и перетирают ногтями, как очищают засохшую грязь с одежды. Так, сантиметр за сантиметром, обрабатывают всю шкурку. При этом снимают три слоя подкожных мышц, расположенных в разных направлениях. Снимать пленку следует осторожно, без усилия, чтобы не порвать шкурку. Если слои отходят плохо, нужно продолжать растирание, чтобы нарушить целостность и связь их с кожей. Если на шкурке просматриваются темные тонкие полоски, значит, не снят последний слой, который подлежит удалению. После обработки шкурку моют в теплом растворе чистой воды, отжимают, не выкручивая, просушивают, обрабатывают пемзой или металлической щеткой для размягчения и разрушения оставшихся слоев. После полного высыхания ее хорошо разминают (не просто сминают, а перетирают в руках). При необходимости смазывают водно-жировой эмульсией, затем обезжиривают.

Выделка такими способами очень трудоемка, но шкурка получается прочная, хотя и отличается от шкурок завод-

ской выделки. При терении коллагеновые пучки расщепляются на отдельные волокна, которые вновь не слипаются. Чем тщательнее будет обработана шкурка, тем лучше ее качество. Она становится легкой, эластичной и пригодна для пошива шапок, детских шубок, жакетов и других меховых изделий.

При выделке шкурок кролика физическими и химическими способами необходима предварительная подготовка: очистка меха, отмывка, отмока, мездрение и обезжиривание. Затем проводят собственно выделку: квашение или пикелевание, дубление, крашение, жирование, а в заключение - отделку выделанной шкурки: сушку, подстрижку острого волоса, косметику кожной ткани и волоса.

Принципы построения технологического цикла

Технологический процесс обработки меховых шкур - это совокупность последовательно выполняемых операций, в результате которых сырье превращается в полуфабрикат с определенными потребительскими свойствами. Особенностью переработки мехового сырья является то, что обработке подвергаются одновременно волос и кожная ткань. При выделке необходимо сохранить и улучшить естественные свойства шерсти и получить мягкую и пластичную кожную ткань.

Технология мехового производства включает подготовительные операции (комплектование партий однородного сырья, отмока, мойка, мездрение, обезжиривание), выделку (пикелевание, мягчение, дубление, жирование), отделочные операции (сушка, откатка, отделка волоса и кожной ткани), крашение (нейтрализация, протравливание, собственно крашение, солка), отделку окрашенного полуфабриката (сушка откатка, облагораживание шерстного покрова, отделка кожной ткани и шерсти). Меховое сырье с красивой естественной окраской шерсти не подвергается крашению, и производственный цикл его обработки завершается отделкой

полуфабриката. Остальное сырье окрашивают, вновь высушивают и подвергают отделочным операциям. Данный метод обработки называется прерывным. Если после выделки полуфабрикат сразу поступает на крашение, минуя отделочные операции, которые проходят только после крашения, то этот метод называется непрерывным.

Прерывный метод более трудоемок, но промежуточная отделка полуфабриката обеспечивает значительную мягкость и пластичность кожной ткани, равномерную окраску.

Технологические процессы по выделке мехового сырья включают комплекс химических и механических операций, которые контролируются определенными параметрами.

В то же время массовость поступления кроличьего мехового сырья создает предпосылки для разработки разнообразных технологических схем выделки. Схема обработки шкурок кролика в черный цвет включает следующие операции: отмоку — мездрение — пикелевание — дубление — жиrowание — сушку — отделочные операции — крашение — протравливание — крашение второе — промывку — солку — сушку — отделочные операции.

В производстве внедрен и непрерывный метод обработки шкурок кроликов, в частности, при крашении в коричневый цвет (под соболя), в черный (под котика), обработке натурального меха.

В зависимости от толщины мездры разработаны технологические карты для тонкомездровых (0,3-0,5 мм) и толстомездровых (свыше 0,7 мм) шкурок (табл. 7, 8).

Тонкомездровые шкурки получают при убое молодняка и крольчих, а толстомездровые — при убое самцов. В домашних условиях превращение парных или высушенных шкурок в меховой полуфабрикат, пригодный для пошива и носки меховых изделий, — очень сложный технологический процесс. Однако многие кролиководы-любители осваивают его и успешно овладевают мастерством выделки и крашения. Возрождение этого промысла, интерес к полузабытым рецептам, составление новых схем выделки — перспективное дело, хотя и трудное, требующее навыков, терпения и осторожности.

Таблица 7 Технологическая карта выделки шкурок кролика с толщиной кожной ткани 0,3-0,5 мм

п.п	Операция	Оборудование	ж. к.	Температура, °С	Продолжительность	Состав рабочих растворов, концентрация входящих веществ						
1	2	3	4	5	6	7						
1.	Отмоки: Первая Вторая Третья	Баркас или барабан То же >>	9 5 >>	40 40 >>	4 ч 6 ч >>	Соль поваренная — 20 г/л, кремнефтористый натрий — 1, гипосульфит — 8, СМС — 2, мальтаваморин ПГХ — 2 г/л Чистая вода						
							2.	Мездрение	Мездрильная машина	-	-	-
							3.	Пикелевание-дубление	Баркас, барабан	7	30-35	10-12 ч

В теплой воде растворяют соль, стиральный порошок и уксусную кислоту (4 г/л), отпускают шкурки и мешают 20 мин.

1	2	3	4	5	6	7
Через 2 ч добавляют оставшуюся уксусную кислоту, гипосульфит, через 1,5 ч — растворяют первые хромовые квасцы с основностью 5%, еще спустя 1,5 ч — другие квасцы основностью 35–40%. Через 4–5 ч проверяют температуру сваривания, которая должна быть 70°C. Вращение по 10 мин каждый час.						
4.	Пролежка	Стеллаж	—	—	24 ч	—
5.	Протравление	Баркас	5	29	3 ч	Соль поваренная — 20 г/л, хромовые квасцы — 2, уксусная кислота — 0,3, смачиватель ОП-10 — 0,5 г/л
6.	Крашение	То же	5	20–25	2–3 ч	Соль поваренная — 20 г/л, смачиватель ОП-10 — 0,5, черный для меха Д — 0,3, пирокатехин 0,03 г/л, пергидроль — 2 мл/л, аммиак — 2 мл/л
7.	Жирование, промывка, солка, отделочные операции	Баркас	3	40–45	40 мин	Соль поваренная — 50 г/л, жировая эмульсия — 40 мл/л

Таблица 8. Технологическая карта выделки шкурок кролика с толщиной мездры более 0,7 мм

п.п	Операция	Оборудование	ж. к.	Температура, °С	Продолжительность	Состав рабочих растворов, концентрация входящих веществ
1	2	3	4	5	6	7
1.	Отмоки: Первая	Баркас, барабан	9	40	16–18	Соль поваренная — 20 г/л, кремнефтористый натрий — 1г/л, смачиватель — 3 г/л
	Вторая	То же	То же	То же	8 ч	Соль поваренная — 20 г/л
	Третья	>>	>>	>>	>>	Чистая вода
2.	Пикелевание-дубление I вариант	Баркас, барабан	7	38–40	13–15 ч	Соль поваренная — 60 г/л, уксусная кислота — 12, смачиватель ОП-10 — 1, гипосульфит — 8–12, хромовые квасцы 5%-ные — 0,6, хромовые квасцы 35–40%-ные — 0,6 г/л

В теплую воду добавляют соль, 4 г/л уксусной кислоты и смачиватель, вращение — 20 мин. Через 2 ч вливают остальную уксусную кислоту, спустя 6 ч добавляют гипосульфит, затем через 1,5 ч наливают хромовые квасцы 5%-ные, еще спустя 1,5 ч — другие хромовые квасцы с основностью 35–40%. Через 5–6 ч проверяют температуру сваривания, которая должна быть 70°C. Вращение барабана — по 10 мин каждый час.

1	2	3	4	5	6	7
3.	Пролежка	-	-	-	Сутки	
4.	Пикелевание-дубление II вариант	Баркас, барабан	7	40-42	Сутки	Соль поваренная — 100 г/л, серная кислота — 4 г/л
В теплую воду добавляют поваренную соль и серную кислоту и оставляют на сутки при перемешивании по 10 мин каждый час; выгружают шкурки, пролежка продолжается четверо суток						
5.	Протравление	Баркас	5	35	4 ч	Соль поваренная — 20 г/л, окись хрома — 2, уксусная кислота — 0,3, смачиватель ОП-10 — 0,3 г/л
6.	Крашение	То же	То же	20-25	2-3 ч	Соль поваренная — 20 г/л, краситель черный для меха Д - 4, пирокадетин — 1,5 г/л, пергидроль — 4 мл/л, аммиак — 2 мл/л, смачиватель ОП-10 — 0,5 г/л
Далее процессы повторяются по схеме, приведенной в первом варианте						

Основные параметры технологического цикла

К основным параметрам мехового производства относятся жидкостный коэффициент (ж. к.), продолжительность процесса, концентрация используемых веществ (реагентов), температура раствора и механические воздействия.

Жидкостный коэффициент — это объем обрабатываемой жидкости (воды, раствора), приходящейся на единицу массы сырья. Этот показатель имеет больше значение, так как от него зависит равномерность омывания шкурок обрабатываемой жидкостью. Величина ж. к. связана с интенсивностью поглощения того или иного реагента из раствора и его рациональным использованием.

Продолжительность процесса оказывает влияние на качество готовой продукции. Обрабатываемый раствор должен проникнуть в толщу кожной ткани, равномерно распределиться по всем ее слоям и вступить во взаимодействие с входящими в состав шкурки белками. Оптимальное время нахождения шкурки в том или ином растворе зависит от вида сырья, методов его консервирования и пр.

Концентрация реагентов необходима для соблюдения как технологического режима, так и общего снижения себестоимости реагента. Ее увеличение приводит к неполному использованию или порче реактивов. Обычно она выражается в граммах на литр (г/л). Если, например, при осуществлении процесса применяют хлорид натрия в количестве 10 г/л, это означает, что на каждый литр раствора надо взять 10 г поваренной соли.

Температура раствора способствует ускорению процессов. Однако с ее повышением усиливается распад белков. Кроме того, нельзя проводить процесс при температурных режимах, близких к температуре сваривания полуфабриката — всегда должен быть перепад не менее 25-30°C.

Механические воздействия (перемешивание) также в значительной степени ускоряют течение процессов. Однако непрерывное перемешивание может привести к свойлачи-

ванию шерстного покрова. Поэтому технологические схемы регламентируют периоды перемешивания.

Подготовительные операции

Подготовка состоит из обрядки, т. е. из удаления прирезей мяса и сала со стороны мездры, механической чистки шерстного покрова. Выделка возможна только при предварительном их обводнении. Поэтому первым звеном в технологической цепи является отмока.

Отмока

Отмока — это обработка шкурок в воде, при которой кожная ткань обводняется и характер распределения воды в ней приближается к парному состоянию. Одновременно вымываются консерванты, растворимые белковые вещества из дермы, и омывается вся шкура. При отмоке дерма набухает, так как основной ее белок коллаген способен поглощать воду. На отмоку и набухание влияет также температура воды, способствующая ускорению процесса. Чтобы исключить развитие гнилостной микрофлоры, в раствор для отмоки добавляют антисептики (формалин, кремнефтористый натрий, хлористый цинк и пр.). Количество отмочной жидкости, приходящееся на массу шкурки, должно обеспечить полную ее смачиваемость. Величину ж. к. в процессе отмоки принимают в 10 раз больше по отношению к массе шкурки. Однако усиленное обводнение может вызвать нажор — резкое увеличение толщины кожной ткани (на 30-100%), массы и объема. При сильном нажоре структура кожной ткани становится стекловидной и упругой. При отмоке шкурок нажор — нежелательное явление, и его устраняют добавлением нейтральных солей (хлорид натрия, бисульфат натрия, гидросульфат натрия). Эти же соли могут быть использованы как ускорители (или обострители) отмоки. При добавлении обострителей усиливается извлечение из кожной ткани и коллагена растворимых белков, в результате чего повышается ее проницаемость.

Для усиления диффузии отмочных растворов в них добавляют поверхностно активные вещества (ПАВ), которые одновременно смывают загрязнения с волосяного покрова,

существенно ускоряют отмоку различные ферменты, особенно при повышении температуры. Наиболее полно разработан режим отмоки с применением ферментов мальтаваморина, амилосубтилина, пектаваморина при оптимальном рН (4,5-5).

Режим отмоки сырья разных способов консервирования различен, что связано с изменением содержания влаги: сырье парное имеет влажность 65-70%, пресносухое и сухосоленое — 10-15, мокросоленое и кислотнo-солевое — 45-50%, Наиболее быстро и без применения каких-либо добавочных средств происходит отмока мокросоленого сырья.

Легко отмокают шкурки, обработанные квашением. Однако в процессе отмоки они быстро обводняются, так как при квашении удаляется значительное количество межволоконных белков.

При отмоке шкурки кислотнo-солевого консервирования предварительно промывают чистой водой. Иначе соль алюминия, содержащаяся в консервирующей смеси, вступает в прочные соединения с жировыми клетками, что осложняет процессы обезжиривания. Наибольшие затруднения возникают при отмоке сухосоленого и пресносухого сырья. В таких шкурах теряется часть влаги гидратации, т. е. связанной с белком воды. Для ускорения отмоки необходимо необходимо усилить первый период обводнения, повышая температуру раствора и добавляя ускорители. При этом обязательно введение антисептиков.

Дефекты отмоки вызывают недостаточную и неравномерную обводненность, малую тягучесть, ослабление кожной ткани, рыхлость и отдушистость. Бактериальные повреждения приводят к теклости волоса, появлению плешин. Чтобы избежать этого, нужно контролировать основные параметры обработки: состав и среду растворов, ж. к., температуру, продолжительность, режим вращения и степень обводнения кожной ткани.

Самыми распространенными видами оборудования при проведении отмоки и последующих жидкостных обработках являются баркасы (рис. 24), барабаны или чаны. Баркас представляет собой ванну, внутри которой вращается мешалка. Ванну изготавливают из сухих сосновых досок толщиной 70-80 мм. Бывают бетонированные ванны объемом до 5 м³. Мешалка состоит из восьми лопастей, скрепленных в торцах двумя чугунными фланцами. Лопасты смонтированы на горизонтальном стальном валу, вращающемся в шарикоподшипниках. Баркас разгружают через люк, расположенный в торцевой части. Для спуска раствора из баркаса без выгрузки шкур имеется ложное днище, представляющее собой деревянную решетку на дне баркаса.

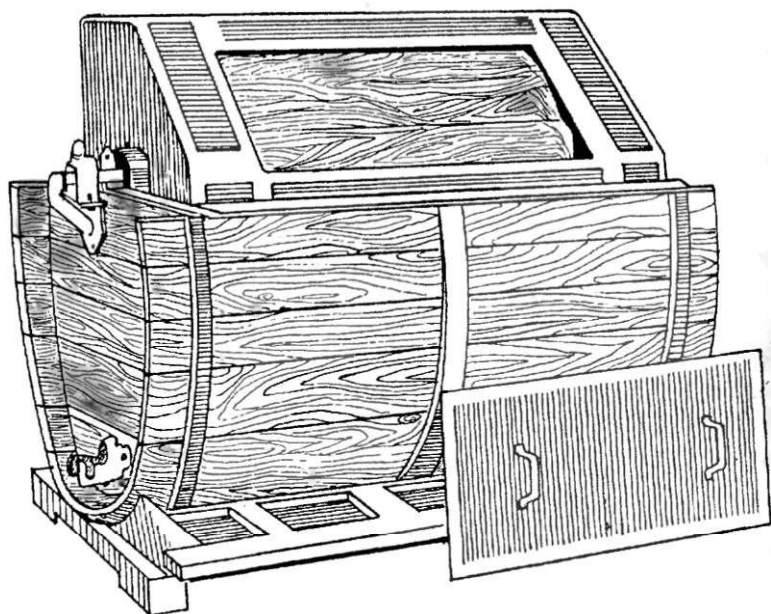


Рис. 24. Баркас емкостью 1000 л

Обезжиривание

Кожная ткань и волосяной покров содержат значительное количество жировых включений, которые затрудняют доступ реагентов в структуру кожи, утяжеляют ее, придают грубость, а при хранении вызывают перегорание ткани. В коже нутрий жира может быть до 25%. Жиропот состоит из секрета потовых желез и сальных — шерстного жира. Он обволакивает шерстинку и является как бы консервантом, предохраняя от разрушения под воздействием внешней среды (дождь, солнечные лучи, аммиак и пр.). В процессе обработки шерстный жир препятствует отмоке, крашению, облагораживанию, вызывает пятнистость, непроквас и другие нежелательные явления.

Цель обезжиривания — максимальное удаление жиропота с волоса и прирезей сала со стороны мездры. Его можно проводить несколькими способами. Один из самых древних — адсорбционный — основан на применении специальных глин. Он трудоемок и не нашел широкого распространения в практике мехового производства.

Экстракционный метод обезжиривания базируется на использовании органических растворителей, таких как хлорированные и хлорфторсодержащие углеводороды, нефтепродукты (бензин, уайт-спирит, керосин) и скипидар. Применение их значительно удорожает технологический процесс, эти растворители вредны для организма человека, взрывоопасны, хотя и эффективны.

Эмульсионный метод — самый распространенный в меховом производстве. Он заключается в обработке шкур в водных растворах ПАВ, обладающих специфическим моющим действием. Из большого количества стирально-моющих средств (СМС) в меховой промышленности применяют стиральные порошки, некаль, препарат ОП, синтанол ДС и синтанол ДТ-308, превоцелл и др.

Эффективность обезжиривания зависит от состава и концентрации ПАВ, температуры, механического воздействия, продолжительности обработки.

Жиры, содержащиеся в шерстном покрове, имеют температуру плавления 38-40°C, поэтому температура обезжиривающего раствора должна быть 40-42°C. Более высокая может привести к свариванию кожной ткани.

Расход ПАВ зависит от степени загрязнения и составляет 0,2-2 г на 1 л. Для предупреждения теклости волоса иногда в раствор добавляют формалин. Отжим по волосу после моек проводят на мездрильных машинах (рис. 25) с тупыми ножами.

Обезжиривание осуществляют в баркасах при температуре 40°C в течение часа. По составу обезжиривающий раствор отличается от моющего тем, что в нем содержится больше реагирующих веществ. Обезжиривание — один из самых продолжительных и трудоемких процессов.

Мездрение

Мездрение заключается в удалении подкожно-жирового слоя и излишней толщины шкурок. После мездрения шкурка становится мягкой, пластичной, значительно ускоряется диффузия в дерму последующих пикельно-дубильных веществ.

В зависимости от вида сырья и обрабатываемых участков шкурки мездрение осуществляют вручную или на машинах. Для ручного метода приспособляют скобу и косу, которыми обрабатывают мелкие шкурки. Мездрение этими приспособлениями выполняют «на срезок» (срезание мездряного слоя остро отточенным лезвием) или «на сбивок» (сдираание этого слоя затупленным лезвием).

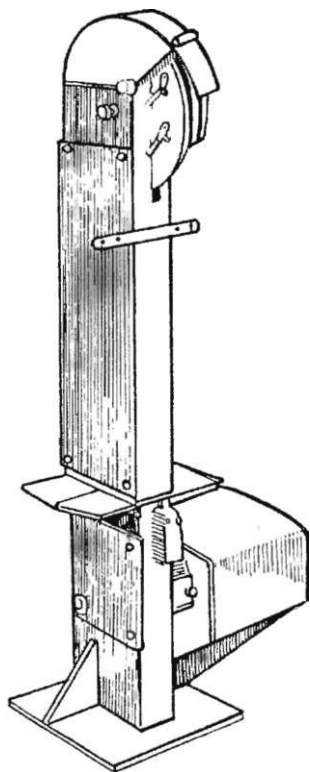


Рис. 25. Машина мездрильная дисковая для ручной обработки шкур

Операции выделки

В меховом производстве к операциям выделки относят пикелевание, квашение, мягчение, дубление, жирование и завершается производственный цикл сушкой шкурок.

Пикелевание

Раствор, содержащий кислоту и нейтральную соль, в меховом производстве называется пикелем, а процесс обработки полуфабриката таким раствором пикелеванием. Если предыдущие процессы (отмока и обезжиривание) можно отнести к подготовительным, то пикелевание является основным процессом выделки, в результате которого происходит изменение структуры и свойств белков коллагена и частично кератина. При обработке шкур пикельным раствором волокна дермы разделяются на более мелкие структурные элементы, способность волокон к склеиванию снижается, и вся ткань становится подвижной и эластичной, дерма приобретает новые свойства — тягучесть и пластичность. При этом она обезвоживается и уплотняется. Шкурка в процессе растяжения в продольном и поперечном направлениях легко растягивается. Это называется потяжкой.

Поглощение кислоты белками шкурки вызывает увеличение ее объема. Чтобы избежать появления нажора, шкурки обрабатывают в присутствии хлорида натрия. Эффект пикелевания обратим, т. е. если пропикелеванную шкуру погрузить в воду, то хлорид натрия вымывается из нее быстрее, чем кислота, и может возникнуть нажор.

При обработке пикельными растворами структура кератина шерсти, белков, мальпигиева слоя эпидермиса и волосяных луковиц существенно не изменяется. Однако кислотное воздействие повышает способность шерсти к свойлачиванию, изменяет естественную окраску волоса. Ослабленная при предыдущих операциях, связь волосяного покрова с кожной тканью восстанавливается.

На проведение пикелевания влияют микроструктура шкурки, компоненты пикельного раствора, их концентрация, ж. к., продолжительность пикелевания и температура.

Установлено, что различные топографические участки шкурки с неодинаковыми толщиной и плотностью поглощают различное количество кислоты и соли. Рыхлые и тонкие участки поглощают соль и кислоту быстрее, чем плотные.

При пикелевании применяют главным образом серную и уксусную кислоты. В то же время под влиянием органических кислот (уксусная, муравьиная, молочная) кожная ткань становится более рыхлой, мягкой и пластичной, а волосистой покров — шелковистым и блестящим. Увеличивается также выход площади шкурки по сравнению с обработкой серной кислотой.

Хорошие результаты получают при использовании комбинированных пикельных растворов, состоящих из серой и уксусной или муравьиной кислот. Такая обработка обеспечивает тонкое разволокнение структуры и достаточно пластичную кожную ткань мехового полуфабриката. Концентрация кислоты оказывает существенное влияние на пикелевание и качество шкурки. При применении разбавленных растворов наблюдается более медленное и меньшее поглощение кожной тканью, однако меховой полуфабрикат получается более качественным.

В последнее время разработан метод ступенчатого пикелевания. Сущность его заключается в том, что шкурки обрабатывают пикельным раствором с постепенным повышением концентрации кислоты. Ступенчатое пикелевание продолжается трое суток при температуре 38°C, кислоту повышенной концентрации добавляют через определенные промежутки времени. В зависимости от вида перерабатываемого сырья и характера волосистого покрова ж. к. обычно изменяется от 8 до 15.

Поглощение кислоты из пикельного раствора заканчивается через 1 час. Но в процессе пикелевания необходимо достигнуть разрыхления волокон, которое осуществляется в течение 6-10 часов пребывания шкурок в пикеле. Диффузия кислоты происходит постепенно, и только через 6-8 часов разрушаются оболочки коллагеновых волокон, и разрыхляется кожная ткань. С повышением температуры усиливается

вымывание белков кожной ткани в раствор. Однако температура пикеля более 35°C вызывает разрушение их. Поэтому для шкурок с толстой и плотной кожной тканью она может быть 30°C, а тонкомяздровое сырье обрабатывают пикелем при более низкой температуре.

Пикелевание можно проводить окуночным и намазным методами. Наибольшее распространение получил окуночный в баркасах, чанах-баркасах с передвижной мешалкой. При намазном пикелевании шкурки смачивают со стороны кожной ткани более концентрированным пикельным раствором и укладывают на пролежку. Цикл такой обработки повторяют 2-3 раза. Для шкурок с уплотненной кожной тканью окуночное пикелевание чередуют с пролежкой, которая также является одним из звеньев технологического процесса.

Контроль за пикелеванием осуществляют лабораторной пробой концентрации реагентов. В практике берут пробу «на сушинку». Шкурку перегибают вчетверо и в месте сгиба сдавливают пальцами. Образование характерной белой полосы, вызванной обезвоживанием полуфабриката, свидетельствует об окончании процесса. Кроме того, хорошо пропикелеванный полуфабрикат имеет потяжку и некоторую шероховатость кожной ткани.

Проба на щипок производится так: в области паха выщипывают волоски, и, если это делают без особого усилия, — процесс закончен.

Квашение и мягчение

Это самый древний способ выделки шкур. Квашение заключается в обработке шкур хлебными квасами, приготовленными из воды, грубо размолотой овсяной или ячменной муки и хлорида натрия. Упрощенный способ квашения называется мягчением. Но он мало распространен из-за дефицита пищевых продуктов.

Во время этих процессов изменяется микроструктура кожной ткани: переплетающиеся коллагеновые пучки разделяются на более мелкие, чем при пикелевании, структурные элементы. Этим обеспечиваются высокие мягкость и тягу-

честь кожной ткани, механическая прочность, сохраняется площадь, уменьшаются толщина и масса шкурок, а также их растрескивание и расслаивание.

Исходные материалы, используемые при квашении: дробленое зерно, мука (овсяная, ячменная); при мягчении — мука, солодовые ростки, отруби. В состав квасильного и мягчительного растворов входит нейтральная соль — хлорид натрия.

Мука, используемая для квашения, состоит из крахмала, ферментов, сахаристых веществ и клетчатки. Крахмал в горячей воде набухает и превращается в клейстер. Ферменты являются биологическими катализаторами и ускоряют процесс брожения муки. Под действием ферментов крахмал постепенно осаживается и превращается в мальтозу, которая дальше расщепляется до глюкозы. В дальнейшем сахара под воздействием микроорганизмов, накапливающихся в квасильном растворе, превращаются в органические кислоты (молочная, масляная, уксусная и муравьиная) и газообразные продукты. Кислоты вступают во взаимодействие с коллагеном кожной ткани и разделяют пучки на более мелкие волокна.

Квасильный раствор готовят следующим образом. В специальном чане размешивают муку с теплой водой при температуре 40-42°C и заквашивают квасами кислого теста. Заквашивание длится сутки, процесс происходит интенсивно с выделением газов и накоплением смеси органических кислот. Квасильный раствор разбавляют теплой водой до содержания в нем 3-5 г/л кислоты (в пересчете на уксусную), добавляют хлорид натрия и погружают шкурки, прошедшие процессы отмоки и мездрения.

По мере нахождения шкур в квасильном растворе количество органических кислот увеличивается и к концу процесса достигает 10-12 г/л. Таким образом, при квашении шкурки подвергаются обработке органическими кислотами и хлоридом натрия так же, как и при пикелевании, только более постепенно.

Продолжительность квашения зависит от вида сырья и может составлять 90-120 часов. Необходимо соблюдать оп-

тимальную температуру (38°C) в течение всего процесса. Об окончании квашения свидетельствует сушинка на сгибе кожной ткани. Кроме того, необходимо определить время, когда начинает ослабевать прочность связи волоса с кожной тканью на паховых участках шкурки. Появление теклости волоса, обнаруживаемого при трении пальцами со слабым нажимом, — сигнал немедленного окончания процесса.

Одним из вариантов хлебного метода является мягчение, при котором шкурки обрабатывают вначале в свежеприготовленных квасильных растворах с начальной кислотностью 1 г/л (в пересчете на уксусную кислоту), затем добавляют кислоту и проводят пикелевание. Недостаток мягчения по сравнению с квашением — теклость волоса. Она может появиться на первых стадиях процесса вследствие развития гнилостных бактерий в слабокислой среде.

Длительность обработки, использование пищевых продуктов, неполное осаживание крахмала, трудность регулирования процесса, дефекты квашения и отсутствие объективного метода контроля заставили перейти к более рациональному, но близкому по воздействию на кожную ткань методу — ферментативному мягчению. Для обработки меховых шкурок широко применяют комплексный ферментативный препарат — мальтаваморин П2х, Г10х. Содержащиеся в нем ферменты не только способствуют разволокнутию коллагеновых пучков, но и удаляют углеводы.

Дубление

После пикелевания или квашения кожная ткань меховой шкурки приобретает прочность, тягучесть и другие свойства, необходимые для изготовления меховых изделий. Однако прочность ее нарушается при носке готового мехового изделия. Под воздействием дождя или снега могут произойти распикелевание и набухание кожной ткани. Кроме того, температура сваривания меховых шкурок после пикелевания сравнительно низкая, поэтому в процессе сушки они коробятся, сморщиваются. При квашении с применением сильных окислителей разрушаются ферменты пропикелеванных шкурок.

Чтобы избежать этих нежелательных явлений, проводят дубление, цель которого — закрепить разрыхлители структуры волокон, придать меховым шкуркам стойкости против воздействия тепла, влаги, химических реагентов и ферментов. Дубящим действием обладают многие неорганические и органические соединения. К дубителям неорганического происхождения относятся соединения хрома, алюминия, железа, титана, циркония и прочие, к органическим — танины, различные синтетические дубители, аминокислоты, формальдегид, высокопредельные жиры и т. д.

Дубление — сложный процесс, протекающий как последовательно, так и одновременно. Он начинается с диффузии дубящих соединений в структуру белка коллагена, с которыми он затем вступает во взаимодействие, образуя прочные химические соединения в кожной ткани.

Наряду с коллагеном с дубителями взаимодействует и кератин волосяного покрова, но в значительно меньшей степени, так как волос более устойчив против различных воздействий. Под влиянием дубящих соединений коллаген приобретает новые свойства: повышается его термостойкость, характеризуемая температурой сваривания, увеличивается прочность, уменьшается пористость кожной ткани от 6 до 40%, исчезает набухание, возрастает химическая устойчивость.

Для каждого вида полуфабриката устанавливают степень продубленности, обеспечивающую необходимое формирование объема, тягучесть и мягкость кожной ткани, а также минимальную усадку шкур по площади в процессе сушки.

Танинное (растительное) дубление известно с незапамятных времен. При этом методе используют материалы с высоким содержанием дубильной кислоты, которая легко выщелачивается водой.

Дубовая кора. Кора всех видов дуба содержит танин, но больше его в дубе, растущем в южных странах. Наилучшего качества кора получается от дуба в возрасте 12-15 лет, старше 30 лет содержание танина очень снижается. Хорошо, если дуб растет на каменистой почве, на возвышенностях с южной стороны. Хорошего качества кора снаружи имеет белый

цвет, а внутри красновата и блестяща, с резким запахом и вяжущим вкусом. Черная кора считается бракованной. Снимать кору нужно с 15 апреля по 15 июня, когда сок приходит в движение, лучше утром или вечером, в нежаркий сухой безветренный день. Кору можно снимать с растущих и со срубленных деревьев. Острым ножом режут куски длиной 1-2 м до древесины, закладывают в разрез тонкий шпатель и отдирают слой коры целыми кусками. Сушат ее на открытом воздухе.

Ивовую кору белого цвета и наилучшего качества получают от следующих видов ив: ивняка, ивы ушастой и водяной. Аманьянова ива, верба и бредина дают несколько худшую, с красноватым оттенком кору. Ретузник, чернотальник и ракитник имеют без просушки очень красную кору. Низменная ива, ползучая и серый тальник растут на болоте, кора у них даже высушенная красного, иногда черно-бурого цвета. Кору заготавливают со срубленных ив, очень редко дерут на корню. Сушат вначале на воздухе, затем в овине, на печи.

Еловая кора и еловые шишки с молодых деревьев содержат от 5 до 7% танина и являются самым дешевым дубильным материалом.

Сосновую кору применяют в тех же случаях, что и еловую, но в ней, кроме танина, имеется большое количество смолы. Содержание дубителя — от 7 до 13%.

Ольховую кору не употребляют в чистом виде, а прибавляют к ивовой или дубовой. Танина в ней — от 6 до 10%.

Березовую кору в некоторых местах используют вместо ивовой. При этом верхнюю белую бересту снимают, а для крашения применяют только красную кору. Содержание дубильных веществ — около 6%.

Сумах или шмах. Это молодые листья многих пород *Rhus coriaria*, в которых от 16 до 34% дубильных веществ. Произрастает на Кавказе, в Крыму, на юге России. Лучший из сортов — сицилийский сумах — представляет собой зеленовато-желтый порошок.

Толокнянка — однолетнее травянистое растение, широко распространенное в России, растет преимущественно в

бору. Дубильных вещества — до 18%. Используют в смеси с ивовой корой.

Черника содержит дубильное вещество в листьях и в стеблях. Ей собирают весной, связывают в веники, высушивают и измельчают в порошок.

Применяют для дубления также *диви-диви*, *квебрахо*, *гемлок* (экстракт из канадской ели), *гамбирь*, *кино* и пр. Куски коры измельчают в порошок и готовят дубильный раствор.

Хромовое дубление известно с 1848 г., но только в 1930 его начали широко применять для выделки шкур. Современные методы хромового дубления дают возможность получать меховые шкурки высокого качества, с кожей тканью соответствующей мягкости, разволокненности и пластичности, хорошей устойчивостью против атмосферных воздействий и разрушения в процессе носки, с высокой температурой сваривания.

Скорость связывания соединений хрома с коллагеновыми волокнами зависит, прежде всего, от основности хрома. Показателем последней является отношение гидроксильных групп ОН, имеющих в основной соли, к наибольшему количеству их, которое могло бы удерживать хром. Чем больше в хромовой соли групп ОН, тем выше ее основность.

Для приготовления дубильных рабочих растворов используют порошкообразные основные соединения соли, например, хромал или сухой хромовой дубитель с заданной основностью различных марок: ДФ, ДСМ, ДС.

Если нужно использовать другие хромовые соединения, скажем, бихромат натрия или бихромат калия, то для приготовления дубильных рабочих растворов необходимо получить основные соли трехвалентного хрома. В производстве все расчеты ведут на содержание в растворе оксида хрома. Растворы основных солей трехвалентного хрома называются хромовыми солями, а концентрированные — хромовыми экстрактами. Для приготовления хромового экстракта в качестве исходных материалов берут натриевый или калиевый хромпик. Приготовление экстракта заключается в превраще-

нии шестивалентного хрома в трехвалентный. Реакция восстановления шестивалентного хрома имеет следующий вид:



Концентрация серной кислоты может быть различной. В качестве восстановителей применяют глюкозу, патоку и глицерин.

Для приготовления дубильного раствора хромпик мелко дробят и растворяют в горячей воде. Затем медленно добавляют серную кислоту. Необходимое количество ее рассчитывают по формуле $n = 133,3 - a$, где n — количество 100% серной кислоты на 100 мас. ч. хромпика; a — требуемая основность экстракта.

Пример. Сколько потребуется серной кислоты для приготовления хромового экстракта с основностью 30%; $n = 133,3 - 30 = 103,3$ г на 100 г хромпика.

После добавления серной кислоты к кислому раствору хромпика постепенно приливают при непрерывном перемешивании восстановитель (глюкозу $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ или пр.). Раствор сильно разогревается, вспенивается и выделяет большое количество газов.

В процессе восстановления хромпика окраска раствора изменяется от красновато-оранжевой до зеленой, характерной для солей трехвалентного хрома. Если зеленый экстракт не окрашивается в синий цвет при добавлении нескольких капель 100%-ного крахмала, экстракт готов. Если образуется синяя окраска, реакция не окончена и восстановление надо продолжить. Приготовленный хромовый экстракт нужно настаивать в течение трех суток.

В последние годы все чаще стали использовать максимальные основные соли хрома. Выдубленные ими шкуры характеризуются большим, чем при дублении, количеством сульфата хрома, содержанием связанного равномерным продубливанием отдельных слоев кожной ткани, хорошей мягкостью, наполненной и пластичной кожной тканью.

Некоторые зарубежные фирмы выпускают сухие, жидкие и пастообразные хромовые дубители различных марок: хро-

митан МС и акротан 100 (фирма ФРГ), дубитель хромбит и порошок хромаль (Польша).

Дубление проводят в баркасах или чанах при интенсивном помешивании. Это значительно ускоряет проникновение дубящих веществ в кожную ткань. Для устранения нажора в дубильный раствор добавляют хлорид натрия. Продолжительность процесса при температуре раствора 25-32°C — 6-16 часов.

После хромового дубления шкурки подвергают пролежке в штабелях в течение 24 часов. За это время кислота из поверхностных слоев дермы проникает в толщу кожной ткани и шерсти, равномерно распределяясь в полуфабрикате, достигаются дополнительное связывание реагента с активными группами белков, частичный отжим влаги.

При дублении меховых шкурок более 40% соединений хрома не используется, а остается в отработанном растворе. Одновременно в нем остается значительная часть других компонентов. Доказана экономическая целесообразность повторного (10-кратного) использования отработавших растворов при добавлении воды и материалов до нормы свежего раствора.

Современная технология мехового производства предусматривает совмещение процессов пикелевания — дубления. Последнее осуществляют следующим образом: шкуру погружают в пикельно-дубильный раствор, содержащий хлорид натрия, смесь кислот и 1 - 1,5 г/л оксида хрома. Через 8-10 часов добавляют до 3 г/л оксида хрома и еще через 3-4 часа — по 3 г/л гипосульфита и 0,75 г/л дихромата натрия. Дубление проводят до температуры сваривания 80-85°C. При данном методе сокращаются производственный цикл, расход воды и химических материалов, увеличиваются термостойкость и выход площади полуфабриката.

Альдегидное дубление — это один из древнейших процессов. Первобытные люди дубили шкуры дымом, образуемым при сжигании трав и камыша.

Наибольшее дубящее действие из альдегидов проявляют формальдегид и глутаровый альдегид. Они имеют резкий не-

приятный запах, что требует хорошо оборудованной вентиляции при их использовании. Применяют также формалин — 40%-ный водный раствор формальдегида. Во время дубления происходит химическое взаимодействие альдегида с основными группами белка — аминокруппами. При хранении формалин полимеризуется с образованием осадка. Для растворения последнего применяют метиловый спирт. Повышение температуры, разбавление водой, добавление кислоты или щелочи замедляют полимеризацию формалина.

Шкуры формалинового дубления устойчивы против воздействия повышенной температуры, волосяной покров остается чистым и не изменяет своего цвета, выход площади шкурок увеличивается до 3,5% по сравнению с хромовым дублением. Полуфабрикат устойчив против щелочей, сильных окислителей и восстановителей, которые используют в процессе хранения. Однако при формалиновом дублении могут снизиться прочность и растяжимость коллагена. Чтобы термостойкость и прочность кожной ткани не изменялись, применяют комбинированный метод дубления, например, хромформальдегидный, а также используют жирующие материалы высокого качества.

Обычно дубление формальдегидом продолжается 20-24 часа, хотя основная масса формальдегида связывается с коллагеном в первые 30 минут. Однако полное связывание не заканчивается в течение месяца. Формальдегидное дубление применяют при обработке бактериально зараженного сырья.

Глутаровый альдегид обычно получают из акромина и винилэтилового спирта. Обычно его выпускают в виде 25- или 50%-ного раствора, так как при более высокой концентрации он полимеризуется. В ФРГ дубители на основе глутарового альдегида выпускают под названием «Релюганн». Шкурки, выдубленные глутаровым альдегидом, менее устойчивы против воздействия перекиси водорода.

Народные рецепты дубления небольших шкурок

а) тщательно вымытые, очищенные и расчесанные шкурки натирают с мездряной стороны смесью поваренной соли

и половинным количеством квасцов, посыпают этой же смесью, складывают пополам, шерстью наружу, скатывают и кладут на несколько дней в прохладное место. Когда кожа вполне пропитается солями, разворачивают шкурки, полощут их и, растянув на ровной доске, натирают мылом и, наконец, сушат в тени, не снимая с доски. Высушенную шкурку тщательно разминают.

б) мочат шкурки в течение 10-18 часов в воде, полощут, выжимают воду, расчесывают тщательно шерсть, намыливают грязные места и, оставив на 2-3 часа, замывают их, чешут вторично и опять тщательно моют. Затем, отделив острым ножом части мяса и жира на мездриной стороне, посыпают крупно измолотую ячменную муку или смесью из 3 частей пшеничных отрубей и 2-х частей ржаной муки. Затем скатывают каждую такую шкурку шерстью наружу, запрятав внутрь хвост, лапки и головку, и наполняют ими чан, куда затем вливают раствор поваренной соли такой крепости, чтобы плавало яйцо. Чан этот ставят в прохладном месте, но не на морозе. Через сутки перекалывают их в другой чан, повторяя это перекалывание до тех пор, пока шкурки не станут совершенно готовыми, т. е. в течение 10-15 дней. Тогда их вынимают, выколачивают муку и отруби, выжимают и сушат.

Жирование

В процессе жирования в кожную ткань вводятся жировые вещества, в результате чего отдельные волокна и пучки покрываются тонкой жировой пленкой, которая препятствует их склеиванию и облегчает скольжение относительно друг друга. Кожная ткань становится более пластичной, мягкой и прочной. При этом возможно химическое связывание жирующих материалов с дубителями и коллагеном.

Для жирования шкурок используют жиры животного происхождения, растительные и минеральные масла, жиры морских животных и рыб, продукты переработки минерального происхождения, синтетические жиры, жирующие пасты.

Из жиров животного происхождения применяют говяжье, баранье, свиное и конское сало, костный и копытный

жир. Эти жиры характеризуются твердой или мазеобразной консистенцией, имеют высокую химическую активность, которая выражается йодным числом 30-50. Температура плавления составляет 35-40°C. Жирующие свойства заключаются, главным образом, в наполнении и механическом смазывании волокон без образования химических связей. Высокая температура плавления вызывает необходимость проведения жирования при повышенной температуре что может отрицательно сказаться на кожной ткани.

Жиры морских животных — тюленей, дельфинов, китов (спермацет) и рыб (ворвань) — трески, сельди, акулы и ската — имеют жидкую консистенцию, специфический запах, высокую непредельность, йодное число выше 100. Они хорошо проникают в кожную ткань, характеризуются относительно высоким кислотным числом (до 18), благодаря чему легко образуют эмульсии.

Из растительных продуктов применяют касторовое масло, получаемое при прессовании семян клещевины. В процессе обработки касторового масла серной кислотой (сульфатирование) получают ализариновое масло, которое высоко ценится в меховом производстве. Минеральные масла — веретенное, индустриальное, вазелиновое — получают при переработке нефти. Жирующие свойства их сравнительно низкие, йодное число — 5-20, температура плавления — 5-10°C. Синтетические жиры получают путем хлорирования и обработки углеводов серной кислотой. Они заменяют животные жиры и растительные масла, являющиеся пищевыми продуктами. В практике часто используют не отдельные жиры, а их смеси, представляющие сочетания различных жирующих материалов в оптимальном соотношении с йодным числом от 5 до 50. Жирующие смеси (дегрин, кожевенная паста), а также импортные пасты (коркиазоли, липодермы, липодермнелъцикеры, гроссаны и пр.) более эффективны, так как не требуют специального приготовления.

В меховом производстве чаще всего применяют не сами жирующие материалы, а их водные эмульсии. Для повыше-

ния их устойчивости, кроме жира и воды, в состав водных эмульсий надо добавлять эмульгаторы (сульфатированные продукты природных жиров и масел, олеиновую кислоту, синтанолы ДС-10 и ДС-7). Для приготовления эмульсий эмульгатор растворяют в воде, затем постепенно при перемешивании добавляют жир и аммиак. Щелочная среда повышает устойчивость эмульсии. Температура ее приготовления составляет 40-45°C. Правильно приготовленная эмульсия однородна и начинает расслаиваться только через 2 часа. Если расслоение наступает ранее, эмульсия неустойчива и будет плохо проникать в кожную ткань. Для жирования применяют окуночный и намазной методы. Окуночный метод осуществляют в баркасах или чанах при малых ж. к., что способствует лучшему впитыванию эмульсии кожной тканью. Продолжительность жирования — 1 час. Для полного разложения жировой эмульсии внутри кожной ткани рекомендуется использовать хлорид натрия в количестве 50 г/л. Недостатком окуночного метода жирования является повышенный расход эмульсии — почти в два раза больше, чем при намазном.

При намазном жировании эмульсию наносят щеткой или на намазной машине на поверхность кожной ткани, после чего шкурки поступают на сушку. Для намазного метода характерны большая трудоемкость нанесения эмульсии и неравномерное распределение жира в толще кожной ткани, сильная за жиренность волоса.

С учетом достоинств и недостатков каждого метода разработан совмещенный метод дублирования — жирования — хромо-эмульсионный.

Жированием заканчивается цикл операций выделки, в основу которых положены химические и физико-химические процессы. меховой полуфабрикат, выпускаемый без окрашивания, высушивают и направляют на отделочные операции.

Сушка

Во время проведения жидкостных операций полуфабрикат впитывает до 80% влаги. Для удаления ее избыточного

количества полуфабрикат отжимают в центрифуге, гидропрессе или на валочной машине.

При отжиме шкуры теряют до 30-40% влаги, поэтому их надо досушивать в специальных камерах. В процессе сушки в полуфабрикате происходят следующие изменения: дополнительно связываются дубящие вещества с активными группами белка; уплотняется кожная ткань и отмечается ее усадка; полнее расслаивается жировая эмульсия, и равномерно распределяется жир в толще дермы.

Условно процесс сушки разделяют на три периода. Вначале влага из полуфабриката удаляется медленно, он прогревается. Во второй период происходит постоянная сушка, т. е. удаляется влага. В третьем влага перемещается изнутри к поверхности. По мере ее удаления в процессе сушки уменьшается площадь полуфабриката. Это явление называется усадкой. Величину усадки можно уменьшить сушкой полуфабриката в растянутом состоянии.

Режим сушки имеет определенные параметры. меховой полуфабрикат сушат обычно при температуре 40-45°C, скорости движения воздуха 0,5-1 м/с и относительной влажности его в рабочей зоне 45-50%). Продолжительность процесса зависит от вида полуфабриката и составляет в среднем 3-4 ч. После сушки влажность кожной ткани должна быть 12-14%.

В последние годы широко используют барабанные сушилки. Они представляют собой камеры, внутри которых вращается перфорированный стальной барабан. Внутренняя поверхность последнего выложена деревянными планками, благодаря чему предупреждается перегрев шкурок. Заданные параметры сушки поддерживаются автоматически.

ОТДЕЛОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Для приобретения товарного вида полуфабрикат подвергается отделочным операциям: крашению, откатке, разбивке и шлифованию кожной ткани, чесанию, колочению, стрижке и эпилированию волосяного покрова. В меховом

производстве эти операции механизированы. Для снижения трудоемкости и выполнения более качественной отделки используют специальные механизмы и оборудование.

Цель отделочных операций, выбор и последовательность их проведения зависят от перерабатываемого сырья и назначения его на те или иные имитации. В случае выработки натурального полуфабриката необходимо обращать внимание на сохранность естественного цвета волоса и отделку кожной ткани.

Крашение

Цель этого процесса — придать шкуркам определенный цвет, облагородить окраску имитацией под более ценные виды меха (котик, выдра и пр.), устранить недостатки природной окраски. При окрашивании полуфабриката пользуются красителями различного происхождения: растительными (чернильные орешки, кампеш, индиго, марена, сумах) и синтетическими (основные, кислотные, прямые, протравные, кубовые).

Современная технология предусматривает крашение волосяного покрова меховых шкурок кислотными, кубовыми, протравными и активными красителями.

Название красителя состоит из двух слов, обозначающих технические свойства и цвет, — основной желтый, кислотный синий, прямой коричневый (оттенки обозначают начальной буквой). Буква М в названии кубовых красителей указывает на то, что они предназначены для крашения меха. Название специфических красителей заканчивается буквой: черный для меха — Д, коричневый — А и пр.

Особенности крашения меховых полуфабрикатов различными красителями изложены в технологических картах и рецептах.

Крашение меховых полуфабрикатов осуществляют оконочным (в растворе красителя) и намазными методами. Разновидностям намазного метода являются трафаретное и аэрографное крашение, крашение с резервированием волоса. Окрашенный меховой полуфабрикат сушат до удаления избыточной влаги.

Развивающееся в последнее время красильно-скорняжное производство приняло крупные размеры, благодаря новым методам окраски анилиновыми красками, дающими прекрасные результаты. Дешевые шкурки при соответственной обработке и окраске могут получить вид дорогих мехов.

Еще не так давно способы обработки и окраски шкур представляли собою секреты, ревниво охраняемые фабрикантами. Раньше окраска мехов была очень сложным делом: она производилась с помощью разных протрав из хромпика железного и медного купороса и т. п. Введение в практику **анилиновых красок** значительно упростило производство, увеличило прочность окраски и гамму получаемых оттенков.

При употреблении анилиновых красок окраска появляется на волокнах при помощи окислительных средств, как-то: пербората натрия, перекиси водорода и т. п. Перборат натрия удобнее перекиси водорода, он не так быстро разлагается и дешевле.

Из анилиновых красок, употребляемых для окраски мехов более употребительны: а) «Урсол» марки PD, DB и 2G; б) «Фуррол» марки В, S, SD. Урсол D и DB дают черную окраску. Употребляемые отдельно Урсол D дает интенсивную черную окраску, а Урсол DB — сине-черную. Урсол 2G дает желтовато-коричневый оттенок. Урсол P дает красноватый оттенок. При совместном действии Урсола 2G и P получается красивый коричневый тон.

Фуррол В окрашивает, в коричневые тона. Фуррол S — в черный и фуррол SB — серые оттенки.

Если шкурки богаты жиром, то перед окраской следует их обработать следующей смесью: 500 г гашеной извести, 250 г железного купороса, 150 г квасцов на 10 л воды. Смесью наносится щеткой, после чего шкурки высушиваются и хорошенько промываются в нескольких водах. Благодаря такой обработке волос обезжиривается и легче принимает окраску.

Для мытья менее жирных шкурок можно употреблять раствор соды и мыла. Употребление каустической соды следует избегать.

Из **растительных красителей** наиболее известны кампеш, или синее дерево, желтое дерево, красное дерево, чернильный орешек, суماهовый экстракт, кашу, квербахо, куркума.

Крашение этими красителями давало исключительно глубокий, блестящий, черный и серо-коричневый тон. Большое затруднение в работе с этими красителями представляла медленность операций, осложненная работа с ними и (при крашении в светлые тона) недостаточная светопрочность.

При крашении древесными красителями происходит еще обычно процесс дубления, так как ряд естественных красителей очень богат танинами, как, например, сумах, чернильный орешек и др. Благодаря этому волос и мездра сохраняют свою мягкость и эластичность через все операции при крашении.

Древесные красители являются по преимуществу протравными красителями и фиксируются на волосе при помощи металлических протрав. Процесс фиксации происходит при следующих условиях: при правильно проведенном уморении волоса, при наличии металлических солей в ванне крашения (или протравы до и после крашения) и при наличии соответствующей температуры.

Последнее обстоятельство сыграло немаловажную роль в вытеснении древесных красителей. Дело в том, что для получения прочной и достаточно глубокой окраски приходилось работать при сравнительно (для меха) высокой температуре (самая низкая — 36-37°C), что, конечно, влияет на качество мездры и волоса.

Наиболее полные оттенки получаются при температуре в 40°C. Однако, мездра должна быть предварительно специально продублена хромом или формалином или комбинацией хромо-формалина. Продубленная хромом или формалином мездра хотя и остается после крашения при более высокой температуре неповрежденной и сохраняет мягкость, но совершенно теряет легкость и эластичность. Другим дефектом при крашении с более высокой температурой (около 60 С) является то, что верхняя ость при длинноволосом товаре слегка завивается

После крашения товар оставляют лежать 12 часов в пачках для дальнейшего пропитывания и окисления, а иногда вывешивают в теплом сыром помещении, где вызревание происходит лучше. Если оказывается, что оттенки недостаточно глубоки, товар возвращают обратно в ту же ванну. После окисления товар тщательно вымывается и затем на мездру намазывается раствор поваренной соли, хромовых или алюминиевых квасцов, глицерина и иногда яичного желтка. Рекомендуют после крашения использовать жировую эмульсию. Она значительно углубляет тон, смывает остаток неприкрепленного красителя и действует очень смягчающе на мездру. Одной из лучших эмульсий для этой цели считается яичный желток при температуре 30°C. В этой ванне товар находится 2-3 часа, после чего его отжимают, солят мездру, сушат и откатывают в барабане с опилками.

Иногда для упрощения работы грунт окрашивается древесными красителями, а ость заканчивают анилиновыми. В этом случае рекомендуется брать ничтожную долю перекиси водорода. При крашении под котик Существует другой комбинированный метод: товар намазывается предварительно черным анилином, а затем грунт окрашивается древесным красителем. Этот метод, несмотря на некоторую сложность, дает совершенно изумительный по качеству и блеску товар.

Кампеш

Название свое кампеш получил от залива Кампеш в провинции Юкатан в Мексике, откуда он происходит.

Кампешем пользуются при крашении мехов в черные тона реже — как примесь при крашении в голубые тона.

Крашение производится обычно окуном. Красильная ванна никогда не бывает исчерпанной, что дает возможность пользоваться так называемыми стоячими ваннами. Происходит это таким образом: готовят пять-шесть посуды с кампешем разной концентрации — первая самая слабая, следующая с несколько более крепким раствором и так постепенно до 6-го самого крепкого раствора. Окрашиваемый

материал постепенно перекадывают из одной ванны в другую. При крашении следующей партии первая ванна ликвидируется и вторая ванна становится первой с тем, что шестая ванна составляется опять из свежего раствора; таким образом, достигаются очень хорошие результаты. С анилиновыми красками это сделать невозможно, так как после крашения ими ванна непригодна для следующего использования и обычно выливается.

Само крашение проводится обычно окуночным способом, в закрытых, по возможности, чанах и при сравнительно высокой температуре, минимум 35°C, чаще всего — 37-40°C; чаны должны быть закрыты, потому что сохранение температуры имеет решающее значение для интенсивности крашения.

Кампеш может фиксироваться на волосе только при помощи металлических солей: протрава проводится иногда до крашения, в иных случаях металлические соли добавляются непосредственно в кампешевую ванну, и образованный таким образом лак фиксируется на волосе.

Наиболее употребляемыми при крашении мехов из металлических солей при протравлении являются: железный купорос, железный настой, медный купорос, медянка, иногда алюминиевые квасцы, а чаще всего смесь из них всех. В последнем случае материал пропитывается обычно в кампешевом растворе, и через некоторое время добавляют соответствующие металлические соли. Хромпиком пользуются только в отдельных случаях при крашении. Обычно для углубления черных тонов добавляют желтый экстракт куркумы, иногда и сумаховый экстракт. Эти красители идут как дубители и действуют очень благоприятно на мездру, додубливая ее.

Кроме того, признается очень полезным добавлять к кампешевой ванне бертолетовую соль, действующую окисляюще в качестве катализатора.

После крашения товар обычно вывешивается для окисления, причем рекомендуется избрать теплое, сырое помещение.

После этого товар тщательно промывается, отжимается и на мездру наводится раствор из поваренной соли с добав-

лением хрома или алюминиевых квасцов, а иногда и яичного желтка.

Кампеш дает следующие оттенки на протравах:

хромовая — черно-синий;

алюминиевая — фиолетово-голубой;

железная — черно-синий;

медная — сине-черный (в слабых концентрациях — сине-голубой).

Желтое дерево

Желтое дерево известно под названием куба, или фустин, поступает из Гаити и Кубы.

Экстракт его используется при крашении для получения желтых и коричневых тонов. В основном он используется для нюансирования и углубления сине-черных тонов кампеша.

Желтое дерево дает следующие оттенки при протравах:

хромовая — коричнево-желтый;

алюминиевая — желтый;

железная — оливковый;

медная — оливковые цвета.

Красное дерево

Красное дерево поступает из Центральной и Южной Америки под названием фернамбук, или лима.

Красное дерево дает следующие оттенки при протравах:

алюминиевая — красный с голубым оттенком;

уинковая — оранжево-красный;

железная — серо-фиолетовый;

хромовая — бордо,

Оттенки малопрочны к свету, щелочам и кислотам.

Сумах

Сумах произрастает в Южной Европе, лучшие сорта приходят из Сицилии. Он содержит от 15 до 25% таннинов и небольшое количество желтого красителя

Сумах сам непосредственно не красит, а идет на подцветывание других древесных красителей. Получаемые при кра-

шении кампешем или чернильными орешками голубые или фиолетовые оттенки переходят в серый цвет при добавлении сумахового экстракта. Кроме того, замечено, что во всех ваннах, куда добавляют сумаховый экстракт, тона получают гораздо полнее и с большим блеском.

Чернильный орешек

Чернильный орешек является продуктом укусов растений некоторыми насекомыми, которые вызывают болезненные наросты на листьях и ветвях дуба. Известны сорта — китайские, греческие и турецкие, из которых последние под названием «Алеппо» широко используются при крашении мехов. Чернильный орешек богат танинами, которые достигают 55%, а китайские даже 75%.

В меховом крашении чернильные орешки нашли издавна широкое применение. Черно-синий лак, получающийся вследствие смеси с железным купоросом, очень широко используется при крашении. Чернильные орешки дают в зависимости от протрав и примесей черно-синие, серые и коричневые тона, очень богатые по своим оттенкам. Иногда чернильные орешки поджариваются. Орешки при этом не должны обугливаться, а сохранять кофейно-коричневый цвет. Жареные чернильные орешки дают значительно более серые тона, чем нежареные, которые имеют склонность давать более фиолетовые оттенки.

Тона, получаемые при применении чернильных орешков, очень красивы и естественны; к сожалению, однако, они крайне непрочны на свету, и шкурки, окрашенные чернильными орешками, совершенно выцветают через 5-6 месяцев.

Отделка шкур

После сушки волосистой покров шкурок слипшийся, содержит много пыли и частично выбившийся волос, на некоторых участках закатан и спутан. Кроме того, на окрашенном волосе имеется незафиксированный краситель, кожная ткань ссохшаяся и стянутая, с трудом растягивается.

Чтобы придать шкуркам товарный вид, их обрабатывают, в результате чего волосистой покров становится чистым, рассыпчатым, блестящим, а кожная ткань — мягкой, тягучей и даже бархатистой. Кожную ткань увлажняют, разбивают, шлифуют, волосистой покров очищают, расчесывают, колотят, стригут, эпилируют, гладят.

Откатка

Эту операцию выполняют неоднократно и в зависимости от режима разделяют на откатку кожной ткани и волоса. Данный процесс заключается в том, что шкурки, древесные опилки и вспомогательные материалы, применяемые при этом, помещают в барабан. В процессе вращения барабана шкурки разминаются, а загрязнения с них адсорбируются древесными опилками.

Чтобы усилить эффект откатки, используют ПАВ, растворители жира, техническую муку, аммиак. Выбор вспомогательных материалов зависит от цели откатки и вида обрабатываемых шкурок.

Лучшими считают буковые опилки. Они тверды, не засоряют волосистой покров, не содержат смолистых и дубильных веществ. Дубовые по твердости не уступают буковым, но наличие дубящих веществ вызывает огрубение и окрашивание кожной ткани. Можно применять березовые и осиновые. Не рекомендуется использовать опилки деревьев хвойных пород из-за наличия в них смолистых веществ, что приводит к слипанию и загрязнению волоса.

Для откатки наиболее пригодны опилки поперечной распиловки, не вызывающие закатывания волоса и обладающие лучшей способностью поглощать загрязнения, кубической формы, с размером грани 2-3 мм, не содержащие игольчатых и пылевидных частиц

Эффект откатки зависит от соотношения между массой полуфабриката и опилок, а также от степени заполнения барабана, частоты его вращения и длительности обработки. Экспериментально установлено, что при загрузке откатного барабана 20-22 кг/м³, частоте вращения 0,20-0,23 с⁻¹ рас-

ход опилок при влажности 10-12% составляет 60-200% массы шкурок. В зависимости от назначения откатки применяют опилки различной влажности.

Откатка-увлажнение

Цель ее — ввести в кожную ткань определенное количество влаги для придания ей мягкости и пластичности, обеспечивающих проведение последующих механических обработок, — разбивки, растяжки. Наиболее эффективна обработка кожной ткани влажностью 18-20%, при этом достигается максимальный выход площади. Равномерное распределение и необходимое содержание влаги отмечают при использовании для откатки опилок влажностью 30-32%.

В последнее время для увлажнения после сушки различные виды мехового сырья обрабатывают паро- или водовоздушной смесью. Для этого в барабан со шкурками подают увлажненный воздух (температура 40-45°C, относительная влажность 98-100%) в течение 20-25 мин, затем разбивают резиновыми кольцами или шарами 1-1,5 часа.

Откатка-очистка

При этой обработке применяют опилки влажностью 10-12%. Чтобы усилить эффект очистки волоса от жировых загрязнений, добавляют скипидар или другой растворитель. Для придания кожной ткани белого цвета и улучшения шлифуемости используют муку, для лучшей очистки — аммиак, которые одновременно повышает pH кожной ткани. Откатку-очистку волоса полуфабриката проводят 2-3 раза. Опилки из шкурок удаляют отсосом при использовании комбинированных барабанов или протряхиванием шкурок в сетчатых барабанах.

После проведения откатных операций могут возникнуть следующие дефекты: закатывание волоса из-за неравномерной сушки и повышенной жирности; недостаточная откатка (волос без блеска и при раздувании не рассыпается); повышенная маркость волоса в результате плохой очистки его от непрочных зафиксированных красителей; жесткость

кожной ткани, которая может быть причиной недостаточного увлажнения и плохой разбивки или сильного увлажнения и плохой разбивки, или сильного увлажнения и последующего засыхания; расслаивание кожной ткани на операции разбивки при длительной откатке.

Причина дефектов — использование опилок невысокого качества.

Разбивка

При обработке полуфабриката на разбивочных машинах волокна разделяются, кожная ткань разрыхляется, в результате чего становится более мягкой и пластичной. Обычно разбивку ее проводят после откатки-увлажнения. Одновременно с разрыхлением кожную ткань подчищают. В процессе разбивки увеличивается площадь шкурок, поэтому качество выполнения данной операции имеет большое значение.

При разбивке шкуры растягивают в ширину или в длину. Шкуры с густым волосным покровом растягивают в ширину, благодаря чему увеличивается их площадь и улучшается использование. Меховые шкуры средним волосным покровом растягивают в длину, при этом волос становится более густым.

Наиболее эффективна разбивка на машине РПМ-2. Если поверхность вала между ножами заполняют наждачным порошком, машина одновременно с разбивкой подчищает кожную ткань. Качество работы при этом хорошее, но машина небезопасна в работе. Более безопасны, хотя и уступают по качеству разбивки, проходные разбивочные машины для ручной обработки меховых полуфабрикатов.

Шлифование

Чтобы выровнять толщину кожной ткани, придать ей ворсистость и бархатистость, устранить неглубокие выхваты, оспины, удалить остатки подкожно-жирового слоя, ее шлифуют. Особенно важен этот процесс при обработке пушнины. Шлифование выполняют на несложных машинах и приспособлениях, рабочим органом которых является вращающийся вал, об-

тянутый шлифовальным наждачным полотном. На качество работы влияет величина зерен абразивного материала.

Чесание

Цель операции — расчесать спутанный, закатанный волос, окончательно удалить опилки, застрявшие в волосяном покрове. Этот процесс выполняют неоднократно. Чесание проводят на машине, рабочий вал которой обтянут кардолентой. При чесании необходимо следить за состоянием кардоленты, так как, при затуплении и износе, она не расчесывает волос, а деформирует его,

По принципу действия машины аналогичны и различаются шириной рабочего прохода. В последнее время для обработки меховых шкурок используют чесальную машину «Лана» (ФРГ). Этот процесс осуществляют также кардолентой, но чесальный вал собран из ряда карданных валиков небольшого размера, образующих прерывистые винтовые линии правого и левого направлений. При обработке всех видов, шкурок участки, не поддающиеся машинному чесанию, расчесывают вручную.

Стрижка

Стригут шкуры с развитым густым волосяным покровом при имитации их под ценные виды пушнины. Рабочий орган всех машин действует по принципу ножниц и имеет вращающийся ножевой вал со спиральными ножами и неподвижный (стационарный) нож. Зазор между стационарным ножом и транспортирующим устройством регулируется и определяет высоту остающегося на шкуре волоса. Чтобы поверхность шкур была ровной, их пропускают через машину не менее двух раз. При стрижке необходимо следить за расправкой шкурок на транспортирующем устройстве, так как при образовании складок имеет место не только неровная стрижка, но бывают и прорезы по всей шкуре.

Эпилирование

Для получения ровной шелковистой поверхности пухового волоса необходимо удалить остевой. Это можно сделать

выдергиванием, обрыванием (щипкой) или эпилированием — срезанием ости у самого основания. Щипку проводят после подготовки, которая ослабляет связь волоса с кожной тканью, вручную или на машине.

Колочение

Цель этого процесса — удалить из волосяного покрова пыль и опилки, частицы незафиксированного красителя и частично — закат. Колотильные машины могут быть пневматическими (выколачивание осуществляется потоком воздуха), одно-, двухвальными, рабочим органом которых является вращающийся вал с закрепленными на нем ремешками.

Глажение

При глажении за счет термомеханического воздействия волос выпрямляется, приобретает блеск и шелковистость. Рабочим органом гладильной машины служит нагретый гладильный вал со спиральными пазами, в которых закреплены планки с мелкими зубьями. Таким образом поверхность вала представляет собой чередующиеся гладкие участки и участки с зубьями, усиливающими механическое воздействие на волосяной покров. Для удалений паров летучих веществ, применяемых при облагораживании, пыли и волоса машина имеет аспирационное устройство.

Рецепты кролиководов-любителей

Занимаясь любительским кролиководством, необходимо овладеть навыками выделки шкурок. Для приобретения таких навыков надо потренироваться на сырье самого низкого качества: с плешинами, потертостями и др.

Сортировка

Прежде чем приступить к выделке сухих шкурок, необходимо рассортировать их по размеру и толщине мездры на несколько однородных по качеству групп. Так, некоторые любители выделяют две размерные категории: до 16 дм² и

более 16 дм²; затем еще одно деление — на тонко- и толсто-мездровые, до и более 0,7 см. Для выделки пригодно сырье в основном 1-го и 2-го сортов. Но наилучшего качества получается продукция, когда исходным материалом являются шкурки от взрослых животных или молодняка в возрасте 6-8 месяцев. Кожная ткань в это время тонкая и нет признаков начала линьки волосяного покрова. Хорошо подобранная по качеству партия шкурок позволяет в процессе их обработки безошибочно дозировать химикаты и точно устанавливать режимы обработки.

Взвешивание

После сортировки шкурки взвешивают и, с учетом полученных результатов, рассчитывают необходимое количество химических веществ.

Технологические операции лучше всего выполнять в эмалированной, полиэтиленовой или пластмассовой посуде с крышкой. Так как при выделке имеют дело с кислотами, следует строго соблюдать меры предосторожности: вливать их в раствор тонкой струйкой (по стенке сосуда), предварительно надев на руки резиновые перчатки, а при попадании реактива на кожу или одежду надо сразу смыть его большим количеством воды и присыпать это место питьевой содой.

Отмока

Раствор для отмоки готовят в следующем составе: в чистой воде температурой до 40°C при жидкостном коэффициенте 9 растворяют 180 г соли (из расчета 15-20 г на 1 л воды), стирального порошка для шерстяных изделий из расчета 3,5 г/л (одна чайная ложка), добавляют антисептик (сульфаниламидные препараты — 1-2 таблетки на 1 л воды), формалин — 0,5 мл/л, хлорид цинка — 2 г/л. Если антисептик не добавляют, при отмоке быстро размножаются микробы, которые питаются белками кожи и разрушают ее. Вследствие этого выпадает волос. Улучшение обводнения шкурок достигается за счет применения обострителей — солей натрия:

хлорида, бисульфита, сульфата, тиосульфата. Их концентрация зависит от толщины кожи и колеблется от 0,5 до 2 г/л.

Парную шкурку тщательно моют без сильного трения и оставляют в растворе на 3-4 часа. Высушенную предварительно размачивают, оставляя в растворе на 2-3 часа. Во время этого процесса шкурку постоянно переворачивают, несильно потягивают в разных направлениях, снимая тонкие пленки подкожного слоя. Затем отжимают и кладут в свежий раствор для отмоки на 10-12 часов.

Мездрение

После того как шкурка приобретает вид парной, ее вынимают из раствора и приступают к мездрению и разбивке. Мездрением удаляют мускульно-жировой слой, а разбивкой разрывают волокнистую структуру дермы и жировых отложений.

Мездрение проводят во время выделки шкурки дважды — до дубления и после него, причем второе мездрение достигает значительно лучших результатов, чем первое, так как кислоты и соли способствуют более полному отделению мездры. Если же оно проводится один раз, то должно быть особенно тщательным.

Для мездрения сбивают подкожно-жировой слой на тупой скобе или косе, либо срезают этот слой на острой косе или на отточенном вращающемся Дисковом ноже. Мездрение, особенно вторым способом, проводят очень осторожно, чтобы не подрезать на шкурке корни волос. Вначале обрабатывают по хребту в направлении от хвоста к голове, а затем от хребта к краям.

К числу особых приспособлений для мездрения относятся нож для мездрения, дугообразный струг, либо неподвижный нож, устанавливаемый на верстак таким образом, чтобы его концы, согнутые к лезвию под прямым углом, были вделаны в верстак (рис. 26).

При пользовании простыми инструментами (нож, струг) шкурку растягивают на покато́м столе или доске, к которым ее прикрепляют тонкими круглыми и безголовыми гвоздиками, а затем приступают к соскабливанию мездры.

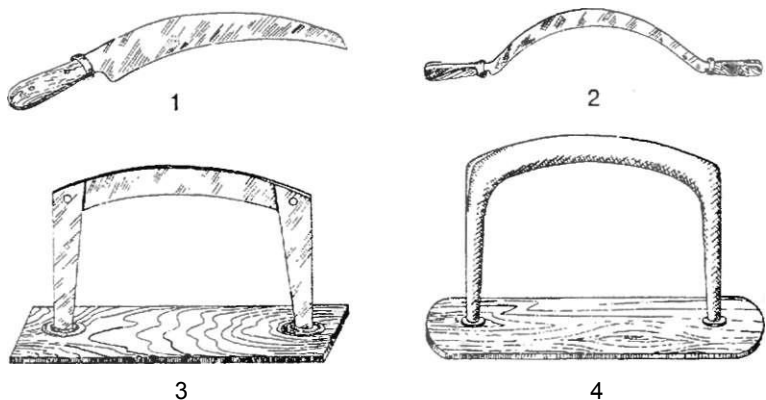


Рис. 26. Приспособления для мездрения:

1 - нож для мездрения; 2 — струг или мездрило; 3 — станок для мездрения, сделанный из косы, обращенный лезвием вниз и укрепленный на стойках, вделанных в доску; 4 — мездрильный станок, изготовленный из целого куска, лезвие обращено вверх.

Разрезанную пластом шкурку на доске, снятую чулком — на колоде скребут тупым ножом по хребту в направлении от хвоста к голове, а от хребта — к животу. Снимают остатки жира, мяса и пленки. Затем острым ножом очищают утолщения мездры. Делают это осторожно, чтобы не порвать и не порезать шкурку. После мездрения меховой покров засаливается. Поэтому шкурки стирают в мыльном растворе (3,5 г/л стирального порошка, шампуня или 100 г/л мыла туалетного) теплой (до 40°C) воды до появления характерного скрипа волос, прополаскивают в чистой воде, встряхивают и подвешивают на вешалку для просушки.

Из мездряных остатков (куски мяса, кровь, жир, пленки) вываривается прекрасный и дорогой клей.

Пикелевание. Квашение

Выделку шкурок можно проводить двумя способами: квашением или пикелеванием.

Пикелевание — обработка шкур кислотнo-солевым раствором — в настоящее время вытесняет квашение. Пикеле-

вание продолжается от 5 часов до суток в зависимости от толщины шкурки, качества обезжиривания, температуры и других факторов.

Этот процесс проводят в два приема. Уксуснокислый пикель приготавливают следующим образом: в теплую воду температурой +30-35°C добавляют 10-15 г/л соли, жидкостный коэффициент — 7. Если нет концентрированной уксусной кислоты, для приготовления 1 л пикеля берут 60 мл 70%-ной уксусной эссенции и 940 мл воды, или 466 мл 9%-ного столового уксуса и 534 мл воды. При пикелевании шкурки нужно часто перемешивать и пробовать на сушинку и щепок.

После первого пикелевания шкурки с толщиной мездры более 0,7 мм хорошо отжимают и перекладывают в сернокислый пикель (на 1 л воды нужно 50 г соли и 5 мл концентрированной серной кислоты, можно аккумуляторной). Часто перемешивают и через 12 часов немного отжимают, выворачивают и складывают стопкой мехом наружу для пролежки. Сверху ставят груз (ведро воды) и выдерживают 1-2 суток. В этот период шкурки дозревают. Оставшуюся в ворсе кислоту нейтрализуют раствором соды (1-1,5 г/л) или фотографического гипосульфата (10 г/л) в течение 20-60 мин.

В процессе пикелевания шкурки приобретают высокую тягучесть, мягкость и упругопластические свойства, но может измениться цвет волосяного покрова. Несоблюдение технологических карт, избыток минеральной кислоты (H₂SO₄) приводят к сухости, ломкости, грубости кожной ткани,

Пикелевание заключается в погружении шкурок на 4-6 часов (до появления «сушинки») в раствор уксусной кислоты (10-15 г/л) и поваренной соли (40 г/л) при температуре 35-40°C и жидкостном коэффициенте, равном 7. Вместо уксусной кислоты иногда применяют серную (4-5 г/л). В результате пикелевания предупреждается гниение сырья, а мездра приобретает пластичность, прочность и способность растягиваться во всех направлениях.

Пропикелеванные шкурки укладывают в стопках на пролежку в течение 24 часов и потом отжимают. В качестве отжимного устройства в домашнем хозяйстве можно пользо-

ваться вальцами от стиральной машины. Чтобы шкурки на проскальзывали, их заворачивают в марлю.

Кроме окуночного применяют намазное пикелевание. В этом случае концентрация раствора в два раза выше. Пикель наносят на мездру кистью, щеткой или ватным тампоном. Операцию повторяют 2-3 раза, чередуя с некоторой пролежкой сырья.

Чтобы установить окончание пикелевания, шкурку сгибают и в месте сгиба сдавливают мездру пальцами. Образовавшаяся при этом ясно выраженная белая полоса является показателем достаточной пропикелеванности.

Квашение, или киселевание, — один из наиболее старых способов выделки, при котором крепость кожи — по сравнению с пикелеванием — повышается в два раза. Недостатком его являются длительность обработки и большой расход муки.

В эмалированной или стеклянной посуде размешивают 200 г овсяной, ячменной, ржаной муки грубого помола или отрубей в 1 л горячей воды, доводят до состояния однородной болтушки, добавляют 7 г хлебных дрожжей, 20-30 — поваренной соли и 0,5 г соды. На 1 кг парных шкурок приготавливают 3 литра такого киселя (кваса), чтобы шкурки свободно плавали в нем. Целесообразно в пикель добавлять антисептики. Шкурки погружают в остывший раствор. Два дня мездра набухает, затем по мере повышения кислотности раствора квасится. Обработка продолжается от 4 до 6 суток при постоянном помешивании раствора и переворачивании в нем шкурок. В квасильном растворе под воздействием молочнокислых бактерий начинается брожение. Определяют его по белым пузырькам на поверхности и хлебному запаху.

Для контроля за проквашенностью шкур берут пробы на сушинку и щипок. Проквашенные шкурки вынимают из киселя, слегка отжимают, дают стечь жидкости и помещают в дубильный раствор. Передержка в киселе может привести к выпадению меха.

Существует много способов квашения. Один из них состоит в том, что мездру намазывают тестом из муки грубого

помола (овсяной или ржаной) и размещают шкурки стопкой, перекадывая пергаментной бумагой. Затем каждую такую стопку хорошо укрывают каким-либо плотным материалом и оставляют ее на два-три дня в теплом помещении, следя, чтобы сырое тесто постоянно покрывало все части мездры. Чтобы изготовить тесто, берут 1 кг муки, 15-20 г пекарских дрожжей и 1 столовую ложку поваренной соли. Готовые шкурки сушат в жарком помещении, но не у огня; затем тростью сбивают высохшее тесто.

Кроме теста при квашении используют перекисший кефир. Иногда шкурки выдерживают в перекисшем квасе или скисшем обрате. Завершение квашения определяют тем же способом, что и при пикелевании.

Дубление

Следующий технологический процесс — дубление, которое закрепляет мягкость кожи, эластичность волокон и препятствует их склеиванию. Существует несколько способов дубления. Раньше наиболее распространенным было танидное дубление в отварах коры и мелких веточек ивы, ольхи, дуба, багульника болотного.

Дубление производится обычно раствором, содержащим основные соли хрома. В качестве исходных продуктов можно взять либо хромовые квасцы, либо сухой хромовый дубитель. Раствор для этой операции должен содержать 1,5 г окиси хрома на 1 л жидкости. Дубление производится при температуре раствора 35-40°С и жидкостном коэффициенте, равном 9, в течение 6 часов при перемешивании. В случае применения хромовых квасцов следует их брать в количестве примерно 6 г на 1 л жидкости.

Специалисты утверждают, что при предполагаемой последующей окраске шкурок концентрацию квасцов в растворе повышают до 10-15 г/л.

Для *хромового дубления* необходимо 7 г/л хромовых квасцов и 50-60 г/л соли из расчета 3 л дубителя на 1 кг парных шкурок. В дубителе их выдерживают 12-24 часов, постоянно перемешивая. Поскольку прочность изделия после дуб-

ления может уменьшиться вследствие понижения кислотности кожи до pH 3,5, целесообразно провести повторную нейтрализацию содой или гипосульфитом, как и после пикелевания. Аллюминиево-калиевые квасцы применяют в смеси с хромовыми.

Иногда для дубления применяют кору и веточки некоторых деревьев (ива, багульник болотный, ольха, дуб). Лучшие результаты получаются при использовании ивы; от коры дуба шкурка более жесткая, а ольха красит ее в желтый цвет.

Отвары приготавливают следующим образом: в эмалированную посуду кладут кору и мелкие веточки ивы, не утрамбовывая, заливают водой, кипятят полчаса, затем сливают, добавляют в отвар 50 г/л соли и охлаждают. Дубитель готов. Шкурку в нем выдерживают от 12 часов до четырех суток. Количество дубителя должно в четыре раза превышать массу шкурки. Огвар коры дуба и ольхи делает их более жесткими, слегка окрашивает кожу и мех в желтый цвет. Лучший дубитель комбинированный: на ведро ивового отвара добавляют 2-2,5 л отвара конского щавеля, который приготавливают так же, как ивовый. Продубленность шкурки определяют по цвету поперечного среза кожи в области паха: если они пропитаны по всей толщине (в желтый цвет), то их вытаскивают из дубильного раствора.

Пролежка

Закончив дубление, шкурки вынимают из раствора и дают им возможность полежать («созреть»). Пролежка проводится в виде предварительно сложенных на ровную площадку (доску, фанеру) в стопках шкурки под грузом 5-7 кг. Через сутки сырье отжимают на вальцах.

Жирование

Сразу после отжима производят жирование: на влажную мездру щеткой, кистью или ватным тампоном наносят, не пачкая меховой покров, жировую эмульсию. Намазанные шкурки складывают мездрой к мездре на 3-4 часа для пролежки. При жировании применяют одну из следующих эмульсий: в 0,5 л

кипящей воды растворяют 50 г хозяйственного мыла, затем вливают 500 г расплавленного жира (свиной, рыбий, бараний), 5-10 мл нашатырного спирта (25%-ной аммиачной воды), смесь тщательно размешивают после добавления каждого компонента; мыльный раствор готовят так же, но 5% жира (25 г) заменяют машинным маслом для бытовых приборов, 6% жира (30 г) — глицерином, до 50% жира (250 г) — яичным желтком, нашатырного спирта берут 30 мл/л, хорошо размешивают; глицерин и яичный желток (1:1) взбивают. Чем лучше взбита эмульсия, тем лучше проходит жирование.

В производственных условиях дубление (как правило, хромовое) может быть совмещено с жированием. Это рекомендуется для шкур кроликов с толщиной кожной ткани до 0,7 мм.

Разбивка

Разбивка может осуществляться двумя вариантами.

В первом варианте через 3-4 часа после жирования, не давая полностью высохнуть, шкурку разминают и растягивают в разных направлениях, протягивают через тупики — тупые ножи. Чем больше и дольше ее разминают, тем мягче она становится. Затем мездру натирают мелом или зубным порошком, которые впитывают лишний жир и придают коже кремово-белый цвет. Шероховатости и неровности зачищают наждачной бумагой. Мех очищают опилками, выбивают и расчесывают. Шкурки становятся легкими, эластичными и из них можно шить меховые изделия.

Во втором варианте через сутки после сушки, которая проводится при температуре не выше 30°C, шкурки «разбивают» на тупой косе (расправляют по всей площади). Если шкурка пересохла, то мездру необходимо перед разбивкой слегка увлажнить и оставить на несколько часов для пролежки. Разминать шкурки по мездре можно на ребре доски, Можно для этой цели изготовить из досок несложный станок (рис. 27).

Затем волос очищают от загрязнений, расчесывают, протирают его опилками несмолистых пород деревьев, После

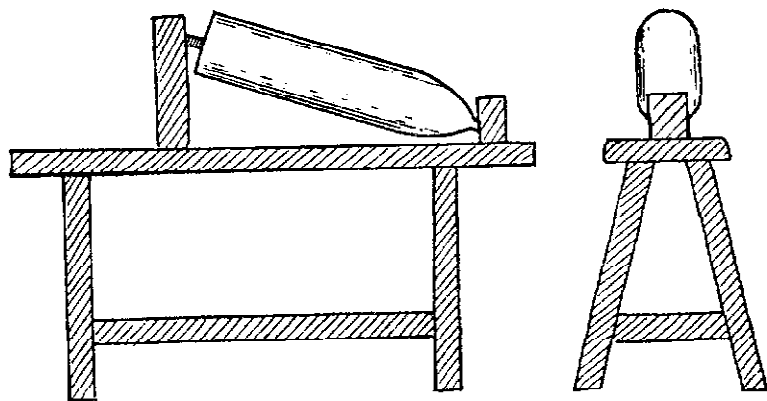


Рис. 27. Станок для разбивки шкурок

этого шкурки вытряхивают. Хорошо выделанное сырье имеет мягкую, пластичную кожную ткань, а волосяной покров — пышный, чистый и блестящий.

Рецепты

Чтобы приобрести опыт по выделке шкурок, не запутаться в количестве составных компонентов, надо их записывать, а после окончательной отделки сравнить шкурки, обработанные по другим рецептам, и выбрать для себя более подходящий.

Приведем несколько рецептов (из расчета на 1 кг кроличьих шкурок).

Рецепт 1. стакан муки ржаной, 70 мл горячей воды, столовая ложка соли, столовая ложка уксусной кислоты.

Обезжиренные шкурки кладут на 45 часов в приготовленный раствор и выдерживают погруженными. Затем мездры и снова закладывают в этот же раствор на 24 часа. После этого их моют в растворе стирального порошка до полной белизны. Сушат при комнатной температуре. Высушенные шкурки разминают вручную до тех пор, пока прекратится шуршание. Целесообразно в это время применять порошок гипса или мела. Шкурки разминают руками, натерев мездру

гипсом или мелом. Еще лучше пройтись по мездре наждачной бумагой или пемзой. Когда шкурки перестали шуршать, их надо как следует отряхнуть и снова промыть со стиральным порошком и просушить.

Рецепт 2. 50 г аккумуляторной кислоты, 3 л горячей воды, 200 г соли.

Рецепт 3. 0,5 л кислого молока, 100 г дрожжей.

По этим рецептам шкурки выделывают, как и в первом случае.

Рецепт 4. 200-300 г овсяной муки или геркулеса, бутылка кефира (можно кислого молока), столовая ложка соли, 2 столовые ложки уксуса, если имеются дрожжи, добавить 1 ложку.

Все это смешивают до однородной массы. Если будет круто, добавляют горячую воду и ставят на несколько часов для того, чтобы раствор стал кислым. Шкурки распаривают соленым раствором, размягчают и смазывают указанным кислым составом. Время и последовательность обработки такие же, как и в первом рецепте.

Не следует допускать пересушивания шкурок перед отделкой. Если же они немного пересохли, их надо слегка отмочить со стороны мездры, сложить мездру к мездре, завернуть в тряпку на 3-4 часа. Шкурки, погруженные в раствор, должны находиться в теплом месте. Если добавить квасцов, то они закрепляют и мездру, и волос.

Антисептики при отмоке пресно-сухого сырья. В качестве антисептиков может служить одно из следующих веществ: кремнефтористый натрий — 1 г/л, хлорид цинка — 2 г/л, бисульфит натрия — 2 г/л, формалин 0,5-1 мл/л или 1-2 таблетки на литр таких лекарственных препаратов, как сульфидин, норсульфазол, фурацилин. Хороший эффект дает смесь кремнефтористого натрия (или хлорида цинка) — 1 г/л и бисульфита натрия — 1 г/л.

Рецепты для квашения. Квашение более трудоемко, чем пикелевание, но дает лучшие результаты. В качестве основного сырья используется овсяная или ржаная мука гру-

бого помола. Можно пропустить через мясорубку геркулес. Рецепты для квашения приведены ниже:

1. 200 г овсяной или ржаной муки размешивают до однородной болтушки в 1 л горячей воды, добавляют 20-30 г соли. Когда смесь станет теплой, кладут 7 г дрожжей и 0,5 г соды. Когда раствор остынет, в него погружают шкурки.

2. 750 г овсяной муки размешивают в литре воды, добавляют 20-30 г простокваши или кефира (вместо молочных продуктов можно использовать квасы, которые остались от прежней выделки). Смесью выдерживают при температуре 37-40°C около 12 часов. Затем добивают воды с таким расчетом, чтобы содержание муки составило 110 г/л. Для этого на 1 л воды, взятый изначально, надо добавить еще 5,9 л. Затем кладут соль (50-60 г на 1 л общего объема).

3. 200 г овсяной муки размешивают в литре воды, добавляют 10 г солода и выдерживают 6 часов при температуре 60°C. Затем температуру снижают до 40°C, добавляют 20-30 г простокваши или кефира и выдерживают при температуре 40°C еще 12-20 часов. Затем квасы разбавляют водой до содержания муки 80 г/л (к 1 л первоначального объема воды приливают еще 1,5 л), добавляют 50-60 г соли и погружают шкурки.

Рецепты для жировки. Первые два из них сильно упрощены, а два последних близки к тем, что иногда еще используются и в промышленности. Соединив необходимые компоненты, теплую смесь тщательно взбивают (лучше это делать миксером).

1. Глицерин и яичный желток в равных пропорциях.

2. Растворяют в 1 л кипящей воды: 100 г мыла, добавляют при помешивании 1 кг свиного жира. Сняв с огня, приливают к остывающей смеси 10 мл нашатырного спирта.

3. На 1 л горячей воды: 100 г мыла, 400 г свиного жира, 50 г веретенного или жидкого машинного масла для бытовых приборов, 60 г глицерина, 30 мл нашатырного спирта.

4. К 1 л теплой воды приливают: 50 г олеиновой кислоты, 25 г рыбьего жира или касторового масла и 10 мл нашатырного спирта.

Крашение кроличьих шкурок

Красить шкурки кролика в домашних условиях сложно, так как их волосяной покров состоит из остевых, промежуточных и пуховых волос, которые имеют разное строение и свойства. Рекомендуется окрашивать белые шкурки в коричневый или черный цвет. В черный цвет можно красить и шкурки других цветов.

Перед крашением шкурки взвешивают и в зависимости от массы определяют количество раствора из расчета 15 л на 1 кг шкурок.

Крашение в коричневый цвет

При крашении шкурок в коричневый цвет для первого процесса — протравления — используют раствор температурой 30°C.

Для протравления шкурок кролика при крашении из в коричневый цвет используется такой состав, г/л: поваренная соль — 10, хромпик — 1,8-2, моющий порошок — 1.

Хромпик и красители предварительно растворяют в горячей воде (температура 70-75°C).

Шкурки загружают в раствор и тщательно перемешивают в течение 3 часов (не менее 1 раза каждые 10 минут). Затем шкурки выгружают, отжимают и встряхивают.

Для крашения шкурок готовят раствор температурой 40°C: краситель черный для меха Д — 1,6-2 г/л, краситель серый для меха ДА — 0,06 г/л, резорцин — 1,9-2 г/л, 25%-ный раствор аммиака — 1-1,2 мл/л.

Окраска при изменении концентрации красителей меняется, поэтому для крашения шкурок, используемых в дальнейшем для изготовления изделия, следует применять один рецепт.

В раствор загружают шкурки, перемешивают через каждые 10 минут и через 30 минут при перемешивании добавляют 3,5 мл/л перекиси (пероксида) водорода, разбавленной в 5-кратном количестве воды. Количество миллилитров перекиси водорода должно совпадать с количеством граммов красителей в сумме.

Продолжение крашения составляет 2-3 часа. Шкурки выгружают, промывают чистой теплой (температура 35°C) водой в течение 1 часа. Можно добавить в воду моющий порошок, а затем еще раз промыть их чистой водой.

Степень очистки меха от красителей проверяют при прополаскивании в течение 10 минут кусочка шкурки в небольшом количестве воды. В воду добавляют несколько капель 1%-ного раствора хлорного (хлорида) железа. Появление через 2-3 минуты сине-зеленого или зеленого цвета свидетельствует о том, что шкурки недостаточно очищены от красителей и их необходимо дополнительно промыть.

Затем шкурки, окрашенные как в коричневый, так и в черный цвет, подвергают солке в течение 3 часов при частом перемешивании. Состав раствора для солки, г/л: поваренная соль — 30, стеарокс-920 — 5. Стеарокс предварительно растворяют в горячей воде (температура 70-90°C, а затем разбавленный в 10-кратном количестве горячей воды добавляют в рабочий раствор. Шкурки выгружают, отжимают, расправляют и сушат.

После сушки шкурки снова разбивают тупой косою или на станке, расчесывают волосяной покров и протирают его опилками деревьев лиственных пород, встряхивают и снова расчесывают.

Крашение в черный цвет

Для протравления при крашении шкурок кролика в черный цвет готовят раствор такого состава, г/л: поваренная соль — 10, хромпик — 3-5, серная кислота 85%-ная — 1, моющий порошок — 1.

Продолжительность обработки 3-4 часа. Порядок приготовления раствора и обработки шкурок аналогичен предыдущему.

Крашение производят в две стадии.

Состав раствора для первой стадии, г/л: гипосульфит (серноватисто-кислый натрий) — 10, поваренная соль — 10-20. На первой стадии шкурки обрабатывают в растворе температурой 30°C в течение 8-10 часов, перемешивая через

каждые 30 минут. Затем шкурки выгружают, промывают в течение 15-20 минут чистой водой комнатной температуры, отжимают и встряхивают.

Состав раствора для второй стадии: краситель черный для меха Д — 3-5 г/л, пирокатехин — 2 г/л, моющий порошок — 1 г/л, 25%-ный раствор аммиака — 1 мл/л. На второй стадии раствор со шкурками перемешивают и через 30 минут добавляют 6 мл/л перекиси (пероксида) водорода, разбавленной в 5-кратном количестве воды. Раствор перемешивают через каждые 10 минут в течение 3-6 часов, после чего шкурки выгружают, промывают, непрерывно перемешивая, сначала теплой водой с моющим средством в течение 1 часа, затем чистой водой не менее 30 минут.

Для крашения шкурок кроликов в черный цвет необходимы следующие красители (табл. 9).

Вначале в 10-кратном количестве воды температурой 80-90°C растворяют красители, фильтруют и заливают раствор в посуду для крашения, куда добавляют воду, чтобы раствора было в 12 раз больше массы шкурок. Температура красильного раствора составляет 35-38°C. Затем добавляют аммиак, окунают шкурки, хорошо перемешивают, через 30 мин отодвигают их в сторону и доливают пергидроль, разбавленный в 5-кратном количестве воды. Снова хорошо перемешивают и продолжают крашение 2-3 часа.

Таблица 9, Состав красителей для крашения шкурок кролика, г/л

Компоненты	Способ крашения	
	окуночный	намазной
Краситель черный для меха Д	4,5	16
Краситель коричневый для меха А	0,3	1
Резорцин	0,9	1,56
Аммиак 25%-ный	2	2
Пергидроль	4,8	170

При намазном способе крашения раствор наносят на разостланную мехом вверх шкурку жесткой щеткой. Шкурки оставляют для пролежки и сушат. Крашение повторяют 2-3 раза,

Имитация мехов других пушных зверей

Имитация соболя

Некоторые сорта кролика имеют некрасивый оттенок волоса. В последнее время их часто окрашивают коричневой анилиновой краской «Урсол» — под соболя. Сначала шкурки промывают содой в течение получаса, взяв на ведро воды 130 г соды. Смыв излишек соды, берут на 1 л воды 100 г перекиси водорода и 5 см³ нашатырного спирта и закладывают шкурки в этот раствор на 24 часа. Наконец, их промывают и отжимают.

Краска приготавливается следующим образом. На 1 л воды берут 0,15 г «Урсола D» и 0,2 г «Урсола P». Растворяют и добавляют сюда же 25 см³ перекиси водорода и 2 см³ нашатырного спирта. В эту краску закладывают шкурки при 37 градусах на 2 часа. Потом выбирают, смывают краску, окисляют, сушат, отволаживают (размягчают), разминают руками, чистят опилками и щеткой или на барабане.

Затем шкурки расправляют и коасят концы волос следующим составом: на 1 л воды берут 0,5 г «Урсола D», 2 г «Урсола P». По охлаждению добавляют сюда же 50 см³ перекиси водорода, 3 см³ нашатырного спирта и наводят поверх волоса щеткой. Оставляют лежать до окисления 6-8 часов. Затем сушат, разминают, чистят мездру и расчесывают волос.

Имитация котика

Стриженный кролик дает довольно хорошую имитацию котика, для чего после 6-часовой хромовой протравы погружают шкурки в ванну с раствором: 14 г Урсола P, 3 г Урсола D, 14 г нашатырного спирта, 300 г перекиси водорода. В этой ванне шкурки остаются 4 часа, после чего на концы волос наводится при помощи щетки следующий состав: 133 г Урсола D, 15 г Урсола DB, 3 кг перекиси водорода, в 5 л воды.

Имитация темно-коричневой нутрии

При крашении шкурок кролика под темно-коричневую нутрию протравление проводят при температуре 30°C в течение 3 часов при перемешивании. Состав раствора для протравления, г/л: поваренная соль — 10, хромпик — 1,5, синтанол ДС-10 (или синтанол ДТ-308, или превоцелл W-OF-100, или ОП-10) - 1.

После протравления шкурки отжимают, встряхивают и красят,

Состав раствора для крашения шкурок кролика под темно-коричневую нутрию: краситель черный для меха Д — 2,65 г/л, краситель серый для меха ДА — 0,1 г/л, краситель резорцин — 3,12 г/л, 25%-ный раствор аммиака — 1,2 мл/л.

Каждый краситель предварительно растворяют отдельно в 10-кратном количестве горячей воды (температура 80-90°C). Шкурки тщательно перемешивают и через 30 минут добавляют 6 мл/л 30%-ной перекиси водорода, разбавленной в 5-кратном количестве воды. Шкурки перемешивают не реже чем по 10 минут каждый час. Температура крашения 35°C, продолжительность 3 часа.

После крашения шкурки выгружают, дают обтечь и промывают раствором синтаноло ДС-10 (1 г/л) при температуре 35°C в течение 1 часа. Затем проводят вторую и третью промывки чистой водой (температура 35°C) в течение 1 часа каждую. Выгруженные и обтекшие шкурки подвергают солке, проводимой так же, как в случае крашения шкурки в черный цвет.

Имитация сурка

При крашении шкурок под сурка протравление проводят так же, как в предыдущем случае. Раствор для крашения состоит из: краситель черный для меха Д — 0,2 г/л, краситель коричневый для меха А — 1,6 г/л, пирогаллол — 1,4 г/л, 25%-ный раствор аммиака — 1,5 мл/л.

30%-ную перекись водорода в количестве 2,5 г/л добавляют через 30 минут после загрузки шкурок. Температура и

продолжительность крашения, промывки и солки, такие же, как и при крашении шкурок под темно-коричневую нутрию. Сушку и отделку проводят как обычно.

Имитация шиншиллового и серо-заячьего кролика под темного и светлого соболя

Шкурки шиншиллового и серо-заячьего кролика можно окрасить под соболя темного и светлого с наводкой. Для этого шкурки протравливают в растворе температурой 30°C в течение 3 часов в растворе с составом, г/л: поваренная соль — 10, хромпик — 2, уксусная кислота 80%-ная — 0,5, синтанол ДС-10 — 1.

После протравливания шкурки отжимают, встряхивают и красят в растворе с составом для темного соболя: краситель черный для меха Д — 2,6 г/л, краситель черный для меха ДА — 0,1 г/л, 25%-ный раствор аммиака 0 0,7 мл/л; для светлого соболя: краситель черный для меха Д — 0,78 г/л, краситель коричневый для меха А — 0,1 г/л, краситель резорцин — 1,56 г/л, 25%-ный раствор аммиака — 0,8 мл/л.

После крашения в течение 30 минут в раствор добавляют перекись водорода (3,1 и 2,5 мл/л при крашении соответственного под соболя темного и светлого). Крашение проводят при температуре 35°C в течение 3 часов.

После крашения шкурки выгружают, дают обтечь в течение 1 часа и промывают раствором синтанола ДС-10 (1 г/л) температурой 35°C в течение 1 часа, а затем промывают чистой водой также в течение 1 часа и при той же температуре.

Солку проводят после того, как шкурки обтекут. Затем шкурки обжимают, сушат и отделяют как обычно.

Готовые шкурки расправляют, вытягивают в длину и укладывают волосом вверх, в одном направлении.

Для первой наводки готовят растворы следующих составов (соответственно, серо-заячь и шиншилловые шкурки): краситель черный для меха Д — 3,3 и 5 г/л, краситель резорцин — 0,9 и 5,25 г/л, 30%-ная перекись водорода — 4,2 и 10,25 мл/л.

Указанными растворами намазывают волосьяной покров шкурок волосьяной щеткой, складывают волосом к волосу в одном направлении, оставляют на 6-8 часов для пролежки. Затем шкурки высушивают и чистят опилками деревьев твердых лиственных пород, встряхивают, расправляют, складывают и проводят вторую наводку.

Для второй наводки готовят растворы следующих составов (соответственно, серо-заячь и шиншилловые шкурки): краситель черный для меха Д — 3,3 и 1,2 г/л, краситель коричневый для меха А — 0 и 0,1 г/л, краситель желтый для меха Н — 0 и 0,2 г/л, краситель резорцин — 0,9 и 0,8 г/л, 30%-ная перекись водорода — 4,2 и 2,3 мл/л, 25%-ный раствор аммиака — 0 и 0,1 мл/л.

Далее следуют пролежка в течение 6-8 часов и сушка. Затем шкурки осматривают, шкурки с недостаточно ровной окраской волоса подвергают третьей наводке.

Для третьей наводки готовят раствор следующего состава: краситель черный для меха Д — 2,5 г/л, краситель коричневый для меха А — 0,3 г/л, 30%-ная перекись водорода — 4,6 мл/л, 25%-ный раствор аммиака — 0,3 мл/л.

После пролежки в течение 6-8 часов шкурки сушат и отделяют.

Имитация белого кролика под соболя

Шкурки белого кролика красят под соболя следующим образом.

Для протравливания используют раствор следующего состава, г/л: поваренная соль — 10, хромпик — 1,8, синтанол ДС-10 — 1. Температура раствора 35°C, продолжительность обработки 3 часа. Шкурки периодически перемешивают, затем их выгружают, отжимают, встряхивают и красят.

Состав раствора для крашения шкурок белого кролика под соболя: краситель черный для меха Д — 1,6 г/л, краситель серый для меха Д — 0,06 г/л, краситель резорцин — 1,9 г/л, 25%-ный раствор аммиака — 1 мл/л.

30%-ную перекись водорода добавляют (3,5 мл/л) в раствор через 30 минут после начала крашения. Температура

раствора — 35°C, продолжительность крашения — 2-3 часа. После того, как шкурки обтекут, их промывают чистой водой и загружают на солку. Затем шкурки отжимают, сушат и отделяют.

Шкурки белого кролика подвергают двум наводкам. Состав растворов для первой и второй наводок одинаковый: краситель черный для меха Д — 3,5 г/л, краситель резорцин — 0,9 г/л, 30%-ная перекись водорода — 4,4 мл/л.

После каждой наводки шкурки складывают волосным покровом друг к другу для пролежки продолжительностью 6-8 часов, сушат и расправляют. При расправлении после второй наводки шкурки осматривают. Шкурки с недостаточно ровной окраской волоса подвергают третьей наводке тем же раствором. Затем шкурки сушат и отделяют как обычно.

КРАШЕНИЕ КРОЛИЧЬИХ ШКУРОК ДРЕВЕСНЫМИ КРАСИТЕЛЯМИ

Основными компонентами протрав являются железный и медный купорос, которые в соединении с кампешем и чернильным орешком дают наиболее глубокие тона. Нашатырь употребляется для предохранения мездры, а винный камень облегчает и регулирует перевод протравы на волос.

Кролик под крота

Сначала шкурки подвергаются действию известковой воды. Затем следует ванна: 4 г сурьмы (антимона), 6 г железного купороса, 3 г нашатыря на 1 л воды. Затем протраву фиксируют в растворе 20 г кристаллической соды на 1 л воды в течение 30 минут. Красят в растворе чернильных орешков.

Кролик в черный цвет

Протравка шкурок в соде, затем — в растворе, состоящем из 16 г железного купороса, 9 г нашатыря, 4 г винного камня, 5 г поваренной соли на 1 л воды. Шкурки погружаются в раствор при температуре 37°C и находятся там ночь. После шкурки погружают в раствор, содержащий 15 г кри-

сталлической соды, 0,2 г хлорной извести на 1 л воды, при температуре 35°C на 3 часа, после отжимают и окрашивают красителями: кампешем, сумахом, чернильным орешком, железным купоросом, медным купоросом

Кролик в черный и коричневый цвета

Протраву производят раствором, содержащим: 50 г извести, 50 г поташа, 50 г уксуснокислого свинца, 30 г железного купороса на 1 л воды. Красители используются следующие: чернильный орешек, кампеш, медянка, железный купорос, алюминиевые квасцы, нашатырь.

Кролик в черный цвет

На 6 часов шкурки погружают в раствор, содержащий на 1 л воды 100 г извести и 30 г алюминиевых квасцов. После ушки шкурки на 12 часов помещают в раствор, содержащий на 1 л воды 100 г железного купороса, 15 г алюминиевых квасцов, 15 г нашатыря, 10 г медянки. Далее следует третий раствор (20 г соды кристаллической на 1 л **ВОДЫ**), **В** котором шкурки находятся 2 часа при температуре раствора 30°C. В четвертом растворе (30 г железного купороса, 10 г меди, 5 г нашатыря на 1 л воды) шкурки находятся недолго, затем их промывают и отжимают.

Красят шкурки чернильными орешками, кампешем, железным настоем.

ОТБЕЛКА КРОЛИЧЬИХ ШКУРОК

Отбелкой достигается разрушение или устранение окраски волоса, зависящей от присутствия в нем красящих пигментов.

Самый старинный метод отбелки животного волоса состоял в том, что волос смачивался водой и выставлялся на солнце; при этом от воздействия солнечных лучей из воды и кислорода воздуха образовывалась, по-видимому, перекись водорода, которая и производила отбелку.

Затем для отбелки использовались сернистый газ, перманганат калия и другие вещества.

Ниже приводятся современные рецепты отбелки кроличьих шкур.

Пускать в отбелку надо лучшее по качеству сырье. Слабые или поврежденные шкурки нецелесообразно подвергать отбелке. Отбеленные шкурки получают большую чувствительность к красителям, и поэтому для отбеленной шкурки требуется в 5-6 раз меньшая доза красителя, чем для неотбеленной. Отбеленный товар, не поступающий сразу в окраску, должен храниться в совершенно чистых помещениях, изолированных от красильни, так как он бывает настолько чувствителен к красителям, что достаточно положить на сухой красильный стол влажную отбеленную шкурку, как она быстро поглощает краску и становится пятнистой.

Чистота аппаратуры и рабочих рук — одно из первых условий для успешности отбелки; во избежание образования пятен рекомендуется при отжиме отбеленного товара обкладывать центрифуги холстом. Восстановительные ванны вследствие выделения вредного для здоровья сернистого газа должны находиться под сильной вытяжной вентиляцией.

Рецепт 1. Австралийский кролик

1. Отмока, мездрение.
2. 1,4 г кальцинированной соды на 1 л воды. В этом растворе продержать шкурки 2 часа, затем отжать и погрузить в воду на ночь для лучшей отмоки.

После этого следуют:

3. Первая ванна выделки: 1,7 формалина, 3,2 г кальцинированной соды на 1 л воды. Погрузить в этот раствор на 12 часов, поддерживая температуру 25°C, после чего промыть и отжать.
4. Вторая ванна выделки: 1 л раствора поваренной соли, 1,5 см³ серной кислоты, 5 г алюминиевых квасцов, 0,36 г хлористого аммония. Продержать в этой ванне 48 часов, отжать и жировать эмульсией из моеллона. Толстомездрые шкурки очищаются до жировки на дисковых ножах.

Рецепт 2. Германский кролик

1. Отмока и мездрение

2. Раствор из 90 г поваренной соли, 60 г алюминиевых квасцов на 1 л воды. В этом растворе шкурки оставляют на 12 часов, поддерживая температуру 25°C, после чего отжимают.

Толстомездрые шкурки очищаются на дисковых ножах и снова поступают в следующую ванну выделки: 1 л раствора поваренной соли, 10 см³ серной кислоты, 3 г алюминиевых квасцов. Лежка в ванне 12 часов. Жировать как обычно.

Рецепт 3

1. Отмока 24 часа, мездрение.
2. 5 г кальцинированной соды на 1 л воды. Держать в этой ванне при температуре 20°C только 20 минут, затем, не отжимая, поместить в воду на 12 часов и после этого отжать.
2. 3 г соды, 1 см³ формалина на 1 л воды. В этой ванне держать шкурки 12 часов, затем отжать.
4. 1 л раствора поваренной соли, 0,75 г глауберовой соли, 1,25 г сернокислого алюминия, 1 см³ серной кислоты. Погрузить в эту ванну на 40 часов, затем отжать, после чего разбить в длину и жировать следующим составом: 260 г дегры, 60 г эмульсии из собачьего жира, 11 см³ аммиака.

ЗАБЫТЫЕ РЕЦЕПТЫ

Индейцы Северной Америки использовали для выделки шкур мозг животных, который намазывали на мездру. Иногда применялась печень, железы, либо смесь различных компонентов, чаще мозга и печени. Некоторые шкуры из музейных коллекций, выделанные индейцами сто лет назад, сегодня вполне подошли бы для носки. Если кто-то захочет воспользоваться этим древним опытом и выделывать шкурку мозгом животного, ему следует поступить следующим образом. Мозг (любого зверя) не должен быть ни слишком свежим, ни испорченным. При комнатной температуре его надо выдержать около 5 часов после смерти зверя. Затем вещество мозга разминается в нержавеющей посуде и разводится водой до консистенции сметаны. Полученная мазь наносится на тщательно обезжиренную мездру. (При любых видах

выделки механическое обезжиривание лучше дополнять современными методами, основанными на применении раствором моющих средств). Обильно смазанную шкурку складывают мездрой внутрь и выдерживают ночь при комнатной температуре. Затем ее расправляют. Когда паста немного подсохнет и на ней появится поверхностная корочка, начинают работать скребком. При этом кожную ткань не только очищают от пасты, но и мездрят.

Некоторые народности используют для выделки чистую печень. Долганы, нганасаны, ненцы поступают так. Они отваривают печень любого зверя в малом количестве воды. Охлажденную печень разминают с добавлением отвара и полученную пасту наносят на мездру. Шкуры, сложенные мездра к мездре, выдерживают примерно сутки в жилом помещении. Часто их прикрывают любым подручным материалом, чтобы защитить от высыхания. Затем шкуры расстилают и ждут, когда на пасте образуется сухая корочка. После этого начинают мездрить. Пасту, будь то мозг или печень, наносят на парную шкурку. Если сырье сухое, его сначала размачивают. Затем шкурку либо «подвяливают» — слегка подсушивают, либо тщательно протирают сухой тряпкой. Избыток влаги мешает выделке. Выделка печенью придает кожной ткани мягкость замши.

Совсем необычный способ выделки используют нганасаны. В чуме, то есть в тепле, находится бочка, куда изо дня в день мочится вся семья. Разлагающаяся моча является единственным компонентом, используемым для выделки. Тонкие шкурки обрабатывают намазью — пропитывают их жидкостью со стороны мездры и складывают мездра к мездре. Через несколько часов намазь обновляют. Так продолжается около суток, после чего шкурки подсушивают и разминают. Крупные толстые шкурки замачивают в бочке целиком. Ичи-ги, изготовленные из толстых шкур, выделанных таким образом, служат не один сезон.

Чтобы усилить устойчивость меха к воде, индейцы, и евразийские народности Севера часто подкапчивают шкуры в холодном дыму.

Реактивы для обработки шкурок

Поваренная соль, используемая для консервации и выделки, не должна быть йодирована.

Стиральные порошки можно использовать только в том случае, если они предназначены для шерсти. Некоторые порошки иного назначения вызывают выпадение волоса.

Уксусная кислота является пищевым продуктом. Ее можно заменить яблочным или другим самодельным уксусом.

Олеиновую кислоту достать сложнее. Она применяется при резке металлов. (С ее помощью изготавливают эмульсию, которая охлаждает резец и изделие.)

Поверхностно-активные вещества (ПАВ), пригодные для обезжиривания, в больших количествах используются для дезактивации зараженных поверхностей.

Гипосульфит натрия часто называют фотографическим гипосульфитом, настолько широко он применяется в фотографии. В фотомагазине следует спрашивать нейтральный фиксаж. Если предложат кислый фиксаж, посмотрите, как он упакован. Обычно в пакете находится крупная навеска гипосульфита и таблетка подкисляющего вещества.

Квасцы — это сложные соли, в состав которых входят два металла. Так, хромовые квасцы — это калий- или натрий-хромовые квасцы. Они иногда используются в фотографии. Алюмокалиевые квасцы также используются в фотографии. Кроме того, они применяются в лабораторных, в том числе биологических исследованиях.

Глицерин, касторовое масло (вырабатывается из семян клещевины), нашатырный спирт можно найти в аптеке.

Кремнефтористый натрий применяется в производстве кислотоупорных цементов, эмалей. Ядовит.

Хлорид цинка (хлористый цинк) применяется для пропитки дерева, при травлении и пайке металлов. Очень гигроскопичен и легко вбирает влагу из воздуха.

Формалин — водный раствор формальдегида — 37-40% и метилового спирта (стабилизатор). Используется в меди-

цине, ветеринарии, фотографии. Ядовит. На холоде быстро дает белый осадок и теряет свойства.

Солод — продукт проращивания злаков (ячмень, рожь, пшеница, овес). Применяется в производстве пива, кваса, спиртных напитков, дрожжей. В качестве солода можно использовать зерна перечисленных растений, пророщенные на влажной ткани.

РАСКРОЙ И ПОШИВ МЕХОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Перед раскроем меховые шкурки сортируют, подбирают мех по виду, цвету, характеру волосяного покрова и качеству кожной ткани.

Для оценки качества меховую шкурку встряхивают несколько раз. Если волос отделяется друг от друга и ложится равномерно, значит, она хорошего качества. Затем шкурку кладут на стол и медленно несколько раз проводят ладонью против естественного направления волоса, после чего он должен возвратиться в первоначальное положение и не образовывать ступенек. Рука должна ощущать полноту и густоту меха. Недозрелый и редкий волос обычно ложится ступенями.

Кожная ткань должна быть наполненной, мягкой, пластичной, без открытых волосяных сумок — сквозняка, хорошо очищена от подкожного слоя. Дыры, разрезы, плешины, видимые со стороны волосяного покрова, зашивают или исправляют (рис. 28). Частота стежков — 5-7 на 1 см без захвата волоса и просечек

Подготовка шкурок к раскрою

При раскросе полуфабрикат предварительно увлажняют, дают пролежку и расправку. Чтобы придать кожной ткани пластичность, необходимую форму и увеличить площадь, шкурки перед раскроем увлажняют одним из растворов следующего состава, г/л воды: глицерин технический — 20, алю-

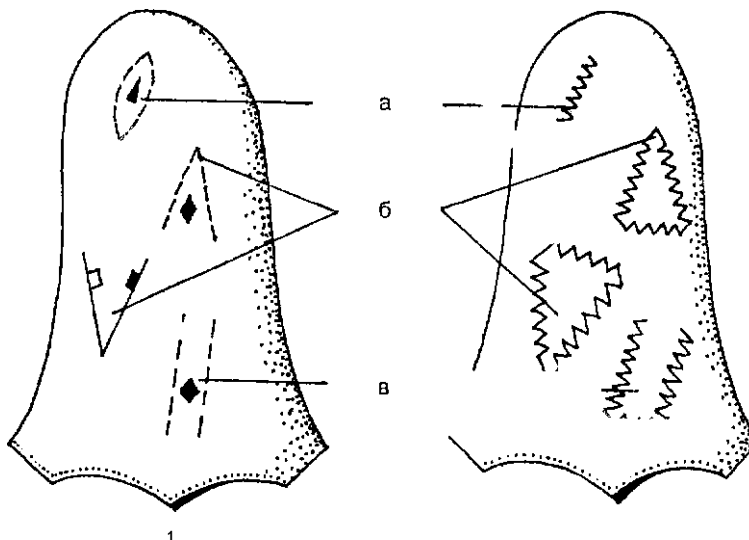


Рис. 28. Схема удаления пороков на шкурке (1) и наладка швов (2):

А — РЫБКА; Б — СПУСК КЛИНА; В — ВЫТЯЖКА РЕМНЯ.

миниево-калиевые квасцы — 3, хлорид натрия — 20, глюкоза — 15, мочеви́на — 25, хлорид алюминия — 12.

Для равномерного распределения влаги между волокнами шкурки складывают стопкой кожную ткань к кожной ткани и оставляют для пролежки в течение 45-60 мин. Далее их расправляют, потягивая от хребта к боковым частям, от центра к периферийным участкам. Шкурка дает хорошую потяжку, приобретает ровную поверхность без складок и морщин в том случае, если она хорошо выделана, имеет тонкую пластичную кожную ткань.

Раскрой

Перед раскроем необходимо точно наметить хребтовую линию. Мастерство скорняка базируется на умелом выборе метода раскроя с учетом конфигурации, линейных размеров

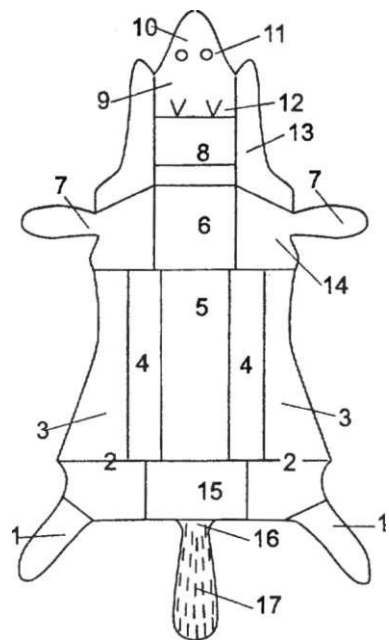


Рис. 29. Топографические участки шкуры при раскрое:

1 — нога; 2 — бедро; 3 — черевко; 4 — бок; 5 — хребет; 6 — загривок; 7 — лапа; 8 — шея; 9 — лобик; 10 — мордочка; 11 — междуглазье; 12 — уши; 13 — душка; 14 — лопатка; 15 — огузок; 16 — репица хвоста; 17 — хвост.

мым, овальным или пилообразным способами (рис. 31). При прямом соединении у шкурок обрезают шейные и огузочные участки и сшивают в пластины. Часто при прямом способе в местах соединения шкурок со стороны меха обнаруживается распад волоса в противоположные стороны — хорошо видимый шов, что нежелательно. Чтобы сделать шов незаметным, изменяют конфигурацию соединения, придают ему форму овала, конуса или пилки.

и площади шкурки, особенностей структуры волосяного покрова и кожной ткани (рис. 29), а также соблюдения требований часто изменяющейся моды.

Для некоторых видов меха используют традиционные модели, покроя которых не изменяется или изменяется незначительно. В изделиях из шкурок кролика возможен большой выбор покроя и колористического оформления.

В скорняжном производстве применяют простые и сложные методы раскроя шкур.

Простые основаны на обкраивании шкур по шаблонам различной формы: прямоугольной, овальной, шестиугольной, клиновидной и параллелограммной (рис. 30).

К простым методам раскроя относятся и поперечные соединения шкурок пря-

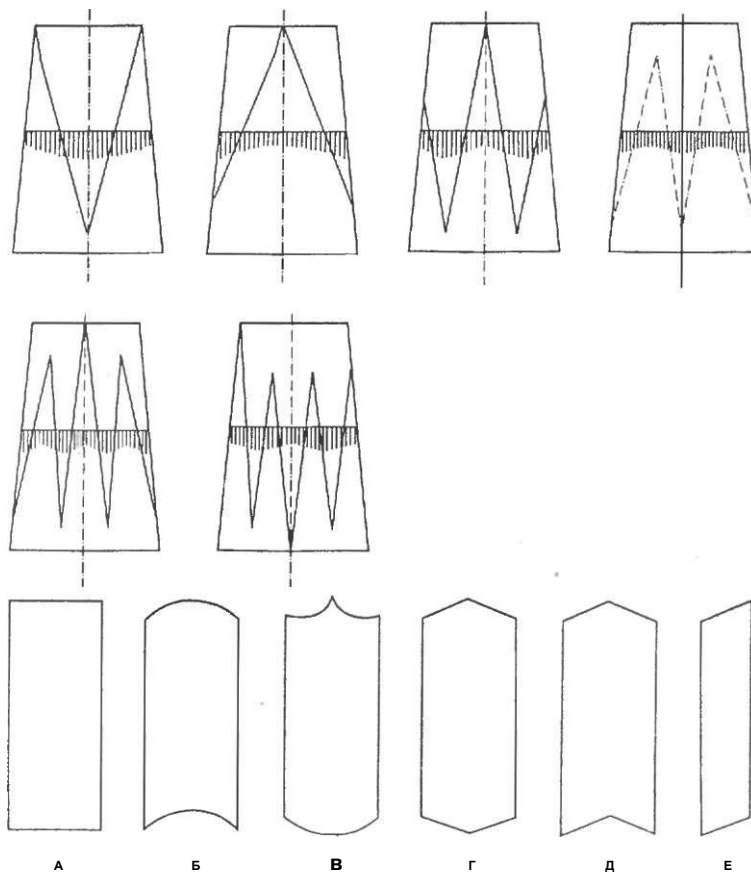


Рис. 30. Шаблоны для раскроя шкур:

А — прямоугольный; Б — овальный; В — лопатка; Г — шестиугольный; Д — клиновидный; Е — параллелограммный.

Прямым способом раскроя придают шкурам специфическую форму (например, округлая — рис. 32), а также удлиняют или, наоборот, выполняют осадку шкуры. От скорняка зависит выбор метода раскроя, угла роспуска, величины смещения роспусков/количество разрезов.

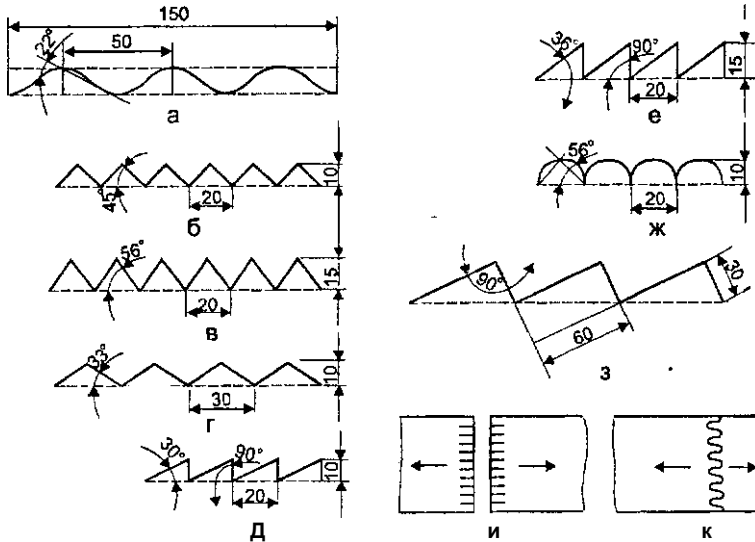


Рис. 31. Разные формы соединения шкур:

а — волнистые; б — малая конусная; в — большая конусная; г — плоская; д — малая прямоугольная; е — большая прямоугольная; ж — полукруглая; з — ступеньки; и, к — французские пилки до и после сшивания.

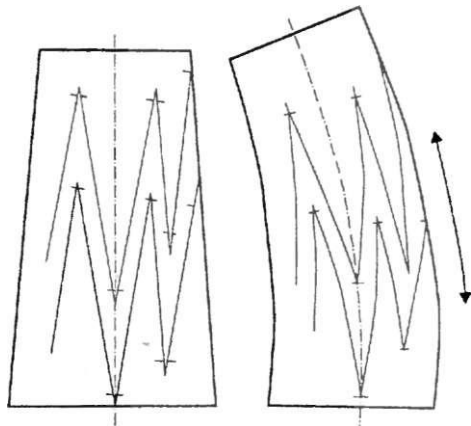


Рис. 32. Раскрой шкуры для придания ей округлой формы

СЛОЖНЫЕ МЕТОДЫ РАСКРОЯ

К сложным методам раскроя относятся роспуск, осадка, спайка, перекидка, расшивка.

Роспуск является наиболее сложным методом, однако благодаря удлинению шкур вставкой клиньев находит все большее применение. На хребтовой линии шкурок волос расположен прямо. Но по мере удаления от хребтовой линии направление его постепенно изменяется. Одновременно изменяются цвет, длина и густота, а часто и упругость волосяного покрова. Так как хребтовая линия делит шкуру на две симметричные половины, то и раскрой необходимо выполнять симметрично. При определении положения одной шкуры по отношению к хребтовой линии измеряют угол роспуска и переносят эту величину на другую половину шкуры. Неправильный выбор угла роспуска может резко нарушить конфигурацию шкуры.

Роспуск проводят смещением клинообразных разрезанных частей шкурки с последующим их сшиванием. Например, длина шкурки 42 см, ее необходимо увеличить до 50 см. Допустимое смещение 1,5 см. Разница между длинами 8 см. Для определения количества роспусков 8 см необходимо разделить на 1,5 см, получим 5,3. Следовательно, для удлинения шкурки на 8 см требуется сделать шесть роспусков (рис. 33 и рис. 34).

Величина смещения полосок зависит от характера волосяного покрова.

Для нутрии рекомендуется смещение клиньев 2-3 см при колебании величины угла роспуска в пределах 15-20°.

Осадку применяют для увеличения ширины шкуры в шейной или огузочной части за счет сокращения ее длины, разрезая на клинообразные ремешки и сшивая со смещением под большим углом.

Спайка (сращивание) — наиболее трудоемкий и сложный метод раскроя, но дает хорошие результаты. Перед спайкой для выравнивания длины двух шкур их общую длину делят пополам, срезают огузок такого размера, чтобы часть

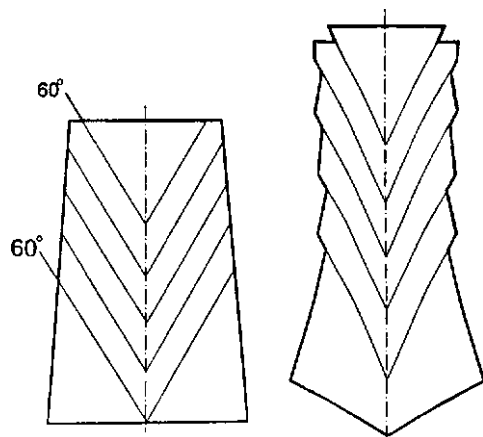


Рис. 33. Шкурки:

а — до роспуска; б — после роспуска.

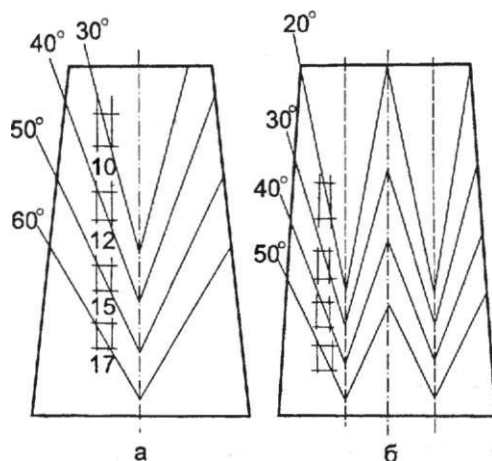


Рис. 34. Углы роспуска клиньев при использовании разрезов типов:

а — V; б — W.

огузка одной шкуры, приставленная к другой, составляла среднюю длину. Спайкой также соединяют шкуры разной длины при изготовлении воротников, шалей, палантинов и прочих изделий, в которых необходимо сохранить симметричность и равномерность цветовых оттенков.

Перекидка заключается в выполнении большого количества разрезов, параллельных (или почти параллельных) хребтовой линии (вертикальные разрезы) или перпендикулярных ей (горизонтальные разрезы). При раскрое перекидкой крупные шкуры разрезают на узкие полоски шириной не более 1 см.

Расшивка — это увеличение размеров шкурки или ее части путем вставки узких полос, частично изменяющих ее форму. Это дает возможность значительно улучшить внешний вид изделия. Расшивку проводят на тонких участках шкуры с густым волосяным покровом, не подрезая пуха. Огузок, брюхо, пашину для расшивки не используют.

Расшивку выполняют вдоль (диагонально), поперек или уголками (клином). Ширина долевых и поперечных полосок обычно составляет 1 см (рис. 35).

Большинство шкур соединяют парами, большими частями или пластинами. При изготовлении скроев шкуры (или их половины) размещают на шаблонах в долевом или поперечном положении. При долевом расположении хребтовые линии шкур должны проходить вдоль центральной линии детали. При этом в горизонтальных рядах соединяют бок с боком или бок с хребтом.

При поперечном расположении шкуры, разрезанные по линии хребта, укладывают на детали скроя, соединяя в вертикальные столбики хребет с боком. Волосяной покров направлен к центральной линии.

Перфорация — изменение конфигурации шкуры раскроем. Для этого шкуру расчерчивают горизонтальными линиями на расстоянии 10 мм. Затем через 10—15 мм в поперечном направлении делают короткие насечки, каждая из которых должна быть смещена по отношению к предыдущей. Увлажненную шкуру растягивают до определенной длины,

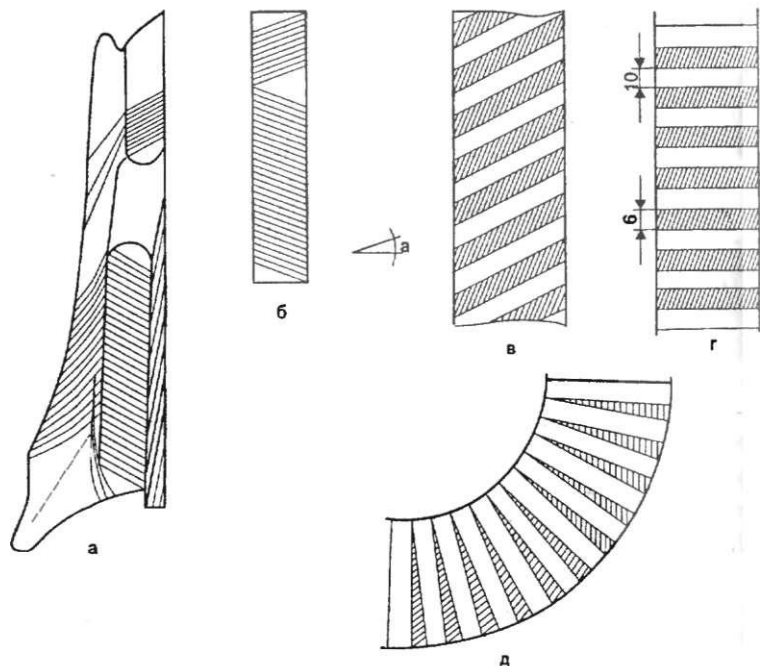


Рис. 35. Схемы раскроя шкурок:

а, б, в — с применением расшивки диагональной; г — поперечной; д — клином.

прирост которой может составить половину ее первоначальной длины. При такой операции уменьшается ширина шкуры, но увеличивается ее площадь.

Швы, используемые при пошиве меховых изделий

После раскроя шкуры сшивают. Для подкладочных тканей, утепляющих прокладки, в скорняжном производстве применяют такие же швы и стежки, как и в швейном. Для соединения шкур, кроме швейных, используют особые типы швов.

Сметочный шов «перед иглой» заключается в продвижении иглы с ниткой через кожу и ткань. Вид и длина стежка одинаковы с изнаночной и лицевой сторон, работают справа налево. Применяют для ручного сметывания и образования сборок, как рельефный шов в рукавицах.

Сметочный шов отличается тем, что расстояние между стежками неодинаково — от 1 до 10 мм. Используют для временного соединения деталей или обозначения линий.

Сметочный шов, называемый иначе копировальным, выполняют с петелькой и применяют для перенесения контурных форм с одной шкуры на другую. Стежок за иглой выполняют с правой стороны на левую, возвращая иглу вправо после каждого прокола. Стежки на лицевой стороне не соединяются, расстояние между ними равно длине стежка, а с изнаночной стороны в три раза больше. Применяют для ручного шивания подкладок, бортовок.

Стебельчатый шов похож на машинный. С изнаночной стороны он в два раза длиннее, чем с лицевой. Количество стежков зависит от толщины и плотности кожной ткани — 3-4 на 1 см.

Обметочный шов получается, когда края двух сшиваемых шкур складывают волосом внутрь и иглой прокалывают обе шкуры. Стежки одинаковы.

Шов встык является разновидностью обметочного шва. Соединяемые края шкур кладут на указательный палец левой руки и большим пальцем прижимают сверху, волос заправляют вовнутрь. Во время выполнения стежка справа налево большим пальцем сдвигают одну шкуру по отношению к другой. Если длина волоса значительно отличается, рекомендуется наложить один край шкуры на другой. Наложенный край дополнительно прикрепляют снизу редкими косыми стежками. Шов встык предназначен для сшивания шкур с плоским и гладким волосным покровом.

Подшивочный шов является разновидностью обметочного и предназначен для обметывания краев шкур, соединения ватина, отделки.

При пошиве используются также фигурные швы (рис. 36) — шнуровой, обметочный, «веточка», цепной

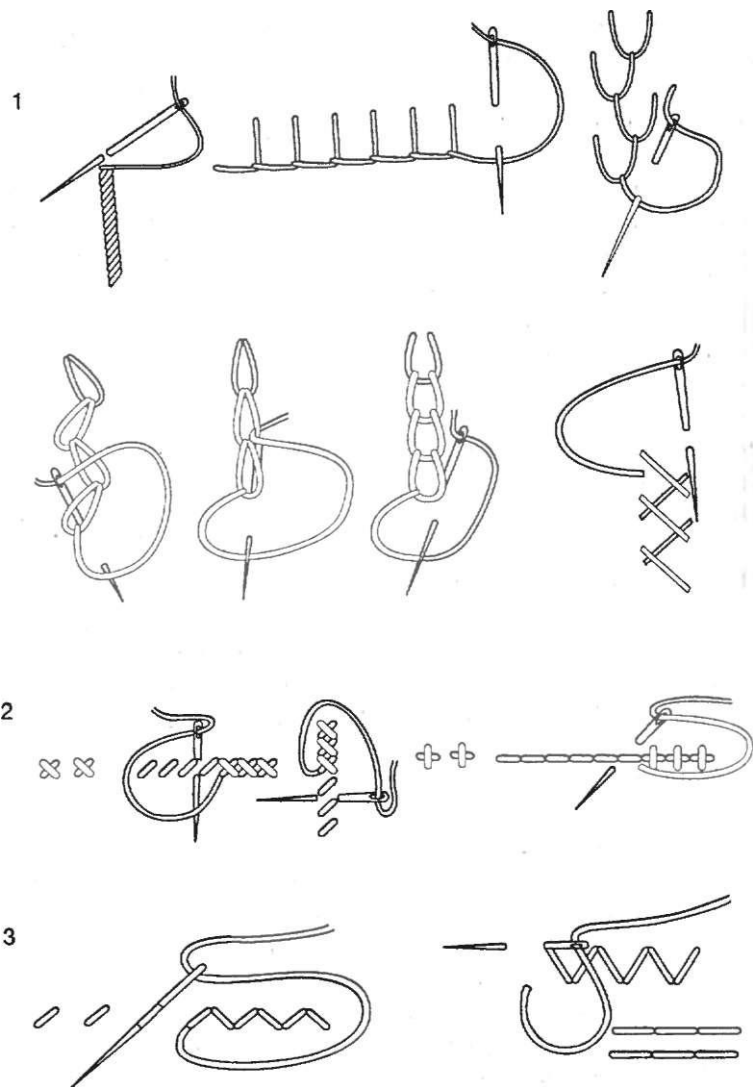


Рис. 36. Различные швы:

1 — шнуровой, обметочный, «веточка», цепной; 2 — крестом; 3 — зигзагообразный.

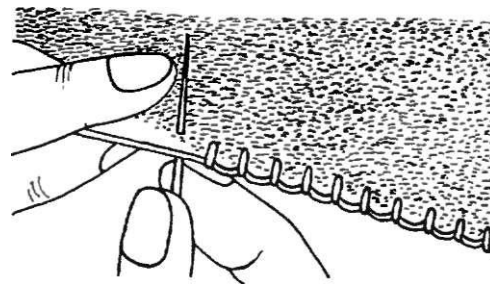


Рис. 37. Польский шов

крестом, зигзагообразный, — и специальные (польский, рис.37)

Расчет лекал и изменение их размеров

Основой конструирования необходимых для работы лекал деталей является расчет конструктивных сеток. Размеры всех симметричных изделий определяют по половине лекал.

Разница между смежными размерами по обхвату груди составляет 4 см. Разницу по обхвату груди, половина которых равна 2 см, делят на линии проймы и низа следующим образом (прибавляют или отнимают в зависимости от того, увеличивают или уменьшают): на середину переда или спинки по 3 мм, по бокам — по 7 мм (рис. 38).

Вытачки удлиняют, если они расположены близко от оси лекала. Вытачки, расположенные как бы на продолжении линии ширины спинки, переносят на 4 мм в ту или иную сторону в зависимости от увеличения или уменьшения размера. Линии ширины спинки и переда, переходящие в спуск проймы, переносят наружу или вовнутрь на 4 мм в зависимости от увеличения или уменьшения размера. Все перемещения на линиях проймы и низа не должны превышать 20 мм (рис. 39).

При изготовлении меховых изделий из полуфабрикатов со слабой кожной тканью (кролик) на скрой наклеивают про-

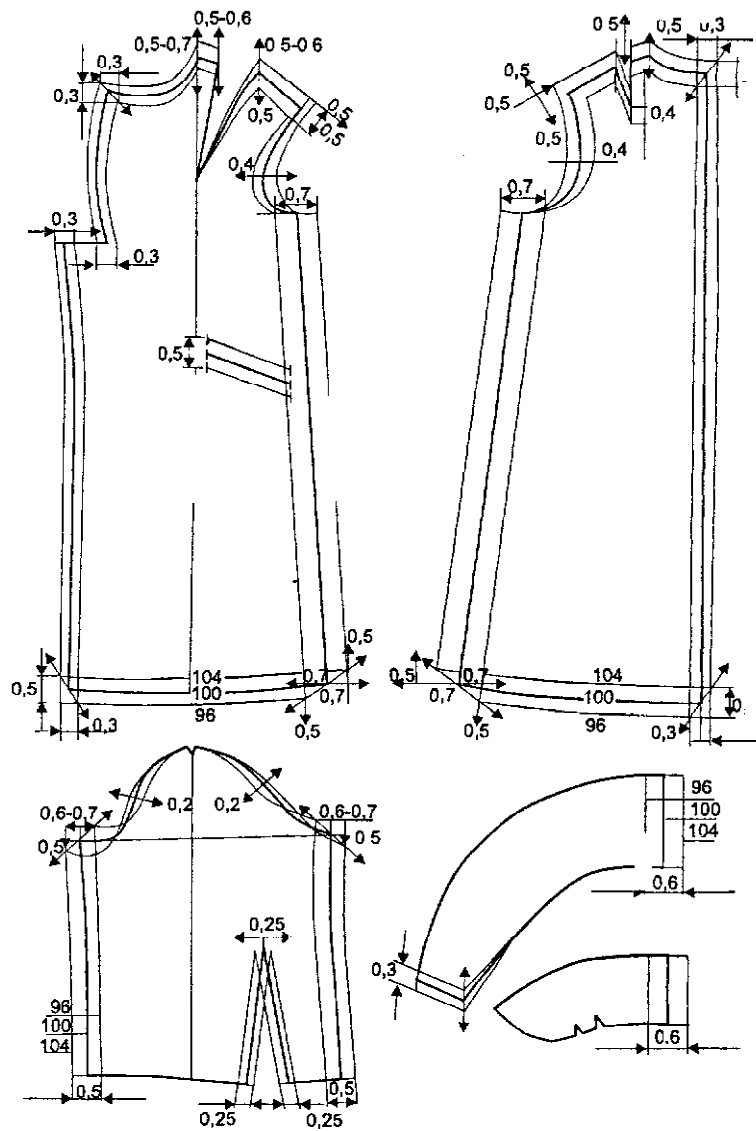


Рис. 38. Изменение размеров отдельных деталей раскроя от размера 96 до 104

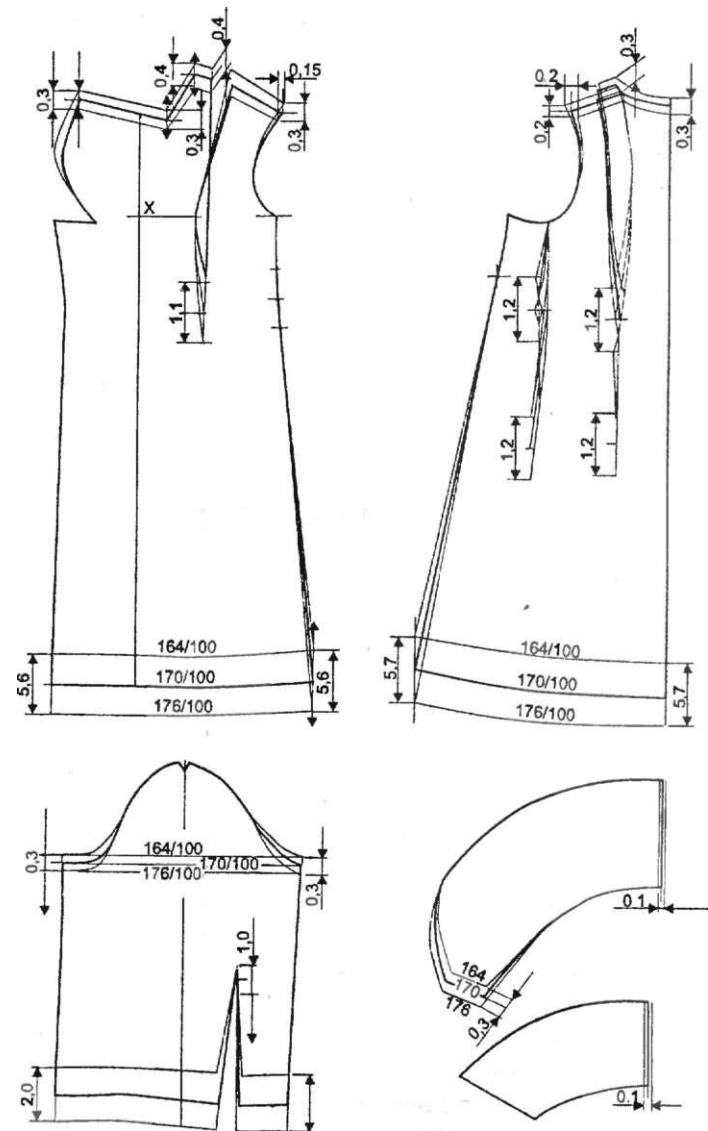


Рис. 39. Изменение размеров лекал деталей раскроя при изменении роста изделия

кладочную ткань — бязь, ситец, коленкор. На места, подверженные вытягиванию (борта, лацканы, плечи, горловина, выточки, пройма), пришивают бортовую кромку или тесьму. Для придания формоустойчивости под борта, лацканы, воротник, манжеты ставят бортовку, флизелин, дублерин и прочие материалы.

Отделка меховых изделий включает чистку меха и подкладки, колочение, глажение, подравнивание и расчесывание волосяного покрова.

Наибольшей популярностью среди населения пользуются меховые шапки, которые могут быть цельно меховыми, комбинированными с другим мехом, кожей, тканью. Шапки моделируют на деревянных формах из отдельных деталей, покрывая их слоями толстого войлока, ватина, подкладки.

ПОШИВ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КРОЛИКА

Кроличий полуфабрикат — самый распространенный при пошиве женских меховых пальто, жакетов и детских шубок. В мужской одежде шкурки кролика используют для пошива полупальто, а пластины — как подкладочный материал.

Перед проведением скорняжных операций натуральные шкурки оценивают по густоте, окраске, блеску и цветовым оттенкам волосяного покрова. Наиболее пригодна центральная часть шкурки с гладким и однородным волосяным покровом, редким и коротким волосом на шее. Постепенно к хребтовой части волосяной покров становится гуще и длиннее, достигая максимума на огузке. Редковолосая часть брюха и щечки (сережки), а также задняя часть шкурки с так называемым диким волосом непригодны для изготовления меховой одежды.

Натуральные шкурки разделяют на длинноволосые — шиншилла, серебристые, палевые, белые, пестрые и стриженные. Окрашенные шкурки, в зависимости от способов отделки волосяного покрова, бывают длинноволосые — под соболя (темно-коричневые), скунса (черные), рыже-серые, оливковые, бежевые, пепельные и прочие; длинноволосые трафаретного

крашения — под гепарда, жирафа и т. д.; стриженные судаленной и неудаленной остью — под котика; стриженные трафаретного крашения — под леопарда, оцелота, манула и пр.

Партию шкурок подбирают столбиками и рядками при направлении волоса снизу вверх. Шкурки на подкладку располагают в пластинах вдоль и волосом вниз, иначе закручивается одежда, находящаяся под пальто. В пластине для пальто шкурки размещают следующим образом: в нижнем ряду с более длинным волосом, во втором — с более коротким, в третьем — еще с более коротким (рис. 40). Более темные шкурки размещают в крайних столбиках.

ПАЛЬТО И ПОЛУПАЛЬТО ИЗ КРОЛИКА

Подобранные на соответствующий вид изделия (пальто, полупальто, жакет, пластина) шкурки кролика обкраивают по шаблонам. На крышку стола или бумагу наносят контуры ле-

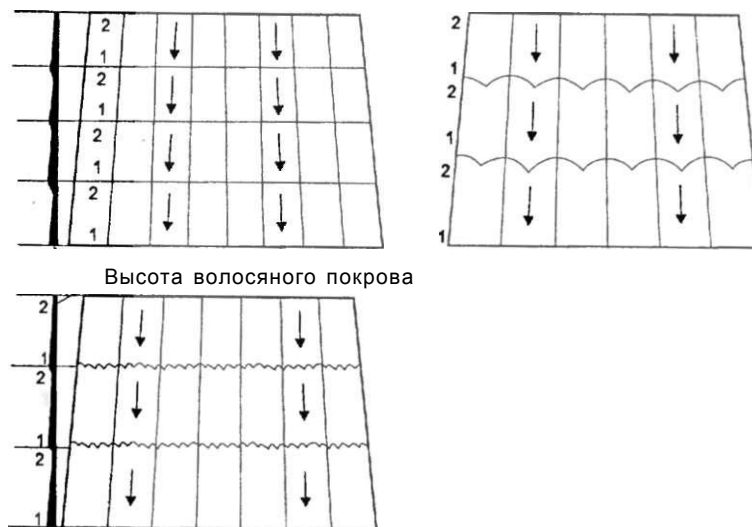
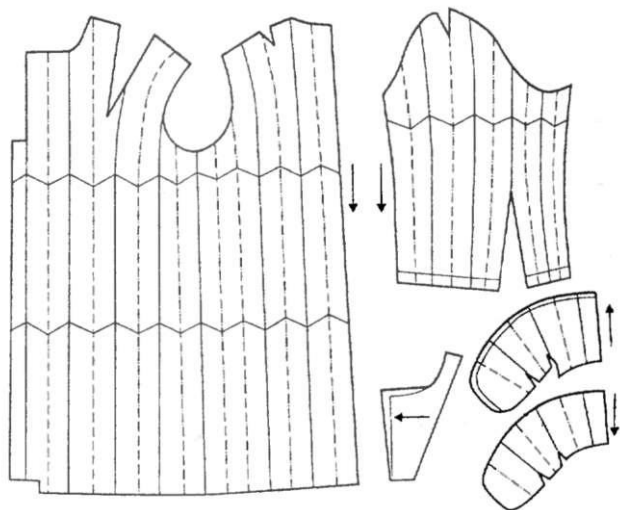
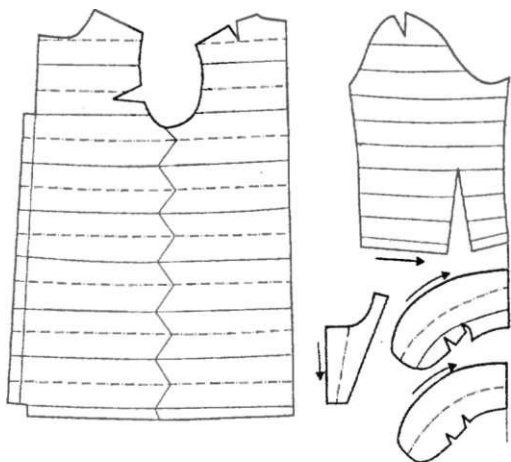


Рис. 40. Виды соединений шкурок кролика:
1 — огузок; 2 — шея.



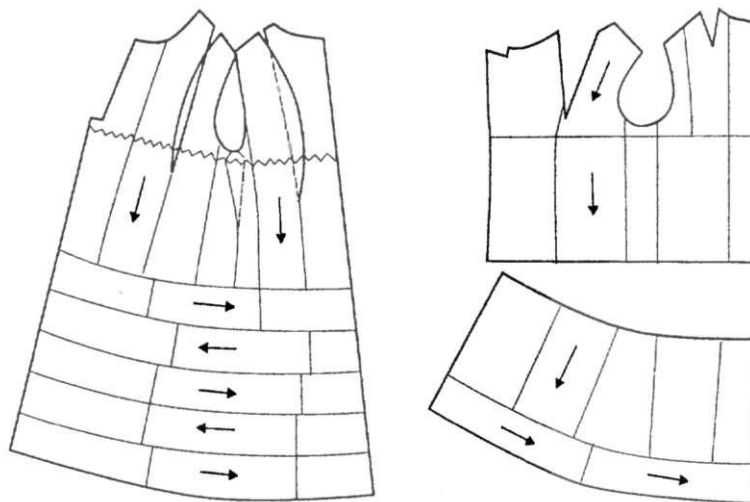
а



б

Рис. 41. Схема раскроя мехового пальто с размещением шкурок кролика:

а — долевым; б — поперечным; в — со смешанным.



в

Рис. 41. Схема раскроя мехового пальто с размещением шкурок кролика (продолжение)

кал деталей изделия. На чертеже указывают расположение шкурок, вид соединения и направления волоса (рис. 41).

Если кожная ткань жестковата, ее увлажняют и после пролежки каждую шкурку равномерно расправляют вручную, после чего в соответствии с подборкой раскладывают на лекало, обрезают и сшивают (рис. 42).

По данным выкройкам можно изготовить мужское полупальто (52 размер) (рис. 43) и детское пальто (рис. 44) ростом 128 см. Выкройку нужно увеличить (одна клеточка равна 5x5 см), перенести на бумагу, затем вырезать шаблон. Утепляющая подкладка, толщиной до 3 мм, дается по этой же выкройке. Воротник и отделку пришивают к готовому изделию.

Жилет

Для меховой подкладки жилета могут быть использованы шкурки кролика, а также остатки, получившиеся при

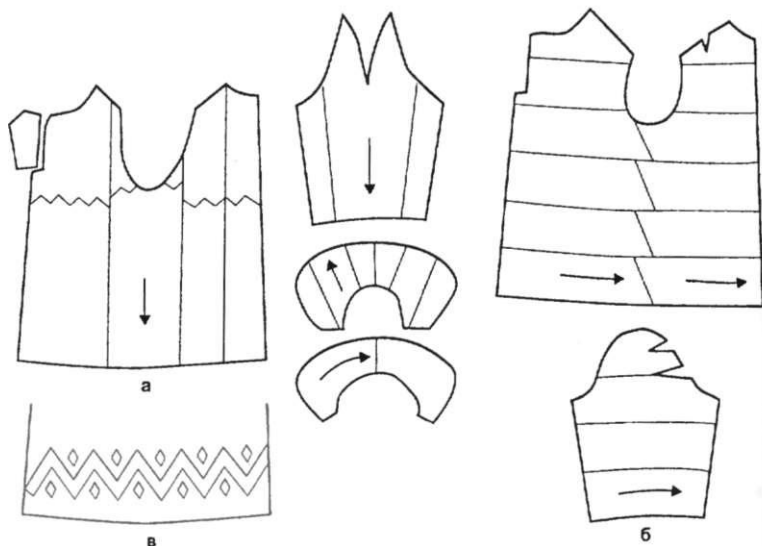


Рис. 42. Размещение длинноволосых шкурок кролика на деталях детского пальто:

а — долевое; б — поперечное; в — при украшении вставками.

раскрое шкурок на воротники, головные уборы и другие изделия.

Для верха жилетов может быть использована любая ткань (шерстяная, хлопчатобумажная), замша и другие материалы.

Из ткани верха кроят по две детали спинки, полочки, бортовой прокладки, обтачки горловины и пройм, одну деталь обтачки низа, карманы, хлястики или другое — в зависимости от фасона.

При раскрое нить основы ткани должна проходить параллельно линии полузаноса полочки, середины спинки, внешним срезам подбортов. Обтачки выкраивают по косой линии.

Вытачки (обычно разрезные) стачивают по намеченным линиям, сводя шов на нет дальше конца разреза вытачки на 1-1,5 см.

Детали меховой подкладки должны соответствовать деталям верха изделия (спинка и полочка) по форме и размерам.

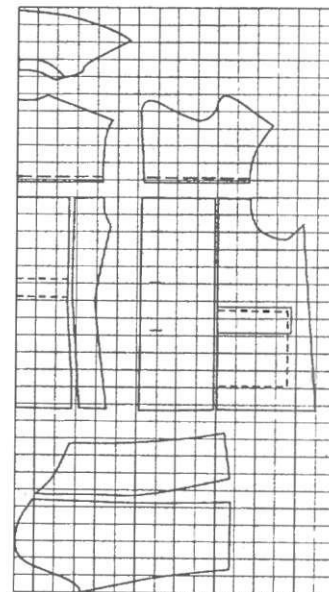


Рис. 43. Мужское пальто

Перед раскроем шкурки осматривают, увлажняют, оставляют для пролежки, удаляют пороки, затем их обкраивают по шейке, огузкам и раскладывают на лекалах.

Части шкурок, оставшиеся от раскроя деталей других изделий, обкраивают по прямым линиям и раскладывают, как и шкурки, на лекалах. Удаление пороков, сшивание шкурок и частей производят скорняжным швом. Детали скроя (спинка и две полочки) соединяют также скорняжным швом, скрой увлажняют и после пролежки правят на деревянных щитах. После полного высыхания волосяной покров скроя расчесывают и скрой обрезают по лекалу.

Сборку верха жилета начинают с приметывания бортовой прокладки к полочкам на расстоянии 2 см от срезов. Затем обрабатывают карманы (если они предусмотрены фасоном) и петли для застегивания жилета.



Рис. 44. Детское полупальто

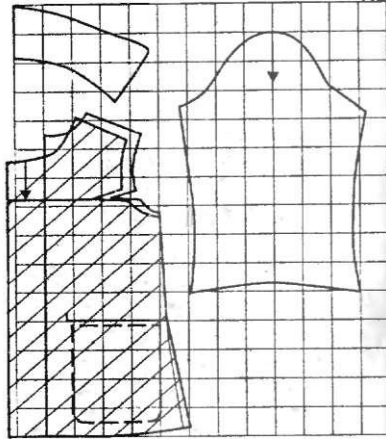
Середину спинки стачивают сверху вниз швом шириной 1 см и расстрачивают шов с лицевой стороны по левой половинке (ширина настрочного шва зависит от фасона). Средний шов спинки разглаживают утюгом. Боковые срезы стачивают по спинке швом шириной 1 см, затем боковые швы расстрачивают с лицевой стороны по спинке, отгибая срезы в сторону среднего шва спинки.

Плечевые срезы стачивают по полочке таким же швом, припосаживая при этом спинку на 0,5-0,7 см. Плечевые швы расстрачивают по спинке. Притачивают обтачку к горловине, проймам и к подбортам — обтачку низа швом шириной 0,7 см, швы разглаживают утюгом.

К левому борту мужских жилетов и правому борту женских жилетов притачивают двойной строчкой петли из шнура или ткани (если это предусмотрено фасоном) по намеченным линиям.

Верх жилета перед соединением с меховой подкладкой проглаживают с изнанки по всей поверхности,

Меховую подкладку накладывают на лицевую сторону верха и прикрепляют вручную по контрольным точкам (середина спинки, плечевые швы).



Затем меховую подкладку притачивают на швейной машинке швом шириной 0,7-1 см к бортам, низу, горловине и проймам, оставляя отверстие для выворачивания изделия (по низу и пройме). При притачивании подкладки к горловине пришивают вешалку. Удаляют излишки меха и выворачивают изделие через оставленное отверстие. Изделие расправляют и зашивают отверстие вручную потайными стежками.

Боковые швы меховой подкладки прикрепляют к верху жилета потайными стежками. Борты, низ, горловину и проймы проглаживают утюгом.

Намечают места пришивания пуговиц, пришивают их вручную, обвивая ножки, и изделие чистят.

Цельномеховая шапка-ушанка

После подготовки шкурки и вычинки пороков шкурки увлажняют также, как перед удалением пороков, и после пролежки в течение 30 минут правят на чистых щитах: укладывают волосом вниз, расправляют и закрепляют гвоздями сначала по диагоналям за передние и задние облапки, затем боковые части, огузок и шейку. Расстояние между гвоздями 4,5-5 см. Сушка в естественных условиях продолжается 12 часов. Шкурки должны быть равномерно высушены. Затем шкурки снимают со щитов и раскраивают.

Цельномеховая шапка-ушанка состоит из меховой головки лицевого и подлицевого околыша; каждая часть в свою очередь состоит из нескольких деталей (рис 45). При разработке конструкции меховой головки может быть использована конструкция из одной или нескольких деталей. Головка из одной детали имеет крестообразную форму. Такая форма головки несколько ухудшает использование мехового полуфабриката, поэтому более удобно применять головку, состоящую из двух или из трех-четырех деталей, имеющих форму клина. Наиболее широкое распространение получили головки, сконструированные из двух частей.

Лицевой и подлицевой околыши по форме похожи друг на друга, однако, подлицевой по измерениям несколько

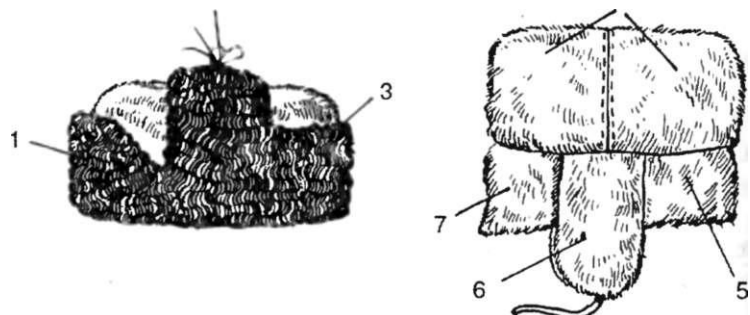


Рис. 45. Шапка-ушанка в готовом виде:

1 — козырек; 2 — наушник; 3 — назатыльник; 4 — клинья головки; 5 — подлицевой назатыльник; 6 — подлицевой наушник; 7 — подлицевой козырек

меньше лицевого. Каждый из околышей состоит из козырька, двух наушников и назатыльника. При раскрое лицевого околыша и деталей головки используют лучшие шкурки или их части, а на детали подлицевого околыша и особенно на его козырек — полуфабрикат более низкого качества.

Изготовление лекал

Схема лекал мехового верха ушанки представлена на рис. 46. Места измерений лекал деталей мехового верха ушанки представлена на рис. 47, а величины измерений для ушанки размера 58 — в таблице 10.

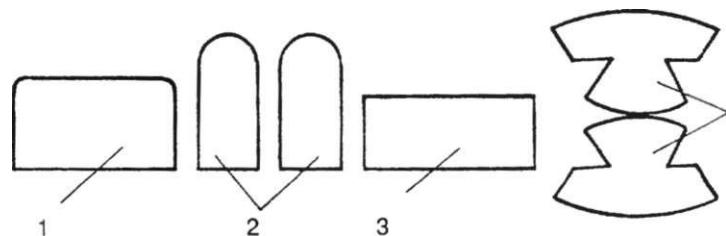


Рис. 46. Схема лекал мехового верха ушанки:

1 — козырек; 2 — наушник; 3 — назатыльник; 4 — колпак

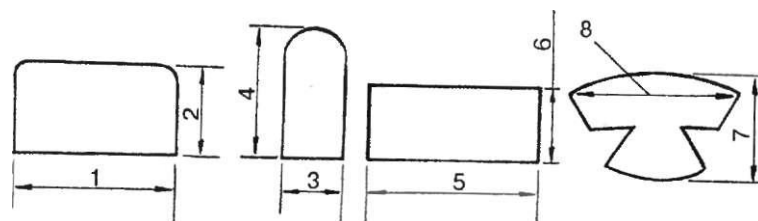


Рис. 47. Места измерений лекал мехового верха ушанки

Таблица 10. Места измерений лекал деталей мехового верха ушанки размера 58

Номер измерения на рис. 47	Наименование места измерения	Величина измерения для окола, мм	
		лицевого	подлицевого
1	Длина козырька	202	186
2	Высота козырька	118	98
3	Ширина наушника	102	90
4	Высота наушника	205	183
5	Длина назатыльника	228	224
6	Высота назатыльника	114	94
7	Высота колпака для шкурок		
	правленных	187	—
	неправленных	183	—
8	Ширина колпака для шкурок		
	правленных	286	—
	неправленных	274	—

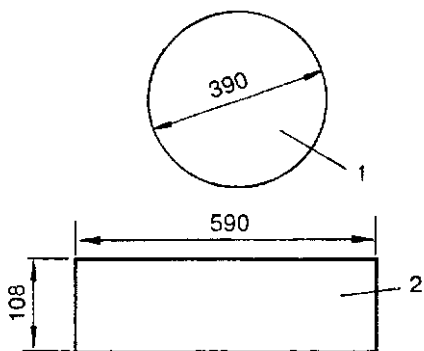


Рис. 48. Лекала подкладки для ушанки размера 58:

1 — донышко, 2 — стенка

Высота и ширина козырька, назатыльника, ширина и высота наушника — 2

Ушанка имеет кроме мехового верха упругую прокладку из прокламелина, листовой ваты или другого материала для козырька, наушников и назатыльника, выкраиваемых по таким же лекалам, но других размеров (табл. 11).

Подкладку для ушанки выкраивают по лекалам, показанным на рис. 48.

Таблица 11. Места измерений лекал деталей упругой прокладки для шапки-ушанки размером 58

Номер измерения	Наименование места измерения	Величина измерения, мм
1	Длина козырька	186
2	Высота козырька	90
3	Ширина наушника	90
4	Высота наушника	175
5	Длина назатыльника	224
6	Высота назатыльника	83

Измерения лекал деталей головных уборов других размеров соответственно уменьшают или увеличивают на величины, указанные ниже, мм:

Внутренняя окружность (размер) головного убора — 10

Высота и ширина козырька — 5

Длина козырька, назатыльника — 3

Высота козырька, назатыльника,

Раскрой

Шкурки кролика по размерам сильно отличаются одна от другой (от 4 до 15 дм² и более), в связи с этим кладь на один и тот же скрой может быть различной. Разработаны рациональные способы раскроя шкурок различных кладей на один и тот же скрой изделия.

Первый способ — раскрой на шапку-ушанку двух шкурок кролика одинакового качества и размера (рис. 49).

Наиболее ответственные детали скроя, т. е. лицевой околыш и головку выкраивают из участков шкурок, имеющих лучший волосяной покров (огузок и хребет). Детали подлицевого околыша выкраивают из оставшихся частей шкурки.

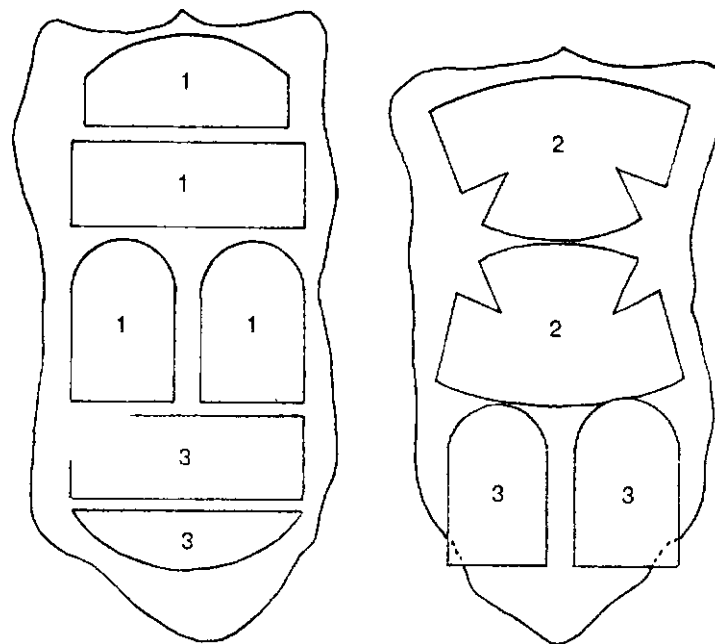


Рис. 49. Схема раскроя двух шкурок кролика на детали целлю меховой шапки-ушанки:

1 — лицевой околыш; 2 — головка; 3 — подлицевой околыш

Второй способ — раскрой на шапку-ушанку трех шкурок. Перед раскроем необходимо рассмотреть шкурки и решить в зависимости от их качества, как их раскраивать, учитывая, что лицевые части головного убора должны быть выкроены из лучших частей шкурок.

Пример 1. Из хребтовой и огузочной частей двух шкурок лучшего качества выкраивают детали лицевого околыша (рис. 50) — козырек, наушники и назатыльник. Из оставшихся частей шкурок выкраивают переднюю часть головки и подлицевые детали — козырек и назатыльник. Третью шкурку используют для изготовления задней части головки и подлицевых наушников.

Пример 2. Если шкурки имеют разное качество волосяного покрова, то из одной шкурки с лучшим качеством волосяного покрова выкраивают все лицевые части — козырек, два наушника и назатыльник (рис. 51). Вторую шкурку, имеющую более низкий волосяной покров, используют для изготовления двух деталей головки, а третью шкурку, также имеющую низкое качество волосяного покрова, — для изготовления всех деталей подлищевого околыша.

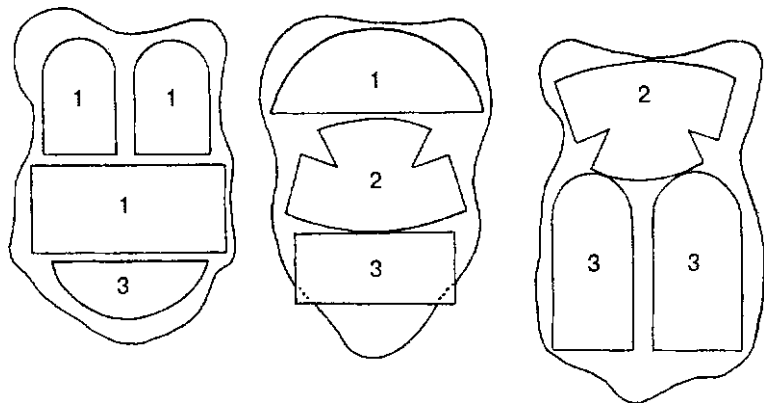


Рис. 50. Схема раскроя трех шкурок кролика на детали цельно меховой шапки-ушанки:

1 — лицевой околыш; 2 — головка; 3 — подлищевого околыш

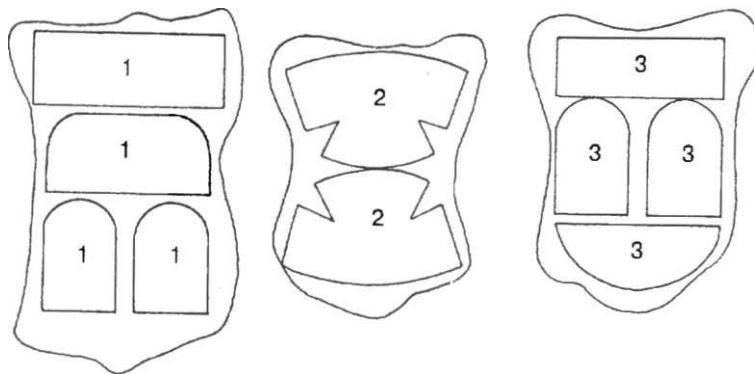


Рис. 51. Схема раскроя трех шкурок кролика разного качества на детали цельно меховой шапки-ушанки:

1 — лицевой околыш; 2 — головка; 3 — подлищевого околыш

Третий способ — раскрой на шапку-ушанку четырех шкурок (рис. 52). На один скрой расходуется четыре и более шкурок площадью от 5 до 8 дм². Особенностью этого способа раскроя является то, что из шкурок и их частей с лучшим качеством волосяного покрова выкраивают детали лицевого околыша, а из оставшихся шкурок и их частей — детали подлищевого околыша. Качество изготовленных этим способом околышей достаточно хорошее.

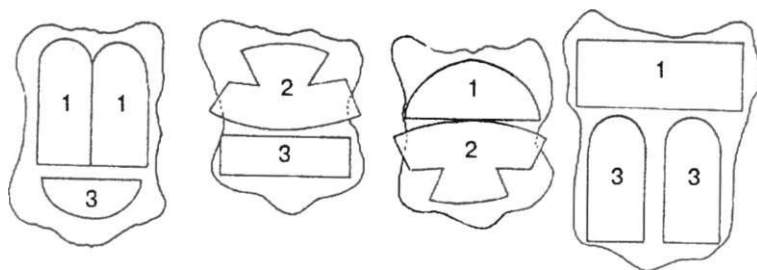


Рис. 52. Схема раскроя четырех шкурок кролика на детали цельно меховой шапки-ушанки:

1 — лицевой околыш; 2 — головка; 3 — подлищевого околыш

Четвертый способ — раскрой на две шапки-ушанки пяти шкур (по 2,5 шкурки на одну шапку). Такая кладь применяется только тогда, когда нужно использовать имеющиеся шкурки площадью 12-14 дм², то есть двух шкурки на скрой недостаточно, а трех — много. Раскрой указанной клады представляет определенную трудность при раскладке лекал на шкурках, причем часть деталей получается с подставками (рис. 53).

Пятый способ — раскрой на шапку-ушанку шкурки разной площади. Вариантов раскроя здесь может быть несколько. Этот способ требует определенного опыта и времени на раскладку, так как нужно рационально использовать меховой полуфабрикат и получить хорошее качество скроя.

При достаточно хорошей проработке указанный способ может дать большую экономию мехового полуфабриката благодаря подборке шкурки с оптимальной площадью для раскроя деталей околыша.

При раскрое шкурки пятым способом независимо от их числа в клады лекала необходимо размещать на шкурках так, чтобы волосяной покров во всех деталях лицевого околыша был направлен вверх от нижнего борта. Такое же направле-

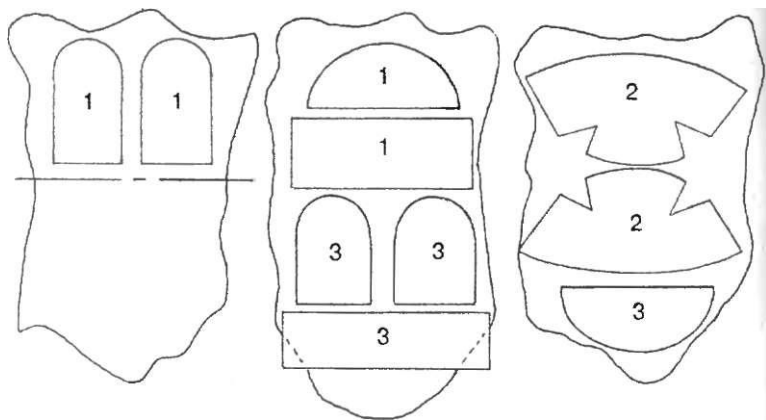


Рис. 53. Схема раскроя пяти шкурки кролика на детали двух шапок-ушанок (кладь на одну шапку — 2,5 шкурки)

ние должно быть и в подлицевых деталях: подлицевом затыльнике, подлицевых наушниках и на передней части головки. На задней половинке головки и на подлицевом козырьке направление волосяного покрова должно быть сверху к нижнему борту изделия.

Соединение деталей мехового верха

На скорняжной машине (или вручную) стачивают вытачки и сшивают детали головки, соединяют наушники с затыльником.

Подлицевую деталь козырька скрепляют с подлицевой деталью наушников швом длиной 1,4-1,6 см, лицевую деталь козырька — с лицевыми деталями наушников швом длиной 2-2,2 см, начиная от нижнего среза деталей.

Головку и околыш складывают друг с другом лицевыми сторонами внутрь, уравнивают нижние срезы и стачивают, совмещая разметки.

В случае выворачивания головного убора через отверстие под козырьком при сшивании оставляют в середине за козырьком незашитый шов длиной 14-16 см.

В случае выворачивания головного убора через отверстие в подкладке и затылочной части соединение головки с подлицевой деталью производят по всему периметру.

Одновременно при сшивании лицевых и подлицевых наушников пришивают тесьму (для завязывания ушек), закрепляя ее двумя строчками.

Для придания шапке формоустойчивости по нижнему краю головки с изнаночной стороны притачивают размерную полоску из прокламелина или льняной бортовой ткани, накладывая концы полоски друг на друга. Ширина полоски 3-4 см.

По нижнему краю подлицевого околыша пристачивают подборку из киперной ленты шириной 1,5 см или из хлопчатобумажной ткани шириной 2-2,5 см.

При обработке головного убора с выворачиванием через отверстие под козырьком или в подкладке подборку притачивают по всему периметру.

При выворачивании шапки через отверстие в затылочной части оставляют свободной от подборки середину назатыльника длиной 15-17 см. На этом участке подборку притачивают к лицевой детали назатыльника в соответствии с расположением отверстия.

При соединении лицевой и подлицевой частей околыши складывают друг с другом волсом внутрь и обтачивают по верхнему борту, совмещая разметки и посаживая лицевой околыш на закруглениях.

Упругую прокладку, состоящую из двух слоев прокламина, или лекана, или льняной листовой ваты с марлей накладывают на подлицевые козырек и наушники и притачивают по верхнему краю.

Строчку прокладывают по шву соединения лицевых и подлицевых частей. Высота шва не должна превышать высоту этого шва.

Увлажнение

После пришивания упругой прокладки кожную ткань увлажняют из пульверизатора водой, имеющей температуру 20-25°C, не подмачивая волосной покров и прокладку. Продолжительность пролежки 7-10 минут. Увлажнение можно проводить в камере паро-воздушной смесью. Это позволяет равномерно увлажнить и быстро высушить детали. Для увлажнения головки укладываются на полки камеры изнаночной стороной вверх на 10-15 минут.

Выворачивание козырька, наушников и назатыльника

Эти операции выполняют с помощью металлической лопатки. Швы по верхнему борту расправляют таким образом, чтобы лицевой околыш находил на подлицевую часть на 0,3-0,5 см и подлицевые детали не были видны снаружи.

Правка мехового верха шапки-ушанки

Головку с отогнутым вверх меховым околышем надевают на форму кожной тканью вниз. Козырек скрепляют с науш-

никами зажимами, выравнивают нижний и верхний борта, между головкой и подлицевой частью (козырьком и назатыльником) вставляют две заложки.

Наушники скрепляют гребенчатой пластинкой или завязывают. Температура нагревания на форме 55-60°C в течение 15 минут.

Вкладывание подкладки

После правки и охлаждения шапку-ушанку вкладывают следующим образом: головку выворачивают кожной тканью наружу, а околыш заправляют внутрь головки. Туда же вкладывают подкладку лицевой поверхностью к меху головки. При этом соединительный шов головки должен совпасть с центром назатыльника.

Соединение подкладки с меховым околышем

Эту операцию можно выполнять на швейной машине. Чтобы не допустить перекосов, подкладку скрепляют с козырьком и назатыльником лицевого околыша в местах их разметки. Затем от места скрепления по всему периметру подкладку сшивают с лицевым околышем, оставляя незашитым отверстие длиной 16-17 см под козырьком. К этому же шву, не превышая его высоты, пришивают подборку, нашитую на подлицевой околыш. Частота строчки 3-4 стежка на 1 см длины шва, высота шва 0,3-0,4 см, нитки хлопчатобумажные № 30 и 40, иглы № 110 и 120.

Выворачивание шапки-ушанки

Шапку выворачивают вручную через отверстие под козырьком или назатыльником, причем сначала наушники, а затем назатыльник и козырек.

Обработка отверстия под козырьком (дозапушка)

Сначала край головки прикрепляют к шву соединения подкладки с лицевой обложкой, затем подлицевую часть козырька пришивают к головке.

Если производится выворачивание шапки-ушанки через отверстие в затылочной части подкладки, то отверстие за-

шивают вручную. Для этого край подкладки подгибают в сторону изнанки на 0,4-0,5 см и подшивают потайными стежками делая проколы в шов соединения лицевого околыша с подборкой.

Если головной убор выворачивают через отверстие в подкладке, то его можно зашивать на машинке. Для этого края подкладки подгибают в сторону изнанки на 0,5-0,6 см и стачивают слабо натянутой ниткой на незашитом участке, захватывая подкладку с утеплителем.

Чистка. Обжим. Правка

Готовую шапку-ушанку очищают от пыли и подсеченного волоса механической щеткой. Обложку опускают, вручную расправляют, и верхний борт пропускают между валиками машины для обжима бортов. После этого обложку поднимают, нижний борт расправляют вручную и дважды пропускают между валиками.

Перед правкой подкладку слегка равномерно увлажняют водой из пульверизатора. Шапку-ушанку надевают на форму. Козырек с наушниками скрепляют зажимами. Между головкой и подлицевой обложкой вкладывают две заложки. Нижний и верхний борта выравнивают вручную. Закругление наушников расправляют и скрепляют специальными зажимами или прижимают гребенчатой пластинкой. Шапку выдерживают 8-10 минут при температуре 100-110°C.

Увлажнение шапки можно проводить в специальном шкафу паровой смесью. Перед растяжкой шапки на форме необходимо обязательно завязать тесьму на наушниках.

Скрепление козырька с головкой

После правки и охлаждения шапки-ушанки прикрепляют козырек к головке с помощью скрепок в верхних углах на расстоянии 2-2,5 см от верхних и боковых сторон козырька.

Отделка

Волосяной покров головного убора расчесывают металлической расческой в местах соединительных швов. Удаля-

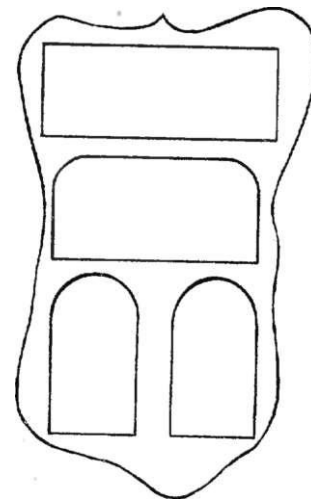
ют временные скрепки, соединяющие козырек с наушниками. Ножницами подрезают торчащий волос по нижнему и верхнему бортам. Головку, околыш, подкладку очищают от подсеченного волоса, пыли, ниток, удаляют концы ниток.

Комбинированная шапка-ушанка

Комбинированные шапки-ушанки выпускают с головкой и подлицевыми деталями из сукна, искусственного меха, велюра, трикотажа и других материалов. Меховой околыш изготавливают из овчины, шкурок кролика и других видов меха. Лицевой околыш в комбинированной шапке-ушанке такой же, как и в цельно меховой. Затраты меха на изготовление такого головного убора втрое меньше, чем на изготовление цельно мехового.

Раскрой

При выкраивании из шкурок кролика околыша для комбинированного головного убора волосяной покров каждой детали должен быть направлен снизу вверх от нижнего борта шапки. Все детали околыша должны быть хорошего качества, однородными по высоте, густоте, цвету и блеску волосяного покрова. Обычнокрой изготавливают из одной, иногда из двух шкурок (рис. 54).



Влаго-тепловая обработка кожаной головки

Кожаную головку подвергают влаго-тепловой обработке перед соединением ее с меховым скроем. Обработку ведут с помощью

Рис. 54. Схема раскроя одной шкурки на меховые детали комбинированной шапки-ушанки

пультверизатора водой, имеющей температуру 20-25°C. Чтобы влага равномерно распределилась в кожной ткани, предусматривают пролежку головки в течение 7-10 минут или проведение увлажнения в паро-увлажнительной камере.

Головку обтягивают на форме лицевой стороной вверх и поднимают подлицевой околыш. Для выравнивания нижнего борта головки между головкой и подлицевым околышем вставляют заложки — металлические или фибровые пластины, изогнутые в виде дуг. Козырек скрепляют с наушниками с помощью зажимов. Форму раздвигают до полной расправки головки. При этом необходимо следить за тем, чтобы не было перекоса швов, соединяющих клинья головки.

Скрепление головки с меховым околышем и соединение лицевой и подлицевой частей

Соединение верхнего борта мехового скроя с подлицевой частью иногда называют сослонкой. После влажно-тепловой обработки кожаную головку соединяют с меховым околышем.

Суконную головку скрепляют с меховым околышем на швейной машинке без предварительной влажно-тепловой обработки. Меховой козырек соединяют с наушником скрепкой длиной 2-2,2 см. Затем сшивают лицевую часть мехового верха с подлицевой, начиная от места скрепления козырька с наушником. При этом на боковых закруглениях козырька и наушников производят небольшую посадку меха. Высота шва 0,2-0,3 см. При выполнении этой операции применяют хлопчатобумажные нитки № 30 и 40, иглы № 110 и 120.

Пришивание заготовки

После соединения головки с меховым верхом со стороны его подлицевой части пришивают подкладку (из листовой ваты с марлей, флизелином или прокламелином) для придания шапке-ушанке формоустойчивости. Подкладку пришивают по шву, соединяющему лицевую часть с подлицевой частью мехового верха. Частота строчки 2,3-3 стежка

на 1 см длины шва; нитки хлопчатобумажные № 30 и 40, иглы № 110 и 120.

Выворачивание козырька, наушников и назатыльника

Козырек, наушники и назатыльник выворачивают с помощью металлической раздвижной лопатки. Вывернув детали околыша, расправляют швы верхнего борта и в закруглениях козырька выравнивают их так, чтобы мех загнулся на подлицевую часть шапки на 0,3-0,5 см. Складки, загибы и разрывы шва не допускаются.

Вкладывание подкладки

Шапку-ушанку складывают таким образом, чтобы головка оказалась вывернутой наизнанку, а околыш находился внутри головки. Туда же вкладывают вывернутую подкладку так, чтобы соединительный шов стенки совпадал с центром назатыльника.

Соединение подкладки с меховым околышем

В шапках-ушанках с суконной и кожаной головкой подкладку соединяют с меховым околышем на швейной машинке или вручную. Эту операцию называют запуской. Чтобы не допустить перекосов, перед выполнением операции подкладку скрепляют тремя-пятью стежками с меховым околышем в середине козырька и назатыльника. Затем, начиная от места скрепления, меховой околыш соединяют с подкладкой по всему периметру (окружности). По шву запуски прострачивают подборку, прикрепленную к головке.

Для выворачивания шапки-ушанки под козырьком оставляют незашитым отверстие длиной 16 см.

При изготовлении шапки-ушанки с кожаной головкой (при ручной дозапуске) перед соединением подкладки с меховым околышем их в середине назатыльника скрепляют в месте разметки козырька. Соединение по окружности начинают от края пришитой подборки к назатыльнику, оставляя на назатыльнике незашитым отверстие длиной 16-17 см. Затем при-

шивают подборку заготовки к шву соединения головки с подлицевой частью. Частота строчки 3-4 стежка на 1 см длины шва, высота шва 0,3-0,4 см, нитки хлопчатобумажные № 30 и 40, иглы 110 и 120.

Выворачивание шапки-ушанки

Шапку-ушанку выворачивают через отверстие под козырьком или под назатыльником (для шапок-ушанок с кожаной головкой). Сначала выворачивают наушники, затем назатыльник и козырек.

Обработка отверстия под козырьком или под назатыльником (дозапушка)

В шапке-ушанке с суконной головкой после второго выворачивания отверстие под козырьком зашивают на швейной машине. Эту операцию называют дозапушкой. Предварительно закрепляют край головки по шву соединения подкладки и мехового околыша симметрично по отношению к центральному шву головки. Затем подлицевую часть козырька пришивают к головке. Частота строчки 3-4 стежка на 1 см длины шва, нитки и иглы те же.

В шапке-ушанке с кожаной головкой край подкладки подгибают внутрь на 0,5 см и пришивают потайным швом с частотой 2 стежка на 1 см шва (при ручной дозапушке), хлопчатобумажные нитки № 3, иглы № 10.

Чистка, правка

Подкладку и меховой верх очищают от пыли и подсеченного волоса механической щеткой. Головку расправляют на форме, отгибают вниз околыш и опаривают в течение 30 секунд через влажную ткань. Затем подкладку слегка увлажняют водой из пульверизатора. Шапку надевают на форму горизонтально располагая нижний борт и соблюдая симметричность швов головки относительно козырька и назатыльника. Козырек с наушниками скрепляют зажимами, между головкой и подлицевой частью козырька и назатыльника вставляют две заложки. Затем выравнивают верхний и ниж-

ний борта козырька, наушников и назатыльника. Закругления наушников расправляют и скрепляют зажимом или прижимают гребенчатой пластинкой. Температура нагревания — 100-110°C. Время тепловой обработки — 8-10 минут. После правки головной убор охлаждают.

Скрепление козырька с головкой

Козырек с головкой скрепляют в двух верхних углах со стороны волосяного покрова на расстоянии 2-2,5 см от края.

Отделка и ручная чистка

Волосяной покров шапки расчесывают металлической расческой по швам и в местах следов от зажимов. Ножницами выравнивают волос по верхнему и нижнему борту, на всех деталях околыша и в местах соединений. Подкладку и верх шапки очищают от пыли и подсеченного волоса.

ЛОЖНАЯ ШАПКА-УШАНКА

Женский головной убор ложная шапка-ушанка похожа на мужскую шапку-ушанку, но не имеет подлицевых деталей. Сходство с мужской шапкой-ушанкой ложная шапка-ушанка получает за счет формования мехового скроя на специальной форме.

Ложная шапка-ушанка раскраивается из двух шкурок кролика. Скрой состоит из двух одинаковых наушников прямоугольной формы и головки, состоящей из двух частей одинаковой формы.

Увлажнение, пролежку и расправку, удаление пороков производят по обычной технологии. При раскрое лекала необходимо располагать так, чтобы из огузочных частей обеих шкурок можно было выкроить детали лобной и затылочной частей головки шапки, а из оставшихся хребтовых частей шкурки — по одной детали для наушников. Направление волосяного покрова на всех деталях должно быть от нижнего борта вверх (рис. 55).

При различных кладях возможны и различные варианты раскроя.

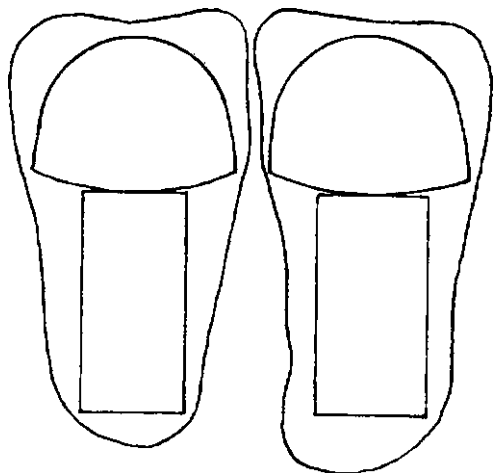


Рис. 55. Схема раскроя двух шкурок кролика на детали головного убора ложная шапка-ушанка

При шивании головки в начале к верхней части каждого наушника со стороны кожной ткани (на расстоянии 2-3 см от края) пришивают тесьму длиной 16-17 см, соответствующую по цвету волосяному покрову скроя. Затем две детали наушников сшивают между собой в верхней части и к наушникам пришивают лобную и затылочную части головки. Шов, соединяющий наушники, должен совпадать с верхними точками лобной и затылочной частей головки. Конструкция ушек и головки может быть несколько видоизменена.

Подростковый головной убор «эскимоска»

Выкраивание подросткового головного убора типа эскимоска, состоящего из 6 деталей, производится из двух шкурок одинаковой площади (12-13 дм²), но удлиненных по форме.

Перед раскроем шкурки сначала расправляют в ширину, а затем максимально растягивают в длину. При раскладке

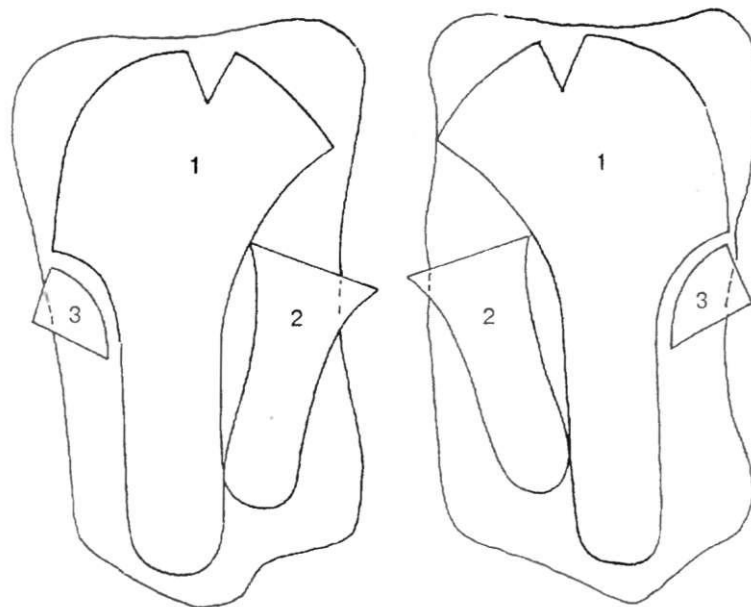


Рис. 56. Схема раскроя двух шкурок кролика на детали подросткового головного убора «эскимоска»

лекал (рис. 56) боковые детали с удлиненными наушниками располагают по всей длине шкурки. Это делается для того, чтобы подставок к ушкам не было. На оставшихся частях шкурок располагают подлицевые ушки и помпоны. Направление волосяного покрова в деталях снизу вверх.

При таком способе раскроя детали лицевого края получаются целыми, а подлицевые детали и помпоны с подставками. Способ позволяет получить головные уборы хорошего качества и экономно использовать полуфабрикат.

Детский головной убор «полуэскимоска»

Раскрой полуфабриката на детали детского головного убора «полуэскимоска» с удлиненными наушниками производится на двух шкурках. Скрой состоит из 5 деталей. Одна

шкурка должна быть меньше другой на 2 дм², то есть — 10 и 12 дм² или 11 и 13 дм². Площадь шкурок зависит от размера головного убора и качества шкурок.

Предварительно перед раскроем увлажненные шкурки расправляют в ширину и длину. Заканчивают расправку растяжкой огузков в ширину. Лекала размещают так, чтобы волосяной покров на головном уборе был направлен снизу вверх. На меньшую шкурку накладывают лекала одной боковой детали головного убора (рис. 57) и производят обкрой, из оставшейся части шкурки выкраивают подлицевую боковую деталь. Из шкурки большего размера выкраивают козырек, из огузка — боковую деталь и подлицевую боковую деталь. Необходимые подставки выкраивают из кусочков, расположенных в шейной части шкурки.

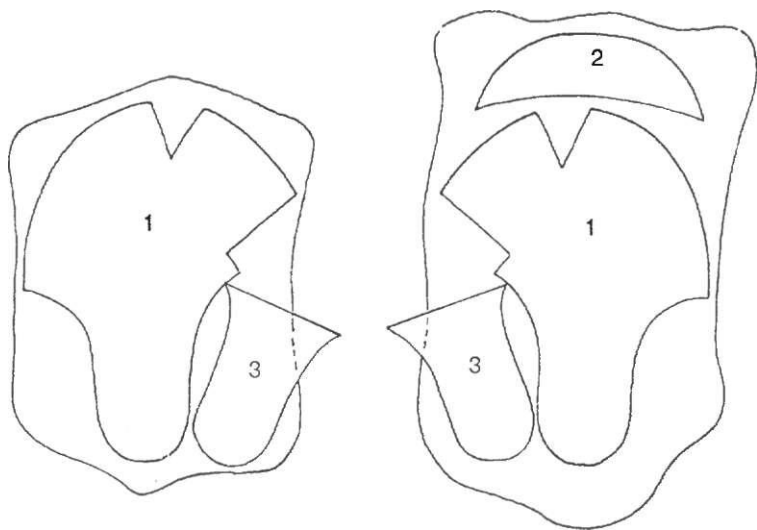


Рис. 57. Схема раскроя шкурок меньшей и большей площади на детали детского головного убора «полуэскимоска»:

1 — боковая деталь; 2 — козырек; 3 — подлицевой наушник

Детский капор

Выкраивание детского капора с козырьком производится из трех шкурок разной площади. Из большей шкурки выкраивают одну боковую деталь и козырек, из меньшей — боковую деталь, из оставшейся шкурки, растянутой в длину, — среднюю деталь, (рис. 58).

Направление волосяного покрова в деталях головного убора должно быть следующим: в боковых деталях — снизу вверх, в средней детали — от козырька и затылку, на козырьке — к линии пришива козырька к шапке.

Шапки-ушанки из стриженного кролика

Шкурки стриженного кролика изготавливают в основном черного и коричневого цветов. Волосяной покров таких шкурок непышный и ровный, поэтому удаление пороков и сшивание прорезок должны быть выполнены особенно тщательно.

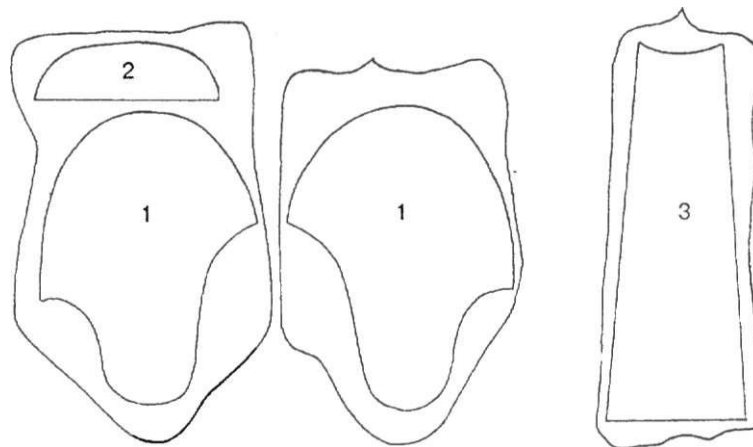


Рис. 58. Схема раскроя трех шкурок кролика на детали детского головного убора капор:

1 — боковая деталь; 2 — козырек; 3 — средняя деталь

но, так, чтобы образующаяся сшитость была незаметна со стороны волосяного покрова и не ухудшала качества головных уборов.

При раскрое шкурок кролика стриженного на цельно меховые и комбинированные головные уборы применяют те же лекала, что и при раскрое шкурок кролика длинноволосого. Раскладка лекал на шкурках такая же, как и при раскрое шкурок кролика длинноволосого.

ЖЕНСКИЙ ГОЛОВНОЙ УБОР ТИПА «БОЯРКА»

На этот головной убор потребуется две шкурки кролика. Из одной шкурки выкраивают головку. Хребтовая часть шкурки при этом должна проходить по центральной линии лекала. Из другой шкурки выкраивают околыш головного убора, следя за тем, чтобы направление волоса было справа налево. Для этого шкурку равномерно расправляют по ширине и длине и разрезают по хребту. Каждую половинку затягивают по лекалу и производят раскрой детали. Нижний срез околыша должен проходить по хребтовой линии (рис. 59).

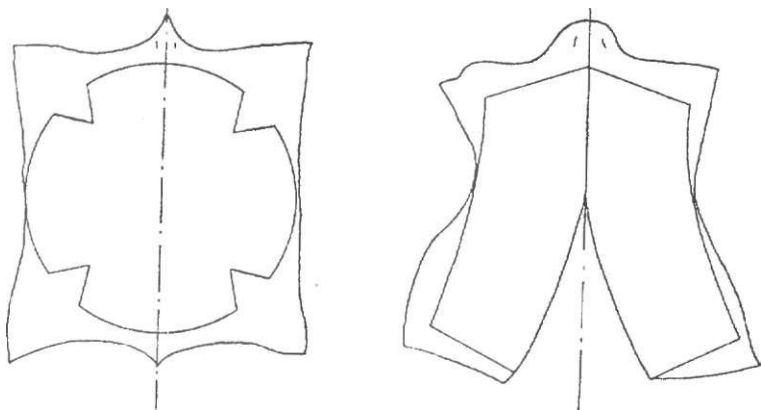


Рис. 59. Схема раскроя двух шкурок кролика на одну боярку

ЖЕНСКИЕ ГОЛОВНЫЕ УБОРЫ ТИПА «ТОК» И «ПО ГОЛОВКЕ»

Две шкурки расправляются по длине и ширине с таким расчетом, чтобы лекала укладывались на шкурках с минимальным числом подставок. Из огузков первой и второй шкурок выкраивают один головной убор, из шейных частей — второй головной убор. Лекала при раскрое нужно располагать на шкурках так, чтобы хребет шкурки проходил по центральной линии лекала или по нижнему срезу головного убора (рис. 60).

ЖЕНСКИЙ ГОЛОВНОЙ УБОР ТИПА «БОЯРКА», «ШЛЯПА С ПОЛЯМИ»

На два женских головных убора потребуются четыре шкурки кролика. Шкурки расправляют по длине и из огузочной части по лекалам клиновидной формы выкраивают детали головки первого головного убора, а из шейных частей — детали головок второго головного убора. Хребет шкурки должен совпадать с цент-

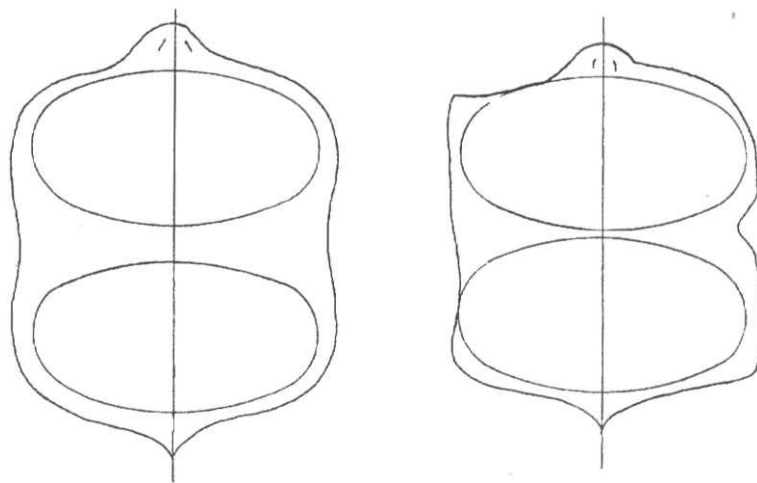


Рис. 60. Схема раскроя двух шкурок кролика на два головных убора — «ток» и «по головке»

ральной линией лекала. Оставшиеся шкурки расправляют по длине и ширине и разрезают по хребту. Затем половинки шкурок затягивают по форме лекала и выкраивают детали околышей: из правых половинок шкурок — околыш первого головного убора, из левых половинок — околыш второго головного убора. Хребет шкурки должен проходить по нижнему срезу околыша.

Женские головные уборы типа «берет» и «кепи»

На берет и кепи потребуется четыре шкурки кролика. Шкурки перед раскроем растягивают по ширине и разрезают по хребту. После чего каждую половинку шкурки затягивают по лекалу, имеющему клиновидную форму, и выкраивают детали головного убора. Раскрой производят таким образом, чтобы из деталей левых половинок шкурок получился один головной убор, а из деталей, выкроенных из правых половинок, — другой. Хребтовая линия шкурок должна проходить по нижнему срезу головного убора (рис. 61),

Меховые шапочки из кролика

На рисунке 62 показаны выкройки модных шапочек из шкурок кролика. На первую модель требуется полоса шкур-

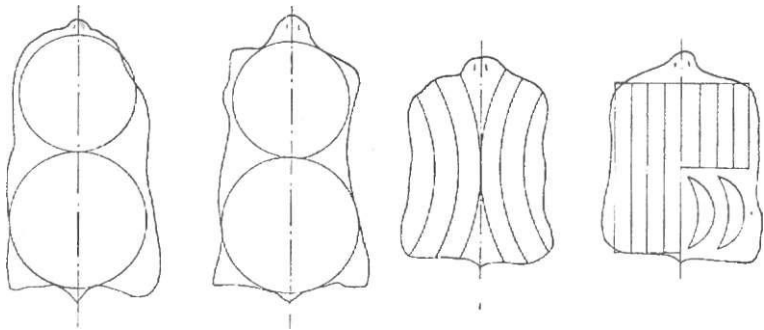


Рис. 61. Схема раскроя четырех шкурок кролика на два головных убора — берет и кепи



Рис. 62. Меховые шапочки из кролика

ки длиной 65 и шириной 30 см. Выкройку в увеличенном размере (клеточка равна 5х5 см) необходимо перенести на вдвое сложенную бумагу и вырезать шаблон. Последний переносят на кожную ткань и осторожно вырезают бритвой. По этому же шаблону выкраивают жесткую прокладочную ткань (повышает формоустойчивость шапочки) и подкладку. Меховые детали сшивают вручную, а прокладку и подкладку — на машинке. Шапочку носят, надвигая на лоб.

Вторая модель — шапочка типа кепи. По шаблону выкраивают шесть клиньев, две детали козырька, прокладку и подкладку. Техника переноса выкройки та же, что и в модели выше. Меховые детали колпачка и козырька (с картонной прокладкой) сшивают вручную, остальное — на машинке.

Пелерина из кролика

Кроме головных уборов, к женским меховым изделиям относятся пелерина — накидка поверх платья, полупелерина, палантин — полоса меха до 2,5 м и шириной от 30 до 50 см, шарф, горжеты, фасонные воротники.

Предлагаем выкройку пелерины (рис. 63) из отходов (кусочков) кроличьих шкур, которая состоит из отдельных леле-

сков. Ее можно изготовить однотонной или из обрезков разного цвета. Сначала выкраивают из меха, подкладки и ватина 30—40 удлиненных деталей (их количество зависит от величины пелерины) с одним острым углом. Мех с подкладкой сшивают на машинке с изнаночной стороны, оставляя открытой верхнюю часть лепестков. При этом следят, чтобы волос не попал в шов. Детали выворачивают на лицевую сторону и вовнутрь вкладывают ватин (придаст выпуклость детали). Подкладку с ватином скрепляют редкими стежками. Лепестки раскладываются на ткани изделия в три ряда и открытые их концы пришивают к ткани на машинке. Обе детали воротника



Рис. 63. Пелерина из кусочков меха

(верхняя и нижняя) также выкраивают из шкурки, вложив между ними ватин, редкими стежками приметывают на тонкую хлопчатобумажную ткань. Свободная объемная куртка с пелериной хорошо сочетается с короткой юбкой.

ХРАНИЕ ШКУРОК И МЕХОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Моль

Шубная, войлочная и моховая моли причиняют большой вред кожевенному и пушно-меховому сырью и изделиям из меха. Они встречаются в жилых и складских помещениях (рис. 64).

Являясь кератофагами, гусеницы этих молей питаются волосом, мехом, шерстью, щетиной, пером, кожей, рогом, костями и др. Большинство из них живут в отапливаемых по-

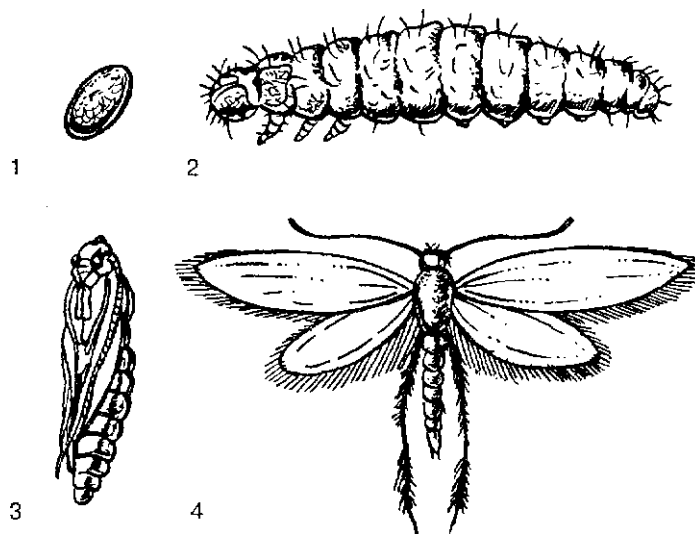


Рис. 64. Меховая моль:

1 — яйцо; 2 — гусеница; 3 — куколка; 4 — бабочка

мещениях. Они развиваются с полным метаморфозом. Продолжительность всего цикла развития — 3-6 месяцев.

При хранении полуфабрикатов на складах применяют комплекс мер, направленных на создание условий, тормозящих или не допускающих развитие молей, — очистку складов от пыли и мусора, регулярное их проветривание, поддержание низких температур, создание различных преград для молей и применение отпугивающих средств.

Для предохранения от заражения молью изделий или сырья, находящихся в зараженном помещении, необходимо тщательно чистить вещи и упаковывать их в плотно закрывающиеся шкафы или чехлы из плотной бумаги с применением отпугивающих средств: камфары, нафталина, парадихлорбензола, махорки, листьев лаванды и др.

Из химических методов борьбы при дезинсекции складов и хранилищ используют 2%-ный раствор хлорофоса; 0,5%-ную водную эмульсию фоксима, дифоса, циодрина и метатиона; 0,2%-ную водную эмульсию ДДВФ; 0,2%-ную эмульсию перметрина (стомозана); 0,2%-ную водную эмульсию нецидола (диазинона); 0,003%-ную водную эмульсию бутокса или К-отрина и др.

Эффективны термические аэрозоли из шашек ШИФ-П на основе перметрина, ШИФ-Ц на основе циперметрина, ШИФ-1 на основе ДДВХ, ПХСШ на основе хлорофоса.

Появление моли — главный бич мехового покрова и при хранении в жилых помещениях. Моль повреждает главным образом загрязненные места, поэтому после завершения сезона ношения одежды ее основательно чистят. Прежде всего, мех расчесывают редким гребнем, но так, чтобы не вырвать спутавшиеся волосы, затем более частым прочесывают вторично.

Для удаления грязи из волосяного покрова в зубья гребня помещают кусочки ваты, смоченные бензином. К нему можно добавить щепотку любого универсального порошкообразного синтетического моющего средства. Затем еще раз протирают волос чистым бензином. Кроме бензина, употребляют также смесь нашатырного спирта (чайная ложка), по-

варенной соли (3 ложки) и воды (0,5 л) или в равных частях смесь нашатырного и денатурированного спирта. Изделия хорошо чистить и жесткой щеткой или тряпкой, увлажненными указанными жидкостями.

Очищенные вещи вывешивают на ветру и солнце, проветривают в течение нескольких часов, затем хорошо вытряхивают. Перед чисткой сильно загрязненных меховых вещей подкладку с них спарывают и обрабатывают отдельно.

Белый волосяной покров после обычной чистки тщательно натирают картофельным крахмалом, который через некоторое время стряхивают и расчесывают спутанные или слипшиеся волосы. Иногда применяют пасту из смеси бензина и крахмала.

Меховые изделия также можно чистить просеянными древесными опилками (только не хвойных деревьев) или пшеничными отрубями. Ими посыпают небольшие участки одежды и тщательно натирают волос руками. Так постепенно очищают всю поверхность изделия, затем опилки или отруби стряхивают. Сильно загрязненные места чистят 2—3 раза. Для усиления блеска волосяной покров слегка протирают глицерином или уксусом.

Зимнюю одежду, как правило, размещают на вешалках, а головные уборы — в коробках и хранят в шкафах, которые находятся в сухом помещении. Не следует вещи плотно прижимать друг к другу, чтобы не было заминов и деформации рукавов, воротников и т. д. Место, куда будет помещена одежда, обязательно хорошо очищают, особенно по углам, проветривают и просушивают.

Безусловно, лучше повесить в гардероб меховое пальто в чехле из плотной ткани или завернутое в бумагу, например газетную. Кстати, свежая типографская краска — хорошее средство от моли. В карманы меховых вещей кладут мешочки с нафталином. Можно их пришивать также к подкладке. Чтобы избежать порчи волосяного покрова, не следует посыпать нафталин непосредственно на вещи.

Более эффективный препарат — «Антимоль». В отличие от нафталина, он не только является отпугивающим средством,

но и убивает личинок моли на всех стадиях ее развития. Перед использованием препарата его освобождают от целлофановой упаковки. Вскрытые блоки «Антимоля» помещают в открытые картонные коробочки или марлевые мешочки, которые подвешивают в верхней части шкафа (над одеждой). В этом случае испаряющиеся пары препарата опускаются вниз (они тяжелее воздуха) и проникают в меховые вещи, поражая насекомых. Через 2 мес. таблетки (блоки) надо заменить новыми.

Борьба с молью может быть эффективной в том случае, если периодически (не реже одного раза в месяц) осматривать одежду, выносить ее на воздух.

КОЖЕЕДЫ

Кожееды известны как вредители продуктов, изделий растительного и животного происхождения, а также музейных коллекций, книг и др. На пушно-меховом сырье чаще всего встречаются ветчинный кожеед, кожеед Фриша и сибирский кожеед.

Кожееды — это жуки длиной 2-3,5 мм, коричневого цвета, голова и среднеспинка черные. Личинка имеет удлиненное, сужающееся к концу тело желто-коричневого цвета (рис. 65). На конце тела хорошо виден пучок длинных волосков.

Кожееды развиваются с полным метаморфозом. Самки кожеедов за жизнь способны откладывать от 100 до 200 яиц. Оптимумом для развития личинок являются температура 22-28°C и относительная влажность 70-80%. Стадия личинки длится 50-95 суток, стадия куколки — 5-35 суток. Личинки и жуки ветчинного кожееда предпочитают свиные кожи, шкурки нутрий и лисиц. Кожеед Фриша во всех фазах наиболее интенсивно развивается на обезжиренных пресно-сухих шкурках.

Для предохранения шкурки от кожееда все пресно-сухое сырье, пушнину и изделия из них нужно хранить в сухих, неоттапливаемых по-



Рис. 65. Личинка кожееда

мещениях при температуре не выше 12°C и относительной влажности 50-60%. В этих условиях кожееды не могут питаться и погибают.

Исключительно стойки к инсектицидам куколки и зимующие жуки и высокочувствительны перезимовавшие жуки, приступившие к откладке яиц. Поэтому сплошную дезинфекцию сырья и складских помещений нужно проводить в средней полосе в первой декаде мая, а для второй генерации — во второй декаде июля.

Эффективны следующие инсектициды: 0,5%-ная водная эмульсия ДДВФ; 1%-ный водный раствор хлорофоса; 0,2%-ные водные эмульсии циодрина, неоцидола и карбофоса, а также 0,05%-ная водная эмульсия перметрина, 0,01%-ная водная эмульсия цимбуша и 0,0025%-ная водная эмульсия бутокса. Препараты применяют из расчета 100 мл на 1 м² поверхности.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ШКУРОК И ПУХА ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЯХ

Шкурки животных при инфекционных болезнях дезинфицируют обильным смачиванием со стороны мездры 1%-ным раствором карболовой кислоты или формалина с последующим высушиванием в течение 5-7 дней при температуре 25-35°C, а при грибковых заболеваниях — погружением на 2-3 суток в теплый раствор, содержащий 1% кремнефтористого натрия, 0,7% серной кислоты и 25% поваренной соли.

При листериозе для дезинфекции шкурки употребляют раствор следующего состава: сульфанол — 0,3%; алюминиевые квасцы — 2, кремнефтористый натрий — щ,2, хлористый натрий — 26% (растворять в указанном порядке). Количество раствора должно превышать массу шкурки в 5 раз. Выдерживают шкурки в растворе 20 часов (18-20°C), а затем на 24 часа оставляют вне раствора.

При миксоматозе шкурки подвергают дезинфекции бромистым метилом в вакуумной газокамере по режиму, указанному в инструкции по дезинфекции шерсти, небла-

гополучной по бруцеллезу и ящерице. При отсутствии в хозяйстве газокамеры, шкурки для обеззараживания отправляют упакованными в плотную двойную продезинфицированную ткань.

При стригущем лишае и парше шкурки дезинфицируют погружением на двое суток в теплый (35-37°C) раствор, содержащий 1% кремнефтористого натрия, 0,7% — серной кислоты, 25% поваренной соли, затем их вынимают, промывают в 5%-ном растворе питьевой соды, 2-3 раза в чистой воде, натягивают на правилки и сушат. Раствор готовят из расчета 3 кг раствора на 1 кг шкурок.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Породы кроликов.....	3
Породы мясошкурковых кроликов...4	
Бабочка.....	4
Белка.....	7
Белый великан.....	8
Венский голубой.....	9
Русский горностаеый.....	11
Серебристый.....	11
Серый великан.....	13
Советский мардер.....	15
Советская шиншилла.....	16
Черно-бурый.....	18
Мясные породы.....	19
Новозеландская белая.....	19
Калифорнийская.....	21
Пуховые породы.....	22
Ангорская пуховая.....	22
Белая пуховая.....	22
Песцовые пуховые кролики.....	24
Коротковолосые кролики.....	24
Рекс.....	24
Строение кожно-волосного покрова кролика.....	26
Сезонные и возрастные изменения волосного покрова кролика.....	31
Убой кроликов и съем шкурок.....	34
Первичная обработка шкурок.....	38
Товарные качества шкурки.....	40
Наиболее распространенные пороки на шкурках.....	44
Сортировка меховых шкурок кроликов.....	45
Выделка шкурок кролика.....	48
Изменение структуры кожно-волосного покрова в процессе выделки шкурок.....	48
Способы выделки.....	51

Принципы построения технологического цикла.....	53	Крашение кроличьих шкурок.....	103
Основные параметры технологического цикла.....	59	Крашение в коричневый цвет.....	103
Подготовительные операции.....	60	Крашение в черный цвет.....	104
Отмока.....	60	Имитация мехов других пушных зверей.....	106
Обезжиривание.....	63	Имитация соболя.....	106
Мездрение.....	64	Имитация котика.....	106
Операции выделки.....	65	Имитация темно-коричневой нутрии.....	107
Пикелевание.....	65	Имитация сурка.....	107
Квашение и мягчение.....	67	Имитация шиншиллового и серо-заячьего кролика под темного и светлого соболя.....	108
Дубление.....	69	Имитация белого кролика под соболя.....	109
Народные рецепты дубления небольших шкурок.....	75	Крашение кроличьих шкурок древесными красителями.....	100
Жирование.....	76	Кролик под крота.....	110
Сушка.....	78	Кролик в черный цвет.....	110
Отделочные операции.....	79	Кролик в черный и коричневый цвета.....	111
Крашение.....	80	Кролик в черный цвет.....	111
Отделка шкур.....	86	Отбелка кроличьих шкурок.....	111
Откатка.....	87	Забутые рецепты.....	113
Откатка-увлажнение.....	88	Реактивы для обработки шкурок.....	115
Откатка-очистка.....	88	Раскрой и пошив меховых изделий.....	116
Разбивка.....	89	Подготовка шкурок к раскрою.....	116
Шлифование.....	89	Раскрой.....	117
Чесание.....	90	Сложные методы раскроя.....	121
Стрижка.....	90	Швы, используемые при пошиве меховых изделий.....	124
Эпилирование.....	90	Расчет лекал и изменение их размеров.....	127
Колочение.....	91	Пошив изделий из кролика.....	130
Глажение.....	91	Пальто и полупальто из кролика.....	131
Рецепты кролиководов-любителей.....	91	Жилет.....	133
Сортировка.....	91	Цельномеховая шапка-ушанка.....	137
Взвешивание.....	92	Изготовление лекал.....	138
Отмока.....	92	Раскрой.....	141
Мездрение.....	93	Соединение деталей мехового верха.....	145
Пикелевание. Квашение.....	94	Увлажнение.....	146
Дубление.....	97	Выворачивание козырька, наушников и назатыльника.....	146
Пролежка.....	98		
Жирование.....	98		
Разбивка.....	99		
Рецепты.....	100		

Правка мехового верха шапки-ушанки.....	146	Хранение шкурок и меховых изделий.....	163
Вкладывание подкладки.....	147	Моль.....	166
Соединение подкладки с меховым околышем.....	147	Кожееды.....	166
Выворачивание шапки-ушанки.....	147	Дезинфекция шкурок и пуха	
Обработка отверстия		при	
под козырьком (дозапушка).....	147	инфекционных	
Чистка. Обжим. Правка.....	148	болезнях.....	167
Скрепление козырька с головкой.....	148		
Отделка.....	148		
Комбинированная шапка-ушанка.....	149		
Раскрой.....	149		
Влажно-тепловая обработка кожаной головки.....	149		
Скрепление головки с меховым околышем			
и соединение лицевой и подлицевой частей.....	150		
Пришивание заготовки.....	150		
Выворачивание козырька, наушников			
и назатыльника.....	151		
Вкладывание подкладки.....	151		
Соединение подкладки с меховым околышем.....	151		
Выворачивание шапки-ушанки.....	152		
Обработка отверстия под козырьком			
или под назатыльником (дозапушка).....	152		
Чистка, правка.....	152		
Скрепление козырька с головкой.....	153		
Отделка и ручная чистка.....	153		
Ложная шапка-ушанка.....	153		
Подростковый головной убор «эскимоска».....	154		
Детский головной убор «полуэскимоска».....	155		
Детский капор.....	157		
Шапки-ушанки из стриженного кролика.....	157		
Женский головной убор типа «боярка».....	158		
Женские головные уборы типа «ток» и «по головке».....	159		
Женский головной убор типа «боярка»,			
«шляпа с полями».....	159		
Женские головные уборы типа «берет» и «кепи».....	160		
Меховые шапочки из кролика.....	160		
Пелерина из кролика.....	161		



- **Породы кроликов
и характеристики шкурок**
- **Съем шкурок
и первичная обработка**
- **Выделка шкурок, окраска
и имитация под ценный мех**
- **Раскрой шкурок
и пошив меховых изделий**