**Убой и первичная обработка шкурок пушных зверей**

**Содержание**

1. Убой зверей

1.1 Определение зрелости волосяного покрова

1.2 Способы убоя

2. Последовательность обработки шкурок пушных зверей

2.1 Съемка шкурок

2.2 Обезжиривание шкурок

2.3 Правка и откатка сырых шкурок

2.4 Сушка

2.5 Отволаживание шкурок и снятие их с правилок

2.6 Откатка сухих шкурок

2.7 Выворачивание

2.8 Протряска в сетчатом барабане

2.9 Дообработка

3. Правила приемки и методы контроля

3.1 Определение размера шкурки

3.2 Определение степени серебристости

3.3 Определение сорта

3.4 Определение степени дефектности

4. Товарные качества и пороки шкурок

4.1 Свойства волосяного покрова

4.2 Комплексные свойства шкурки

4.3 Пороки пушно-мехового сырья

**1. Убой зверей**

Пушных зверей убивают в осенне-зимнее время, в связи с чем, первичную обработку шкурок производят в закрытых и отапливаемых помещениях.

Для этой цели оборудуют специализированный цех, который должен включать съёмочную, обезжировочную, сушилку, откаточную, сортировочную и склад готовой продукции.

**1.1 Определение зрелости волосяного покрова**

Волосяной покров у зверей даже одного вида созревает не одновременно. Это зависит от их возрастных и индивидуальных особенностей, а также от физиологического состояния. В одном и том же хозяйстве в зависимости от погодных условий сроки начала убоя каждый год не совпадают. Поэтому для определения зрелости волосяного покрова зверей убивают выборочно. Зверей убивают при полном «созревании» волосяного покрова. Созревший волос становится пышным, ость хорошо развита, пух густой, блеск хороший, мездра тонкая. Можно и на живом звере установить время полного созревания шкурки.

При осмотре ориентируются на те места, где рост волоса заканчивается в последнюю очередь:

у лисиц – хребет и огузок;

у песца – шея, хребет и огузок;

у норок – огузок и хвост.

В практике для определения завершения линьки пользуются методом раздувания волос. Если рост волоса еще не закончился при раздувании пигментированных волос на хребте и огузке, то просматривающаяся кожа имеет синий цвет.

При завершении роста волос – розовый цвет.

Так же определяют соотношение между длиной ости и подпуши, особенно на тех участках, где волос подрастает последним. Короткая по сравнению с пухом ость обычно указывает на не дозрелость шкурки.

У песцов следует обратить внимание на развитие опушения на хребте. Если волос здесь значительно ниже, чем на боках, значит, рост его еще не закончен.

У норок осматривают опушение на хвосте, если ость длинная и пышная – шкурка созрела.

У соболей первосортная шкурка отличается густыми, пышными остевыми волосами и густым пухом, кожевая ткань по всей площади должна быть розовой.

При отборе нутрий на убой цвет кожевой ткани учесть трудно, так как линька у них диффузная. Поэтому особое внимание обращают на волосяной покров: он должен быть полноволосым, с густым пухом и хорошо опушенным черевом.

Сначала убивают зверей с более светлой окраской, постепенно переходя к более темным. Вначале также необходимо убивать зверей с прогрессирующими дефектами, такими как подмокание, самопогрызание, сеченость волосяного покрова т. к. потери на дефектность могут быть выше, чем потери на сортность шкурки.

«Передержка» зверей нецелесообразна, – возрастает себестоимость шкурки за счет кормления зверей, перезрелый волосяной покров теряет блеск, шелковистость, становится худшим по цвету и более дефектным.

**1.2 Способы убоя**

Существует несколько способов убоя пушных зверей:

электрическим током, с помощью химических веществ, смещением шейных позвонков, оглушение ударом палки.

Смещение шейных позвонков – один из самых старых способов убоя зверей. Взяв лисицу или песца, ногами сжимают спину зверя, левой рукой обхватывают зверя за шею со стороны хребта, а правой – снизу за морду и, оттягивая ее вверх, одновременно делают резкое движение назад и в сторону.

Убой электрическим током с напряжением 30 В - убивают песцов, лисиц и енотов, пользуясь при этом изолированным электрическим шнуром со штепсельной вилкой на одном конце и припаянными металлическими иглами или стержнями – на другом.

Отловленному зверю вводят иглу в анальное отверстие или подкожно в заднюю лапу, а второй стержень вкладывают в рот. Ток включают 1–2 раза на 1–3 секунды. Зверь погибает очень быстро. Не рекомендуется держать зверей под током более длительное время, так как можно ожечь их кожу и волосяной покров.

Убой с помощью химических веществ – Норок, песцов и соболей умерщвляют с помощью химического вещества – дитилина. Это очень не стойкое вещество, после внутримышечной инъекции оно быстро разлагается и не оказывает никакого вредного влияния на волосяной покров и кожевую ткань шкурки. Вводят внутримышечно 2%‑ный водный раствор в дозе 0,2–0,4 мл, после чего зверя оставляют в клетке, пока тушка не остынет. Далее тушки собирают из клеток с помощью подвесных тележек.

Оглушение ударом палки – убивать нутрий и кроликов с помощью дитилина или электрического тока не допускается, т. к. их мясо признано пищевым.

Убой производят ударом палки по затылку или по переносице, взяв при этом зверя за хвост или задние лапы. Тушку обескровливают путем перерезки сосудов шеи остроконечным ножом, который вводят между нижними резцами и нижней губой, не повреждая кожу. Убитого зверя держат вниз головой до тех пор, пока не прекратится кровотечение.

**2. Последовательность обработки шкурок пушных зверей**

Первичная обработка шкурок включает в себя следующие операции:

2.1. Схема операций обработки шкурок пушных зверей

**2.1 Съемка шкурок**

Съемка шкурок происходит в съемочном отделении.

Перед снятием шкурки с тушки зверя необходимо тщательно осмотреть волосяной покров, смыть с него грязь и кровь тампонами из ваты или тряпки, смоченными в теплой воде, расчесать спутанные и свалянные участки. Подготовленные к съемке шкурки представлены на фотографии 2.1.1.

При съемке шкурок следует избегать разрывов, подрезов и неправильных разрезов кожи, необходимо сохранять хвост, лапы, нос, губы, уши, ресницы и вибриссы. Для облегчения работы используют различные приспособления в виде крючков, штырей, зажимов.

Чтобы избежать загрязнения волосяного покрова, используют мелкие опилки, ими протирают шкурки, инструмент и руки.

Шкурки снимают несколькими способами: трубкой с огузка; чулком с головы; пластом.

Снимают шкурки с песцов, норок, лисиц, нутрий трубкой с огузка при вертикальном положении.

Предварительно вручную одну из задних лап фиксируют в петле, а другую оттягивают так, чтобы тушка была приподнята над столом. Острым ножом делают основной разрез по внутренней стороне задних лап от средних пальцев через подушечки к анальному отверстию по линии соединения волосяного покрова черева и огузка; на передних лапах делают разрез от запястья до локтевого сустава; прямую кишку перерезают по безволосой части; хвост разрезают по нижней стороне до трети длины.

Особенности:

– У норок кожевую ткань на задних лапах с оставшимися на ней коготками отсекают от фаланг пальцев по последнему суставу.

– У лисиц и песцов коготки оставляют на задних и передних лапах

Когда все разрезы сделаны, шкурку отделяют от передних и задних лап. Стягивают шкурку движением вниз – от огузка до головы, а далее с передних лап. Затем острым ножом подрезаются связки и хрящи около глаз, носика, губ, ушей и снимают шкурку с головы.

– У нутрий на тушках остается подкожный жир.

Шкурки соболей снимают чулком.

Острием ножа отделяют губы от десен, делая разрез вокруг рта, при этом, перерезая носовые хрящи, чтобы кончик мордочки остался на шкурке. Затем, придерживая левой рукой голову, правой заворачивают верхнюю губу до глаз и подрезают пленки, соединяющие веки с тушкой. После этого стягивают шкурку с нижней губы и подбородка до ушей. Прорезав ушные хрящи, снимают ее полностью с головы, ушные раковины с находящимися в них хрящами остаются на шкурке. Чтобы кровь от порезов стекала по тушке, её держат в горизонтально приподнятом положении. Чулком так же снимают шкурку с передних и задних лап до последних фаланг пальцев, кости которых обрезают, а коготки оставляют на шкурке. Кожевую ткань вокруг ануса обрезают на границе волосяного покрова.

Для отделения шкурки от лап, удаления позвонков из хвоста и крепления тушек используют специальные приспособления в виде крючков, заостренных штырей, зажимов.

Пластом (ковром) – снимают шкурки животных, относящихся к меховому сырью весенних видов, шкурки морских зверей и грызунов.

Для этого делают разрез по средней (белой) линии живота, а так же два поперечных разреза: от пальцев или пятки задней ноги к другой через анальное отверстие и от среднего пальца или пястного сустава передней ноги к другой через грудь животного. Снимают шкурки после охлаждения тушек т. к. в этом случае меньше вероятность загрязнения волосяного покрова кровью и жиром.

Рис. 2.1.3. Правка шкурки, снятой ковром, на камышинах

Перед обезжириванием шкурки наполовину выворачивают волосом наружу и размещают на стеллажах в прохладном помещении так, чтобы они не касались одна другой.

**2.2 Обезжиривание шкурок**

Обезжиривание – процесс удаления жировой ткани, а так же прирезей мяса со всей площади шкурок. Эта работа проводится после того, как жир застынет, и не будет загрязнять волосяной покров. Обезжиривание следует вести очень аккуратно, чтобы не допустить прорезов, разрезов кожи, а также отрывов хвостов и лап. При выполнении данного процесса часто возникает дефект – «сквозняк», то есть оголение или подрез корней волоса, в результате чего выпадают волосы.

Снятые шкурки обезжириваются (удаляется весь кожный жир) вручную с помощью болванки, скобы или навое.

Чтобы избежать зажиривания волосяного покрова, рабочее место, инструменты, приспособления и сами шкурки протирают и присыпают мелкими опилками.

Шкурки песцов и лисиц натягиваются на круглую или эллипсовидную болванку (необходимо шкурку хорошо расправить, натянуть, закрепить за хвост и задние лапы) сужающуюся к голове, ее длина 65–70 см, на ней умещается только часть шкурки, а остальная шкурка свисает. Диаметр в верхней части болванки 18 см и 25 см в нижней. Шкурки обезжириваются рабочим сидя, упирая узкий конец болванки в край стола и прижимая широкий ее конец своим корпусом. Придерживая шкурку одной рукой, постепенно переворачивая ее. Обезжириваются шкурки равномерными движениями без рывков и сильного нажима.

Шкурки норок обезжиривают на вращающейся круглой болванке – навое (длина 60–65 см и обхватом в верхней части 12 см, в нижней части 15 см). Навое можно вдеть в стенку или в вертикальную доску, прикрепленную к скамье, так, чтобы он был подвижным. Шкурки натягивают на болванку таким образом, чтобы огузок находился на более широкой ее части. Укрепляют шкурку зажимами или тугим резиновым кольцом, а на скамье тонкой веревкой, которую пропускают через скамью и укрепляют за педали. Преимущество навоя состоит в том, что при его использовании можно работать обеими руками одновременно. Вращающиеся болванки позволяют легко и быстро перемещать шкурку по окружности.

Шкурки нутрий обезжиривают с помощью острого ножа на толстой доске, скобе или деревянной болванке диаметром 75–100 см, укрепленной в стене.

После обезжиривания шкурки протирают опилками, зашивают дыры, разрывы, порезы. Кожевую ткань сшивают «елочкой», чтобы края не заходили один на другой.

**2.3 Правка и откатка сырых шкурок**

Сырые шкурки откатывают в барабане с увлажненными опилками для того, чтобы снять остаточный жир со шкурки и подсушить кожевую ткань. Шкурка при этом становится более эластичной, а время откатки шкурок в пресно – сухом виде сокращается на 30%.

Для откатки сырых шкурок на ведро сухих опилок добавляют 0,5 л воды. Воду наливают в небольшое количество опилок, затем влажные опилки перемешивают с сухими.

Откатку сырых шкурок по мездре проводят в течение 5–10 минут.

Оптимальная разовая загрузка в барабан – 100 шкурок. После откатывания нужно расправить все складки кожевой ткани, придав шкурке симметричную форму. После этого шкурки передаются на правку. Задержка с правкой недопустима, так как при этом идет подсыхание кожевой ткани, теряется ее эластичность и повышается усадка шкурок.

Правят шкурки мездрой наружу, выворачивая передние лапы. Шкурки, высушенные без посадки на правилку, коробятся, принимают неправильную форму. Шкурка на правилке закрепляется так, чтобы она плотно прилегала, была хорошо натянута и симметрично расположена: хребет и хвост должны находится строго по середине правилки. В связи с этим для каждой шкурки выбирают правилку соответствующей формы и размера в зависимости от способа снятия и требований, предъявляемых к качеству волосяного покрова.

Рис. 2.3.1. Правка шкурки, снятой ковром, на доске

Для шкурок лисиц и песцов приняты правилки единой формы. (рис. 2.3.1.).

Перед правкой в уши шкурки набивают паклю, чтобы в этих местах кожевая ткань лучше просыхала. Одним гвоздем фиксируют на торце правилки нос, одним гвоздем нижнюю губу, края огузка крепят четырьмя гроздями в одну линию – два у корня хвоста и два – по краям правилки. Хвост фиксируют двумя рейками, которые прибивают каждую одним гвоздем вдоль хвоста, задние лапы фиксируют, так же как и хвост. В передние лапы вставляют фанерные дощечки, на которых расправляют и присаживают лапы.

Снимают шкурки с правилок с помощью штырей укрепленных в столе.

Для правки шкурок норок применяют правилки четырех размеров в зависимости от площади шкурки. Шкурки фиксируют гвоздями или специальными скобами, используя пневматический пистолет. Нос крепят одним гвоздем к торцу правилки. Огузок укрепляют двумя гвоздями: по бокам и у основания хвоста. Хвост фиксируют гвоздем, скобой или полоской мокрой бумаги. Края шкурки со стороны черева крепят на одном уровне с огузком двумя гвоздями, предварительно собрав кожевую ткань в виде «флажка». Каждую заднюю лапу расправляют и укрепляют гвоздем или скобой.

Рис. 2.3.2. Правилка для шкурок песца и лисицы

Для шкурок соболя применяют сборную правилку, конструкция которой дает возможность править шкурки разной величины. В передние лапы вставляют деревянные палочки, через ротовое отверстие в шкурку вставляют боковые части правилки – «щеки», палочкообразные концы которых вводят в задние лапы. Между щеками вставляют две клиновидные части правилки, выходящие на 5–7 см из ротового отверстия. Между ними иногда вбивают клин, чтобы растянуть шкурку в ширину. В анальное отверстие вставляют тонкую деревянную дощечку, на которой фиксируют хвост, как у шкурок норки, на шею под уши наклеивают полоски мокрой бумаги, чтобы избежать подпаривания кожевой ткани. После такой правки шкурка имеет укороченную округлую форму с сильно припосаженной шеей.

Шкурки нутрий правят на жестких или раздвижных правилках из досок, правилок, или нержавеющей проволоки диаметром 6–10 мм. Правилки изготавливают трех размеров. Шкурки крепят тремя гвоздями, вставленными в нос и в два отверстия, сделанные в передних лапах. В лапы вкладывают пучки бумаги. Огузок можно не закреплять гвоздями. Шкурку на правилке не растягивают, сохраняя ее естественный размер.

**2.4 Сушка**

Сушильное помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, калориферами, вентиляторами.

Микроклимат в сушильном помещении:

температура 25-300С;

относительная влажность 40–60%.

В помещении должен быть интенсивных воздухообмен, что обеспечивает быстрое и полное высыхание шкурок. В сушильном помещении делают стационарные пристенные стеллажи на которых располагают правилки со шкурками с интервалом 2–3 см для циркуляции воздуха. Шкурки размещают хребтовой частью вверх.

Шкурки нельзя пересушивать, т. к. они дают большую осадку кожевенной ткани, волосяной покров теряет упругость или наоборот – шкурка будет сушится медленно, кожевая ткань может загнить, покрыться плесенью, снизится качество волосяного покрова.

Продолжительность сушки шкурок песцов, норок, лисиц, соболей – 8–14 часов; нутрий – 3-4 суток. Иногда шкурки нутрий сушат волосом наружу, на каркасных проволочных правилках, на воздуходувной машине (16–18 часов). Степень готовности шкурок определяется на ощупь, ориентируясь на участки, высыхающие в последнюю очередь, то есть хвост, лапы, губы. Не высушенная мездра мягкая и пластичная, высушенная становится упругой. Нарушение режима сушки недопустимо, одинаково опасно как не досушить шкурки, так и пересушить их – и в том и в другом случае это может привести к увеличению дефектности шкурок, уменьшению их размеров.

**2.5 Отволаживание шкурок и снятие их с правилок**

Высушенные шкурки с правилками выносят из сушилки на отволаживание в помещение с температурой воздуха не более 180С, их укладывают на пол, предварительно удалив гвозди, скобы и другие приспособления, использующиеся при сушке. Выступивший на кожевой ткани жир удаляют с помощью теплых опилок или протирочным материалом. Продолжительность отволаживания составляет 4–6 часов при влажности воздуха 70%. В это время оставшаяся в мездре влага равномерно распределяется по всей толщине мездры, что делает шкурки более мягкими, отволоженные шкурки легче снимаются с правилок.

**2.6 Откатка сухих шкурок**

Шкурки норок, песцов, лисиц, соболей, снятые с правилок, откатывают по мездре и по волосу в глухом барабане с опилками.

Предварительно барабан на треть загружают сухими опилками деревьев лиственных пород (20 кг). Оптимальное количество шкурок при загрузке в барабан – 100 штук.

Откатка шкурок по мездре и по волосу производится с целью удаления жира с мездры и волосяного покрова, разрыхления и смягчения шкурки для облегчения выворачивания, а так же придания пышности волосяному покрову, улучшающей товарный вид шкурок. Данная операция занимает от одного до двух часов. Скорость вращения барабана составляет 15 оборотов в минуту.

После обработки по мездре выворачиваются волосом наружу и расправляются на правилках для придания симметричной формы.

Для откатки по волосу шкурки загружают в тех же количествах, что и при откатки по мездре.

Шкурки считаются обезжиренными, если волосяной покров одинаково пышный по всей площади и не слипается, когда его приглаживают.

Шкурки нутрий после сушки не откатывают, а сразу же направляют на дообработку.

**2.7 Выворачивание**

После откатывания по кожевой ткани шкурки выворачивают волосом наружу. Начинают выворачивание с передних лап и ушей, которые проталкивают внутрь шкурки. Для выворачивания применяется металлическая труба длиной 1 метр, к концу которой приварена петля из проволоки, другой конец которой неподвижно прикреплен к стене. Шкурку надевают на трубу, верхнюю губу и нос вставляют в петлю и закрепляют фиксатором. Затем за шейную часть шкурки ее стягивают с трубы, полностью выворачивая, после чего верхнюю губу и нос освобождают из петли.

**2.8 Протряска в сетчатом барабане**

Чтобы очистить кожевую ткань и волосяной покров от опилок и пыли применяют сетчатый барабан. Общая продолжительность протряски около 30 минут.

Далее шкурки поступают на склад готовой продукции и на сортировку.

**2.9 Дообработка**

Заключительная дообработка шкур предусматривает следующие операции:

контроль качества выполнения предшествующих операций;

удаление оставшихся опилок и пыли;

расчесывание волосяного покрова;

ликвидация устранимых дефектов;

придание шкуркам стандартной формы.

Плохо очищенные шкурки от грязи и жира возвращают на повторную обработку. Опилки и пыль удаляют с помощью пылесоса, щеток, а также с помощью прохлопывания шкурок гибкими прутьями. Порванные шкурки необходимо зашить.

Шкурки тщательно расчесывают, слипшиеся и свалявшиеся волосы разбирают руками (чаще всего свалянность встречается на огузке у лисиц и песцов). Если волосы топорщатся, имеют взъерошенный вид, то шкурки с такими дефектами нужно посадить на правилки, смочить волосяной покров с помощью щетки и придать ему нужное направление. Высохшая шкурка приобретает стандартную форму и хороший товарный вид. Далее шкурки поступают на склад готовой продукции и на сортировку.

**3. Правила приемки и методы контроля**

Шкурки пушных зверей принимают партиями (партией считается любое количество шкурок, оформленное одним документом о качестве). Каждую шкурку партии подвергают проверке по показателям внешнего вида и размерам.

**3.1 Определение размера**

Размер шкурок пушных зверей зависит от вида, пола, возраста животного и определяется площадью шкурки. Площадь шкурки выражается в квадратных сантиметрах и вычисляется путем умножения длины (от середины междуглазья до корня хвоста), на ширину (середина этой длины), причем берется только длина и ширина кожевой ткани, без учета длины волос.

Ширину шкурок, оправленных трубкой или чулком, измеряют со стороны хребта. При вычислении полной ширины полученную цифру нужно умножить на два.

Размер шкурок норок, лисиц и голубых песцов определяют по длине с указанием соответствующей ширины в сантиметрах. Как правило, устанавливают три размера шкурок: крупный, средний и мелкий.

Шкурки норки имеют пять размерных категорий; лисицы и песца – две; нутрии – четыре.

**3.2 Определение степени серебристости**

Процент серебристости – отношение длины участка шкурки, сплошь занятого серебристым волосом, к общей длине шкурки в процентах. Этот процент учитывается только на шкурках серебристо – черных, серебристо – черных беломордых и черно – бурых лисиц.

Серебристость волосяного покрова у других видов, хотя и имеет большое практическое значение, стандартами не предусмотрена.

При определении процента серебристости принимают во внимание только ту часть шкурки, на которой равномерно распределен серебристый волосяной покров. Наличие на хребте темной полосы (ремня) не снижает группы серебристости шкурок. Пятна с серебристым волосяным покровом, отделенные от общей площади серебристости, не учитываются.

**3.3 Определение сорта**

Сорт шкурки определяется степенью зрелости волосяного покрова и кожевой ткани.

При нормально протекающей осенней линьке, сорт шкурки зависит от времени убоя. (Сорт – это совокупность различных товарных свойств, характерных для шкурок данного вида, забитых в определенное время года при одинаковой степени развития волосяного покрова).

Шкурки большинства видов пушных зверей делятся на три сорта, особо ценные – на два.

У соболя, лисицы, песца, норки, нутрии различают два сорта.

1. К первому сорту относятся шкурки полноволосые (волосяной покров достиг полной высоты), с пышным блестящим кроющим волосом и густым плотным пухом. Кожевая ткань чистая, плотная, эластичная, тонкая, без признаков синевы или у некоторых видов с легкой синевой на конечностях и у края огузка, хвост хорошо опушен.

2. Ко второму сорту относятся шкурки менее полноволосые, с недостаточно развитой остью и не полностью отросшим пухом. Кожевая ткань синеватая.

3. К третьему сорту относятся полуволосые шкурки (волосяной покров отрос только наполовину по сравнению со шкурками первого сорта). Пух редкий. Кожевая ткань синего цвета и указывает на интенсивный рост волосяного покрова.

**3.4 Определение степени дефектности**

Качество пушного сырья снижается при наличии различных дефектов волосяного и кожного покрова. Дефектность шкурок может появляться еще и при жизни зверя (в результате заболевания или неполноценного питания), но больше всего возникает в процессе забоя, первичной обработки, хранения и транспортировки.

Дефектность шкурки – это совокупность признаков, характеризующих наличие пороков. По наличию пороков и их размерам шкурки песца голубого, лисицы серебристо – черной подразделяются на первую, вторую, третью и четвертую группы; норки, соболя, нутрии – на шкурки с малым, средним и большим дефектом. Для определения степени дефектности шкурки тщательно осматривают ее волосяной покров и кожевую ткань, затем выявленные пороки измеряют, сопоставляют с нормативами стандартов и определяют степень дефектности. Пороки могут выражаться в процентах к общей площади, в сантиметрах (длина) и в квадратных сантиметрах (общая площадь).

Шкурки, имеющие пороки, размер которых превышает нормы, установленные для большого дефекта, а также шкурки прелые, горелые, поврежденные молью и кожеедом, относятся к браку.

Примечание: при различных пороках, расположенных на одном участке шкурки (порок на пороке), учитывают наибольший порок; для норок отдельно расположенные закусы на мездре шкурки при их оценке – не учитывают.

**4. Товарные качества и пороки шкурок**

Особенно важными считаются следующие товарные свойства шкурок: густота, высота, пышность, цвет, мягкость и блеск волосяного покрова; толщина кожевой ткани, ее плотность, прочность и другие свойства. В зависимости от тех или иных товарных свойств, шкурки одного и того же вида могут подразделяться по размерам, цветам, сортам, дефектам. Обычно товарные свойства шкурок определяют органолептическим методом, т.е. с помощью органов чувств – зрения, осязания. Лабораторный метод оценки применяют в тех случаях, когда необходимо получить точные объективные данные о физических или механических свойствах волосяного покрова и кожевой ткани. В практике он используется редко.

**4.1 Свойства волосяного покрова**

Высота – один из важнейших показателей качества, определяющий сорт шкурки, ее теплозащитные свойства, износостойкость. Определяется длиной стержней волос. Предельной высоты волосы достигают по окончании осенней линьки.

Густота – зависит от количества волос приходящихся на единицу площади шкурки и от толщины самих волос. Чем гуще волосяной покров, тем выше качество шкурки, а так же ее теплозащитные свойства. Густота волос зависит от возраста, кормления, физиологического состояния, от сезона года.

Упругость – способность волоса восстанавливать свою первоначальную форму при сминании, сжатии и вытягивании. Это ценное качество волоса, которое обеспечивает сохранение природной формы меха и уменьшает его свойлачивание.

Пышность – зависит от высоты волоса, угла залегания их корней, густоты подпуши и упругости.

Мягкость – зависит от микроструктуры волос, отношения толщины стержня волоса к его длине, количественного соотношения кроющих и пуховых волос, степени их развития и толщины. Слишком большая мягкость при отсутствии упругости нежелательна.

Прочность – способность волоса выдерживать нагрузку при растяжении и изгибе, одно из важнейших показателей износостойкости меха. Прочность волоса не одинакова на всем протяжении шкурки.

Цвет – окраска волос пушных зверей обусловливается наличием красящего вещества – пигмента в корковом и сердцевинном слоях волоса. Природная окраска волосяного покрова служит важным фактором при оценке шкурок.

Блеск – зависит от расположения чешуек кутикулы и степени извитости волоса. Чем поверхность волоса равнее, чем меньше выступают края чешуек, тем больший он имеет блеск. Шкурки с сильным шелковистым блеском ценятся выше, чем с матовым.

**4.2 Комплексные свойства шкурки**

Теплозащитные свойства – важны для зимней одежды, зависят от способности волосяного покрова задерживать воздух и сохранять его во время носки изделия. Чем больше воздушная прослойка в волосяном покрове, тем выше теплозащитные свойства меха. Различные топографические участки шкурки имеют неодинаковые теплозащитные свойства.

Износостойкость – способность меха оказывать сопротивление различным механическим и физико – химическим воздействиям при эксплуатации, зависит от прочности волосяного покрова и связи его с кожевой тканью, а так же методов обработки шкурки. На различных участках шкурки износостойкость неодинакова и уменьшается в такой последовательности: огузок, хребтовая часть, бока, черево. Если носкость натурального меха калана и выдры принять за 100%, то носкость шкурок песца будет составлять 65%. (Гарантийные сроки носки на меховые изделия из шкурок песца составляют (мес.) для:

пальто и жакетов женских – 5;

головных уборов – 8;

воротников – 16.

Масса меха – зависит от размера шкурки, толщины и плотности кожевой ткани, длины и густоты волосяного покрова, методов обработки. От массы меха зависит и масса одежды в целом. Чем шкурка легче, тем выше ее оценивают. Средняя масса зимней одежды колеблется от 3 до 9,7 кг, масса мужской одежды в два раза тяжелее.

**4.3 Пороки пушно-мехового сырья**

Прижизненные пороки – возникают как следствие линьки, кожных заболеваний, механических повреждений, загрязненности и засоренности волосяного покрова, неполноценного питания и неправильного содержания.

* поредение волосяного покрова – наличие участков с пониженной по сравнению с нормальной густотой волос, может быть связано с началом весенней линьки (особенно выражено на боках огузке, череве);
* сеченость волосяного покрова – характеризуется обломанными стержнями кроющих волос. Обуславливается хрупкостью стержней волос и возникает при трении и других механических воздействиях;
* вытертые места – участки шкурки частично или полностью лишенные волосяного покрова в результате механического воздействия;
* закрученность вершин кроющих волос – выражается в повреждении самых кончиков вершин, возникает на ранних стадиях формирования волоса и к моменту забоя бывает хорошо выражена на хребте и боках зверя;
* свалянность волосяного покрова – характеризуется спутанностью волос вплоть до образования войлокообразных комков. Причинами образования могут быть: недостаточная прочность волосяного покрова, редковолосость, плохие условия кормления и содержания – встречается чаще на огузке;
* желтые или бурые пятна – неустранимый дефект, возникает в результате загрязнения волосяного покрова кормом, калом или мочой, при содержании зверя на сырой и грязной подстилке;
* закусы – возникают в результате драк зверей. На месте покусов могут быть плешины, островки подрастающих новых волос или повреждения мездры;
* редковолосость – значительное уменьшение густоты волосяного покрова, не связанное с выпадением волос;
* кусты линьки – пучки более длинных тусклых волос, уже выцветших и старых, выделяющихся на фоне растущего нового волосяного покрова;
* неполная линька – выражается в неполной смене летнего опушения в период осенней линьки;
* плешины – участки шкурок, лишенные волосяного покрова в результате кожных заболеваний (чесотки, парши, стригущего лишая), механических повреждений или неправильного хранения;
* белопухость – ослабленная окраска пуховых волос, варьирует от незначительного осветления подпуши до белого цвета, сопровождается пигментацией кроющих волос, этот порок может возникнуть как наследственный признак вследствие неправильного кормления, а так же в результате заболевания зверей; белопухость можно предупредить при скармливании большого количества рыбы, периодическим введением в корм водного раствора сернокислотной соли закиси железа (5–7 мг в сутки на щенка), а так же введение внутримышечного раствора ферроглюкина;
* стриженный мех – возникает при скусывании волосяного покрова самим зверем или друг у друга, может быть сплошной или в виде маленьких островков. У норок выделяют два периода массовой «стрижки»: июль – сентябрь и с наступлением резкого похолодания, – причина заболевания не выяснена.
* самопогрызание – тяжелое заболевание, которому подвержены не только норки, но и кролики, песцы и лисицы; проявляется беспокойством зверей, повышенной нервозностью, покусами тела и сгрызанием отдельных частей тела, на шкурках норок обнаруживается в виде покусов кожи, недостачи всего или части хвоста; причины – следствие инфекционных заболеваний вирусного происхождения; нервные расстройства, которые могут быть вызваны пересадкой зверей в другие клетки; антисанитарное состояние домика т. к. грязь, особенно кал, действуя на кожу, вызывает сильное раздражение; недостаток в рационе витаминов группы В и С;
* выцветание меха – может быть не только в изделии, но и при жизни зверя; выцветший мех буреет и становится блеклым; пигмент разрушается под действием света, влажность волос усиливает и ускоряет выцветание;
* Посмертные пороки – результат неправильного забоя зверя, небрежной первичной обработки, нарушения режима хранения и транспортировки сырья.
* сквозняк – разрушение и обнажения корней волос в результате неумелого и небрежного обезжиривания. Сквозняк – дефект необратимый;
* зажиренность волоса (жировая гарь) – следствие неаккуратного снятия шкурок и небрежного обезжиривания мездры; жир попадает на волосы с рук или стекает на волосяной покров при снятии его с мездры, он склеивает волосы и со временем окисляется, образуя неустранимые желтые пятна;
* закат волосяного покрова (свалянность) – возникает при откатке в барабане шкурок с сырым волосяным покровом или при использовании для их обработки шероховатых опилок;
* заломы – трещины наружных слоев кожевой ткани, возникающие при сильном натяжении или резком перегибе шкурки;
* кожеедина, молеедина. – повреждение шкурок жуками кожеедами и их личинками, гусеницами разных видов молей;
* повреждение шкурок грызунами;
* широкая правка обуславливает редковолосость и ухудшает цвет меха; узкая или короткая правка снижает естественные размеры шкурки. К недостаткам правки относят также вытянутые в длину хвосты, складки кожи, треугольную форму огузка.
* прелина – разложение кожевой ткани в результате длительной или медленной сушки при повышенной влажности воздуха или при хранении в сыром помещении;
* теклость волосяного покрова – незначительное выпадение волос вместе с корнями вследствие ослабления связи корней волос с кожевой тканью, – вызывается сезонными изменениями кожевой ткани и волосяного покрова, неправильным забоем, несоблюдением режима хранения;
* окровавленность мездры – загрязнение кровью подкожной клетчатки, не захватывающее дерму, – встречается при снятии шкурок;
* разрыв – повреждение кожевой ткани в виде прямой или ломанной сквозной линии, не сопровождающееся уменьшением площади шкурки. Образуется при сильном натяжении мездры во время снятия шкурки;
* отсутствие частей шкурки, имеющих товарную ценность;
* прирези – не удаленные остатки мышечной и жировой ткани;
* прорез – сквозной прорез кожного покрова шкурки, образуется во время снятия и обезжиривания;
* комовая сушка – шкурки высушенные в не расправленном виде и с большим количеством складок и изгибов.