

УДК 675.019-036.744.004.12

**ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ В
РАСКЛАДКАХ ПУШНО-МЕХОВЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ И
КОЖЕВЕННЫХ МАТЕРИАЛАХ**

У.Р.Сайдалиева, Е.Д.Худоярова

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Введение. В настоящее время в нашей стране практичные смесовые ткани нашли широкое применение. В связи с высокой стоимостью кожи и пушно меховых изделий особенно стоит задача его использования. С целью рационального использования разрабатывается комплекс мероприятий по сокращению отходов однако полностью решить эту проблему невозможно, но одним из решения этой задачи является создание новых кожевенных и меховых поверхностей из элементов различных форм, изготавливаемых из кожи и меха. При этом особое внимание уделяется обработки кожи и меха. Комплексные материалы используют при изготовлении различных изделий. Эти материалы обладают легкостью, упругостью, несминаемостью и теплозащитными свойствами. Для комплексных материалов характерны повышенная жесткость, плохая драпируемость, а также не высокая воздухопроницаемость [1]. Ассортимент материалов, применяемых при изготовлении швейных изделий, многообразен и включает в себя комплексные материалы. Комплексные (дублированные) — это материалы, соединенные с искусственным мехом, кожей, трикотажными полотнами, тканями и неткаными материалами, поролоном. Разнообразие комплексных материалов достигается благодаря широкому применению в качестве лицевого слоя различных материалов: тканей, трикотажных полотен, искусственного меха, искусственной кожи, нетканых материалов. Чаще всего указанные материалы соединяют с пенополиуретаном, кроме того, в соответствии с направлением моды часто

встречается дублирование искусственного меха тканью, трикотажными полотнами, искусственной кожей, замшей. В настоящее время на швейных предприятиях, выпускающих одежду из натурального меха и кожи, процесс подбора, подготовки кожи и меха к раскрою и выполнение раскладки лекал выглядят следующим образом[2].

В соответствии с заданием на раскрой кожевенные полуфабрикаты подбирают по признакам однородности: одного и того же вида, цвета, блеска, толщины и назначения. Общую площадь комплекта кож на изделие или заказ определяют исходя из площади лекал и действующих норм использования кожи. Процент полезного использования зависит от типа производства, ассортимента одежды и сорта кожи и составляет 60-70 % в массовом производстве и доходит до 50% при изготовлении изделий по индивидуальным заказам.

Требования к качеству меховых изделий изложены в следующих стандартах: ГОСТ 5710-85 "Одежда из овчины шубной и мехового велюра", ГОСТ 28503-90 "Одежда на меховой подкладке", ГОСТ 8765-93 "Одежда меховая и комбинированная", ГОСТ 10325-79 "Головные уборы меховые", ГОСТ 10151-75 "Уборы меховые женские".

Особое внимание уделяется подбору шкурок по оттенку, высоте волосяного покрова, его блеску, толщине кожаной ткани, которая должна быть одинаковой в одном изделии. Волосяной покров должен быть прочесан, очищен от пыли, жира и т. д. Не допускается наличие несвязанного красителя на волосяном покрове и кожаной ткани изделия из крашеного полуфабриката. Раскрой является сложным и ответственным процессом скорняжного производства. Качество пушно-меховых изделий в основном зависит от того, насколько правильно выполнен раскрой[3-4].

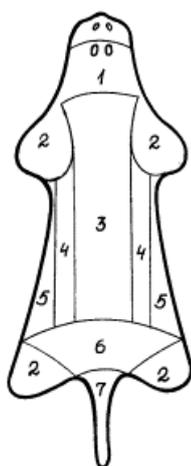
Объекты и методы исследований. Главными аспектами, которыми необходимо руководствоваться при проектировании меховых изделий из отходов, а именно жилета, шубы, полушубы детского дошкольного возраста, являются требования моды и потребительский спрос в сочетании

с утилитарными, эксплуатационными и технологическими свойствами меха[5].

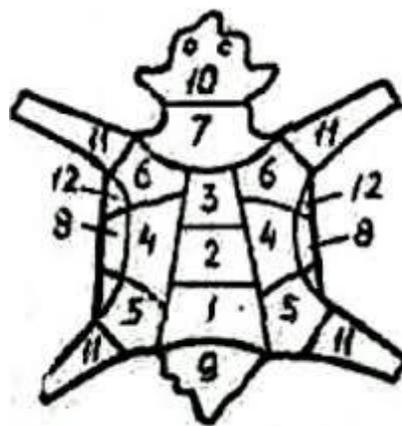
Актуальность использования современных компьютерных технологий при проектировании детских изделий из дорогостоящих видов диктуется сложностью объекта проектирования в силу вариабельности ассортимента и разнообразия внешней и композиционной формы меховых изделий.

Известные CAD/CAM системы Gerber и Gemeni, внедренные в швейных предприятиях Узбекистана позволяют осуществлять процесс автоматизированного проектирования и создают предпосылки для развития прикладной САПР одежды. Однако для реального применения подобных систем в процессе проектирования меховых изделий необходима подготовка и формирование исходной информации и создание программной среды, специфической для меховой промышленности. При этом важное значение имеют раскройные свойства меха[6].

Метод раскроя выбирают с учетом вида меха, конфигурации, линейных размеров и площади шкур, а также особенностей структуры волосяного покрова и кожной ткани. На выбор методов раскроя оказывает влияние назначение шкуры, вид изделия, модель изделия.



а



б

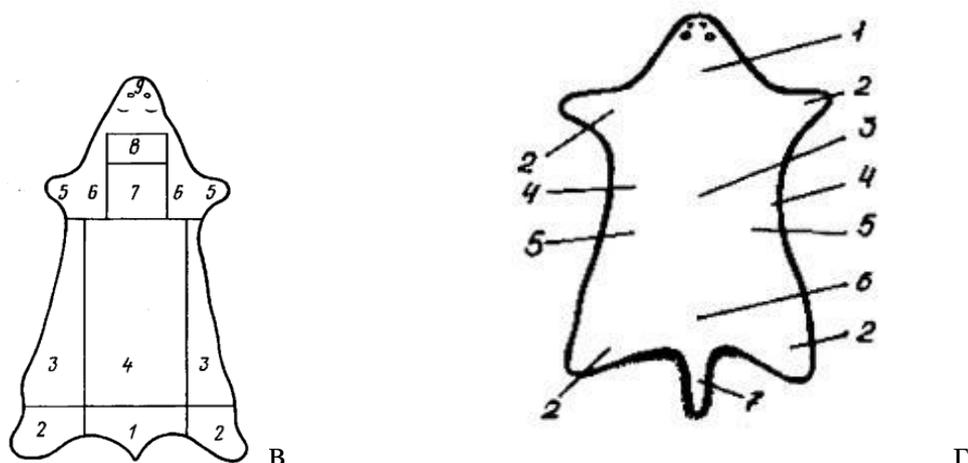


Рисунок 1.1. Топография шкурок разных видов ПМП:

а-норка:1-шейная часть; 2-облапки; 3-хребет; 4-бока; 5-черево; 6-огузок; 7-хвост;

б-каракуля:1- огузок; 2- хребет; 3-холка; 4- бока; 5- бедра; 6- лопатки; 7-шея; 8-черево; 9- хвост; 10- голова; 11- ножки; 12-пашинка;в-кролик:1-огузок; 2-лапы;3-черево; 4-хребет; 5-лапы; 6-облапки; 7-шея; 8-черево;г-нутрия:1-лапы; 2-лапы; 3-хребет; 4-черево; 5-опоек; 6-огузок; 7-хвост.

Основные процессы подготовки ПМП к раскрою включают операции приемки, определение размера, производственной сортировки, разрезание шкурок и образование плоского материала, удаление пороков, разрезание лап, хвостов, комплектования производственных партий, нормирование использования полуфабриката (расчет кладки на изделие), наборку-складку шкурок в изделие, повторную сортировку, наборку шкурок на изделие. Площадь шкурок (шкур) измеряют различными методами, применяя разные устройства и машины в зависимости от вида и размера пушно-мехового полуфабриката. Площадь шкурок средних видов определяют с помощью металлической линейки, рулетки, путем измерения ее длины и ширины с последующим умножением полученных цифр. Причем в зависимости от вида шкурок способ определения их длины различен: у шкурок средних видов (шкурок кролика, кошки и т.п.) длину измеряют от середины верхнего края шейки до середины края огузка; у

пушнины (шкурок лисицы, песца, норки, куницы и т.п.) – от середины междуглазья до основания хвоста; у шкурок каракулево-смушковой группы – от основания шеи до основания хвоста. Ширину шкурок всех видов меха измеряют на уровне середины длины. Принятые шкурки разбирают на однородные группы, например, шкурки норки, соболя – по окраске, сортам, группам, пороков, размерам; шкурки кролика, нутрии, ондатры – по цветам и имитациям, сортам, группам пороков и размерам.

Цель производственной сортировки (группировки) – подбор однородных партий шкурок для назначения их на изготовление определенного вида изделий. Сортировка меха выполняется по следующим товарным и технологическим свойствам: по высоте, густоте, блеску, шелковистости, оттенку, форме завитка и рисунку волосяного покрова; толщине и мягкости кожной ткани; массе, конфигурации, линейным размерам, форме (трубкой, пластом); по половому признаку (для шкурок норки). Внешний вид, качество, эксплуатационные свойства и стоимость шкурок должны быть увязаны с заданным ассортиментом. Шкурки, непригодные для верха меховых изделий, дополнительно сортируют и изготавливают из них меховые подкладки к изделиям с верхом из текстильных материалов (пальто, жилеты, рукавицы и др.). При назначении шкурок на заданное изделие необходимо учитывать еще один фактор – их размер.

Комплектование производственных партий. Партия шкурок должна быть скомплектована в пределах одного вида меха, кряжа, цвета, сорта, группы пороков, блеска, высоты и густоты волосяного покрова, завитков и размера (площади) и др. Количество шкурок в производственной партии зависит от вида полуфабриката, его обработки (натуральный или крашеный), модели изготавливаемого изделия и его площади (необходимой клады). При комплектовании производственных партий из шкурок норки, колонка, ондатры и других выделанных некрашенных

шкурков, предназначенных для изготовления пальто, минимальный объем партии должен быть 600–800 шкурков.

Нормирование использования полуфабриката (расчет кладки на изделие). Кладь – это количество пушно-мехового полуфабриката, необходимого для изготовления изделия определенной модели и размера. Она может быть выражена в квадратных дециметрах или количеством шкурков и определяется в первом случае по формуле

$$K = S_{л} / K_u * 100 \text{ (дм}^2\text{)},$$

во втором случае по формуле

$$K^* = S_{л} / K_u * S_{ш} * 100 \text{ (шт.)},$$

$S_{л}$ – площадь лекал изделия, дм²; K_u – коэффициент использования полуфабриката, %; $S_{ш}$ – площадь одной шкурки, дм².

Величина коэффициента использования показывает, какая часть площади полуфабриката должна быть использована при раскрое. Она зависит от вида меха, его товарных и технологических свойств, сложности модели и размера изделия, метода раскроя. Значения K_u регламентируются стандартом.

Результаты и их обсуждение. Кладь состоит из полезной площади пушно-мехового полуфабриката, соответствующей площади лекал изделия определенной модели и размера, и площади отходов. Отходы от шкурков в результате их раскроя бывают: неизбежные, межлекальные и краевые. Неизбежные связаны с устранением пороков, обрезанием отдельных частей шкурков, непригодных для изделий (например, срезы кромки с огузка, шейки, пашины, редковолосые бочки и др.). Межлекальные и краевые образуются при раскрое шкурков на детали изделий различных форм и конфигураций, так как контуры шкурков и контуры лекал чаще всего не совпадают. Отходы от меховых шкурков подразделяют по виду (части шкурков и лоскуты), цвету волосяного покрова (натуральные и крашеные), способу отделки волосяного покрова

(стриженные и нестриженные), по площади и ширине (лоскут, скорняжный и подножный).

Скорняжный лоскут делят следующим образом: от шкур (шкурков) меховой овчины – площадью от 10 до 50 см² и шириной не менее 2 см; от шкурков кролика, лисицы, ондатры, песца – площадью от 10 до 20 см² и шириной не менее 1,5 см; от шкурков норки, нутрии, колонка, белки – площадью от 10 до 15 см² и шириной не менее 1 см; от каракульчи, каракуля, шкурков соболя – площадью от 4 до 10 см² и шириной не менее 1 см. К подножному лоскуту относят лоскут, площадь и ширина которого меньше вышеуказанных, а также лоскут шкурков завитковой группы, имеющий площадь менее 4 см².

Части шкурков – это хвосты, лапы, полулапы, бочка, грудцы, душики, лобика и репки. Хвосты шкурков подразделяют по видам и размерам. Например, от шкурков красной, серебристо-черной лисицы и песца – длинные – более 30 см, короткие – от 10 до 30; от шкурков норки – длинные – более 15, средние – от 10 до 15, короткие – от 7 до 10. Хвосты меньше вышеуказанных размеров относят к лоскуту. По размерам разделяют лапы, полулапы и бочка шкурков. Остальные части шкурков по размерам не делят. Правильное назначение шкурков на изделия, рациональное изготовление конструкций лекал, применение современных методов раскроя способствует улучшению использования меховых шкурков, значительному сокращению отходов.

Наборка шкурков на заданное изделие (с учетом коэффициента использования) и складку – определение места каждой шкурки в изделии. С целью лучшего использования остатков меховых шкурков и расширения ассортимента выпускаемых изделий допускается наборка в одно изделие шкурков различных (или близких) размеров, групп пороков, цветов и оттенков. При наборке рекомендуется использовать типовые схемы расположения шкурков, на которых указывается количество шкурков, укладываемых в каждом рядке и столбике стана изделия и его частей.

Наборка-складка завершается разметкой рядков условными обозначениями и определением места каждой шкурки в рядке.

Заключение. В проведенном анализе выявлены следующие закономерности результатов:

- анализ современного состояния технологического процесса раскроя изделий из меха;
- формирование исходных данных для автоматизированного проектирования раскладок лекал и подбора меха;
- разработка эффективных схем раскроя меха с учетом принципов комбинаторики;
- изготовление меховых скроев детских изделий с принципами модульного проектирования.
- расчет экономической эффективности.

Таким образом рациональное использование из пушно-меховых и кожевенных материалов – это прежде всего научный подход, умение прогнозировать тенденции в моделировании и дизайне, внедрять самые современные ткани и комплектующие, которые вместе с хорошей конструкцией изделий могут обеспечить максимальное рациональное использование.

Литература:

1. Источник: <https://tkan.club/typy/smesovaya-tkan>
2. Ветошкина, Е. А. Разработка способов получения и оценка свойств меховых полотен Текст. : дис. . канд. техн. наук : 05.19.01 / Ветошкина Елена Александровна. Кострома, 2003. — 160 с.
3. Нигматова, Ф. У. Вопросы к автоматизации процесса раскладки деталей одежды из кожи Текст. / Ф. У. Нигматова, Х. А. Алимova // Швейная пром-сть. 2009. - № 2. - С. 36-37.
4. Кобляков, А .И: Лабораторный практикум по текстильному материаловедению Текст.1: учеб. пособие для, вузов- 2-е изд., переаб. и

доп; / А.И Коб-ляков, Г.Н. Кукин, А.Н: Соловьев и др. — М.: Легпромбытиздат, 1986. — 286 с.

5. О. Н. Смирнова диссер.стр 15. Москва 2004

6. САПР швейной промышленности, САПР одежды АвтоКрой
Электронный ресурс. // О продукте: Подсистема «Раскладка» / НПООО
«Лакшми» . [г. Минск]. URL : <http://autokroy.com/article-18.html>.