

УДК 687.141.9

ФОРМИРОВАНИЕ ПАКЕТА МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ МУЖСКОЙ КУРТКИ ДЛЯ ЗИМНЕЙ ОХОТЫ

Ст. преп. Алахова С.С., к.т.н., доц. Трутченко Л. И., студ. Дащенко А.П.

Витебский государственный технологический университет

За последние годы в нашей стране возросла популярность зимних видов одежды для активного отдыха. В настоящее время такие увлечения как охота и рыбалка стали особенно популярными, благодаря специальной одежде, созданной для того, чтобы подобное хобби было максимально комфортным и безопасным.

Одежда для охотников – это не только забота о собственной внешности, но и существенный вклад в успех охоты, а также в личную безопасность. Одежда охотника должна соответствовать определенным требованиям. Она должна быть теплой, удобной, бесшумной, не отвлекать внимания участников охоты и не привлекать внимание зверя, должна хорошо сливаться с окружающей средой, защищать организм от вредных и опасных факторов окружающей среды. При длительном пребывании на холоде теплозащитные свойства выходят на первый план. Особенно это важно для зимней охоты.

В настоящее время на рынке Республики Беларусь практически весь ассортимент одежды для охоты представлен зарубежными производителями, которые предлагают большой выбор одежды для зимней охоты в широком ценовом диапазоне, охватывающем практически все категории потребителей. Однако качественные изделия, соответствующие реальным условиям эксплуатации, учитывающие специфику этого вида отдыха, изготавливаются из дорогих материалов и имеют достаточно высокую стоимость.

Чтобы изготовить зимнюю одежду, отвечающую защитным требованиям, нужно знать, какую толщину должен иметь пакет материалов и утепляющих прокладок для тех или иных климатических условий с учетом неравномерности тепловой защиты различных участков тела.

В данной работе ставилась задача разработки базовой конструктивной основы мужской куртки для зимней охоты и дальнейшая ее модификации с учетом конструктивного решения отдельных узлов проектируемого изделия. Объектом исследований являлись прибавки на пакет материалов, учитываемые при расчете базовой конструктивной основы.

Основной функцией одежды для зимней охоты является сохранение теплового баланса между телом и окружающей средой и создание комфортных условий для организма человека в процессе активного движения и последующего отдыха. Установлено, что комфортное состояние пододежного микроклимата при импульсном характере физической активности должно быть обеспечено за счет рациональной конструкции с использованием вентилирующих устройств, позволяющих регулировать микроклимат пододежного пространства.

На стадии предпроектных исследований был выполнен предварительный тепловой расчет одежды по методике ЦНИИШП (РФ), в результате был определен выбор материалов, подобран состав и толщина пакета одежды с учетом заданных исходных условий носки [1].

Для III климатической зоны, в которой находится Республика Беларусь, условиями эксплуатации являлись:

- температура воздуха ($T = -10^{\circ}\text{C}$);
- время пребывания на воздухе ($t = 4$ ч);
- скорость движения воздуха ($U_v = 7$ м/с);
- энергозатраты ($Q=138$ Вт/м² при активных действиях в охоте).

В качестве базового изделия предлагается куртка, со съемным стеганым утеплителем. Материал верха – плащевая смесовые ткани «Грета» с водоотталкивающей пропиткой. Для подкладки утеплителя – подкладочный материал из полиэфирных волокон, для утепляющей прокладки – современный утеплитель «файбертек». «Файбертек» - нетканый материал, представляющий собой объемный слой из композиции тончайших пустотелых высоко извитых полиэфирных волокон, специально обработанных силиконом. Благодаря такой обработке скользкие силиконизированные волокна движутся независимо друг от друга, из-за чего утеплитель не сбивается, не слеживается и сохраняет форму даже после намочения. Важным свойством наполнителя «файбертек» является способность улучшать свои теплозащитные свойства при пониженных температурах. При температуре окружающей среды -30°C тепловое сопротивление утеплителя «файбертек» на 15% выше, чем при комнатной.

Для повышения удобства пользования изделием при надевании и снятии предложена конструкция комбинированной подкладки. На участках в области спинки и переда в их нижней

части подкладка из флиса. Для рукава и верхних участков спинки и переда используется подкладка из шелковой ткани, обладающей меньшим тангенциальным сопротивлением.

Для III климатической зоны рекомендуется одевать под куртку термобелье ($\delta = 1,0\text{мм}$), флисовый свитер ($\delta = 3,0\text{мм}$). Толщина внутреннего пакета составляет 4,0 мм.

При толщине основной ткани $\delta = 0,5$ мм и подкладочной 0,2 мм, флиса 1,0мм, и двойного утеплителя 10,8 мм толщина пакета материалов куртки равна 12,5 мм. Толщина пакета съёмного утеплителя с подкладкой 5,4 мм. Толщина пакета материалов по участкам составляет в области туловища $\delta_{\text{т}} = 10,2$ мм, плеча и предплечья $\delta_{\text{п}} = 9,0$ мм, бедер $\delta_{\text{б}} = 8,5$ мм.

С учетом данных теплового расчета и характера деятельности охотника для III климатической зоны предложено два варианта утеплителей в 1,0 и 2,0 слоя. Расположение дополнительных деталей утеплителя определяется зонами переменного и постоянного давления на одежду при носке: в области спины, переда, верхней части рукава куртки.

Такое конструктивное решение позволяет создать одежду с высокой теплоизоляционной способностью в носке и обеспечить восстановление исходной формы утеплителя за счет большей упругости волокон фибертека.

Подбор утеплителя к куртке позволит обеспечить и снижение теплоизоляционной способности одежды в случае усиления физической деятельности или повышения температуры окружающей среды.

Для ограничения попадания наружного воздуха в пододежное пространство должны быть предусмотрены специальные конструктивные элементы - кулиса по линии талии и низа изделия, манжета на резинке, дополнительная ветрозащитная планка, высокий воротник и капюшон куртки.

Результаты приведенных расчетов позволили обоснованно подойти к выбору прибавок на толщину пакета материалов и расчету конструктивных прибавок при разработке рациональной конструкции теплозащитной одежды для зимней охоты.

Список использованных источников

1. Афанасьева, Р. Ф. Физиолого-гигиенические аспекты создания одежды для защиты работающих от холода / Р. Ф. Афанасьева // Сборник трудов ЦНИИШП. – Москва, 2000. – С. 68-84.

УДК687.03:677.017

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ДЛЯ ОДЕЖДЫ ИЗ ЛЬНЯНЫХ И ЛЬНОСОДЕРЖАЩИХ ТКАНЕЙ

Асп. Бондарева Е.В., студ. Телкова О.И.

*Белорусский государственный экономический университет
Витебский государственный технологический университет*

Потребление одежды тесно связано с личными вкусами, привычками людей. Кроме того, на потребности в одежде существенно влияют развитие науки и производства, изменения моды. В результате научно-технического прогресса в науке, легкой промышленности, а так же под влиянием моды создаются новые изделия с более высокими потребительскими свойствами, что ведёт к возвышению потребностей людей в одежде.

Показатель качества количественно характеризует степень пригодности товара удовлетворять определённые потребности. Номенклатура показателей качества конкретного товара зависит от его назначения. Номенклатура потребительских свойств для конкретного товара может включать десятки наименований. В зависимости от функционального назначения товара она может различаться. Анализ основополагающего стандарта (ГОСТ 4.45-86 «Система показателей качества продукции. Изделия швейные бытового назначения. Номенклатура показателей»), научных разработок профессора Е.Б. Кобляковой и товароведной концепции таких учёных как Петрище Ф.А., Гусейновой Т.С., Сыцко В.Е., Шепелева А.Ф и др., позволяет отметить, что стандарт недостаточно полно устанавливает номенклатуру показателей качества швейных изделий.

Стандарт и проф. Коблякова Е.Б выделяют только две основные группы качества, это потребительские и технико-экономические, тогда как в товароведной концепции выделены лишь потребительские свойства, к которым относятся и коммерческие требования. В стандарте