

## СЕКЦИЯ «ДИЗАЙН И ПРОИЗВОДСТВО ОДЕЖДЫ»

УДК 687.016.5:687.157

### ОЦЕНКА СОРАЗМЕРНОСТИ ТЕПЛООТРАЖАТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКТА

*С.С. Алахова, ст. преподаватель, Л.И. Трутченко, доцент,*

*И.Н. Боговцова, студентка,*

*УО «Витебский государственный технологический университет»,*

*г. Витебск, Республика Беларусь*

В результате анализа прототипов изделий было установлено, что в состав теплоотражательного комплекта тяжелого типа входят следующие изделия:

- два комбинезона (нижний утепленный и верхний однослойный), на спине комбинезонов имеется отсек в виде рюкзака, для размещения дыхательного аппарата со сжатым воздухом;
- съемный капюшон с притачной пелериной, закрывающей верхнюю часть тела. Капюшон со смотровым отсеком – иллюминатором, и объемным отделением в области рта для размещения легочного автомата дыхательного аппарата;
- однопалые перчатки с крагами, напалком для большого пальца, с теплоизолирующей подкладкой;
- бахилы с теплоизолирующей подкладкой.

На все перечисленные изделия и части комплекта разработаны конструкции и изготовлены макеты. Конструктивные параметры всех составляющих частей и элементов теплоотражательного комплекта разработаны с учетом исходных условий. К ним относятся параметры окружающей среды, размерная характеристика типовой фигуры, прибавки на свободное облегание и пакет, исходная экипировка.

При проектировании данного комплекта была учтена взаимосвязь и взаимовлияние всех его составляющих, в частности условий эксплуатации, материалов, конструкции, методов изготовления. Установлено, что важнейшим условием при разработке теплоотражательного комплекта тяжелого типа являются материалы, которые должны обладать специальными защитными свойствами. Вторым условием является статическое и динамическое соответствие изделий, входящих в комплект параметрам тела человека.

Теплоотражательный комплект надевается поверх спецодежды, в качестве которой применяется боевая одежда пожарного-спасателя (БОПС I-го типа: куртка и брюки). Комплект используется с автономной системой дыхания. Она представляет собой дыхательный аппарат на сжатом воздухе, размещенный на спине в подкостюмном пространстве.

Разработка конструкций всех изделий, входящих в состав комплекта проводилась с использованием промышленной методики конструирования и исходных данных в виде размерной характеристики типовой фигуры и расчетных значений прибавок на свободное облегание [1].

Экипировка учитывалась при примерке макетов всех изделий, входящих в состав комплекта. Макеты изделий изготавливались из макетной ткани (брезента льняного со специальной пропиткой). Для раскроя деталей использовались первичные лекала, изготовленные на все виды изделий. Объектами исследования являлись верхний и нижний (утепленный) комбинезоны, капюшон, бахилы и краги.

Примерка макетов выполнялась на фигуру, размерные характеристики которой соответствовали типовой фигуре III типа с размерами: рост 182-188; обхват груди 116. Демонстратор имел экипировку, соответствующую реальным условиям эксплуатации

изделий (рисунок 1, а). Порядок подготовки макетов к примеркам заключался в выполнении определенных действий.

На хлопчатобумажный костюм надевалась боевая одежда пожарного-спасателя первого уровня защиты (БОПС 1-го уровня). При выполнении работ в условиях вредных для дыхания, поверх костюма надевается аппарат со сжатым воздухом. Поэтому особое внимание уделялось проектированию параметров и конфигурации отсека для дыхательного аппарата, который располагается на спине.

Поверх БОПС надевался макет нижнего комбинезона с бахилами. Проводилась оценка соразмерности и эргономичности конструкции макета. На рисунке 1,б приведен внешний вид макета со стороны спины с помещенными в отсек кислородными баллонами.

Поверх нижнего надевался макет верхнего комбинезона. Производилась оценка его соразмерности.

На верхний комбинезон надевались бахилы, краги и защитный шлем. Проверялась эргономичность использования данных изделий при различных вариантах движений.

Для оценки проектного решения использовался органолептический метод. Выявлялось наличие дефектов посадки изделия на фигуре (статическое соответствие) и возможность выполнения трудовых движений (динамическое соответствие).

Так как параметры конструкции верхнего комбинезона отличаются только прибавками на пакет, все изменения, выявленные в процессе примерок нижнего комбинезона, вносились в детали конструкции верхнего комбинезона.



Рисунок 1 – Начальная экипировка демонстратора (а) и внешний вид макета со стороны отсека для баллонов со сжатым воздухом (б)

Известно, что важнейшим элементом эргономичности конструкции верхней части комбинезона является узел «пройма-рукав». Поэтому для свободы движения здесь было использовано оформление верхнего участка бокового среза и нижнего среза рукава в виде цельнокроеной ластовицы. Таким образом, динамические качества конструкции узла «рукав-пройма» решались не за счет дополнительных вставок, а за счет оформления контуров

деталей. Изменения, выявленные в процессе первой примерки макетов нижнего и верхнего комбинезонов и всех изделий, входящих в состав комплекта вносились в первичные лекала

По уточненным лекалам повторно изготавливались макеты изделий, и проводилась вторая примерка. Последовательность проведения второй примерки аналогична первой.

По уточненным в процессе примерок лекалам производился раскрой и изготавливались первичные образцы комбинезонов. Результаты эргономического анализа показали высокую степень антропометрического соответствия теплоотражательного комплекта тяжелого типа условиям эксплуатации.

#### Список использованных источников

1. Разработка специальной защитной одежды от повышенных тепловых воздействий (СР И ЧС) : отчет о НИР (заключительный) 2010г/6-372/ УО "ВГТУ" ; науч. рук. В. И. Ольшанский. – Витебск, 2010. – 73 с.

УДК 75.058:687

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОРНАМЕНТАЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ В КОСТЮМЕ

*М.И. Алибекова, доцент,  
Московский государственный университет дизайна и технологии,  
г. Москва Российская Федерация*

На разном возрастном и социальном этапе, костюм изменяется на уровне структуры. Эти изменения проявляют себя в количественном составе костюма, цветовой семантике и разработке орнамента. Орнамент, в отличие от кроя и конструкции одежды, глубоко консервативен, мало подвержен изменениям, будучи порождением и принадлежностью традиционной культуры.

Композиция костюма является той основой, которая диктует и предопределяет правильное и целесообразное решение орнаментального рисунка. Иными словами, художник, думая об образе будущей композиции, всегда должен исходить из образа ансамбля, для которого ткань или текстильное изделие предназначается.

Ансамбль костюма без человека имеет лишь потенциальную ценность. Художественно-эстетическое качество рисунка ткани, орнамента в полной мере может раскрыться только непосредственно в изделии на фигуре человека.

Орнамент — это особый вид художественного творчества, который не существует в виде самостоятельного произведения, он лишь украшает собой ту или иную вещь, но, тем не менее, он представляет собой достаточно сложную художественную структуру, для создания которой используются различные выразительные средства. Орнаментальный рисунок ткани и костюм всегда представляют собой органическое единство, они дополняют и обуславливают друг друга. Орнамент на ткани можно рассматривать как способ орнаментации костюма и как специфическое средство создания его композиции. Необходимо хорошо чувствовать форму костюма, ясно представлять его назначение и в конечном итоге уметь создать не просто красивый рисунок ткани, полотна, а стремиться к тому, чтобы художественные качества этого рисунка полно и убедительно раскрывались непосредственно в формах костюма. Часто простой рисунок неожиданно раскрывает свои качества в ансамбле костюма, становится произведением искусства.

Рассмотрим монораппортные, сетчато-раппортные и линейно-раппортные виды орнаментов.

Монораппортные орнаменты (плоские штучные изделия) – это штучные фигуры, которые имеют особенную точку и особенную плоскость. Эти фигуры входят в категорию симметрии