УДК 378:677

Л. М. Тухбатуллина, Л. А. Сафина

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМБИНЕЗОНА ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА И ТУРИЗМА ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Ключевые слова: полимерные материалы, мембранные материалы, особенности конструирования, комбинезон для активного отдыха и туризма.

В статье приведен обзор современных полимерных материалов для изготовления одежды для активного отдыха и туризма, описаны особенности конструирования такой одежды, спроектирован комбинезон, удовлетворяющий требованиям, предъявляемым к одежде для активного отдыха и туризма, представлен его технический эскиз и описание основных конструктивных особенностей.

Keywords: polymeric materials, membrane materials, features of constructions, overalls for active recreation and tourism.

In article presents the review of modern polymeric materials for clothes production for active recreation and tourism; described the requirements for construction, designed the overalls on the requirements, imposed to clothes for active recreation and tourism are designed, presented its technical sketch and the description of the main design features.

Активный образ жизни становится приоритетным для обширного слоя населения нашей страны. Проводимые в России мероприятия мирового масштаба, такие как Универсиада в г.Казани в 2013 году, Олимпиада в г.Сочи в 2014, во многом этому способствуют. Нарастающий интерес россиян к активному отдыху и туризму требует от легкой промышленности разработки и производства специальной одежды, предназначенной для этих целей. Одежда для активного отдыха предъявляет ряд требований к конструкции и материалам.

В настоящее время в мировой текстильной промышленности стойкой тенденцией является создание материалов для спортивной одежды, активного отдыха и туризма, облегченных по своему весу, но обладающих такими качествами, как гигроскопичность, теплозащитность, растяжимость, устойчивость к износу. Всем перечисленным требованиям в полной мере удовлетворяет полиэстер. Это полиэфирное волокно, получаемое путем формования расплава полиэтилентерефталата или его производных. К его достоинствам, помимо перечисленных, можно также отнести несминаемость, высокую светостойкость, устойчивость к атмосферным явлениям. Также несомненным положительным аспектом является его сравнительно невысокая стоимость. Наличие всех этих факторов объясняет то, что полиэстер является самым массовым из всех видов химических волокон для производства изделий для активного отдыха и туризма.

Выполняя требования к современной одежде для активного отдыха и туризма, которые помимо указанных выше, включают такие как: быстрое высыхание изделия, легкость стирки, способность отводить влагу от тела и одновременно защищать от умеренных атмосферных осадков – производители материалов разрабатывают наукоемкие технологии, сочетающие в себе производство особого микроволокна из полиэстера, использование специального переплетения ткани и применение различных финальных обработок материала. Благодаря этим технологиям, внутри тканого слоя создаются многочисленные воздушные полости, которые способствуют выведению паров наружу. Вместе с тем, состав самих волокон и структура переплетения создают условия, при которых материал практически не впитывает атмосферную влагу. Развитие полимерной промышленности и появление новых материалов задает вектор развития для дизайнеров и конструкторов одежды, требуя новые конструктивные решения [1].

Современная концепция по формированию состава костюма для туризма и активного отдыха включает в себя использование трех слоев одежды – термобелье, утепляющий слой и атмосферозащитный слой.

Основным требованием к конструкции термобелья является его плотное прилегание к телу, не стесняя при этом движений и не натирая. Добиться этого помогает использование полимерных материалов с добавлением эластичных волокон и использование плоских швов при стачивании деталей такой одежды.

В качестве второго утепляющего слоя лидером являются изделия из материала флиса из волокон полиэстера. Объемная структура этого материала позволяет хорошо сохранять тепло, не уступая по этим показателям тканям из натуральных волокон шерсти. Конструктивные особенности одежды этого слоя заключаются в проектировании изделий с капюшоном, эластичной кулиской с фиксаторами по низу плечевых изделий, наличие эластичных манжет по низу рукавов и брючин.

Верхний атмосферостойкий слой одежды для активного отдыха и туризма часто изготавливается из материалов полимерного состава – полиэстера или полиамида (капрона). Последний используется при производстве облегченных материалов, обладающих способностью ветро- и влагозащиты, а также способностью удерживать пух. Пух – природный утеплитель, альтернативой которому в последнее время являются синтетические наполнители, имеющие аналогичные теплозащитные свойства и, вместе с тем, обладающие рядом преимуществ: гипоаллергенность, формоустойчивость, устойчивость к деформациям во время стрики. В случае использова-

ния синтетических утеплителей к материалу наружного слоя не предъявляются столь жесткие требования к способности удерживать утепляющий материал внутри. В последнее время все большую популярность набирают мембранные ткани, которые представляют собой сложный материал с нанесенным слоем мембранного покрытия, которое не пропускает капли воды снаружи, но обладает микропорами, способными выпускать молекулы воды наружу. Отвод влаги от тела происходит под действием разницы температур, и чем больше эта разница, тем быстрее совершается процесс. Особенностью мембранного покрытия является его склонность к повреждению в процессе эксплуатации. В связи с этим рекомендуется одежду из подобных тканей проектировать с подкладкой, в роли которой могут выступать различные сетки, не препятствующие процессу выведения излишней влаги из-под одежного слоя [2].

Помимо требований к материалам, имеются и особенности конструирования, которые необходимо учитывать при проектировании одежды. На рисунке представлен технический рисунок комбинезона для активного отдыха и туризма. Сама конструкция комбинезона является сочетанием в одном изделии куртки и брюк, что позволяет исключить задувание ветра из-под куртки и избежать переохлаждения организма (рис. 1).

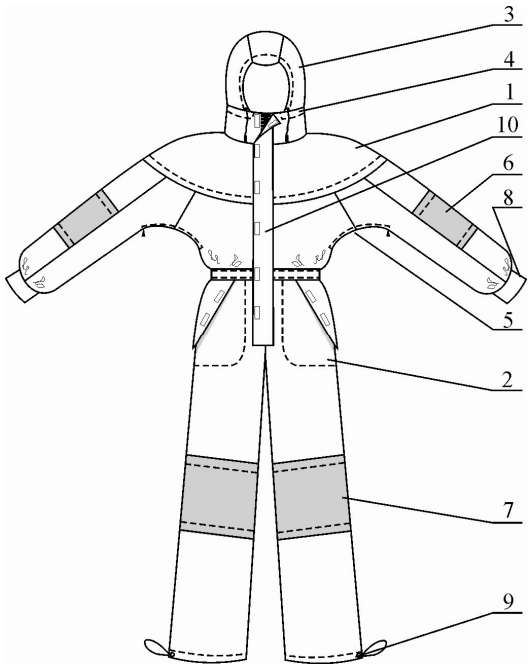

Рис. 1 – Комбинезон для активного отдыха и туризма

Проектируемый комбинезон является верхним видом одежды, при конструировании которой особые требования предъявляются к плечевому поясу. Эта область испытывает повышенные нагрузки от ремней рюкзака, который практически всегда используется в туризме и активном отдыхе. Именно поэтому рекомендуется изготавливать изделие без плечевых швов. На эскизе представлен вариант такого решения в виде цельнокроеной кокетки (1). Такая кокетка может быть изготовлена в два слоя, сто обеспечит дополнительную износостойкость.

Наличие объемных карманов, в которых можно хранить необходимые подручные инструменты, является важной деталью изделий для туризма и активного отдыха. Карманы на представленном рисунке располагаются таким образом, чтоб в них можно было беспрепятственно попасть руками, однако вход в них снабжен защитной планкой и застежками «велькро» с целью защиты от попадания атмосферной влаги и выпадения предметов (2).

Для одежды для активного отдыха и туризма необходимой деталью является капюшон, регулируемый по объему и фиксируемый на голове человека при помощи тесьмы или шнура (3). Учитывая то, что капюшон необходим не всегда, а только в случае непогоды, на эскизе представлен капюшон, который можно в полость воротника (4).

Рукав в области подмышек снабжены вентиляционными отверстиями удлиненной формы с продольными размерами 12-15 см, которые могут быть закрыты при помощи застежки – «молнии». Достаточная свобода кроя в этой области позволит избежать неудобств от наличия подобной застежки, а также свободно отводить руки в стороны и поднимать вверх (5).

Область локтей (6) и коленей (7) дополнительно защищена от нежелательных травм человека и истирания костюма при помощи накладок.

Рукава заканчиваются манжетами (8) из плотного трикотажного полотна, которые препятствуют проникновению холодного воздуха и насекомых в пододежное пространство. Низ брюк может быть затянут эластичным шнуром с фиксаторами для достижения аналогичной цели (9).

Застежка комбинезона (10) представляет собой тесьму-«молнию», скрытую за планкой, фиксирующейся лентой «велькро». Наличие такой конструкции защищает тело человека от задувания ветра через «молнию», а саму застежку предохраняет от нежелательного истирания.

Представленный комбинезон максимально полно удовлетворяет требованиям, предъявляемым к конструкции изделий для активного отдыха и спорта; при правильном подборе материалов способен вызвать устойчивый спрос среди активной части населения.

Литература

1. *Сафина Л.А., Тухбатуллина Л.М.* Влияние развития полимерной промышленности на процесс подготовки будущих дизайнеров костюма / Л.А.Сафина, Л.М.Тухбатуллина // Вестн. Казан. технол. ун-та. 2012. – № 14. – С. 143-146.
2. *Тухбатуллина Л.М., Сафина Л.А.* Особенности конструирования одежды из полимерных материалов для спорта и активного отдыха / Л.М.Тухбатуллина, Л.А.Сафина // Вестн. Казан. технол. ун-та. 2013. – № 17. – С. 160-163.

© **Л. М. Тухбатуллина** – к.п.н., доц. каф. дизайна КНИТУ, tuleissan@mail.ru; **Л. А.Сафина** – к.п.н., доцент той же кафедры, lsafina@mail.ru.