

## РАЗРАБОТКА ОДЕЖДЫ ДЕТСКОГО АССОРТИМЕНТА С ПРИМЕНЕНИЕМ СВЕТООТРАЖАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

*Хисамиева Л.Г., к.п.н., доц., Нуртдинова А.А., студ.*

*Казанский национальный исследовательский технологический университет,  
г. Казань, Российская Федерация*

Реферат. В статье рассмотрены особенности изготовления детских дождевиков из плащевой ткани с водоотталкивающей пропиткой и герметизацией швов.

Ключевые слова: водоотталкивающая пропитка, дождевик, герметизация швов, световозвращающий элемент.

Пешеходы, особенно дети, – самые уязвимые участники дорожного движения. Светоотражающие элементы должны присутствовать на одежде детей всех возрастов. Эти важные и нужные детали стали неотъемлемой частью детской одежды многих популярных марок. Благодаря этим деталям водителям намного проще заметить переходящего дорогу ребёнка в темноте, что является очень актуальным, в том числе в пасмурную и туманную погоду.

Сигнальные элементы из световозвращающего материала должны располагаться на одежде таким образом, чтобы они не были закрыты при движении ребенка и способствовали зрительному восприятию[1].

Разработаны модели детских дождевиков со световозвращающими лентами для мальчиков и девочек дошкольного возраста. Яркий и удобный дождевик со световозвращающей лентой защитит ребенка от дождя и сделает его заметным. Дождевик изготовлен из плащевой ткани с водоотталкивающей пропиткой, которая не промокает и не липнет к одежде. Наличие завязок на капюшоне, позволяет удержать его на голове ребенка в случае сильного ветра и дождя. Световозвращающая лента по всей окружности дождевика делает ребенка заметным в темное время суток. Эскизы моделей представлены на рисунке 1.

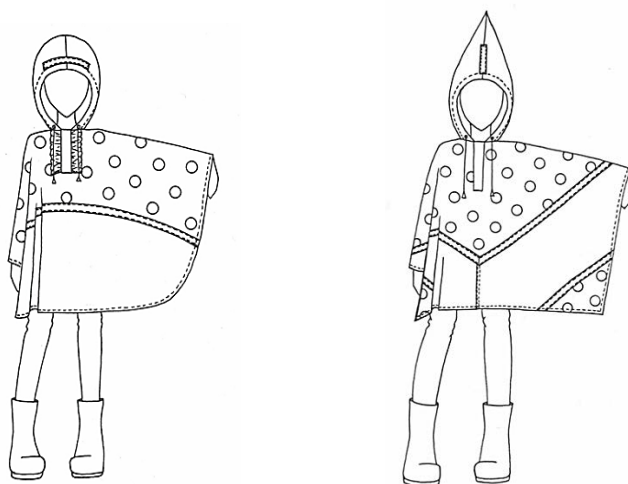


Рисунок 1 – Модели детского дождевика для девочек и мальчиков дошкольного возраста

Модели рассчитаны для детей дошкольного возраста. Детские дождевики-накидки выполнены из плащевой ткани с водоотталкивающей пропиткой, без подкладки.

У модели детского дождевика для девочек полочка с центральной застежкой, с притачными планками на 4 кнопки, в швах соединения с планкой и частично капюшона присутствуют рюши. Полочка и спинка с отрезными горизонтальными кокетками с немного загнутыми концами к боковому шву, расположенными чуть ниже уровня груди. Капюшон – втачной, со средним швом, со шнуром по переднему краю, концы которого выведены через люверсы и закреплены фиксаторами, регулирующими степень прилегания к голове, на конце шнуров – декоративные наконечники.

Кокетки и внутренняя часть капюшона выполнены из ткани с рисунком. Световозвращающие ленты расположены по швам соединения кокеток на полочке и спинке, на спинке две полосы от линии притачивания кокетки до низа изделия и по переднему краю капюшона (рис. 2). Все внутренние швы проклеены герметизирующей лентой.

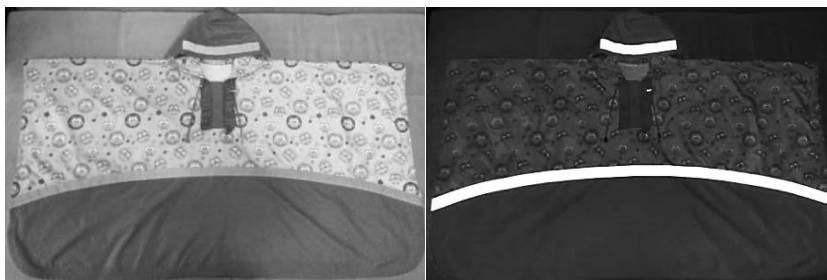


Рисунок 2 – Детский дождевик для девочек дошкольного возраста

У модели детского дождевика для мальчиков полочка с центральной застежкой, с притачными планками на 4 кнопки. Полочка и спинка с отрезными кокетками, в виде треугольника, с отрезными дополнительными деталями, идущими параллельно кокеткам. Капюшон – втачной, со средним швом и с заостренным концом, со шнуром по переднему краю, концы которого выведены через люверсы и закреплены фиксаторами, регулирующими степень прилегания к голове, на конце шнуров – декоративные наконечники.

Кокетки, дополнительные детали дождевика и внутренняя часть капюшона выполнены из ткани с рисунком.

Световозвращающие ленты расположены по швам соединения кокеток и уголков, на полочке и спинке, по линии стачивания капюшона (рис. 3). Все внутренние швы так же проклеены герметизирующей лентой.

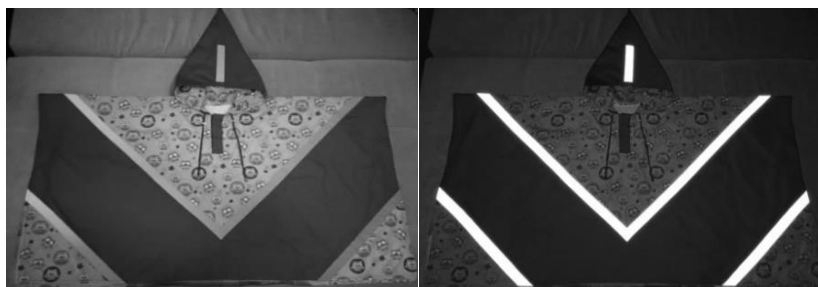


Рисунок 3 – Детский дождевик для мальчиков дошкольного возраста

Для детских дождевиков использована плащевая ткань с водоотталкивающей пропиткой – 100 % ПЭ, Dewspo/ PU milky (Дюспо) – плащевая ткань, которая обладает водонепроницаемыми свойствами. Изнаночная поверхность обработана специальной полиуретановой пропиткой, которая придает ткани водонепроницаемое свойство. Дополнительная пропитка Milky белого цвета позволяет сохранить цвет и яркость окраски, имеет способность плохо пропускать свет. Этим увеличивается срок эксплуатации ткани, и, соответственно, готовых изделий. Лицевая поверхность – матовая. Эта ткань удовлетворяет всем требованиям, необходимым для изготовления детских дождевиков.

Для лучшей герметизации швов использована полиуретановая герметизирующая термоклеевая лента КС-1000А (0,1x20 мм). Лента для герметизации тканей на PU (полиуритановой) основе представляет собой мягкую эластичную пленку с нанесенной на нее клеевой основой, в большинстве случаев на основе полиуритана.

На рисунке 3 показана герметизация стачных швов с использованием полиуретановой термоклеевой ленты.

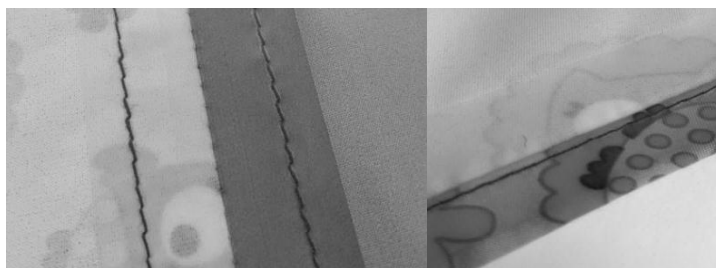


Рисунок 3 – Герметизация стачных швов с использованием термоклеевой ленты

Ткань вместе с этой лентой при склеивании образует мягкие, устойчивые к влажной среде клеевые соединения. Поэтому её применяют для герметизации швов и соединения деталей в одежде, которая будет использоваться во влажной среде, а также в изделиях, где нужна максимальная водонепроницаемость клеевых швов. Технические характеристики ленты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики герметизирующей ленты

Толщина	0,08 мм	0,10 мм	0,12 мм	0,10 мм	0,12 мм	0,12 мм
Ширина	20 мм ± 5 %			22 мм ± 5 %		25 мм ± 5 %
Материал	Основа PVC + активный клеевой слой TPU					
Цвет	Полупрозрачная (матовая)					
Цвет после сварки	Прозрачный					
Температура эксплуатации в изделии	От -40 °С до +50 °С					
Стирка при температуре	Не выше 60 °С					

В качестве световозвращающего элемента использована световозвращающая текстильная лента EN 471 класс 2, которая при дневном свете имеет серебристо-серый цвет, а в темное время суток в свете фар или другого источника света становится ярко-белым.

Выбор конкретного типа ленты, толщины клеевого слоя и настройки оборудования для нанесения герметизирующих лент зависит от материала (ткани), состава пропитки и/или покрытия (PU, PVC), материала на который наносятся термоклеевые герметизирующие ленты.

Надежная герметизация шва возможна только при использовании качественной ленты для проклейки и функциональной машины. Для герметизации(проклейки) швов в детских дождевиках используется станок для герметизации ниточных швов SportTex EU-7700 C.

#### Список использованных источников

1. Хисамиева, Л. Г. Технологические приемы функционального применения светотехнологий в проектировании детской одежды и приспособлений для транспортировки детей / Л. Г. Хисамиева, И. М. Ахметзянов // Вестник Казанского технологического университета. – Т. 18. – № 15; М-во образ. и науки России, Казан.нац.исслед.технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2015. – № 9. – С. 183–185.