

Новым этапом в создании эстетических идеалов в России является период царствования Екатерины II (1762 –1796 гг.), связанный с усилением влияния французской моды [2,3]. Основным силуэтом женского костюма рассматриваемого периода был приталенный, сильно расширяющийся к бедрам и низу. Его создавали плотно облегающий по линии плеч, груди и талии лиф с глубоким декольте и широкая каркасная юбка.

Анализ конструктивных особенностей женского костюма XVIII века показал, что крой отличался большой сложностью, обилием вертикальных разрезных изогнутых линий. Благодаря оформлению линий и расположению швов создавали изогнутый, вычурный силуэт, узкие покатые плечи, модные в костюме XVIII века. Боковой шов спинки круто изгибали от проймы к талии, значительно расширяя силуэт книзу. По среднему шву спинки прогиб на линии талии уменьшали к линии низа. Линия борта также имела S-образный прогиб. Плечевой шов смещали в сторону спинки, причем нижний его угол располагался примерно на уровне лопаток. Характерной чертой костюма был гладко вшитый у плеча, узкий, короткий рукав, украшенный у локтя пышными воланами из кружев или легкой ткани. Сверхузкий объем рукава достигался с помощью большего прогиба локтевого и переднего швов. Отсутствие переката на верхней половине рукава стабилизировало полученную форму. Эти же особенности были характерны для женского платья со складкой Ватто, которые имели сложную драпировку на спинке. При создании исторической реконструкции такого костюма использованы пластические свойства материалов: бархат из натурального шелка создает мягкие драпировки, а объем ансамбля достигается многослойностью (рисунок 3).



Рисунок 3 – Реконструкция женского костюма XVIII века

Исследование формообразования исторического женского костюма позволяет выявить актуальные приемы кроя, которые можно заимствовать как при создании театрального костюма, так и при разработке моделей повседневной одежды.

Список использованных источников

1. О.И.Денисова, М.Л.Погорелова, Д.А.Вигерчук Реконструкция женского корсета 18 века // Молодые ученые – развитию текстильной и легкой промышленности (ПОИСК-2012) : сборник материалов межвузовской научно-технической конференции аспирантов и студентов. Часть 2.- Иваново: ИГТА, 2012 - с.61
2. М.Л.Погорелова, О.И.Денисова, М.В.Смирнова Анализ способов формообразования исторического женского костюма 19 века //Актуальные проблемы науки в развитии инновационных технологий («Лен-2012»). Сб. трудов междунар. научно-техн. конф./ Костромской государственной технологической университет. – Кострома: Изд-во КГТУ, 2012. – с.94-95
3. Нанн, Д. История костюма 1200 – 2000 / Д. Нанн – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 343 с.

УДК 687.023:678.7

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ВИДИМОСТИ ДЕТСКОЙ ОДЕЖДЫ

Покровская Е.П., доц.,

ФГБОУ ВПО «Текстильный институт Ивановского государственного политехнического университета», г. Иваново, Российская Федерация

Проблема безопасности дорожного движения и особенно детской безопасности является одной из наиболее острых проблем современного общества. В сумерки и в темное время суток на расстоянии, превышающем длину тормозного пути, заметить человека, даже одетого в светлую одежду крайне затруднительно. В странах Европы, включая Республику Беларусь, требование к пешеходу обозначить себя световозвращающим элементом (элементами) при движении в темное время суток является обязательным. Причем световозвращающие характеристики данных элементов устанавливаются техническими

нормативными правовыми актами и использование сигнальных элементов, не удовлетворяющих требованиям нормативной документации, недопустимо. В соответствии с пунктом 4 Правил дорожного движения РФ в темное время суток или в условиях недостаточной видимости пешеходам при движении по обочинам и проезжей части дорог рекомендуется иметь при себе предметы со световозвращающими элементами и обеспечивать видимость этих предметов водителями транспортных средств. Однако большинство пешеходов этими рекомендациями пренебрегают. Закрепить данную рекомендацию в сознании людей и принимать её как правило – забота и самих пешеходов, и производителей одежды, которая в обязательном порядке должна быть оснащена сигнальными элементами, повышающими её видимость в тёмное время суток. Если пешеходом является ребенок, который еще не осознает в полной мере подстерегающие его опасности, то он должен иметь такие защитные элементы на всех изделиях своей экипировки, включая рюкзаки, портфели, велосипеды, скейтборды. Светоотражающие сигнальные элементы в этом случае являются фактором, так называемой пассивной безопасности пешехода, позволяют водителям заблаговременно заметить и успеть среагировать на его появление в лучах направленного света, что значительно снижает риск наезда на идущего по дороге человека в темное время суток.

Сигнальные элементы могут быть изготовлены в виде изделий, дополняющих одежду (сумки, рюкзаки, обувь, головные уборы, варежки, перчатки, нагрудники, повязки), а также являться аксессуарами, прикрепляемыми к ней механическим способом и легко удаляемыми с неё, то есть они могут быть выполнены в виде аппликаций, соединенных с деталями одежды ничтожным или клеевым способом.

Эффект световозвращения достигается благодаря использованию прозрачных широкоугольных микролинз. Эти микролинзы в виде монослоя из мельчайших стеклянных шариков или трехгранных стеклопирамид (призм) с высоким коэффициентом преломления (более 1,9), размещаются в слое полимера, нанесенного поверх амальгамы на тканевом или пленочном носителе. Луч света при прохождении наружной поверхности линзы преломляется и отражается от внутренней поверхности. Затем, проходя обратно через наружную поверхность, он преломляется и возвращается к источнику света под тем же углом.

Световозвращающие материалы для использования в детской одежде должны соответствовать требованиям нормативной документации [1]. Они должны быть безопасными для здоровья, устойчивыми к перепадам температур (от плюс 50°C до минус 30°C), к физико-механическим воздействиям, возникающим в процессе эксплуатации, к стирке и химической чистке, обладать малой жесткостью. Поверхность световозвращающего материала должна быть ровной, однородной, без царапин и трещин. Срезы (края) сигнальных элементов не должны осыпаться или отслаиваться при эксплуатационных воздействиях. Для возможности изготовления по индивидуальным заказам и обеспечения оригинальности изделий сигнальные элементы должны отличаться разнообразием форм, размеров, дизайном. Сигнальные элементы, выполненные из световозвращающего материала, должны располагаться на изделиях таким образом, чтобы не были закрыты при движениях человека, способствовали зрительному восприятию, то есть, расположены равномерно спереди, сзади, с боковых сторон изделий в вертикальном и горизонтальном направлениях. Их рекомендуется наносить в виде горизонтальных и вертикальных полос на полочку, спинку, внешнюю часть рукава, нижнюю часть брюк на расстоянии от нижнего края изделия не менее 3см (для детской одежды) и 5см (для подростковой одежды), а также в виде прерывистых полос, логотипов и т.п. [1].

Минимальная площадь единичного сигнального элемента должна быть

$0,0025 \text{ м}^2$ [1], а если он нанесен в виде рисунка или аппликации, то его площадь должна быть увеличена. Чем больше площадь сигнальных элементов, тем выше вероятность быстрого и точного визуального определения присутствия человека на проезжей части. Рекомендуемые площади световозвращающего материала в детской и подростковой одежде в зависимости от возрастной группы должны находиться в диапазоне от $0,07 \text{ м}^2$ – для дошкольников и до $0,1 \text{ м}^2$ – для подростков [1]. Световозвращающие материалы должны иметь необходимые характеристики, определяемые минимальным коэффициентом световозвращения при различных углах освещения. Значение этого показателя для сигнальных элементов должно быть таким, чтобы обеспечивалась видимость человека в направленном свете фар до 300 м, но в любом случае не менее 150 м [2].

При разработке комплекта для школьника с наружной световой информацией учитывались особенности восприятия визуальных образов, прежде всего самими детьми. Горизонтальные и вертикальные полосы воспринимаются ими как элемент спецодежды. Зигзагообразные элементы могут вызвать напряженность и даже агрессию. Смайлики, изображения героев детских мультфильмов вызывают неоднозначную реакцию: некоторым детям они нравятся, другим – надоели, а третьи с ними вовсе не знакомы. Оптимальными с точки зрения детей оказались элементы напоминающие круг или россыпи кругов. Простые, лаконичные очертания зрительно воспринимаются детьми спокойно, не вызывая раздражения. Круг является распространенным геометрическим символом. У круга нет ни начала, ни конца, ни направления, ни ориентации, эта форма символизирует безграничность, используется для выражения идеи вечности, так как движение по кругу символически означает постоянное возвращение к самому себе. В этой форме более чем в какой-либо другой выражена идея природы, Земли, мироздания. Такие понятия, как «добро», «жизнь», «счастье» в наибольшей степени ассоциируются у человека с формой круга или его производными. Поэтому сочетание кругов было выбрано в качестве композиционного решения световозвращающей аппликации. Рисунок аппликаций по простоте и образности приближен к детскому рисунку, но при этом обеспечена уравновешенность композиции за счет оптимального масштаба рисунка и рационального орнаментального отношения мотива к фону основного материала.

Характер расположения рисунка на изделиях может быть различным. В разработанной модели аппликация размещена следующим образом:

на куртке:

- на кокетке полочки с правой стороны;
- на кокетке спинки с правой и левой стороны;
- на накладных карманах, располагающихся на рукавах;
- на накладных карманах полочек;
- на центральной и боковых частях капюшона.

на брюках:

- внизу передних и задних половинок;
- внизу тесьмы, настроенной на боковые швы.

Площадь единичного сигнального элемента (композиции кругов) составляет 28 см^2 , а площадь поверхности световозвращающего материала в изделии - 950 см^2 . Таким образом, форма, площадь, топография нанесения световозвращающих элементов соответствуют требованиям [1] к применению сигнальных элементов в детской одежде, обеспечивая при этом её сигнальную функцию при различных углах падения света от фар движущегося транспорта.

Световозвращающие аппликации на деталях комплекта для школьника были выполнены с использованием технологии пигментной печати, которая может быть успешно освоена на швейных предприятиях любой мощности, не требует значительных капиталовложений, связанных с приобретением дорогостоящего оборудования, экологически- и пожаробезопасна. За счет ее внедрения стоимость изделия повышается не более чем на 5-7 %, что соизмеримо со стоимостью фликеров, кантов и других световозвращающих элементов.

Экспериментально были определены оптимальные концентрационные и технологические параметры технологии создания световозвращающей аппликации на полиэфирной ткани с водоотталкивающей отделкой с лицевой стороны и мембранным паропроницаемым покрытием с изнаночной стороны, используемой для изготовления комплекта для школьника.

Эффект световозвращения, целостность аппликации на всех участках комплекта для школьника (куртки и брюки) сохранились в течение пяти месяцев опытной носки. В результате нанесения аппликации жесткость детали увеличивается не более чем на 7%. Образцы материалов с аппликациями выдерживают не менее 10 циклов машинной стирки с применением синтетических моющих средств при температуре 40°C , а также не менее 10 циклов ручной стирки в мыльно-содовом растворе с предварительным замачиванием в течение 20 минут при температуре 40°C без использования для удаления загрязнений щетки. Устойчивость аппликаций с эффектом световозвращения к деформациям истирания по плоскости и на сгибах не уступает импортным образцам световозвращающих материалов и соответствует установленным требованиям [1]. Экспериментальные исследования видимости изготовленного комплекта для школьника в темное время суток в свете включенных фар дальнего и ближнего света показали, что человек в костюме при освещении ближним светом фар заметен на расстоянии не менее 170 м, при освещении дальним светом фар заметен на расстоянии не менее 250 м, что свидетельствует о высокой эффективности данного вида специальной отделки.

Таким образом, данный вид аппликации может быть рекомендован для швейных изделий детского ассортимента в качестве сигнального элемента, обеспечивающего видимость ребенка в темное время суток и в сумерки водителями транспортных средств.

Список использованных источников

1. ГОСТ Р 51835-2001 Световозвращающие элементы детской и подростковой одежды. Общие технические условия. Москва : Издательство стандартов, 2002. – 12 с.
2. Пирус, М. В. Осторожно! На дороге дети / М. В. Пирус // Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты. – 2004. – №4 (27) . –С. 6-7.

УДК 675.92.035

ПОТОПРОНИЦАЕМОСТЬ НЕТКАНЫХ СТЕЛЕЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

*Полухина Л.М., Голованова А.Н., Евсюкова Н.В., Островский Ю.К., Братченя Л.А.,
МГУДТ, ОАО НИИНМ, г. Серпухов, Российская Федерация*

Комфортный микроклимат в условиях эксплуатации обуви существенно зависит от свойств материалов стельки. Пот, выделяемый стопой, частично удаляется из обуви в результате всасывающе-нагнетающего действия во время ходьбы, частично проникает через верх в атмосферу, а основное его количество поглощается материалом стельки. Неоднократно отмечалось, что стельки из искусственного материала практически не впитывают влаги и способствуют её накоплению в других деталях обуви.

В ОАО «НИИНМ» разработана ассортиментная линия «СТЕЛАН» - новое нетканое стелечное полотно на основе полиэфирных и адсорбирующих волокон. Материалы комфортны и гигиеничны: впитывают пары кожного дыхания, отдают влагу за время «отдыха» и удерживают теплоту. Стелан – материал со сложной капиллярно-пористой структурой, микрокапилляры которого, диаметром менее 10^{-5} см, заполняются путём адсорбции водяного пара, а микропоры диаметром 10^{-4} см и более поглощают воду при непосредственном контакте.

Информация о взаимодействии воды с материалами не только необходима, но и обязательна, что учитывается в нормативных и технических документах. Однако, при определении показателей, отражающих