Т е х н о л о г и я и к о н с т р у и р о в а н и е **о д е ж д ы**

УДК 687.1.016., 687.1.016.5

Рузайкина Галина Петровна

Амурский государственный университет,

г. Благовещенск, Россия

E-mail: complec20@hotmail.com

Ruzaikina Galina Petrovna

Amur State University,

Blagoveshchensk, Russia

E-mail: complec20@hotmail.com

Харьковская Галина Германовна

Амурский государственный университет,

г. Благовещенск, Россия

E-mail: ggkharkovskaya@mail.ru

Kharkovskaya Galina Germanovna

Amur State University,

Blagoveshchensk, Russia

E-mail: ggkharkovskaya@mail.ru

РАЦИОНАЛЬНЫЙ КРОЙ КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ УМЕНЬШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

RATIONAL CUT AS ONE WAY TO REDUCE ENVIRONMENTAL CHALLENGES

Аннотация. В статье предложен один из вариантов решения проблемы сокращения отходов (межлекальных выпадов) при рациональном крое модного пончо.

Abstract. The article proposes a solution to the problem of waste reduction (inter-pattern attacks) by using a rational cut of a fashionable poncho.

Ключевые слова: экология, модные тенденции, пончо, межлекальные выпады, ресурсосберегающие технологии.

Key words: ecology, fashion trends, ponchos, cross-cliff attacks, resource-saving technologies.

DOI: 10.22250/jasu.93.29

Введение

Проблема ресурсосбережения является одной из самых актуальных в современном мире. Текстильные отходы за последние 55 лет увеличились на 811% [8]. Большая часть этих отходов (примерно 66%) идет на свалки, где материалы из хлопка, шерсти, льна, бамбукового волокна или вискозы полностью перерабатываются под воздействием влаги и микроорганизмов за три года, а из синтетических волокон – за 50-80 лет.

В XXI в. востребованность текстильных материалов составляет более 50 млн. тонн в год [2, с. 116-117]. При таком спросе переработка и утилизация отходов легкой промышленности должны быть поставлены на поток, чтобы препятствовать чрезмерному накоплению мусора на полигонах и предупреждать загрязнение окружающей среды.

Чтобы сократить объемы отходов, необходимо использовать малоотходные либо безотходные технологии производства.

Швейное производство относится к материалоемким и не располагает безотходными технологиями. Поиск новых направлений и способов переработки отходов в таких обстоятельствах становится важной задачей.

В результате анализа выделены основные направления использования текстильных отходов, самые перспективные и относительно легко реализуемые на современных швейных предприятиях в основном производстве: получение деталей изделий меньших размеров; использование в качестве деталей отделки основной продукции; в качестве деталей, улучшающих функциональность изделий; в качестве креплений пачек кроя и др. [1, с.106].

Нами поставлена цель – разработать малоотходный способ производства конкретного швейного изделия, – например, пончо.

Пончо вчера и сегодня

Обзор модных тенденций последних лет показал, что палантины, накидки, пончо остаются актуальными и как основное изделие, и как дополнение к гардеробу женщин любого возраста и любой комплекции. В своей изначальной форме пончо представляет собой один большой кусок полотна с отверстием в центре для головы, нередко он имеет дополнительный кусок ткани, служащий капюшоном.

Считается, что впервые пончо появилось еще до эпохи испанского владычества в индейском племени мапуче (Чили, Патагония), хотя, по другим данным, оно широко использовалось и в империи инков Тауантинсуйу [6]. Эта типичная одежда жителей Анд различалась от местности к местности по цвету и отделке (рис. 1).

Рис. 1. Пончо коренных жителей Америки.

Модельеры позаимствовали этот традиционный атрибут одежды Южной Америки в 1960-х гг. Своеобразная символика хиппи, рваные джинсы, свободная одежда с элементами фольклора и лоу-тека (ручная работа), прически, украшения – всё это стало неотъемлемой частью большой моды (рис. 2). Стиль, зародившийся на улицах, занял ключевые позиции на страницах модных журналов.

Пончо, связанные из разноцветных ниток, на некоторое время стали модным хитом в 1970-х [3]. Многие начали заниматься плетением кружев, осваивать макраме, кроше, вязание на спицах, а также лоскутные техники – квилтинг и пэчворк (рис. 3).

Рис. 2. Использование хиппи пончо и накидок.

Рис. 3. Модные пончо 1970-х гг.

Современное многообразие тканей и материалов позволяет использовать пончо в качестве многих элементов одежды. Преимущество пончо в том, что оно не стесняет движений и сочетается практически с любым гардеробом. Пончо – это универсальная одежда, которая благодаря своему широкому крою скрадывает погрешности фигуры и подходит женщинам различного телосложения. Оно легко комбинируется с брюками и юбками всевозможных длин и фасонов. Несмотря на простоту и незамысловатость кроя, при помощи пончо создается оригинальный стиль, делая женщину в нем особенной и неотразимой. Оно легко декорируется и сочетается с разными вариантами воротников и карманов.

Современный вариант пончо имеет уже мало общего со своим оригинальным вариантом (рис. 4).

Рис. 4. Модные формы пончо.

Пожалуй, сохранились только неизменное отверстие для головы и отсутствие рукавов. И модные тенденции диктуют новое оформление низа изделия (закругленные края), манжет, горловины [4].

Разработка рационального способа кроя

За основу исследования выбрано пончо, имеющее форму круга или овала, выполненное из одного куска материала (рис. 5), с вырезом горловины по основанию шеи и разрезом под застежку для удобства эксплуатации изделия [5]. Недостатками данного прототипа можно считать неэкологичность конструкции – процент отходов составляет примерно 1/5 от материала (21,8%), необходимость застежки для удобства эксплуатации, прямая зависимость параметров изделия от ширины материала, неоригинальность (банальность) конструкции.

Рис. 5. Способ раскроя пончо.

В рамках вышесказанного был предложен способ изготовления пончо с низким процентом отходов (рис. 6).

Рис. 6. Внешний вид пончо с кокеткой, цельновыкроенной с воротником-стойкой.

В квадратный кусок материала вписывается основная деталь круглой формы, радиусом 60 см и более (рис. 7), в зависимости от ширины материала и модели – с коротким, длинным или средней длины рукавом.

К точке О вверх достраивается тупоугольный треугольник с высотой, равной глубине горловины переда – примерно 6 см, и основанием, равным удвоенной сумме ширины горловины спинки и ширины плеча (в среднем 40-42 см), получают точки Π_1 и Π_2 , которые соединяются с точкой О и дают равнобедренный треугольник $\Pi_1\Pi_2О$.

В углах описанного квадрата строятся две части детали кокетки-воротника 2 и 3 пятиугольной формы. Для этого на пересечении диагоналей с окружностью получают точки A_1 и A'_1 , в обе стороны от которых по окружности откладываются отрезки не менее 15 см, и получают соответственно точки B и Γ , B' и Γ' .

Из вершин углов на сторонах квадрата откладываются отрезки, равные сумме ширины горловины спинки, ширины плеча и припуска на шов (т.е. равные отрезку $O_1\Pi_1$ плюс 1 см), получают точки B и D . При соединении точки B с точкой Γ , точки Γ с точкой D получают два пятиугольника 2 и 3, которые являются частями кокетки, цельновыкроенной с воротником и обтачкой воротника.

Рис. 7. Схема кроя пончо с рациональным использованием межлекальных выпадов.

Манжеты 4 и 5 – это или удлиняющие элементы, или декоративная отделка. Их строят любой произвольной формы и размера (но не менее обхвата запястья с припуском на свободу эксплуатации по длинной стороне) на двух оставшихся свободными углах квадрата.

Сборка изделия выполняется с соблюдением технологических требований. Соединяются короткие стороны пятиугольной кокетки, получают средние швы кокетки-воротника, которые будут расположены по центру спинки и переда. Кокетка-воротник прямыми углами втачивается в острые углы выреза пончо. Край кокетки-воротника отгибается внутрь, образуя обтачку, цельновыкроенную с воротником, и формируя верхний край воротника-стойки. Край пончо обрабатывается любым известным способом, одновременно втачивается манжета со сборкой или без сборки в области рукава.

Пончо может иметь овальную форму с радиусами, соответствующими параметрам фигуры человека.

Использование предложенного способа изготовления пончо с кокеткой, цельновыкроенной с воротником-стойкой, дает следующие положительные результаты:

рационально используется материал – снижение межлекальных выпадов составило в среднем 50% за счет их использования для изготовления кокетки-воротника и манжет;

увеличивается длина изделия по переду и спинке за счет кокетки-воротника, при одинаковой исходной длине (ширине лекала), что позволяет устранить прямую зависимость размеров пончо от ширины материала;

появляется возможность эксплуатировать изделие без разреза спереди, так как размеры и крой кокетки по косой создают дополнительную растяжимость деталей, что позволяет надевать изделие без застежки;

упрощается технология обработки пончо за счет отсутствия разреза-застежки, обработка которого требует дополнительных трудовых затрат;

оригинальность конструкции пончо позволяет фиксировать линию плеча.

Заключение

Таким образом, в процессе проектирования был разработан малоотходный способ изготовления пончо, которое отличается целым рядом положительных характеристик. Оригинальная конструкция пончо с воротником-кокеткой обеспечивает фиксацию линии плеча, исключает необходимость застежки, значительно упрощает технологию его изготовления и нивелирует прямую зависимость параметров изделия от ширины материала. А главное – предложенная конструкция значительно снижает процент межлекальных выпадов, обеспечивая более рациональное использование материала и уменьшение текстильных отходов, что благоприятно влияет на экологическую обстановку.

Новизна технического решения подтверждена патентом на изобретение [4].

1. Гришанова, С.С., Ульянова, Н.В. Рекомендации по использованию отходов швейных предприятий // Переработка отходов текстильной и легкой промышленности: теория и практика. Материалы докладов Международной научно-практ. конф., 30 ноября 2016 г. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2016. – С. 106.

2. Иванова, О.Г., Герасимова, Л.В. Текстильные отходы: переработка и нерешенные проблемы // Булатовские чтения. – Краснодар: Изд. дом «Юг». – 2020. – Т. 6. – С. 116-117.

3. Мода 70-х. Десятилетие свободы и эклектики // Casual – URL: <https://www.casual-info.ru/moda/wardrobe/168/1940/> (дата обращения: 24.02.2021).

4. Модные пончо для полных женщин // Только девушке. – URL: <https://only-girl.ru/2019/10/28/modnye-poncho-dlja-polnyh-zhenshhin-podborka-mass-market/> (дата обращения: 24.02.2021).

5. Пальто-пончо: выкройка моделей с капюшоном и поясом – URL: <https://yandex.com/collections/card/5b9e57239887060087785e0a/> (дата обращения: 24.02.2021).

6. Пончо // Википедия – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BD%D1%87%D0%BE> (дата обращения: 24.02.2021).

7. Способ изготовления пончо с кокеткой-воротником; пат. № 2725300 Рос. Федерация; МПК А41D 3/00 / Рузайкина Г.П., Харьковская Г.Г.; патентообладатель – ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет». – заявл. 10.06.2019; опубл. 30.06.2020, бюл. 19.

8. Текстильные отходы выросли на 811%: кто виноват? – URL: <https://www.parmode.com.ua/culture/tekstilnye-otxody-vyrosli-na-811-kto-vinovat/> (дата обращения: 03.03.2021).

УДК 677.025.4

Рузайкина Галина Петровна

Амурский государственный университет,

г. Благовещенск, Россия

E-mail: complec20@hotmail.com

Ruzaikina Galina Petrovna

Amur State University,

Blagoveshchensk, Russia

E-mail: complec20@hotmail.com

Харьковская Галина Германовна

Амурский государственный университет,

г. Благовещенск, Россия

E-mail: ggkharkovskaya@mail.ru

Kharkovskaya Galina Germanovna

Amur State University,

Blagoveshchensk, Russia

E-mail: ggkharkovskaya@mail.ru