

$$v_2 = \frac{1}{8} \frac{q_1 l_1^4}{EI_1}, \varphi_2 = \frac{1}{6} \frac{q_1 l_1^3}{EI_1}$$

$$P_1 = P_2 = -\frac{1}{2} q_1 l_1, m_1 = -m_2 = -\frac{1}{12} q_1 l_1^2$$

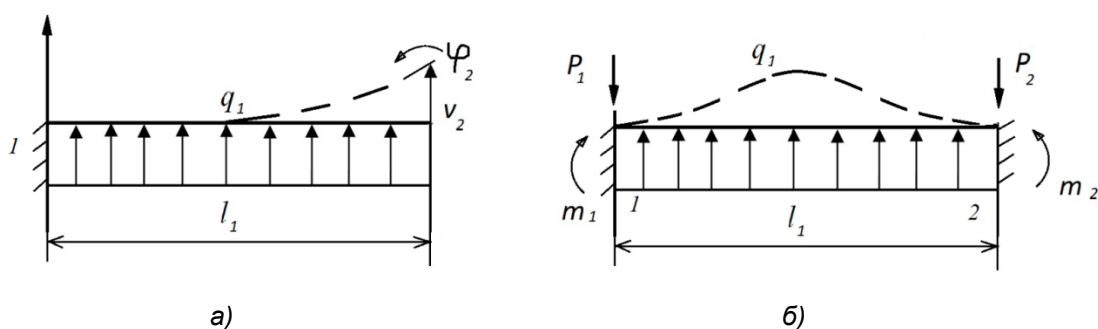


Рисунок 2 – Статически определимая и статически неопределимая балка

Полученные уравнения позволяют решить задачу определения реакций опорных закреплений стелечного узла и его прогибов.

#### Список использованных источников

1. Смирнов, А. Ф. Сопротивление материалов: учебник для студентов вузов / А. Ф. Смирнов [и др.]. – Москва : Высшая школа, 1968. – 600 с.
2. Федосеев, Г. Н. Внутренние усилия и перемещения стелечного узла обуви под воздействием нагрузки / Г. Н. Федосеев, Т. М. Борисова // Вестник Витебского государственного технологического университета, 2020. – № 2(39). – С. 80-87.

УДК: 687.252:687.241

## ВОРОТНИК ВЕРХНЕЙ РУБАШКИ

*Щепочкина Ю.А., д.т.н., проф.*

*Ивановский государственный политехнический университет,  
г. Иваново, Российская Федерация*

Реферат. Предложена конструкция пристегивающегося воротника верхней рубашки с люверсами на концах. Воротник может служить основой для расширения модельного ряда верхних рубашек, серийно выпускаемых промышленностью.

Ключевые слова: верхняя рубашка, стойка, воротник, люверсы.

Конструирование и пошив верхних рубашек – одно из востребованных направлений в швейной промышленности. Большинство верхних рубашек включает воротник со стойкой. Такая конструкция воротника на протяжении последнего столетия изменялась незначительно. Вместе с тем, потребительский спрос различных групп населения на конструкции модных и удобных в пользовании верхних рубашек не снижается, что обязывает проектировщиков швейной продукции к поиску новых решений. В общем виде процесс изготовления верхней рубашки включает следующие основные этапы: моделирование – разработка фасона изделия; конструирование – изготовление выкроек; пошив, включающий разнообразные приемы и способы обработки и соединения деталей в швейное изделие. Рубашки при современных методах обработки собирают из большого количества деталей, что вызвано необходимостью рационального использования ткани, обеспечением соответствия формы рубашки фигуре человека. К сожалению, в процессе изготовления верхних рубашек практически не учитывается срок службы составляющих их деталей и изделия в целом. Как показывает практика, основной деталью рубашек, наиболее подверженной изнашиванию, является именно воротник и в случае выполнения его пришитым, вместе с воротником приходит в непригодность все изделие. Как правило, подвергать верхнюю рубашку ремонту, а именно, заменять ее изношенный воротник новым экономически нецелесообразно. Кроме того, пришитый воротник рубашки не позволяет

изменять внешний вид изделия в процессе носки. Вместе с тем, известно выполнение воротника верхней рубашки пристегивающимся (съемным) [1]. Это позволяет значительно увеличить срок службы рубашки, разнообразить ее внешний вид (за счет возможности замены воротника), обеспечить удобство в пользовании. Отметим, что рубашки с пристегивающимся воротником получили широкое распространение во многих европейских странах в 30-50-е годы XX в. (рис. 1).



Рисунок 1 – Пристегивающиеся воротники для верхних рубашек  
(Дом Моды С. Бобовника и К°, г. Варшава, 1939 г.)

Пристегивающиеся воротники изготавливались из той же ткани, что и рубашка, реже из другой ткани, в том числе, отличавшейся от рубашки по цвету. Такие воротники в ряде случаев поставлялись потребителю наборами по несколько штук в комплекте с рубашкой, галстуками и другими принадлежностями (рис. 2).



Рисунок 2 – Верхняя рубашка в фирменной упаковке  
(Дом Моды С. Бобовника и К°, г. Варшава, 1939 г.)

Пристегивающийся воротник не утратил своей актуальности и в настоящее время. При этом его конструкцию можно разнообразить с учетом современных модных тенденций. Нами предлагается дополнить конструкцию известного пришивного воротника люверсами на концах [2]. При этом некоторый интерес для удобства конструирования изделия представляет чертеж выкройки воротника с люверсами (рис. 3.)

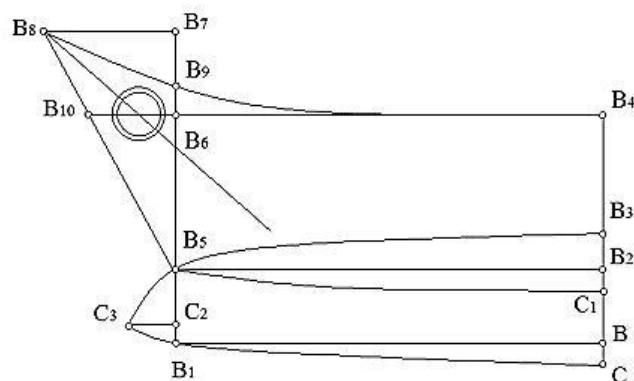


Рисунок 3 – Чертеж выкройки воротника со стойкой и люверсами

Для построения чертежа выкройки воротника вычерчивают прямой угол с вершиной в точке В. От этой точки влево откладывают снятую мерку плюс 1 см и ставят точку В1. Из точки В строят перпендикуляр, откладывают на нем 3,5-4 см и ставят точку В2, из которой влево под прямым углом проводят горизонтальную линию произвольной длины. От точки В2 вверх откладывают 1,5 см и ставят точку В3. От точки В3 вверх откладывают 5 см и ставят точку В4, из которой влево проводят горизонтальную линию произвольной длины. Из точки В1 строят перпендикуляр и точки пересечения его с горизонтальными линиями обозначают В5 и В6. От точки В вниз откладывают 0,5 см и ставят точку С, которую соединяют с точкой В5 линией, параллельной линии В1С. От точки В1 вверх откладывают 1,25 см и ставят точку С2, от которой влево откладывают 2,75 см и ставят точку С3, после чего точки В5, С3, В1 соединяют. Мысик в дополнительной стойке С2С3 равен 3,5 см. Точки В3 и В5 также соединяют кривой. От точки В6 вверх откладывают 2 см и ставят точку В7, от которой влево под прямым углом откладывают 5 см и ставят точку В8. Затем расстояние В6В7 делят пополам и середину обозначают точкой В9. Точки В5 и В8 соединяют прямой. Точки В8 и В9 соединяют вогнутой линией с точкой В4. Линию В4В6 продлевают до пересечения с линией В5В8 и ставят точку В10. Затем острый угол конца воротника делят пополам биссектрисой и в точке пересечения ее с линией В6В10 находят центр установки люверса.

При пошиве верхней рубашки только стойка втачивается в горловину, а воротник с дополнительной стойкой и люверсами оформляется отдельно. При пошиве пристегивающегося воротника может быть использована ткань, из которой изготовлена рубашка, более плотные ткани из натуральных, искусственных и синтетических волокон, а также мягкая кожа (кожзаменитель), искусственный мех с мягким коротким ворсом.

К готовому изделию (рубашке) может прилагаться комплект пристегивающихся воротников, выполненных из разнообразных материалов, в том числе, отличающихся по цвету. Изготовленный из хлопчатобумажной ткани пристегивающийся воротник с люверсами на концах представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Пристегивающийся воротник с люверсами

Воротник крепится к стойке рубашки с помощью пуговиц. Отметим, что люверсы упрочняют концы воротника, препятствуя их изгибу, а также выполняют декоративную функцию. В люверсы воротника могут быть установлены сменные декоративные элементы (спортивные эмблемы, бутоны и т.п.). Такая конструкция пристегивающегося воротника с люверсами может служить основой для расширения модельного ряда верхних рубашек.

Набор пристегивающихся воротников может поставляться потребителю в комплекте с верхней рубашкой. Возможно также изготовление блузок с аналогичным пристегивающимся воротником.

#### Список использованных источников

1. Кройка и шитье / под ред. О. Бондаренко. – Киев: Гос. изд-во техн. лит-ры УССР, 1957. – 560 с.
2. Воротник съёмный с люверсами / Ю. А. Щепочкина; пат. на промышленный образец № 1684 Республика Беларусь; заявка № f 20080141; заявл. 13.08.2008; опубл. 02.04.2009.

УДК 687.015

## МОДНАЯ ОДЕЖДА И АКСЕССУАРЫ В СТИЛЕ «ПЭЧВОРК»

*Янцевич К.А., студ., Довыденкова В.П., к.т.н., доц.*

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены техники лоскутного шитья (пэчворк), позволяющие создавать модную одежду и аксессуары. Приведены примеры работ, в том числе международного уровня, выполненных в стиле пэчворк Центром ремесел и национальных культур «Рошва» г. Полоцка.

Ключевые слова: отходы, лоскутное шитье, модная одежда, международный проект.

Возможность переработки отходов производства актуальна не только с позиции охраны окружающей среды, но с точки зрения экономической выгоды, так как отходы являются дешевым сырьем. Применение текстильных отходов позволяет получить продукцию с более низкой себестоимостью и решить экологическую проблему их накопления.

Одним из способов переработки текстильных отходов в домашних условиях является лоскутное шитье (пэчворк). Пэчворк (patchwork) – дословный перевод означает «patch» – заплатка или лоскут ткани; «work» – работа. Стиль направлен на сохранение, продление жизни старых тканей путём обрезки и составления сложных орнаментов из геометрических фрагментов.

Шитьё из лоскутов получило широкое распространение во второй половине XIX века с появлением в продаже заграничного ситца. В отличие от домотканых полотен, ширина которых была около 40 см, ткани фабричного производства имели ширину 75-80 см, и при раскрое из них одежды образовывалось большое количество обрезков.

Своего пика лоскутное шитьё достигло в конце века, когда было налажено производство дешёвых хлопчатобумажных набивных тканей и появились швейные машины. В основном вещи, создаваемые в крестьянской среде, несли исключительно практическую функцию – защищали от холода. На их изготовление шли преимущественно лоскуты ношеной одежды, они были неправильной формы и соединялись случайным образом. Однако параллельно существовала традиция шитья одеял к свадьбе и рождению ребёнка. Эти изделия соединяли в себе функции утилитарную и декоративную. В конце XIX – начале XX века лоскутное шитьё в народном костюме заменяло сложные в исполнении кружево, вышивки, тканые элементы. В приёмы сборки полотна, цветовое решение изделий всегда привносились художественные предпочтения местных жителей.

В настоящее время известно несколько техник в стиле «пэчворк», которые используются для создания модной одежды, аксессуаров (в том числе для людей с ограниченными возможностями), картин, ковриков и т.п.:

1. «Ляпочиха» – исконно русская техника – это настрачивание полосок ткани рядами на основу. Встречаются различные ее названия: «ляпоток», «ляпок», «ляп».
2. «Русский квадрат». Центр композиции – квадрат. Затем рядами пришивают