

Ошибка!

Синтаксическая ошибка! В это поле вводят цифры!

Рисунок 4 – Форма ошибки

Так же в том случае, если не все исходные данные введены в главное окно, то невозможно перейти к следующему этапу выполнения расчета передачи.

Поскольку разработанное приложение позиционировано, как обучающее, то в нем предусмотрена справочная система, при помощи которой пользователь может получить интересующую его информацию о приложении и о работе с ним. Кроме того имеется раздел посвященный правилам расчета клиноременной передачи, при помощи которого пользователь может самостоятельно изучить расчет клиноременной передачи и выполнить его минуя расчетный модуль. Справочная система реализована в стандартной форме справочных систем **Windows.CHM**, что значительно облегчает использование и поиск информации в ней.

В настоящее время разработанное приложение активно используется при прочтении курсов, при выполнении курсовых и дипломных проектов, что позволяет ускорять процессы расчета и построения клиноременных передач.

УДК 687.053.6/7-52:685.51.002.64

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА К ШВЕЙНОМУ ПОЛУАВТОМАТУ С МПУ
ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БРЕЛОКОВ**

Скитов Д.Л.

УО «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск

Конструкция брелока изображена на рисунке 1. Изделие состоит из двух симметричных деталей простой геометрической формы. Деталь 1- лицевая (с изображением номера). Деталь 2 закрывает изнаночную сторону брелока. В процессе сборки детали соединяются краевой строчкой на расстоянии 2мм от края с длиной стежка 2.5 мм.

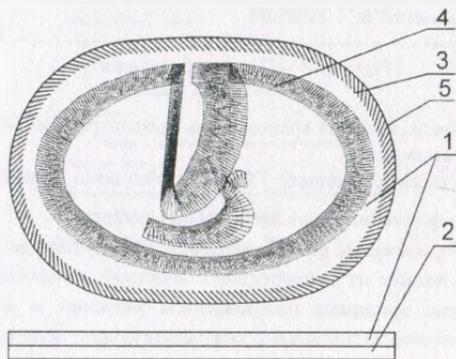


Рисунок 1 – Конструкция брелока

Автоматизированная технология изготовления брелока подразумевает, что все операции по сборке, а также отделка (вышивка логотипа), будут выполняться без непосредственного участия оператора на одном рабочем месте.

В качестве материала для изготовления изделия берутся кожевенные отходы. Последовательность сборки следующая: деталь 1 накладывается лицевой стороной к нижней поверхности кассеты и фиксируется на ней с помощью скотча. Затем кассета закрепляется в координатном устройстве полуавтомата с помощью двух эксцентриковых зажимов. Далее запускается программа вышивки логотипа. После окончания операции кассета извлекается из координатного устройства. Затем деталь 2 подкладывается под деталь 1 и фиксируется также на скотч. После прокладывания соединительных швов заготовка извлекается и производится вырубание брелока.

Таким образом, технологический процесс отличается от известных тем, что вырубание осуществляется в самую последнюю очередь.

На рисунке 2 представлена конструкция кассеты для автоматизированной сборки брелока на полуавтомате ПШ-1. Кассета состоит из пластины 1, к которой при помощи винтов прикреплена базировочная линейка 2. На пластине изготовлены четыре овальных отверстия 3, соответствующие форме брелока. С обратной стороны пластины приклеены полоски двухстороннего скотча 4 для удержания лицевой детали 6 и полоски двухстороннего скотча 5 для удержания изнаночной детали 7. Пластина изготавливается из плотного обувного картона. Площадь пластины позволяет разместить четыре комплекта деталей в поле обработки швейного полуавтомата. В разработанной конструкции кассеты контуры вырезов в пластине 1 эквидистантны контурам соединительных строчек изделия и изготавливаются вырубанием на обувном прессе резакром для вырубания брелока.

Технология изготовления пластины кассеты включает в себя следующую последовательность действий.

1. Для изготовления пластины 1 (см. рис.2) выбирается заготовка из обувного картона прямоугольной формы и при помощи винтов соединяется с базировочной линейкой 2.

2. Кассета устанавливается при помощи соединений штифт-плоскость, штифт-призма на каретке координатного устройства и фиксируется при помощи эксцентриковых зажимов.

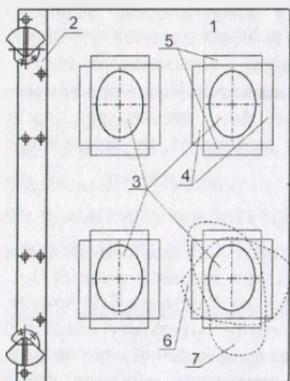


Рис. 2 – Конструкция кассеты для швейного полуавтомата ПШ-1

3. Запускается программа прокладывания строчки, совпадающей с контуром самой детали. Игла без нити пробивает картонную пластину, оставляя отверстия, которые служат разметкой для вырубания гнезд.

4. Резак выставляется по разметке из проколов и производится вырубание на прессе отверстия 3.

Таким образом, разработанная конструкция кассеты позволяет использовать отходы кожи для изготовления брелоков, при этом решается проблема выполнения замкнутых краевых строчек на деталях небольшого размера без снижения качества изделия.

УДК 512.542

О ЛОКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ КЛАССОВ ФИТТИНГА КОНЕЧНЫХ ГРУПП

Загурский В.Н.

УО «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск

В работе рассматриваются только конечные разрешимые группы. Напомним, что класс групп X называют: S_n -замкнутым, если $G \in X$ и $N \triangleleft G$, следует $N \in X$; N_0 -замкнутым, если из условия $G = N_1 N_2$, где $N_i \triangleleft G$ и $N_i \in X (i=1,2)$, следует $G \in X$; D_0 -замкнутым, если из $G_i \in X$ для любого $i=1, \dots, r$, следует $G_1 \times \dots \times G_r \in X$. Класс групп X называется классом Фиттинга, если он одновременно S_n -замкнут и N_0 -замкнут. Из определения следует, что для любого непустого класса Фиттинга X в любой группе G существует единственная X -максимальная нормальная подгруппа G_X группы G . Ее называют X -радикалом G . Через FN обозначают произведение классов Фиттинга F и N — класс всех тех групп G , для которых $G/G_F \in N$. Хорошо известно, что произведение классов Фиттинга является классом Фиттинга и операция умножения классов Фиттинга ассоциативна. Произведением XY классов групп X и Y [1] называют класс всех тех групп G , которые имеют такую нормальную X -подгруппу N , что $G/N \in Y$. Если $X = \emptyset$ или $Y = \emptyset$, то полагают $XY = \emptyset$. Через N обозначается класс всех нильпотентных групп, N_π — класс всех нильпотентных π -групп, S_π — класс всех разрешимых π -групп.

Локальный метод изучения конечных разрешимых групп с помощью радикалов и классов Фиттинга впервые был предложен Хартли [2]. Всякое отображение $f: P \rightarrow \{\text{классы Фиттинга}\}$ называется функцией Хартли или H -функцией [3]. Через $\text{Supp}(f) = \{p \in P \mid f(p) \neq \emptyset\}$ обозначают носитель f . Пусть $LR(f) = S_\pi \cap (\bigcap_{p \in \text{Supp}(f)} f(p) N_p S_p)$, где π — носитель H -функции f . Класс Фиттинга F называют локальным [2], если $F = LR(f)$ для некоторой H -функции f .

Ряд известных результатов в теории формаций Л.А. Шеметкова [4,5], А.Н. Скибы [6], в теории нормальных классов Фиттинга Бейдлемана [7], в теории классов Локетта Хаука [8], Бризна [9], в теории локальных классов Фиттинга Н.Т. Воробьева [10] посвящены изучению свойств произведений классов групп.

В настоящей работе изучаются свойства факторизаций локальных классов Фиттинга с нильпотентным множителем. Выбор такого направления исследований обусловлен тем, что класс нильпотентных групп является классическим объектом теории классов, а поэтому классы Фиттинга вида $N = FN_\pi$, где F — непустой класс Фиттинга и N_π — класс всех нильпотентных π -групп, широко используются в