

**МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ МАШИНА ПК-100 ДЛЯ ВЫРАБОТКИ  
ФАСОННОЙ ПРЯЖИ**

В ходе выполнения работы была поставлена задача разработки плана модернизации оборудования для выпуска фасонных нитей. В качестве базовой модели была выбрана прядильно-крутильная машина ПК-100 благодаря наличию на этой машине основных конструктивных узлов, используемых в технологическом процессе выработки комбинированных фасонных нитей.

Данными узлами являются: механизм вытяжного прибора, позволяющий перерабатывать в фасонные нити как готовые комплексные химические нити и нити из натуральных волокон, так и ровницу; механизм полого веретена; механизм отвода готовой нити из зоны формирования и намотки ее на цилиндрическую паковку крестовой намотки; возможность установки серии аэродинамических устройств и подвода к ним сжатого воздуха.

Был разработан план модернизации прядильно - крутильной машины ПК-100. В соответствии с данным планом были выполнены следующие работы: спроектирована рамка для установки паковок со стержневым и нагонным компонентами, включая направляющие и нитенатяжители; спроектированы узлы крепления аэродинамических устройств, осуществлен расчет системы подвода сжатого воздуха к машине и отдельно к каждому аэродинамическому устройству.

Представленные работы проведены на РУПП «Оршанский льнокомбинат»

**Литература**

1. Механическая технология текстильных материалов: Учебник для вузов / А.Г. Свостянов, Н.А. Осьмин, В.П. Щербаков и др. - М.: Легпромбытиздат. - 1989.
2. Москалев Г.И., Коган А.Г. Производство комбинированных нитей новых структур // Текстильная промышленность. - 1995.-N7-8.-С.20-21.

**ВОЛОКНО-ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬНАЯ РОТОРНАЯ МАШИНА**

В настоящее время отходы, образующиеся в процессе изготовления текстильных изделий, перерабатываются в основном производстве предприятий либо выбрасываются. Разработки, направленные на увеличение объемов использования отходов производства, позволяют уменьшить себестоимость продукции.

Разработанная машина предназначена для измельчения всех эластичных материалов: во-



локнистых отходов текстильного и химического производства, вторичных бытовых и промышленных текстильных материалов из натуральных и смешанных волокон, а также может применяться на предприятиях по производству химических волокон и на предприятиях по переработке вторичных ресурсов.

Исходным продуктом являются волокнистые отходы капронового производства и вторичные бытовые и промышленные тек-

стильные материалы. Технологический процесс представлен на рисунке.

Блок резки устанавливается на раме станины и является основным узлом машины. Он представляет собой массивный рамный ротор двухклювого профиля, на котором закреплены винтами два ножа.

Подаваемое по конвейеру сырье разрезается на отрезки определенной регулируемой длины. В дальнейшем разрезанный материал отправляется на шипально-замасливающую машину.

Литература

1. Механическая технология текстильных материалов: Учебник для вузов / А.Г. Севостьянов, Н.А. Осьмин, В.П. Щербаков и др. - М.: Легпромбытиздат. - 1989.

УДК 687.053.1/.3: 687.053.63

*студ.: Пальвинский К.А.,  
Погребовский С.В.,  
доц. Кириллов А.Г.*

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕТЛИТЕЛЯ И ИГЛЫ В МАШИНАХ ДВУХНИТОЧНОГО ЦЕПНОГО СТЕЖКА**

Двухниточный стежок класса 401 является одним из наиболее распространенных в швейных машинах цепного стежка. Кроме применения в стачивающих машинах (в основном для пошива трикотажных изделий), он является частью многониточных стачивающе-обметочных стежков, а также базовым для образования плоских стежков. Взаимодействие иглы и петлителя, совершающего сложное пространственное движение, происходит в двух характерных точках: при захвате петли-напуска игольной нитки носиком петлителя и при входе иглы в петлю, образованную нитками иглы и петлителя. Это взаимодействие носит сложный характер, ряд параметров являются регулируемыми с целью получения качественной строчки и взаимозависимыми.

Для стачивающе-обметочной машины 51 класса фирмы «Агат» и стачивающей машины класса 1401 фирмы ЗШМ выполнен кинематический анализ механизмов иглы и петлителя, имеющих различную конструкцию. Построены траектории иглы и петлителя, на которых определены точки взаимодействия при образовании стежка. Выполнена проверка условия отсутствия касания иглы и петлителя на протяжении всей траектории. Для механизмов иглы и петлителя стачивающей машины кинематический анализ выполнен аналитическим методом, а для соответствующих механизмов стачивающе-обметочной машины – графоаналитическим методом с использованием редактора Компас-3D V8.

Полученные результаты могут быть использованы как при анализе работы механизмов петлителя и иглы, так и при их проектировании.

УДК 687.053

*Студ. Самалюс С.П.,  
доц. Смирнова В.Ф.*

### **МЕХАНИЗМ ОБРЕЗКИ КРАЯ ТКАНИ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ**

В настоящее время на предприятиях швейной промышленности очень широко используется универсальная швейная машина 1022М класса Оршанского завода швейных машин, которая выполняет однолинейную челночную строчку для стачивания деталей одежды.