

ния вязальных машин приводит к необходимости строгого контроля величины ее продольной скорости и уровня натяжения. Реализация таких условий возможна при оснащении вязальной машины комбинированными устройствами подачи нити с предварительной стабилизацией натяжения и последующей стабилизацией скорости нити.

Предварительную стабилизацию можно осуществить путем установки в месте входа нити в зону вязания датчиков натяжения и обрыва нити с последующей обработкой их сигналов регулятором натяжения. В качестве исполнительного механизма, отвечающего за подачу нити, используем двигатель постоянного тока. Электрическое воздействие на исполнительный механизм поступает с устройства управления, которое, обрабатывая сигналы с датчиков натяжения и обрыва и датчиков скорости, вырабатывает управляющее воздействие в соответствии с заданным режимом вызывания чулочного изделия.

**УДК 677:021.188 :681.5**

*Ст. преп. Ринейский К.Н.,  
студ. Туманов В.С., Лысенко П.А.*

### **МЕТОДЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ НЕРОВНОТЫ ЛЕНТЫ В САР РАЗОМКНУТОГО ТИПА В ПРЯДИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Системы автоматизированного регулирования (САР) неровноты построенные по разомкнутому принципу с регулируемой скоростью питания обладают нестабильностью характеристик, связанным с транспортным запаздыванием. Транспортное запаздывание возникает из-за того, что точка измерения находится не в зоне вытяжки, а до нее. При постоянной скорости питания, без учета возмущений вызванных самой конструкцией вытяжных приборов, положение измеренной точки всегда определено по отношению к движению продукта и соответственно с высокой степенью вероятности можно определить момент изменения скорости вытягивания (диапазон точки перехода со скорости питания на скорость вытяжки). Регулирование скорости питания приводит к неперiodическому размещению точек замера по длине продукта и дальнейшем смещении ее координат при транспортировании до зоны вытяжки. Определение момента изменения скорости питания и учет смещений при этом затруднено, г.к. необходимо учитывать большое количество параметров и проводить постоянный пересчет координат с учетом тенденций изменения скорости и неровноты.

На действующем макетном образце САР неровноты на базе ленточной машины Л2-50-220У были проведены эксперименты по анализу влияния на выходные характеристики при учете различных групп параметров.

В результате разработан способ управления на базе динамического стека. При учете только двух параметров: неровноты и мгновенной скорости с определением координаты точки замера, определены оптимальные настройки системы. С учетом полученных данных разработан способ моделирования работы авторегулятора данного типа.

Разработана программа моделирующая процесс вытягивания в зависимости от возмущений присутствующих в реальных системах. Она позволяет анализировать влияния различных факторов, на процесс вытягивания.

**УДК 681.5**

*Ст. преп. Ринейский К.Н.,  
асс. Клименкова С.А., студ. Голубев В.В.*

### **РАЗРАБОТКА ПОИСКОВО-СПРАВОЧНОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ**

Основная цель разработки электронной базы данных технических средств – ускорить и упростить поиск необходимой справочной информации при разработке систем управления.