

Программа выполняет автоматическое составление расписания и распределение аудиторного фонда после ввода всех необходимых входных данных, а так же позволяет изменять ранее составленные расписания занятий с поиском возможных вариантов решения; учитывает трудоемкость предметов, равномерность нагрузки студентов, деление на смены, объединение в лекционные потоки, личные пожелания преподавателей и студентов при составлении расписания.

УДК 667.022.188

*студ. Федоренко А.В.  
асс. Ринейский К.Н. (ВГТУ)*

### **РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ВЫТЯГИВАНИЯ В ВЫТЯЖНОМ ПРИБОРЕ ЛЕНТОЧНОЙ МАШИНЫ**

Процесс вытягивания в вытяжном приборе предназначен для утонения волоконистого продукта, распрямления и ориентации волокон вдоль оси продукта. При описании процесса вытягивания приходится рассматривать не один объект – вытягиваемый продукт, а множество объектов – волокон, составляющих этот продукт. Таким образом, приходится решать задачу о взаимодействии многих тел (волокна и рабочие органы). Это взаимодействие осуществляется благодаря трению и, следовательно, сила, возникающая при сдвиге волокон друг относительно друга и относительно органов прибора нелинейно зависит от скорости, вытягиваемый продукт имеет неравномерность как продольную, так и поперечную, поля сил трения будут иметь случайные составляющие, нестабильность работы вытяжного прибора, связанная с биениями цилиндров и валиков вытяжного прибора. Из-за указанных трудностей приходится ограничиваться более частными моделями, вводя упрощающие предположения и описывая не процесс в целом, а его некоторые составляющие. Первым упрощением является идеализация вытягиваемого продукта. Обычно полагают продукт состоящим из распрямленных и параллельных оси продукта волокон и не интересуются теми реологическими свойствами продукта, которые не могут быть получены из его структурных и аддитивных характеристик. Второе упрощение тесно связано с некоторой линеаризацией исходной задачи, которая обладает рядом существенных нелинейностей. В модели учитываются следующие факторы: количество задних концов волокон на заданном интервале, длина каждого волокна, количество волокон в каждом сечении при известной плотности концов волокон и длине каждого волокна, изменение полей сил трения во времени в связи с биением цилиндров вытяжного прибора, точка перехода волокна на скорость выпускной пары.

УДК 685.34.055.4

*студ. Жуков П.Ю.  
асс. Давыдко А.П. (ВГТУ)*

### **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИВОДА МЕХАНИЗМА ВЕРХНЕГО УПОРА ДЛЯ ПОЛУАВТОМАТА ПО СБОРКЕ ЗАГОТОВОК ВЕРХА ОБУВИ.**

Механизмы верхнего упора швейных полуавтоматов с МПУ и координатной системой перемещения материала принципиально отличаются от аналогичных механизмов универсальных швейных машин. Наиболее приемлемым способом фиксации обрабатываемых изделий для перемещения под иглой швейной машины является применение различных по конструкции кассет-зажимов. В полуавтомате механизм верхнего упора должен выполнять две функции: освобождение механизма перемещения для создания условий перемещения материала и получения качественной строчки, прижим ткани к нижнему упору в момент затяжки для создания условий образования нормального стежка. Поскольку механические системы верхнего упора не достаточно надежно работают при различных условиях наиболее оптимальным можно считать автономный привод ме-