

*д.т.н., проф. Сункуев Б.С.  
асп. Кузнецова Т.В.  
инж. Шнейвайс И.Л.  
инж. Малиновский А.С. (ВГТУ)*

### **ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ЗИГЗАГА ПЕТЕЛЬНОГО ПОЛУАВТОМАТА С МИКРОПРОЦЕССОРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

В разрабатываемом петельном полуавтомате с микропроцессорным управлением для механизма зигзага предлагается привод с шаговым электродвигателем. В результате проведенных исследований для указанного механизма осуществлен выбор типа шагового электродвигателя, определены оптимальные кинематические параметры режима его работы, оптимальное передаточное отношение механических передач привода, т.е. конструктивные параметры его звеньев, обеспечивающие максимальную производительность петельного полуавтомата, а также требуемую точность рисунка петли.

Изготовлен макет механизма зигзага с приводом от шагового электродвигателя, экспериментальные испытания которого подтвердили результаты теоретических исследований.

УДК 675.813:668.3 (088.8)

*доц. Солтовец Г.Н.  
доц. Смелков В.К.  
студ. Герасимов Ю.А. (ВГТУ)*

### **РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ МЕХОВОГО И ОБУВНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Витебская промышленно-торговая фирма "Футра" обрабатывает ежегодно 170 тыс. шт. овчин, при этом около 100 т/год вывозят на свалку отходов мездры. Предлагается способ щелочно-солевой обработки этих отходов, выделяемый при этом жир (до 40 т/год) использовать для получения хозяйственного мыла или пасты, образующиеся водные растворы белков использовать в качестве добавок к латексным клеям.

На обувных предприятиях образуются многотоннажные отходы хромовых кож, обувных картонов, мелкодисперсные отходы кожевенной и резиновой пыли, отходы подошвенного пенополиуретана. Разработаны методы переработки и повторного использования этих отходов в составах клеевых композиций, для изготовления тепло-, звуко- и вибро-изоляционных строительных материалов.

Растворенные отходы обувных полиуретанов могут быть использованы в виде добавок к литевым композициям для изготовления подошв, добавок к обувным клеям, для изготовления водонепроницаемых тканей, покрытий на кожах, для склеивания различных материалов.

УДК 675.086

*доц. Платонов А.П.  
доц. Зипевич Н.И. (ВГТУ)*

### **УТИЛИЗАЦИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ВОДООЧИСТИТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЯХ**

Вода, подающаяся потребителям (населению, предприятиям), предварительно очищается от солей, обуславливающих жесткость воды, на водоочистительных станциях. При этом образуются отходы, содержащие соли железа, кальция, магния. Перед подачей на