

Показано, что наиболее высокие свойства осажденных слоев (адгезионная прочность полимерного слоя при аппретировании, его равномерность, однородность адсорбционных свойств, стойкость к истиранию, водопоглощение, несминаемость) достигаются при обработке ткани в плазме тлеющего разряда и предварительном нагреве ее до температуры 70-80°С.

Для ряда ВТМ при их окрашивании важной технологической стадией, режимы реализации которой оказывают значительное влияние на качество обработки, является нагрев материала с красителем.

УДК 677.054.324

### **ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ ПРИВОД ДЛЯ ТКАЦКИХ СТАНКОВ**

**И.А. Маргынов, А.В. Мещеряков, Б.И. Корнев, И.В. Фуртак**

**( МГТА им. А.Н. Косыгина, г. Москва )**

Основным потребителем энергии в ткацком станке является привод. Экономия электроэнергии в приводе связана с двумя аспектами : первый - оптимальный выбор мощности электродвигателя и второй - экономичная система управления работой привода. На современных ткацких станках в системе управления используются различного рода электромагнитные устройства, обеспечение работы которых требует дополнительного расхода электроэнергии.

Научно - исследовательские и опытно - конструкторские работы авторов позволили разработать унифицированное приводное устройство для ткацких станков с экономичной системой управления.

Разработана методика исследований механических характеристик движения звеньев привода ткацких станков, позволяющая выполнять оптимальный подбор мощности электродвигателя ; законов изменения мо-

мента, развиваемого фрикционной муфтой ; момента, развиваемого тормозом ; изучать влияние инерционных, диссипативных, жесткостных параметров на движение звеньев моделей.

Разработана конструкция унифицированного привода для ткацких станков с сервоуправлением, защищенная авторскими свидетельствами. Предлагаемая конструкция позволяет экономить электроэнергию в процессе работы ткацкого станка за счет того, что вместо получивших в последнее время широкое распространение в системе управления фрикционных муфт электромагнитов в предлагаемом приводе для управления фрикционной муфтой и всего привода используется серводвигатель. Для обеспечения работы фрикционной муфты привода электромагнит потребляет электроэнергию в течении всего времени работы ткацкого станка. Серводвигатель в предлагаемой конструкции привода работает только в течении нескольких секунд, обеспечивая включение фрикционной муфты. В процессе работы станка серводвигатель выключен. Кроме этого новая конструкция привода обладает большим быстродействием при останове, что особенно важно для ткацких станков СТБ, у которых тормозной путь составляет всего 25-30 градусов угла поворота главного вала станка. В наладочном режиме работы станка серводвигатель предлагаемого привода обеспечивает медленное движение механизмов ткацкого станка (  $10 - 20 \text{ мин.}^{-1}$  главного вала ).

Степень экономии электроэнергии зависит от масштабов производства и от времени эксплуатации привода.

Выполненные макетные испытания унифицированного привода на ткацких станках СТБ и АТПР полностью подтвердили расчетные данные об эффективности его использования.