

УДК 677.027.11

НЕПРЕРЫВНЫЙ КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ ЛЕНТЫ

*Доц. Ильющенко А.В., ст. преп. Куксевич В.Ф.
Витебский государственный технологический университет
г. Витебск, Республика Беларусь*

В технологическом процессе изготовления шерстяной пряжи важным является начальный этап. Он осуществляется в следующей последовательности. Шерсть после крашения выходит из красильного бака 36 лентами, которые вначале проходят между отжимными валами, при этом удаляется излишняя влага. Затем ленты, каждая в отдельности, направляются в сушильно-гладильную камеру с определенной температурой, в которой высушиваются, и затем каждая из лент наматывается на свою опоку.

Важнейшим в этом процессе является влажность лент на выходе из сушильно-гладильной машины, определяющая сортность выходящих лент. Кондиционная влажность $W_k = 17\%$. Первый сорт заключен в пределах $14 \div 17\%$ и $17 \div 20\%$. Влажность от 10% до 14% и от 20% до 22% соответствует второму сорту. Большие отклонения влажности от кондиционной соответствуют браку, такие ленты идут на переработку.

Для контроля влажности полосы, состоящей из 36 шерстяных лент, был разработан СВЧ-влажномер. В нем применены дифференциальный метод измерения. Сигнал от СВЧ-генератора делится на две равные части и направляется в опорный и измерительный тракты. Сигнал опорного тракта регулируется потенциометром, сигнал измерительного тракта излучается передающей антенной и улавливается приемником. Между антеннами располагается полоса из шерстяных лент. Величина сигнала измерительного тракта зависит от влажности полосы. Сигналы трактов подаются на схему сравнения противоположно. Разностный сигнал регистрируется миллиамперметром с центральным расположением нуля. Шкала миллиамперметра разделена на секторы. Центральный сектор – зелёный, соответствует границам влажности первого сорта. Боковые сектора – коричневые, соответствуют границам влажности второго сорта. Выход стрелки за границы секторов указывает либо повышенную влажность, либо пересушенную ленту, т. е. брак.

Оператор в процессе работы постоянно контролирует режим влажности выходящей ленты. Это позволяет контролировать работу сушильно-гладильной машины и изменять при необходимости режим ее работы.

УДК 004.4

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТУДЕНТА

*К.т.н., доц. Казаков В.Е.
Витебский государственный технологический университет
г. Витебск, Республика Беларусь*

Разработано клиентское приложение «Личный кабинет студента». Приложение интегрировано в микросервисную среду университетской информационной системы [1] и представляет собой web-приложение, работающее в web-браузере. Приложение будет размещено на сервере университета и будет доступно для студентов под личными аккаунтами не только из