

УПРАВЛЕНИЕ СУШИЛЬНОЙ СЕКЦИЕЙ ШЛИХТОВАЛЬНОЙ МАШИНЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ КАСКАДНО-СВЯЗАННОЙ САР ОСТАТОЧНОЙ ВЛАЖНОСТИ

Стрижевич Д.С., Иванова И.Д.
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

В процессе шлихтования происходит сматывание нитей основы со сновального валика (или валиков), пропитка их клеящим составом (шлихтой), отжима для удаления избыточной влаги, сушки и намотка с постоянным натяжением и плотностью для формирования качественного ткацкого навоя. Важнейшим показателем качества ошлихтованной основы является ее влажность, которая является показателем стойкости пряжи к многоцикловым механическим нагрузкам при переработке ее на ткацком станке. Процесс сушки основы является наиболее энергоемким процессом при шлихтовании основ, пересушивание основ ведет не только к повышению обрывности нитей в ткачестве, но и к дополнительному расходу энергии (повышенное потребление пара). Для оптимизации процесса сушки основы нужно корректировать температурный режим сушильной секции в зависимости от величины остаточной влажности основы на выходе сушилки. Для решения этой задачи была предложена каскадно-связанная САР остаточной влажности (рисунок 1).

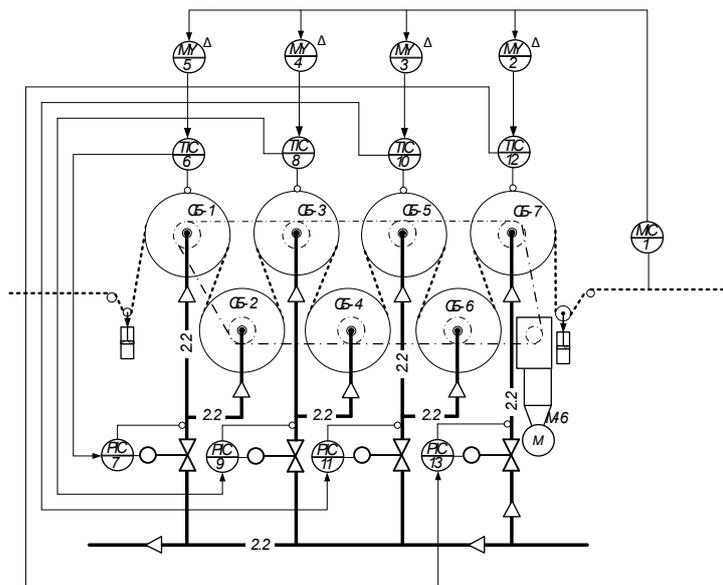


Рисунок 1 - Каскадно-связанная САР остаточной влажности

В группах сушильных барабанов (группа 1 и 2, 3 и 4, 5 и 6, и 7 барабаны) осуществляется регулирование давления пара с коррекцией по температуре рабочей поверхности барабанов от регуляторов температуры ТС 6,8,10,12. Блоки вычисления МУ 2,3,4,5 определяют величину коррекции уставок регуляторов температуры поверхности сушильных барабанов по величине коррекции от регулятора влажности основы МІС 1. Реализация предложенной каскадно-связанной САР позволит снизить удельный расход пара и процент брака продукции.