

## ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Парахиной Марины Викторовны  
«Разработка и исследование тканетранспортирующей роликовой системы  
отделочных машин», на соискание ученой степени кандидата технических  
наук по специальности 05.19.02 «Технология и первичная обработка  
текстильных материалов и сырья».*

Отделочное производство является заключительной стадией изготовления полотнообразных текстильных материалов. Отделка значительной части тканей в расплавленном виде (полотном) осуществляется на поточных линиях непрерывного действия. От совершенства технологии и оборудования зависит себестоимость и качество текстильных материалов.

В результате проведенных обзорных исследований автором установлено, что натяжение ткани во многих технологических процессах, особенно при жидкостной и тепловой обработке, оказывает существенное влияние на эффективность технологических процессов и качество выпускаемой продукции.

Диссертантом исследован и математически описан процесс транспортирования ткани в роликовых промывных и пропиточных машинах: определены сопротивления движению ткани в зоне обработки и изменения натяжения ткани по длине заправки в промывной машине с четырьмя рядами роликов, т.е. в машинах с наибольшим сопротивлением движению в большом диапазоне скоростей и ширины ткани, с различным уровнем жидкости в ванне.

Получены математические модели для расчета натяжения ткани в машинах с увеличенной длиной заправки не имеющих привода направляющих роликов. Из таблицы 2 автореферата видно, что натяжение ткани шириной 1 м при скоростях 0,5- 1,5 м/с увеличивается в первой зоне на 19-37 Н, в четвертой зоне на 28-52 Н, а суммарно по всем четырем зонам соответственно на 91-175 Н, при номинальной ширине машины 1,4 м, уровне жидкости в ванне 0,25 м и натяжении 60 Н на входе в машину.

При обработке со столь значительным продольным натяжением, ткани могут получать недопустимо большую остаточную деформацию, что было доказано автором в результате проведения экспериментальных исследований деформации тканей в зависимости от величины динамически изменяющегося натяжения, времени обработки и температуры жидкости.

Необходимо особо отметить создание соискателем принципиально нового, не имеющего аналогов, стационарно- переносного измерителя натяжения ткани, позволяющего контролировать реальное натяжение ткани в различных зонах технологического оборудования, в процессе его эксплуатации. В результате проведенных исследований установлено, что ошибка измерения данным устройством не превышает 8 %, что позволяет использовать его в производственных условиях и при проведении научных исследований.

Автором доказана необходимость и актуальность применения регулируемого привода тканетранспортирующих роликов, разработана принципиально новая конструкция пневмофрикционного привода с дистанционным управлением натяжением ткани. Его применение позволит обеспечить транспортирование широкого ассортимента тканей с технологически необходимым натяжением в большом диапазоне скоростей, оптимизировать параметры технологического процесса, снизить или исключить остаточную деформацию полотна, сократить расходы на обработку ткани.

В результате экспериментальных и аналитических исследований разработана математическая модель управления приводом тканетранспортирующей системы с учетом конструктивных параметров пневмофрикционного привода, параметров промывной роликовой машины, ткани и технологической среды.

Замечаний по автореферату Парахиной М.В. не имеется.

В целом необходимо отметить, что данная диссертационная работа характеризуется актуальностью поставленной задачи, комплексным

подходом к ее решению, как в научном, так и особенно в практическом значении. Результаты разработок и исследований могут быть широко применены как в отделочном производстве при модернизации технологического оборудования, так и при разработке новых, более эффективных машин роликового типа для жидкостной и тепловой обработки самого широкого ассортимента тканей.

Считаю, что диссертация Парахиной М.В. имеет практическую и теоритическую значимость, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.19.02 - «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья», а ее автор заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук.

Генеральный директор

ОАО «Вязниковский льнокомбинат»

А.В. Кузнецов



Научный консультант

к.т.н. Данилов С.Ю.

601400, Россия, Владимирская обл.,  
Вязники, ул. К. Либкнехта, 7  
Тел.: 8 (49233) 2-60-80  
Факс: (49233) 2-60-90