

В диссертационный совет Д 212.236.01
при Федеральном государственном бюджетном
образовательном учреждении высшего образования
"Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна"

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Безносовой Влады Владиславны
«Влияние электрофизических свойств ворса на выбор режима процесса
флокирования и структуру ворсового покрова», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02
«Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья»

Представленное в автореферате краткое содержание диссертации, характеризует ее как законченную научно-исследовательскую работу, посвященную технологии электрофлокирования – ориентированному нанесению коротких заряженных волокон (ворса) в электрическом поле высокого напряжения на поверхность, покрытую клеевым составом. Работу отличают актуальность, научная новизна и практическая значимость.

Научная новизна диссертационной работы состоит в следующем:

- обосновано теоретически и подтверждено экспериментально изменение ориентации ворса на поверхности материала по мере возрастания поверхностной плотности ворсового покрова и показана важная роль начальной ориентации ворса на поверхности;
- разработана модель, использующая иные технологические параметры для расчета плотности ворсового покрова в зависимости длительности нанесения ворса;
- предложен новый подход к распределению плотности заряда по длине ворсинки в процессе ее зарядки на электроде и к оценке максимального заряда ворса;

- разработана физическая модель описывающая процесс ориентации заряженного ворса при его движении в электрическом поле между электродами.

Практическая значимость работы заключается в том, что:

- разработана модель, позволяющая определить расчетным путем величину предельной плотности не прибегая к многократному измерению ворсового покрова от времени нанесения;

- разработана модель расчета максимального значения заряда для ворса различных геометрических размеров при разной напряженности электрического поля;

- предложена методика оценки оптимального расстояния между электродами, обеспечивающая наилучшую начальную ориентацию ворса, и обоснована экспериментально;

- предложены критерии оптимизации, важные для технологического процесса, позволяющие определить оптимальное расстояние между электродами.

В ходе ознакомления с материалом возникли следующие вопросы:

1. В процессе исследования выявлена взаимосвязь параметра ориентации с величиной поверхностной плотности ворсового покрова, взаимосвязь постоянной времени с электрическим сопротивлением ворса. Справедливы ли полученные зависимости для любого вида ворса?

2. Каким должно быть оптимальное сопротивление ворса для получения требуемой плотности ворса?

Выше перечисленные вопросы не снижают теоретического и практического значения работы. Работа отличается конкретностью, комплексным подходом к решению поставленных задач, завершенностью полученных результатов. Она удовлетворяет требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор Безносова Влада

Владиславна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Главный технолог, к.т.н.

Вайноя О.В.