

использование СВЧ-метода, основанного на регистрации параметров электромагнитной волны, отраженной от исследуемого материала.

Измерительная установка собрана по дифференциальной схеме, содержащей опорный и измерительный тракты. Сигналы обоих трактов сравниваются, и разностный сигнал является функцией влажности исследуемого материала.

Из полученных экспериментальных данных следует: 1) показания датчика не зависят от состава картонного полотна; 2) при одинаковой влажности величина разностного сигнала зависит от толщины материала.

УДК 004.9:677.11.017.2/.7

*Ст. преп. Леонов В.В.,
асп. Васильев Р.А.,
студ. Ворохобко Е.А.
УО «ВГТУ»*

ПРОГРАММА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОТОНИЗИРОВАННОГО ЛЬНЯНОГО ВОЛОКНА

Разработано программное обеспечение по оценке качества льняного котонизированного волокна, которое позволяет измерять качественные показатели волокна: тонина, мм; коэффициент вариации по линейной плотности, %; коэффициент вариации по длине, %; засоренность (число соринок на единицу массы), шт./г; линейная плотность, мтекс.

Процесс обработки пробы заключается в получении от пользователя изображения волокон в графическом файле, после чего начинается обработка изображения, строится гистограмма яркости изображения, по которой определяется оптимальный переход в двухбитовое изображение.

Обработка изображения сопровождается рядом проблем: помехи изображения, высокое количество пересечений и наложений волокон.

В связи с этим найдено оптимальное разрешение изображения (с минимальными помехами, максимальной четкостью границ волокна). Математическая обработка данных велась в разработанном программном обеспечении, написанном на языке Delphi.

В результате экспериментальных исследований, проведенных совместно с сотрудниками каф. ПНХВ по определению погрешности получаемых данных, выявлено, что разработанное программное обеспечение дает сопоставимые результаты с ручным методом, но время обработки меньше ручного и точность вычисления на 25 % выше ручного метода.