

В результате подсчитанных площадей многоугольников можно сделать выводы, что наилучшими физико-механическими свойствами обладают НК Nappa 2, Nappa 3 и Русская кожа. Их можно рекомендовать применять при сборке заготовок верха обуви для обтяжно-затяжного способа формования, но при этом следует обратить внимание на достаточно низкий предел прочности.

Из проведенного анализа представленные ИК обладают более низкими значениями физико-механических показателей, однако их можно использовать при производстве обуви внутреннего способа формования. Что касается ИК - NUBUK 412A.YSL – то этот материал следует использовать для деталей обуви имеющих деформацию при формовании не более (12-13) %. Подобный подход может быть использован на стадии подготовки производства и разработки конструкторско-технологической документации.

Список использованных источников

1. ГОСТ 17316-71 Кожа искусственная мягкая. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве; введ. 1973-01-01. – Москва: Государственный комитет СССР по стандартам, 1998. – 8с
2. ГОСТ 939-94 Кожа для верха обуви. Технические условия; введ. 1996-01-01. – Москва: Государственный комитет СССР по стандартам. – Москва: Издательство стандартов, 1998. – 16с.
3. Кириллов, В.И. Квалиметрия и системный анализ : учебное пособие / В.И. Кириллов. – Минск : Новое знание, 2011. – 440 с.

УДК 677.024:004.9

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЯРКОСТИ В ПРОФИЛЯХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ И ЭЛЛИПСОВИДНЫХ ТЕЛ

Асп. Вахонина С.А., д.т.н., доц. Матрохин А.Ю.

*Текстильный институт Ивановского государственного
политехнического университета*

В работе [1] предложен алгоритм неразрушающего определения поперечника нитей в тканях по их цифровым изображениям для последующей косвенной оценки поверхностной плотности. В ходе исследований данного алгоритма выявлены отклонения фактических результатов от действительных значений. Величина отклонения различается в зависимости от вида полотен: у тканей, прошедших отделку (отбеливание, мерсеризацию и др.) наблюдается наибольшее отклонение, у суровых тканей результаты близки к ожидаемым. Анализ статистических данных позволил установить возможную причину отклонения - различную конфигурацию поперечного сечения нитей. Нити в суровых тканях имеют почти круглую форму, нити в тканях с отделкой сплющены и имеют эллипсоидное поперечное сечение. Предложенный ранее алгоритм опирался на определение диаметра нитей по внешнему видимому контуру, однако при отклонении формы нити от цилиндрической видимый диаметр нити, то есть большая ось эллипса, не соответствует диаметру эллипса или эквивалентному ему диаметру окружности. В связи с этим результаты определения диаметра и расчета площади поперечного сечения нитей оказываются завышенными в соответствии со степенью смятия нитей в ткани. Поскольку степень смятия нитей в ткани заранее неизвестна, то ее необходимо определить экспериментальным путем по видимым признакам и внести поправки в первоначальный результат.

Предлагаемым способом установления степени смятия (эксцентриситета) нитей является анализ распределения яркости пикселей, расположенных на изображении нити по линии, перпендикулярной ее продольной оси. Экспериментальное подтверждение данной рабочей версии проведено на физическом объекте, имитирующем текстильную нить и способном менять конфигурацию поперечного сечения с заданной интенсивностью. По программе исследования предполагалось получить изображения боковой поверхности с помощью цифровой фотокамеры. Настройки фотокамеры соответствуют тем, которые применялись для определения поперечного сечения нитей и поверхностной плотности тканей. В качестве фона использована черная матовая полимерная пленка. Полученные изображения приведены на рисунке 1.

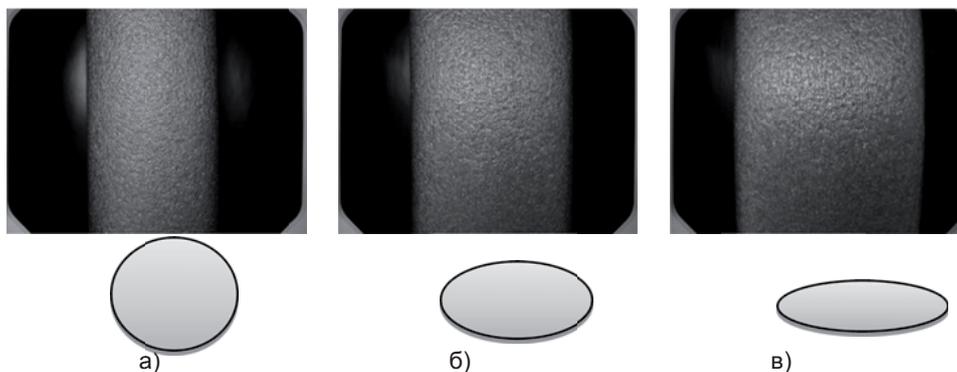
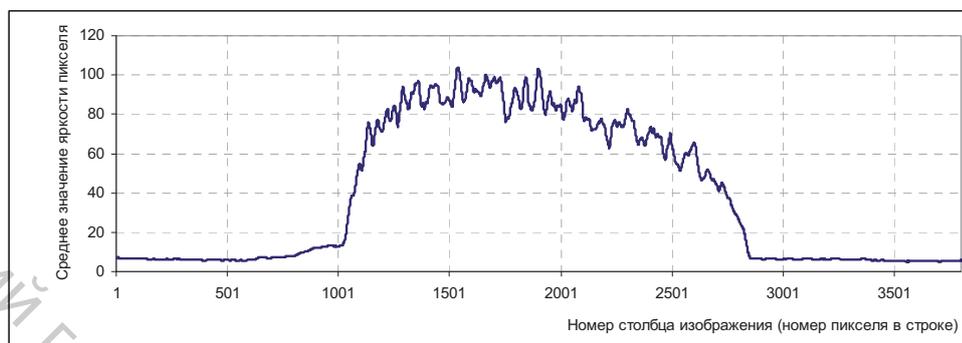
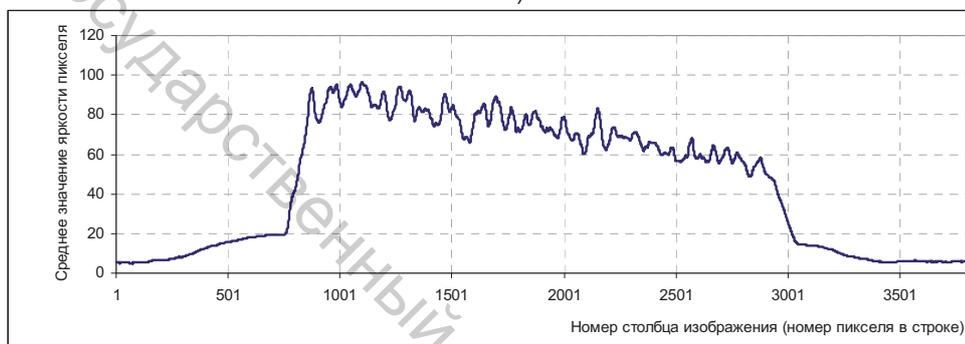


Рисунок 1 – Полученные фотографии макета нити и проекции его сечения при различных конфигурациях: а) для цилиндрической; б) для эллипсоидной; в) для плоской

Обработка каждого изображения сводилась к извлечению пикселей, расположенных в строке, перпендикулярной к оси макета, и измерению их яркости. С целью исключения влияния случайных факторов, положение строк по высоте сохранялось постоянным для всех изображений, при этом каждая конфигурация макета воспроизводилась дважды, т.е. двумя изображениями. Для визуализации профиля яркости построены соответствующие графики (рисунок 2).



а)



б)



в)

Рисунок 2 – Профили яркости пикселей, расположенных в строке, перпендикулярной к оси макета с цилиндрической а), с эллипсоидной б) и плоской в) конфигурацией

Анализ графиков показывает, что цилиндрический макет имеет «пологий» профиль яркости (рис. 2, а), макет с плоской конфигурацией, наоборот, имеет резко выраженные границы и практически линейный характер распределения яркости пикселей в профиле (рис. 2, в). Характерная неоднородность яркости пикселей внутри профиля объясняется пористой текстурой поверхности выбранного объекта. Вместе с тем она не оказывает принципиального влияния на форму распределения. Описываемый эффект наблюдается и для малых объектов с размерами, эквивалентными текстильным нитям. В проведенном исследовании в качестве макета использован макрообъект, так как для малых объектов проблема заключалась в невозможности обеспечить заданную степень их сматия. Таким образом, проведенное исследование подтверждает гипотезу о влиянии формы тела на характер распределения яркости пикселей в поперечном профиле объекта. Полученные данные могут быть использованы в качестве ключевого признака автоматизированного определения «сплюснутости» нитей и последующей корректировки результатов определения поперечника нитей и поверхностной плотности тканей. Дальнейшие исследования направлены на определение параметрических критериев распознавания цилиндрических и плоских нитей. Одним из таких критериев может быть соотношение между значениями яркости пикселей, расположенных на границах объекта, в его центре и в промежуточных точках (квартелях) профиля.

Список использованных источников

1. Разработка алгоритма неразрушающего определения размеров поперечника нитей основы (утка) в тканых полотнах / Вахонина С.А., Баженов С.М., Матрохин А.Ю., Шаломин О.А. // Сб. материалов Международной научно-практической конференции «Взаимодействие высшей школы с предприятиями легкой промышленности: наука и практика»: – Кострома: КГТУ. – 2013. – С. 49..51

УДК 685.16:519.51

О ВЗАИМОСВЯЗИ АССОРТИМЕНТА И АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ ДЛЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Асп. Гетманова Э.Ф., студ. Климова А.В., маг. Боровая А.Н.

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ

В финансово-хозяйственной деятельности обувного предприятия чрезвычайно важное место принадлежит наличию денежных средств и их движению. Ни одно предприятие не может осуществлять свою деятельность без денежных средств. С одной стороны, для выпуска продукции необходимо закупить сырье, материалы, нанять рабочих, что обуславливает выбытие денежных средств, с другой стороны, за свою продукцию предприятие получает денежные средства.

Кроме того, предприятию необходимы денежные средства для уплаты налогов в бюджет, оплаты текущих административных расходов, пополнения или обновления парка оборудования. Практически ежедневно администрации предприятия приходится принимать управленческие решения, связанные с движением денежных потоков.

Управление денежными потоками является одним из важнейших элементов финансовой политики предприятия, влияющим на оптимизацию структуры и оборачиваемости капитала, платежеспособность, эффективность и сбалансированность реализации его стратегических и тактических задач.

Прогнозирование денежных потоков базируется на прямом методе, т.е. исчисляются возможные поступления и выбытия денежных средств в будущем, при этом предприятие само определяет степень детализации показателей.

В связи с тем, что большинство показателей достаточно трудно спрогнозировать с большой точностью, нередко прогнозирование денежного потока сводят к построению бюджетов денежных средств на планируемый период, учитывая лишь основные составляющие потока: объем реализации, долю выручки за наличный расчет, прогноз кредиторской задолженности. Прогноз осуществляется по подпериодам: внутри года по кварталам или по месяцам, внутри квартала – по месяцам.

В любом случае процедуры методики прогнозирования выполняются в следующей последовательности:

- прогнозирование денежных притоков по подпериодам;
- прогнозирование оттоков денежных средств по подпериодам;
- расчет чистого денежного потока (излишек/недостаток) по подпериодам;
- определение совокупной потребности в краткосрочном финансировании по подпериодам.

Чтобы вовремя оплачивать счета поставщиков, предприятие должно обладать определенным уровнем абсолютной ликвидности, т.е. располагать определенным запасом денежных средств (речь идет о совокупном остатке на банковском счете и в кассе). Кроме этого, должен быть и некий страховой запас на случай непредвиденных выплат. С другой стороны, нет смысла создавать чрезмерные денежные запасы. Они не способствуют созданию прибыли, а просто снижают общий оборот капитала, тем самым понижая норму прибыли, приходящуюся на 1 руб. собственного капитала. Таким образом, предприятия очень заинтересованы в применении эффективного управления денежными ресурсами: если могут заставить свою наличность «работать усерднее», то смогут снизить оптимальные остатки денежных средств.

С позиции теории инвестирования денежные средства представляют собой один из частных случаев инвестирования в товарно-материальные ценности, поэтому к ним применимы общие требования. Во – первых, необходим базовый запас денежных средств для выполнения текущих расчетов. Во – вторых, необходимы определенные денежные средства для покрытия непредвиденных расходов. В – третьих, целесообразно иметь определенную величину свободных денежных средств для обеспечения возможного или прогнозируемого расширения деятельности. В целях эффективного управления предприятием необходимо также проводить анализ денежных потоков, целесообразность которого определена следующими обстоятельствами:

Если изготовленная обувь будет реализована не полностью, предприятие теряет часть прибыли, которая необходима для дальнейшего развития производства. Для снижения убытков производитель должен иметь ежедневные сведения о реализации продукции и принимать решения о своевременном изменении цен на конкретные модели обуви.

Для реализации этих проблем нами разработано программное приложение, позволяющее рассчитывать поступления денежных средств от операционной деятельности. Эта программа станет инструментом для менеджера по продажам или маркетолога, контролирующего процесс продажи конкретной выпускаемой модели. В результате предложенного расчета получим чистый приток от операционной деятельности. Уменьшение объема продаж приводит к уменьшению денежного потока и требует уменьшения отпускной цены изделия с целью повышения объема продаж. Если такое мероприятие не приводит к увеличению