

такой пряжи в России утеряна. Есть все основания считать, что с задачей производства пряжи линейной плотности от 22 до 14 текс из нового вида модифицированного льноволокна успешно справится гребенная система прядения хлопка.

Выполненные исследования показывают, что элементаризованные льняные волокна выгодно отличаются от классического льносырья и котонина. Они не имеют срединных пластинок, они тоньше, мягче и чище и по своим свойствам всех ближе стоят к хлопку. Из них можно производить более тонкую и мягкую пряжу и ткань по классическим технологиям хлопчатобумажного производства. Отсутствие процесса химического облагораживания ровницы, исключение использования воды в процессе производства пряжи и снижение производственных энергозатрат, затрат на отделку тканей и защиту окружающей среды, в конечном счёте, позволит сделать производство отечественных экологически чистых льняных тканей высокорентабельным.

ВИЗУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРИКОТАЖА КОМБИНИРОВАННЫХ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ

Р.С. Литвин, А.В. Чарковский

Витебский государственный технологический университет, Республика Беларусь

Целью работы является создание банка визуальных изображений трикотажа комбинированных переплетений, для использования их прежде всего в учебных целях, а также при проведении научных исследований.

К классу комбинированных относят такие переплетения трикотажа, которые состоят из совокупности переплетений нескольких классов и не могут быть отнесены ни к одному из классов главных, производных или рисунчатых переплетений.

Для анализа образцов трикотажа предложено использовать комплекс, содержащий микроскоп МБС-9, видеоокуляр DCM 310 и персональный компьютер. Комплекс использовался для анализа образцов комбинированного трикотажа различных переплетений с разным сырьевым составом. Для практического применения комплекса в учебном процессе и научных исследованиях разработаны методические указания, содержащие рекомендации по подготовке образцов трикотажа к анализу, предлагаемую последовательность проведения анализа, получения и сохранения в цифровом формате качественного изображения структуры трикотажа с лицевой и изнаночной стороны в нужном масштабе, определения формы и размеров элементов петельной структуры.

Образец может рассматриваться как в свободном состоянии, так и в растянутом в одном из направлений (вдоль петельных рядов или вдоль петельных столбиков) или в обоих направлениях. Возможна также корректи-

ровка изображения, получение изображений продольных и поперечных срезов образцов с целью уточнения пространственной конфигурации петельной структуры, изменение протяженности отдельных элементов, вывод изображения на печать.

В процессе выполнения работы создан банк визуальных изображений структур трикотажа комбинированных переплетений. На основе анализа визуальных изображений структур трикотажа выполнены графические записи комбинированного трикотажа кулирных переплетений и графические и аналитические записи комбинированного трикотажа основовязанных переплетений. Полученный материал предлагается использовать в учебном процессе при проведении занятий с применением мультимедийных средств по дисциплинам технологии трикотажного производства.

На рис. 1 представлены визуальные изображения передней, *а*, и задней, *б*, сторон кулирного, двойного трикотажа, простого комбинированного переплетения репс.

Одному петельному ряду ластика 1, задней стороны (рис. 1, *б*) соответствует по высоте два петельных ряда 1,2 передней стороны (рис. 1, *а*).

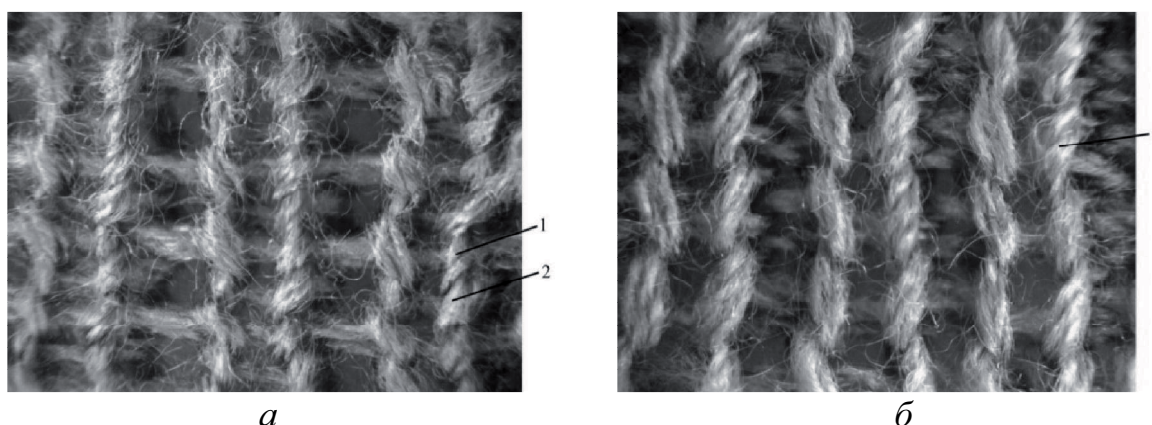
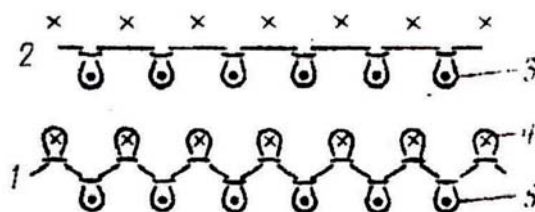


Рис. 1. Визуальные изображения передней (правой) и задней (левой) сторон кулирного, двойного трикотажа, простого комбинированного переплетения репс (*а* - передняя (правая) сторона простого комбинированного трикотажа репс; *б* - задняя (левая) сторона простого комбинированного трикотажа репс)

Ниже представлена графическая запись рассматриваемого трикотажа.



На рис. 2 представлены визуальное изображение лицевой и изнаночной сторон одинарного основовязального трикотажа производного комбинированного переплетения.

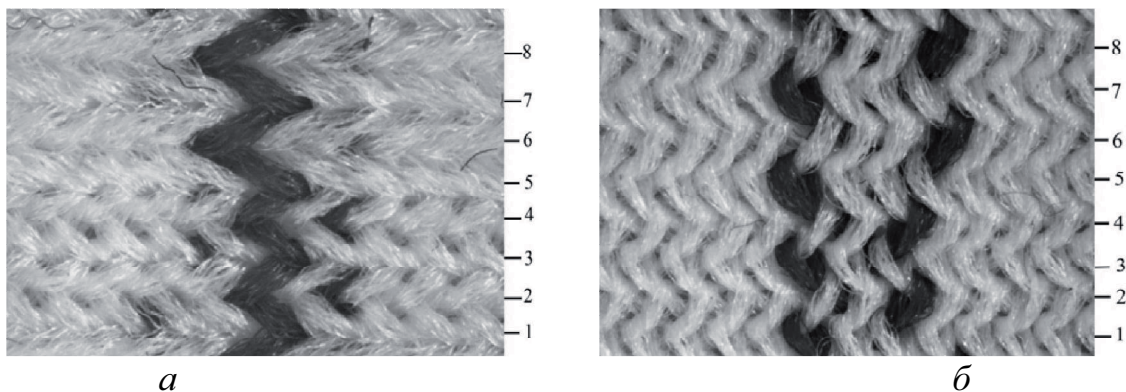
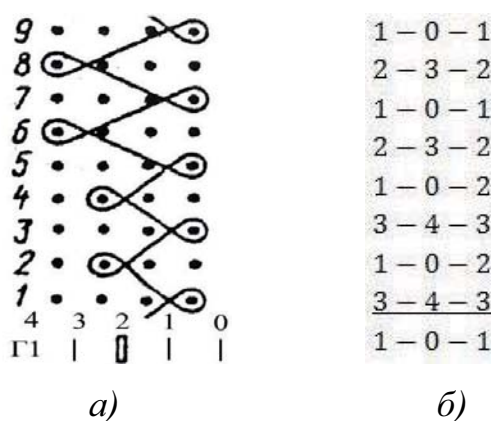


Рис. 2. Визуальные изображения лицевой и изнаночной сторон одинарного основовязального трикотажа производного комбинированного переплетения (*а* - лицевая сторона одинарного основовязального трикотажа производного комбинированного переплетения; *б* - изнаночная сторона одинарного основовязального трикотажа производного комбинированного переплетения)

Из визуального изображения лицевой стороны (рис. 2, *а*) следует, что ряды 1, 2, 3, 4 образованы переплетением сукно, т.к. остовы петель из красной нити располагаются через один петельный столбик, а петельные ряды 5, 6, 7, 8 образованы переплетением шарме, т.к. остовы петель располагаются через два петельных столбика. Из визуального изображения изнаночной стороны (рис. 2, *б*) так же следует, что протяжки рядов 1, 2, 3, 4 меньше протяжек рядов 5,6,7,8, т.к. протяжки переплетения сукно проходят через один петельный столбик, а протяжки переплетения шарме – через два петельных столбика.

Ниже представлены графическая, *а*, и цифровая, *б*, записи одинарного основовязального трикотажа производного комбинированного переплетения в котором комбинируется четыре ряда переплетения сукно с четырьмя рядами переплетения шарме.



Литература

1. Чарковский А.В., Шелепова В.П. Анализ трикотажа главных и производных переплетений с использованием визуальных изображений структуры: Учебно-методическое пособие. – Витебск: УО «ВГТУ», 2015. – 102 с.