

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ СОРТИРОВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО КОКОНОВ ПО ОТТЕНОЧНОСТИ ЦВЕТА ОБОЛОЧКИ НА БАЗЕ МКК-1

А.В. КОРАБЕЛЬНИКОВ, Х.А.АЛИМОВА, Ш.А. УСМАНОВА

(Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности)

E-mail: titlp@mail.tps.uz

Статья посвящена новому способу автоматизированной сортировки коконов по оттеночности цвета оболочки.

The article is devoted to the new method of the automated assorting of cocoons on the colours' shades of a coating.

Ключевые слова: рассортировка коконов по оттеночности цвета, оболочки, общая длина непрерывно разматываемой нити, шелконосность, нежные тона, новое сортировочное устройство, ультрафиолетовое просвечивание.

Качество и оттеночность оболочки коконов имеет большое значение для определения длины общей и непрерывно разматываемой нити и шелконосности. В технической и патентной литературе отсутствуют сведения об электронных и автоматизированных устройствах по рассортировке коконов по оттеночности цвета оболочки.

На применяемом в шелковой промышленности механизированном конвейере МКК-1 сортировка коконов по дефектности и цвету оболочки осуществляется работницей органолептически и зависит от квалификации сортировщика [1]. Визуально почти все коконы сортируются как белые.

С помощью проведенных нами исследований путем просвечивания коконов ультрафиолетовыми лучами установлено, что около 79% оболочки коконов оказались фиолетового, 18% – желтого и лишь 3% – белого оттенка. Одиночная размотка коконов показала, что общая и непрерывно разматываемая длина нити у коконов с фиолетовым оттенком оболочек на 25 и 35% соответственно выше, чем у коконов желтого оттенка, а наихудшие показатели были у коконов с белым оттеночным цветом.

В связи с этим заключаем, что шелксырец, вырабатываемый из коконов по

традиционному способу сортировки, где смешаны оболочки с разными характеристиками, не соответствует требованиям международного стандарта класса "А".

Для устранения этих недостатков нами разработана компьютерная программа для определения оттеночности коконов в реальном времени [2] и усовершенствован конвейер МКК-1 путем автоматизирования сортировки коконов по оттеночности цвета оболочки [3].

Устройство для сортировки коконов по оттенкам цвета оболочки состоит из сортировочного стола 1, сортировочного конвейера 2. Лента конвейера герметично обтянута шелковой черной тканью и конвейер транспортирует коконы строго по одному в рабочие окна 3 для сбора коконов по оттеночности цвета оболочки с помощью флажков 4 и для отвода коконов по цветам в рабочие окна. Конвейер 2 оснащен ультрафиолетовой лампой 5 и видеокамерой 6, компьютером 7, управляющим с помощью программного управления грузочным бункером 8, двумя ленточными транспортерами 9, дозатором 10, пусковой аппаратурой 11, погрузчиком 12, уборочным транспортером 13, емкостью 14 для сбора испытываемых коконов 15 (рис. 1 и 2).

ВЫВОДЫ

1. Установлено, что в целях выработки шелка-сырца высокого класса необходимо сортировать коконы на автоматизированном конвейере по оттеночности цвета оболочки.

2. Визуально белые оболочки коконов гибрида Ипакчи 2 X Ипакчи 1 при ультрафиолетовом просвечивании оказались около 79% фиолетового, 18% желтого и 3% белого оттенков. Самые высокие технологические показатели были у коконов с фиолетовым оттенком оболочки.

3. С помощью крашения показано, что шелк, выработанный из сырья одинакового оттенка, установленного с помощью ультрафиолетового просвечивания, получил равномерную окраску, а контрольный, со-

стоящий из сырья различных оттенков, прокрасился с дефектом, неравномерно.

4. Экспериментально установлено, что для выработки гладкокрашенных шелковых тканей нежных тонов, необходимо в качестве исходного сырья использовать шелк-сырец, выработанный из коконов с одинаковой по оттеночности цвета оболочки.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Рубинов Э.Б.* Технология шелка: Учебник. – Ташкент, 1989. С.46...47.

2. Программа для определения оттеночности коконов в реальном времени: пат. РУз № DGU 01345 от 16.08.2007, авторы: Юлдашбекова К.М., Алимова Х.А., Корабельников А.В., Гуламов А.Э., Усмонова Ш.А., Иргашев Б.У.

Рекомендована кафедрой технологии шелка.
Поступила 04.06.10.