

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьмин В.В., Кернасовский И.С., Оприц З.Г., Захаров В.С., Васильев Е.А. Тканая лента / Пат. № 592889 СССР, МПК D03D 15/12. заявка № 2194005/28-12; заявл. 24.11.1975; опуб. 15.02.1978. Бюл. № 6.
2. Перепелкин К.Е. Армирующие волокна и волокнистые полимерные композиты. — СПб.: Научные основы и технологии, 2009. — 380 с.
3. Деханова М.Г., Мшвениерадзе А.П. Лентоткацкое и плетельное производства: Справочник. — М.: Легпромбытиздат, 1987. — 200 с.

УДК 677.024.83

Влияние параметров зевобразования на свойства тканых лент

К.В. СЕМЕНЧУКОВ, В.С. БАШМЕТОВ

(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

На бесчелночных лентоткацких станках в настоящее время вырабатывается большой ассортимент тканых лент различного назначения и различной ширины. Разрабатываются структуры тканых лент, исследуются их свойства [1]. Часто на бесчелночных станках вырабатываются ленты меньшей ширины (а иногда и значительно меньшей) по сравнению с заправочной шириной рабочих головок станка. В этих случаях при гармонических законах движения ремизок и рапир появляется возможность уменьшить размах движения ремизок и снизить высоту зева [2]. При этом степень уменьшения высоты зева зависит от соотношения ширины ленты и заправочной ширины на станке.

Снижение высоты зева на ткацком станке дает очевидные преимущества как для условий производства тканых лент, так и для динамики работы зевобразовательного механизма.

В производственных условиях ОАО «Лента» (г. Могилев) проведены исследования влияния параметров зева на свойства ременных тканых лент арт. 4923, вырабатываемых из полипропиленовых текстурированных нитей линейной плотностью 93,3 текс в основе и утке. В качестве наполнения в основе применен также плетельный шнур.

На бесчелночном лентоткацком станке KFn 2/135 с заправкой на 6 ремизок были выработаны базовые образцы лент с установленной высотой зева и опытные образцы лент с уменьшенной высотой зева. При этом уменьшение высоты зева при выработке опытных образцов привело к снижению деформации основных нитей от зевобразования в среднем на 17,4% (для нитей первой ремизки) и на 22,0% (для нитей шестой ремизки). Базовые и опытные образцы лент снимались с одной и той же рабочей головки станка и испытывались в лабораториях ОАО «Лента» и УО «ВГТУ».

Анализ результатов показал, что уменьшение высоты зева и снижение деформации основных нитей при зевобразовании привело к увеличению разрывной нагрузки опытных лент и основных нитей, вынутых из опытных лент, по сравнению с разрывными характеристиками базовых лент. Это подтверждает меньшую интенсивность истирающих воздействий рабочих органов станка на основные нити в процессе ткачества при меньшей высоте зева. Сделан сравнительный анализ и других показателей базовых и опытных лент, таких как уработка основных нитей в ленте, расход уточной нити на одну прокидку, плотность лент по утку, ширина и толщина

лент. Определены также технологические нагрузки на зевобразовательный механизм со стороны основных нитей.

Опытные параметры зевобразования с уменьшенной высотой зева внедрены в производство на ОАО «Лента» при выработке ременных тканых лент арт. 4923.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондарева Т.П. Разработка структуры и исследование свойств тканой ленты. Материалы докладов 47-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов / УО «ВГТУ». – Витебск, 2014. – С. 442 – 443.
2. Башметов В.С. Анализ параметров зевобразования на лентоткацких станках // Вестник Витебского государственного технологического университета – 2017. - № 32. – С. 20-25.

УДК 677.024.1

Новый способ построения переплетений однослойных тканей имитирующий визуальный эффект объемных клеток

Д.А. МИРОШНИЧЕНКО

(Ивановский государственный политехнический университет)

В настоящее время в проектировании ткацких изделий все большее распространение получает использование информационных технологий. Для обеспечения конкурентоспособности отечественных тканей необходимо постоянное расширение ассортимента выпускаемой продукции.

На кафедре технологии и проектирования текстильных изделий в создаваемой системе автоматизированного построения переплетений тканей с визуальным эффектом объемных геометрических фигур разработаны методика, алгоритм и программное обеспечение для получения новых переплетений, имитирующих объемные клетки. Ранее были разработаны и добавлены в программный комплекс алгоритмы построения переплетений, имитирующих объемные продольные и поперечные полосы, соты, наклонные полосы, продольные и поперечные зубцы, ромбы, продольные и поперечные зигзаги [1]. Весьма выразительными являются недавно вошедшие в комплекс переплетения с эффектом объемных диагонально симметричных поверхностей второго порядка и полусфер [2].

Новое переплетение, имитирующее визуальный эффект объемных клеток, получают на базе теневых переплетений. Суть предлагаемого способа заключается в одновременном расположении в раппорте клетчатого переплетения продольных и поперечных объемных полос [3]. Нумерация участков раппорта представлена на макете, изображенном на рисунке 1-а. Здесь переплетение третьего участка клетки является копией переплетения первого участка, а переплетение второго и четвертого участков клетки получают за счет поворота переплетения первого участка на угол, равный 90 градусам.