

УДК 677.024

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОДНОПОЛОТЕННЫХ КОВРОВЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПЕТЛЕВЫМ ВОРСОМ

С.В. Стрижак, В.А. Миронов, Т.П. Иванова, В.В. Невских

Целью нашей работы явилась разработка новой для ОАО «Витебские ковры» технологии выработки ковровых изделий с петлевым ворсом в одно полотно.

Ковровые изделия с петлевым ворсом – это новое направление в технологии ковроткачества на ОАО «Витебские ковры». Такая технология широко используется за рубежом, в частности, в ФРГ на станках фирмы «Шенхерр» и требует своего внедрения и у нас в Республике Беларусь.

Новые структуры ковров и их доступная цена найдут самые широкие области применения и заинтересуют потребителей на рынках республики и ближнего зарубежья.

Для успешного решения поставленной задачи необходимо было модернизировать ковроткацкий рапирный станок «Альфа-360», предназначенный для выработки восьмицветных жаккардовых ковров с разрезным ворсом двухполотенным способом на выработку ковровых изделий с петлевым ворсом однополотенным способом. После изучения зарубежного опыта и рассмотрения структуры новых ковровых изделий, нами был предложен целый ряд мероприятий. На станке заправляются четыре свода ворсовой основы, по два ткацких навоя для коренной и настилочной основ, в контролер станка закладывается программа переплетения LOOP. Структура переплетения коврового изделия показана на рисунке 1.

При формировании элемента коврового изделия нижняя рапира прокладывает рабочий уток, а верхняя рапира – ложный петлеобразующий (вытаскной) уток. Верхняя рапира с ложным утком проходит над ланцетами, а нижняя рапира с рабочим утком – под ланцетами, формируя переплетение. Рабочий ворс, находясь в верхнем положении, ложится на ложный уток, который опирается на ланцеты, и таким образом образуется петля. Высота петли зависит от высоты ланцет, размеры которых находятся в пределах от 3 до 7 мм.

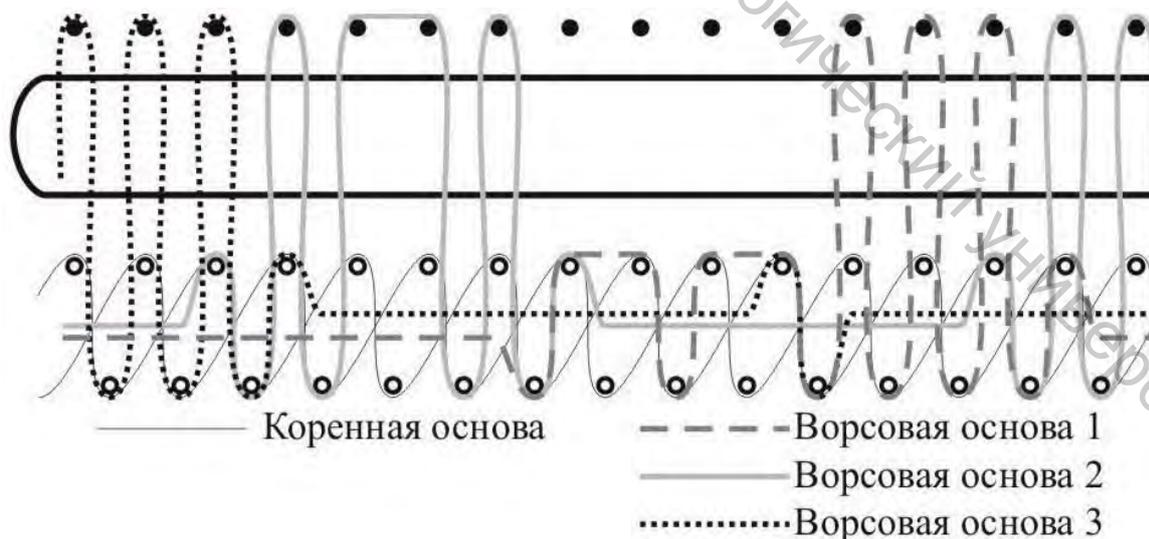


Рисунок 1 – Продольный разрез коврового изделия

Механизм для удаления ложного утка находится в промежутке между вальняном и товароукладчиком. В процессе формирования коврового изделия концы ложного утка

выступают за пределы кромки ковра и, проходя мимо датчиков прокладывания ложного утка, приводят в действие механизм их удаления. Удаленный ложный уток попадает в металлический лоток для сбора отходов.

По разработанной новой технологии нами был заправлен станок «Альфа-360» и выработана четырехцветная ковровая дорожка арт.8С1-ВИ с петлевым ворсом. Для выработки дорожки были заправлены следующие системы и виды нитей: ворсовая основа – шерстяная пряжа линейной плотностью 165 текс × 3 (шерсть помесная полугрубая – 95 %, полиамидное штапельное волокно – 5 %), ТУ ВУ 300082076.003 - 2005; коренная и настилочная основы – пряжа хлопкополиэфирная линейной плотностью 50 текс × 4, ТО РБ 500046539.054-2002; рабочий уток – пряжа джутовая линейной плотностью 220 текс × 2, ТУ 9042 – 001 00319821 – 94; ложный (вытаскной) уток – пряжа джутовая линейной плотностью 280 текс, ТУ 9042 – 001 – 00319821 – 94. Заправочные параметры дорожки с петлевым ворсом: 1) ширина заправки по берду с кромками – 410 см; 2) плотности нитей: ворсовой основы – 128 нит/дм, коренной основы – 64 нит/дм, настилочной основы – 32 нит/дм, утка – 90 нит/дм; 3) количество нитей основы: ворсовой – 5184, коренной – 2592, настилочной – 12396; 4) номер берда – 32; 5) высота петлевого ворса – 3,5 мм.

Наработанная дорожка подверглась испытаниям в лаборатории ОАО «Витебские ковры» на соответствие физико-механических свойств требованиям ГОСТа 28415-89. При проведении испытаний использовались методики следующих ГОСТов: 1) ГОСТ 18276.0 – 86 (отбор проб); 2) ГОСТ 10681 – 75 (климатические условия); 3) ГОСТ 18276.3 (определение линейных размеров, поверхностной плотности коврового изделия и поверхностной плотности ворса); 4) ГОСТ 21530 (определение стойкости к истиранию ворсовой и рабочей поверхности); 5) ГОСТ 9733,3 – 83 (оценка устойчивости окраски к действию света, шампунирования); 5) ГОСТ 9733,0 – 83 (оценка устойчивости окраски к дистиллированной воде, химической чистке, сухому трению).

Анализ данных экспериментальных исследований показывает, что выработанное ковровое изделие - дорожка четырехцветная арт.8С1-ВИ с петлевым ворсом удовлетворяет по своим свойствам требованиям ГОСТа. Разработанная и внедренная новая технология получения однополотенных ковровых изделий с петлевым ворсом позволяет расширить ассортиментные возможности ковроткацкого рапирного станка «Альфа-360» фирмы «Шенхерр» заправочной шириной 4270 мм с электронной жаккардовой машиной LX -2490.

Разработанный образец дорожки арт.8С1-ВИ получил одобрение специалистов ОАО «Витебские ковры» и внедрен в производство.

УДК 677.024

К ВОПРОСУ ВЫРАБОТКИ ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ЖАККАРДОВОЙ ТКАНИ

В.А. Куновский, В.В. Невских, Н.С. Акиндинова, Т.П. Иванова

В процессе разработки нового ассортимента бытовых тканей для постельного белья с крупным рисунком узора на ткацких станках СТБ2-180 с жаккардовой машиной 344 Z обнаружилось несоответствие показателей разрабатываемых тканей нормативным требованиям. Новые бельевые ткани разрабатывались по заданию РУП «БПХО» с целью расширения ассортимента, выпускаемого предприятием. При создании крупно-узорчатого рисунка переплетения жаккардовой ткани для получения рельефной поверхности использованы переплетения с противоположными уточным и основным эффектами, за счет применения которых на ткани может быть получен рельефный эффект поверхности, как на переходных участках, так и на элементах рисунка узора.