

Ткань вырабатывается полотняным переплетением, за счет чего имеет гладкую застилистую поверхность.

Поскольку основной задачей в разработке плательной камвольной ткани было ее художественное оформление, то главным вопросом являлось художественно-композиционное решение ткани. Ткань имеет цветной ткацкий рисунок клетки, который создан путем сочетания разноцветных вертикальных основных и горизонтальных уточных нитей. За счет равномерности полотняного переплетения рисунок приобретает ярко выраженную геометрическую форму квадрата – легкую, статичную и пластически инертную. Ткань выработана в ахроматической гамме цветов.

Предложенные мероприятия позволили получить ткань интересного колористического решения, с учетом требований современной моды и направлений развития ассортимента шерстяных тканей, улучшенных потребительских свойств. Образец разработанной платьевой ткани артикул 06 С 22-ДЯ будет рассмотрен на ближайшем ХТС и при положительной оценке будет рекомендован к внедрению в производство.

УДК 677.024.3 : 677.074.017

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЗАПРАВКИ РАЗЛИЧНЫХ ТКАЦКИХ СТАНКОВ НА КАЧЕСТВО ВЫПУСКАЕМЫХ ТКАНЕЙ

П.С. Валюк, Ж.Е. Тихонова

УО «Витебский государственный технологический университет»

В настоящее время отечественным производителям текстильной продукции приходится выдерживать жесткую конкуренцию с зарубежными производителями на всех рынках сбыта. Чтобы удержать свои позиции на рынке, необходимо не только постоянно расширять ассортимент выпускаемой продукции, но и снижать себестоимость, а соответственно, и цену продукции. Одним из наиболее эффективных способов повышения качества продукции и снижения ее себестоимости является замена существующего парка оборудования на более современное.

Оборудование, выпущенное еще во времена СССР, не отвечает требованиям, предъявляемым к нему в настоящее время. Предыдущее поколение ткацких станков ориентировано, в основном, для массового или крупносерийного выпуска тканей одного и того же артикула. Смена артикула на данных станках является трудоемким процессом, требующим дополнительных материальных (наличие сменных комплектующих) и трудовых затрат. Таким образом, это влечет за собой увеличение цены продукции. В настоящее время ситуация на рынке обязывает предприятия быть более мобильными и иметь возможность выпускать продукцию малыми партиями, не увеличивая цену на нее.

Особое внимание следует уделить тому факту, что с внедрением современного оборудования значительно увеличивается производительность труда. Кроме всего прочего, огромную роль играет качество выпускаемой ткани. Современное оборудование позволяет с помощью мультипроцессорных систем контролировать все технологические параметры ткачества, что значительно снижает выход несоответствующей по качеству продукции.

Таким образом, целью работы является анализ влияния технических характеристик различных станков и их технологических параметров на качество выработанной на них ткани.

На предприятии ОАО «Моготекс» г. Могилева происходит модернизация оборудования, включающая в себя замену устаревшего и подвергнувшегося моральному износу парка пневматических ткацких станков PN-170 AF на современные высокоскоростные ткацкие станки модели OMNIplus-800 фирмы «Picanol» (Бельгия). До полного завершения модернизации отдельные артикула тканей параллельно выпускаются на обоих видах ткацких станков, что позволяет определить, насколько различия в технологических параметрах ткачества на данных станках влияют на показатели, характеризующие качество выпускаемой ткани.

Для проведения исследований взята ткань для спецодежды артикула 4скв5. Основные технологические параметры ткачества для обоих видов ткацких станков представлены в таблице 1.

Компьютерное управление всеми параметрами ткачества на ткацком станке OMNIplus-800 позволяет более точно задавать и контролировать такой показатель, как заправочное натяжение нитей основы.

Снижение заправочного натяжения нитей имеет большое влияние на физико-механические показатели как самих основных нитей, так и выработанной из них ткани. Чрезмерно натянутые основные нити теряют часть присущей им эластичной деформации, что приводит к увеличению обрывности.

Таблица 1 – Технологические параметры ткачества ткани для спецодежды

Наименование параметра	PN-170 AF	OMNIplus-800
Момент заступа, град.	350	330
Высота зева, мм	54-64	50-60
Натяжение основы, г/нить	31-33	26-28
Скорость станка, об/мин	370	800
Обрывность на 100 м:		
по основе	0,8	0,5
по утку	3	2

Другим важным показателем, влияющим на обрывность нитей, является скорость станка. Как видно из данных, представленных в таблице 1, уменьшение натяжения основных нитей на станке OMNIplus-800, даже при увеличенной в 2 раза скорости, позволяет снизить показатель обрывности основных нитей по сравнению со станком PN-170 AF на 20-30 %. Одним из главных преимуществ современных станков, оказывающих большое влияние на обрывность утка в процессе ткачества, является возможность использования накопителя уточной нити. При использовании накопителя удастся достичь более равномерного натяжения сматываемой с бобины и прокладываемой в зев нити.

Одним из важных показателей, в частности для ткани, используемой для пошива спецодежды, является показатель истирания. Этот показатель будет выше у той ткани, нити которой меньше подверглись деформации. Так как заправочное натяжение нитей основы и абсолютная деформация при зевобразовании на станке OMNIplus-800 ниже, чем на станке PN-170 AF, то это позволяет увеличить показатель истирания ткани, выработанной на данном станке на 3-5 %.