

ческих полей и электромагнитного излучения;

- создание тканых электронагревательных материалов и изделий для техники, медицины и быта;
- создание легких и гибких радиопоглощающих, радиорассеивающих и радиоотражающих конструкций.

Разработаны способы получения и исследованы свойства электропроводящей пряжи, ткани и изделий различного ассортимента. Установлено, что введение 1–2 % электропроводящего волокна ЭПВН в структуру пряжи и ткани позволяет получить стабильный антистатический эффект:

- ткань, содержащая в своем составе 10 и 30 % электропроводящего волокна, эффективно экранирует соответственно электрические поля и электромагнитные излучения;
- ткани, включающие в себя 15 % электропроводящего волокна, могут быть использованы для получения электронагревательных элементов применительно к различным напряжениям питания.

Текстильные свойства разработанных электропроводящих тканей практически не отличаются от свойств обычных тканей.

На основе разработанных отечественных электропроводящих тканей созданы экспериментальные образцы специальной профессиональной одежды для защиты от электромагнитного излучения и исследованы их свойства.

Известно, что экранирующая способность материала или изделия определяется его поверхностным электрическим сопротивлением, которое должно быть не более $5 \cdot 10^4$ Ом.

В структуру хлопчатобумажной ткани по основе и по утку введена электропроводящая пряжа на расстоянии 4–6 мм друг от друга с целью создания общего поверхностного сопротивления 300–400 Ом/м².

При изучении электрофизических характеристик изготовленных опытных образцов электропроводящих тканей было установлено, что их поверхностное электрическое сопротивление находится в пределах 140–280 Ом, и они обладают достаточно высоким коэффициентом экранирования электрического поля.

УДК 677.024

ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПРОКЛАДЫВАНИЯ УТКА

Кадирова М.А., ст. преп., Рахимходжаев С.С., к.т.н., доц.

*Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Модернизация станков типа АТ для производства недорогих тканей (технических) и одеял, где используется уточная пряжа большой линейной плотности, с питанием утка с неподвижных паковок целесообразна, так как частая смена шпуль или челнока со шпулей влияет на качество ткани и производительность труда и оборудования.

Уточная нить с каждой бобины подается на захват челнока последовательно с пра-

вой, а затем с левой стороны при помощи двух механизмов подачи уточины. Механизм подачи уточины представляет собой глазок, который установлен на планке ремизки. При опускании ремизки вниз глазок с продетой в нее уточиной установит нить на линию движения челнока-захвата, который зацепит уточину и проложит ее в зев. При обратном движении челнока другая ремизка установит уточину на линию действия захвата и уток проложится через зев. Следовательно, установка (опускание ремиз) уточины на линию захвата должна быть со стороны боя (разгона) челнока-захвата. Так как цикл боя равен двум, то цикл подачи уточины тоже равен двум.

Наиболее рациональная система подачи уточины при полотняном переплетении, так как цикл зевообразования равен двум. При выходе челнока из зева ремизка переходит в фазу заступа, и глазок с уточиной перемещается вверх, что приводит к выходу уточины из захвата челнока. Концы уточин, остающихся у кромок ткани, имеют длину 60–100 мм. Механизм подачи уточины очень прост по конструкции и имеет оригинальное техническое решение, так как заменяет целую систему (кулачки, рычаги, тяги и т. д.) деталей.

Принцип работы механизма вывода уточной нити из захвата челнока основан на том, что при опускании ремизки вниз со стороны боя уточина свободно может смотываться с бобины. В конце прокладывания утка ремизка перемещается вверх (меняя свои положения по рисунку переплетения) и упругой пластиной начинает зажимать уточную нить, причем происходит постепенное зажатие нити и, как следствие, постепенное увеличение натяжения уточной нити. В результате чего уточина соскочит с захвата челнока у противоположной кромки ткани. Начало действия плоской пружины на уточину и величину зажатия нити регулируют перемещением на ремизке по вертикали плоской пружины, у глазка подачи уточной нити. Следовательно, подача и торможение уточной нити при помощи глазка и плоской пружины с использованием перемещения ремиз (вниз со стороны боя и вверх в конце прокладывания утка) обуславливает простоту конструкции и надежность работы механизма.

Челнок модернизированного ткацкого станка с неподвижной паковкой утка отличается от челноков ткацких станков типа АТ. Конструктивно челнок представляет собой деревянный буковый брусок, на концах которого укреплены стальные мыски, где имеются захваты, служащие для захватывания уточной нити и протягивание ее через зев. Средняя часть челнока выложена в виде овала для лучшего направления уточной нити на захваты. Угол между задней стенкой и нижней плоскостью челнока соответствует углу между бердом и склизом батана и составляет 90°. Концы деревянного бруска и мыска срезаны под углом, соответствующим положению уточины на участке от опушки ткани до глазка механизма подачи уточины, что обеспечивает надежность захвата уточной нити челноком. Также возможно положение захвата в виде вертикально укрепленного неподвижного стержня на мыске челнока. По конструкции стержень может быть выполнен из жесткого материала или упругого материала. Также в работе разработаны технологические параметры по переходам ткацкого производства и технологии выработки технических тканей на инновационном ткацком челночном станке.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кадилова, М. А. Новая система прокладывания утка челнока-захватом / М.А. Кадилова, С. С. Рахимходжаев // Научно-техническая конференция. – Ташкент, 2008.