

республики.

Рассмотрены ткани с низкой адсорбцией и высокой десорбцией нефтепродуктов, с физико-механическими свойствами, соответствующими нормам, антистатика с содержанием 60 % хлопка и 40 % нитрона, а также материала из 67 % нитрона, 20 % хлопка и 13 % вискозы, рекомендованного для спецодежды работников нефтегазовой отрасли. Для сохранения физико-механических свойств ткани, пропитанных нефтью, рекомендуется сначала сушить при температуре 60 °С, а затем стирать в 5 %-й содовой воде в течение 1 часа. Для огнезащитной обработки тканей использовали композицию на основе коллагена. Образцы огнеупорных тканей, содержащие 100 % вискозы и 100 % хлопка, соответствуют требованиям стандарта. Это связано с тем, что компоненты огнеупорной композиции на основе коллагена химически связаны с целлюлозой и предназначены для целлюлозных тканей. Обработка огнезащитной композицией на основе коллагена резко снижает показатели воспламеняемости и обугливания хлопчатобумажных и вискозных тканей.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Набиев, Н. Д. Получение и свойства гидрофобного текстильного материала / Н. Д. Набиев, Д. О. Абдусаматова, Ш. С. Джалилов, А. С. Рафиков // *Universum: Химия и биология*. – 2020. – №6 (72).
2. Куренова, И. Б. Разработка исследование специальной нефтегазовой одежды с модифицированным пакетом материалов / И. Б. Куренова // *Шахты*. – 2013. – С. 30.
3. Композиция для огнезащитной обработки текстильных материалов : пат. UZ № IAP 05234 / А. С. Рафиков, С. Х. Каримов, М. Х. Усманов, Н. Д. Набиев. – 2016. – Бюл. № 6.

УДК 477 023 77

## СОЗДАНИЕ НОВЫХ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**Акбаров Р.Д., ктн. доц., Баймуратов Б.Х., д.т.н. проф.**

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

Наличие опытно-промышленного производства металлизированного электропроводящего волокна нитрон (ЭПВН) в Республике Узбекистан обусловило постановку исследований в области создания специальных текстильных материалов, обладающих заданными электрофизическими характеристиками для решения актуальных проблем, связанных со статическим электричеством, электрическими полями высокой напряженности и электромагнитным излучением.

Научные исследования проводятся в следующих направлениях:

- создание антистатических (не электризующихся) материалов и изделий технического и бытового назначения;
- создание материалов и изделий, экранирующих вредные воздействия электри-

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/м<sup>2</sup>.

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-