

свойства, а также снизить стоимость ткани за счет уменьшения содержания дорогостоящих синтетических волокон.

Однако, данного типа ткани вызывают не мало затруднений при выборе оборудования для раскроя настилов, а также при самом раскрое.

На швейных предприятиях для раскроя материалов применяется передвижное и стационарное раскройное оборудование различных модификаций и заводов – производителей.

Раскрой материала осуществляется вручную, электрическими дисковыми и ленточными машинами, лучом лазера, плазменной дугой, использованием комплексов АНРК и др.

Раскрой вручную отличается низкой производительностью. Использование электрических дисковых машин связано с предварительным рассеканием настила, т.е. его разделением на части, предназначенные для окончательного раскроя на ленточных машинах.

Для раскроя синтетических тканей, которые спекаются при крое обычными раскройными машинами, несколько лет назад начато производство раскройных машин с сабельным ножом с лезвием волнообразной формы марки CZ-4, CZD-3, CZD-3-1 (Япония). Недостатком этих машин является то, что отсутствует механизм автоматической заточки ножа либо заточка ножа производится вручную.

Дисковый раскройный нож более удобен в работе. В его оснащении имеются полноприводные подошвы с роликами. Они перемещаются по поверхности рабочего стола. Роликовый прижим не позволяет тканям сминаться и благодаря ему, удается легко разрезать легкие ткани ножами такой разновидности. Дисковые раскройные ножи с успехом справляются с раскроем ткани по прямой. Их сабельные «коллеги» более приспособлены для вырезки мелких и фигурных элементов. С их помощью можно разрезать и материалы, которые уложены многослойно. При этом толщина слоя материалов может варьироваться от 10 до 25 мм.

Сабельные ножи для раскроя рекомендуется использовать, чтобы раскраивать ткани из синтетических нитей или же имеющих искусственное покрытие. Лезвие волнообразной формы не дает краям синтетических тканей сплавляться. Сабельный класс ножей для раскроя легко справляется с тяжелыми, средними и легкими тканями. Практически любая модель вертикального раскройного ножа оборудована устройством автоматической заточки. Выбирая такой нож, необходимо ориентироваться на следующие параметры: мощность двигателя, длина ножа, количество колебаний в минуту.

Анализ работы предприятий и характеристик оборудования для раскроя показал, что для раскроя такого типа тканей наиболее полно всем требованиям соответствует машина DAYANG CZD-3 BRUTE 10 - сабельный нож, высота настила 21 см. Эргономичный и удобный, легкий вертикальный раскройный нож, оснащенный автоматическим ленточным заточным устройством и системой смазки, предназначен для раскроя любых тканей, трикотажа, джинсовых тканей, кожи и других материалов, в том числе и синтетических. Отличается стабильной и малошумной работой. Подходит для раскроя как стандартных так и высоких настилов. Более мощный двигатель 750 Вт помогает при крое сложных «твёрдых» тканей. Максимальная высота кроя: $8.1/4"=21$ см. Мощность: 750 Вт. Вес: 15 кг. Скорость: 2800 мин⁻¹. Напряжение: 230 В Ткани: тяжёлые, средние.

УДК 685.3.

АНТИБАКТЕРИЦИДНЫЕ ТКАНИ В СПЕЦОБУВИ

*Фаязова Ф.Т., Шералиев Ш.Ш., Атамирзаев М., Максудова У.М.,
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности,
г. Ташкент, Узбекистан*

С приобретением суверенитета Узбекистана и созданием своих вооружённых сил возникла проблема разработки и изготовления военной форменной одежды и обуви, отвечающей всем современным требованиям мировых стандартов с учётом климатических особенностей Узбекистана.

Климатические условия Узбекистана характеризуются продолжительным жарким летом с интенсивной солнечной радиацией, холодной зимой, а в некоторых районах песчаными ветрами.

Разработкой военной одежды и обуви для условий жаркого климата и раньше в СССР практически не занимались. Однако одежда для условий жаркого климата существует у Армии США, Англия, Франция и государств с жарким климатом. Наиболее отработанной является одежда для тропиков в армии США.

В научных отчётах медиков (для служебного пользования) неоднократно отмечались заболевания, наблюдавшиеся у военнослужащих в Туркестанском военном округе. Это и кожные заболевания, заболевания внутренних органов, нервные расстройства, возникающие в процессе нарушения терморегуляции организма и воздействия солнечной радиации

Так, к примеру, последний объём населения Узбекистана был произведён 25 лет назад. За указанный период произошли значительные изменения в размерах стоп, в количественном соотношении, что явно сказалось в обеспечении впорной обувью военнослужащих. Обследования стоп военнослужащих города Ташкента и Ташкентской области показал о наличии кожных грибковых заболеваниях стоп и голени в связи с несоответствием конструкции обуви условиям носки. Грибок на ногах – это распространённое заболевание (микоз стоп), при котором происходит поражение стоп и ногтей паразитическими грибами. Частота встречаемости микоза стоп колеблется от 5 до 20% и достигает 50% среди больных с иммунодефицитом, эндокринными нарушениями, соматическими расстройствами. Заражение чаще всего происходит в общественных местах – банях, саунах, спортивных залах, то-есть там, где обнаруживают их фрагменты и при носке обуви не соответствующей условиям жаркого климата Республики.

Для того, чтобы избежать заражения грибковыми заболеваниями необходимо:

- разработать специальную антибактерицидную (антигрибковую) обувь;
- носить с собой индивидуальные резиновые тапочки или шлепки в общественных душевых;
- у каждого человека должны быть свои мочалка, полотенце и тапочки;
- требуется часто проводить дезинфекцию ванной комнаты и душевой;
- соблюдать правила личной гигиены.

Защитные, эксплуатационные и гигиенические свойства спецобуви обеспечиваются благодаря применению соответствующих основных и вспомогательных материалов, применения натуральных кож в сочетании с искусственными и текстильными материалами для верха обуви, и для низа обуви – износостойких формованных резиновых и полиуретановых подошв.

В мировой практике разработаны различные мероприятия по предупреждению развития грибковых заболеваний стоп. Разработаны различные конструкции антибактерицидной обуви.

Для производства антибактерицидной обуви используют различные ткани для подкладки и вкладной стельки. Наиболее часто используют текстильные материалы и натуральную кожу, пропитанных различными антибактерицидными составами.

Для исследования влияния антибактерицидной пропитки на физико-механические свойства ткани использовали тик-саржу, широко используемую в обуви для подкладки и вкладной стельки, т.е. с деталями внутриобувного пространства, где стопа непосредственно соприкасается с деталями обуви.

Для исследования влияния антибактерицидной пропитки на свойства ткани использовали саржу. Ткань саржа вырабатывается из хлопчатобумажной пряжи, нити основы – 29 текс, нити утка – 25x2 текс. Плотность по основе и по утку – 220 и 170 нитей на 10 см соответственно. Ткань вырабатывается на станках Р-190.

В экспериментальной части для исследования саржа была обработана различными антибактерицидными составами.

№1 – ткань саржа покрашенная в оранжевый цвет и пропитанная антибактерицидным составом №1;

№2 – ткань саржа покрашенная в голубой цвет и пропитанная антибактерицидным составом №2;

№3 – ткань саржа неокрашенная и пропитанная антибактерицидным составом №1;

№4 – окрашенная в синий цвет саржа;

№5 – неокрашенная саржа.

Результаты исследования влияния антибактерицидной пропитки и крашения ткани саржи на её физико-механические и гигиенические свойства показали:

- пропитка ткани-саржи различными антибактерицидными составами и методами крашения не влияют на показатели разрывной нагрузки и разрывного удлинения. Так показатели разрывной нагрузки по основе ткани колеблется по всем образцам в пределах по основе ткани 952 ± 1070 Н, по утку 410 ± 450 Н; разрывное удлинение: по основе $29 \pm 32\%$, по утку $18,7 \pm 25,8\%$;
- стойкость ткани к истиранию повышается при пропитки ткани различными антибактерицидными составами от 2850 количества циклов истирания до 4900 циклов, т.е. на 75%;
- состав антибактерицидной пропитки не влияет на показатели плотности ткани саржи и находится в пределах $342,8 \pm 351,1$ г/м²;
- воздухопроницаемость саржи, окрашенной и пропитанной различными антибактерицидными составами снижается вдвое по сравнению с необработанной саржей – $5,09 \pm 10,02$ см³/см² сек.

Таким образом, обработка ткани саржи различными антибактерицидными составами не влияет на физико-механические свойства ткани, однако воздухопроницаемость значительно снижается. Исследования позволили сделать заключение о возможности использования неокрашенной саржи, пропитанной антибактерицидными составами в качестве материалов для основной подкладки и вкладной стельки в спецобуви.

Таким образом, являясь стандартной частью военного обмундирования, эластичная и лёгкая обувь, обеспечивает не только физическую защиту военнослужащих, но и создают для них необходимую психологическую поддержку, что в конечном итоге, поднимает боевой дух.

УДК 685.31:519.34

О ПОИСКЕ НОВЫХ ФОРМ И СРЕДСТВ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ВОСТРЕБОВАННОЙ ДЕТСКОЙ ОБУВИ В РЕГИОНАХ ЮФО И СКФО

Фролова Е.О., студ., Ронжина В.В., студ., Осина Т.М, к.т.н., доц.,

Компанченко Е.В., инж., Осацкая Н.В., к.т.н., доц.,

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ,
г. Шахты, Российская Федерация

Сегодня перед страной стоит труднейшая задача – модернизация этой самой экономики. Если предприятие участвует в разработке новых инновационных технологий, внедряет новейшие технологии, которые значительно повышают качество производимой продукции, ее конкурентоспособность, то такие предприятия должны получать такие преференции, делающие инновационный вариант для них намного выгодней, чем просто повторять использование старых технологий. И такое решение должно иметь силу закона, свою необратимость, чтобы руководители поверили в его действенность и сделали все, чтобы их предприятия были на «плаву», выпуская продукцию только конкурентоспособную и востребованную.