

ИССЛЕДОВАНИЕ ОГНЕСТОЙКИХ СВОЙСТВ ТКАНЕЙ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ УЗДСТ 3191:2017 «ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА ПОЖАРНОГО. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ»

**Хамраев С.¹, проф., Сирожиддинова Я.¹, докторант,
Хидоятов О.Ш.², начальник лаборатории**

¹Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

²Центр испытаний НИИ ПБиЧС МЧС РУз

Реферат. В данной статье представлены результаты исследования огнестойких тканей на соответствие требованиям национального стандарта Республики Узбекистан УзДст 3191:2017 «Техника пожарная специальная защитная одежда пожарного. Общие технические требования и методы испытаний».

Ключевые слова: огнестойкие ткани, огнезащитные свойства, стандарт, требования.

В обширной группе текстильных изделий выделяют особую категорию тканых и нетканых материалов, из которых шьется одежда для представителей профессий, связанных с потенциальной пожароопасностью. Главная функция огнестойких тканей – защита здоровья и безопасности человека от высоких температур, легковоспламеняющихся веществ и открытого огня. В Республику Узбекистан огнестойкие ткани импортируются из Российской Федерации и Китайской Народной Республики. Поверхность данных тканей химически обрабатывается пропитками для придания ей огнезащитных свойств, вследствие чего ухудшаются гигиенические и физико-механические свойства материалов.

Отмечается, что использование специальной одежды из этих тканей негативно сказывается на двигательных функций пожарных. Наряду с тем, импортируемые ткани имеют низкие значения по показателю воздухопроницаемости, что вызывает неудобства при носке защитной одежды пожарными. Вследствие чего у пожарных наблюдаются случаи возникновения кожных заболеваний.

Одна из основных проблем текстильной отрасли Республики Узбекистан – получение качественной пряжи и ткани из неё, соответствующих требованиям, предъявляемым к специальной защитной одежде пожарного и обладающих улучшенными огнезащитными свойствами тканей [1].

Приказом Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации «Узстандарт» № 05-861 от 14 июля 2017 года утвержден и вступил в силу стандарт УзДст 3191:2017 «Техника пожарная специальная защитная одежда пожарного. Общие технические требования и методы испытаний», требования которого являются обязательными для применения [2]. В лабораторных условиях центра испытаний научно-исследовательского института пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан (НИИ ПБиЧС МЧС РУз) проведены опытно-испытательные работы по установлению огнезащитных свойств тканей на соответствие требованиям УзДст 3191:2017.

В данном стандарте регламентируются следующие термины:

1. Время остаточного горения – время, в течение которого продолжается повторное горение материала после тушения источника огня.
2. Глубокое горение – горение ткани более 5 с.
3. Наличие продолжительности горения материала после тушения источника горения – огня.
4. Горение полностью – горящий огонь, охватывающий поверхность образца и горящий ольности основной ткани.

Испытания на огнезащитные свойства тканей проводились на оборудовании для определения огнестойкости ткани, схема которого представлена на рисунке 1. Размеры оборудования, приведенные на рисунке 1, соответствуют оригиналу.

Таблица 1 – Экспериментальные данные по испытаниям тканей на огнестойкость.

Количество экспериментов	Время горения, с		Длина удаленного поля, мм				Время самостоятельного горения, с	Окончательный результат
	По основе	По утку	По основе		По утку			
1	5	5	85	20	75	20	5-7-15	не горит
2	7	7	90	20	80	20	5-7-15	не горит
3	15	15	95	20	85	20	5-7-15	не горит

Рекомендуемая огнестойкая ткань соответствует всем требованиям стандарта УзДст 3191:2017, предъявляемым к огнезащитным свойствам материалам. Также исследуемая ткань имеют больший срок эксплуатации, не наблюдаются выделения токсичных веществ и исключаются появления аллергических реакций при носке у пожарных. Годовой экономический эффект от производства и применения огнестойкой ткани в специальной защитной одежде пожарного составил не менее 420 700 тыс. сум.

Исследуемая огнестойкая ткань с натуральным хлопком и хризотилловым волокном рекомендуется как огнезащитная ткань для изготовления специальной одежды пожарных.

Список использованных источников

1. Sirojiddinova, Y. I. Assessment of the quality of natural fiber fire seeds / Y. I. Sirojiddinova, S. A. Xamrayeva // Экономика и социум . – №2 (93). – 2022.
2. Техника пожарная специальная защитная одежда пожарного. Общие технические требования и методы испытаний: УзДст 3191:2017.– Введ. 14.07.17. – Ташкент: Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации «Узстандарт», 2017. – 20 с.
3. Sirojiddinova, Y. I. Application of natural chrysotile fiber in production of refractory fabric in textile industry / Y. I. Sirojiddinova, S. A. Xamrayeva // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. – № 2. – 2022.

УДК 677.017

ВЫЯВЛЕНИЕ ЗНАЧИМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТЕНТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Сташева М.А., к.т.н., доц.

*Ивановский государственный политехнический университет,
г. Иваново, Российская Федерация*

Реферат. В статье представлены результаты определения значимых показателей качества тентовых материалов.

Ключевые слова: тентовые материалы, качество, показатели, ранжирование, экспертные методы.

Тентовые ткани – это материалы заданной многослойной структуры. В основе – армированная сетка из полиэстера со статичными ячейками, которая с одной или обеих сторон покрыта ПВХ – пластифицированным поливинилхлоридом. Сверху – финишное лаковое покрытие.

Тентовые ткани обладают особой прочностью, износостойкостью, устойчивостью к перепадам температур, гниению, плесени и прочим внешним факторам воздействия.

Тентовые материалы применяются для изготовления чехлов, навесов, тентов для транспорта, выставочных и торговых павильонов, рекламных баннеров, палаток и пр.

Основными эксплуатационными свойствами тентовых материалов являются: прочность; устойчивость к атмосферным явлениям; стойкость к перепадам температур; формоустойчивость; водонепроницаемость; легкость и эластичность; устойчивость к воздействию химических веществ; светонепроницаемость; пониженная изнашиваемость; безопасность; простота ухода; сохранность.