

венной инсоляции при помощи специального устройства создавали механическое напряжение. При этом наблюдении проводились в трех "зонах" исследуемых тканей, в которых механическое натяжение создавалось в основных или только в утковых нитях либо одновременно и в основных и в утковых нитях. Данное обстоятельство позволяло учитывать в процессе изучения фотостарения текстильных материалов влияние линейного и плоскостного механического напряжения, возникающего в тканях при деформациях, а также фазу строения тканей, характеризующую относительную величину взаимных изгибов нитей основы и утка. Исследуемые хлопчатобумажные ткани арт. 3173, 3176, 3122 и льняные арт. 11201, 11220, 11266, оп.11266 окрашены сернистыми красителями. У опытной ткани арт.11266 уточная нить армирована лавсановым сердечником. Данная нить выработана на прядильной самокруточной машине ПСК-225-110, разработанной ВНИИЛПом и Костромским СКБ ТМ. Изменение окрасок тканей изучали на спектрофотометрах "Пульсар" и СФ-14. Используя график цветности МКО /X,Y/ и векторный анализ цветности образцов, изменение цветовых характеристик, определяли стойкость окрасок тканей к действию фотомеханических факторов.

Установлены различия и особенности в изменениях окрасок инсолированных образцов для упомянутых "зон", защитное воздействие компонентов пропиток на молекулы красителя, изучен характер и динамика фотомеханической деструкции окрашенных тканей.

Произведена оценка уровня качества исследуемых окрашенных текстильных материалов.

УДК 677.074.004.12:539.1.04

В.А.Щушкевич, В.В.Щербakov,
Л.Г.Козловская, А.Н.Махонь
/ВТИЛЦ, г.Витебск/

ОЦЕНКА УРОВНЯ ПОГЛОЩЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ ТКАНЕЙ ИЗ ИСКУССТВЕННЫХ ВОЛОКОН

Длительность работы людей в зонах радиоактивного загрязнения и вблизи радиоактивных объектов, даже с малым превышением естественного фона, является опасной для их здоровья.

Медицина трактует, что малые дозы облучения не вызывают каких-либо существенных изменений в организме человека, обнаруживаемых современными методами. Оценка действия ионизирующих

излучений на организм человека увеличивает вероятность некоторых заболеваний и повреждения клеток, несущих генетическую информацию. Следовательно, общим правилом при работе с источником ионизирующей радиации является сведение уровня облучения к возможному минимуму. Поэтому в настоящее время актуальна не проблема защиты от доз радиации, которые вызывают необратимые последствия в организме человека, а исследование поглощающих способностей радиоактивного излучения материалов.

Снизить опасность радиоактивных объектов можно покрытиями или одеждой спецназначения из материала с большим коэффициентом поглощения. В связи с тем, что коэффициент линейного поглощения растет с увеличением атомного номера вещества, то в качестве объектов исследований были выбраны ткани, изготовленные из волокон с большой удельной плотностью: ткань конструкционная, кремнеземная, электроизоляционная, стеклянная, а также традиционные ткани.

Задача исследований заключалась в оценке способности тканей поглощать радиоактивные излучения и подборе оптимальных пакетов материалов, которые могут применяться в качестве покрытий радиоактивных объектов. Измерения проводились в лабораторных условиях на приборе, разработанном во ВТИП. Исследования проводились с комбинированным излучением, поэтому полагали, что поглощались почти все α и β частицы.

Результаты исследований показали, что однослойная ткань в зависимости от состава, толщины, плотности рассеивает до 30% ионизирующего излучения, а в пакетах в 2-3 слоя поглощение возрастает до 70%. Сделаны рекомендации по использованию конкретных тканей в качестве мягких временных покрытий радиоактивных объектов.

УДК 677.077.625.017.8

И.С.Галык, Р.В.Кирильчук, Б.д.Семак
/ЛТЭИ, г.Львов/

КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В результате широкого использования в текстильной промышленности СНГ различных видов химических волокон и новых типов отделочных препаратов /красителей, оптических отбеливателей, аппретов, полимерных покрытий и др./ отчетливо наметилась тенденция роста