

S.S. MKHITARYAN, A.G. SHAHBAZYAN

## INVESTIGATING THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AND COMPETITIVENESS OF TEXTILE ENTERPRISES

The methods and models used for estimating and managing the competitiveness of industrial enterprises are investigated. The very concept of competitive ability and the historical process of the formation of this concept, and also the basic factors, affecting the competitive ability level of industrial enterprises are analyzed.

**Keywords:** competition, competitiveness, competitive market, analysis, method, corporation.

УДК 677.021

С.А. КЮРЕГЯН, Л.А. ВАГРАДЯН

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОГНЕСТОЙКИХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (Гюмри)

Предложена специальная технология, благодаря которой внутрь каждого волокна на молекулярном уровне интегрируется огнестойкий полимер. Это позволяет добиться устойчивости к огню, как у синтетических материалов, при сохранении высоких гигиенических свойств.

**Ключевые слова:** термолин, тепловое излучение, спецодежда, огнеопасность, термоопасность, маслоотталкивание, водоотталкивание.

**Введение.** Огнезащитные ткани необходимы при изготовлении специальной одежды для пожарных, работников нефтегазовой отрасли, сварщиков, металлургов, военных и др. Эти материалы должны не только обеспечить необходимую защиту, но и создать комфортные условия при носке. Указанным требованиям в полной мере соответствует продукция фирмы Alpha energy, которая выпускает ткани типа термолин на основе полиоксид иазольного волокна "Арселон-С", обеспечивающего защиту от повышенных температур, открытого пламени и теплового излучения. По термостойкости эти волокна превосходят все известные мировые аналоги. При температуре 350°C ткань термолин теряет только 40% своей первоначальной прочности. Поэтому эти ткани можно достаточно долго эксплуатировать при температуре 200 ... 300°C и кратковременно - при температуре 400°C.

По своим эргономическим и гигиеническим свойствам эти волокна близки к хлопковому. Например, его равновесная влажность равна 12%. Для него также характерна растяжимость.

**Объекты и методы исследования.** Ткани и нетканые материалы типа термолин представляют интерес для всех отраслей легкой и тяжелой промышленности, где есть необходимость контакта и защиты от открытого огня и высоких температур. Такие ткани идеально подходят для производства спецодежды для представителей профессий, работающих в условиях повышенной огне- и термоопасности, а также на взрывоопасных объектах (пожарные, сварщики, металлурги, энергетики, нефтяники, газовики и др.). Ткани и нетканые материалы типа термолин прекрасно зарекомендовали себя в качестве фильтровальных материалов, а также технической ткани в условиях воздействия высоких температур.

Основные свойства материалов типа термолин:

- не поддерживают горение;
- не плавятся;
- рабочая температура – 250 ... 300°C;
- обеспечивают защиту от повышенных температур (искр, окалины, не прожигаются от соприкосновения с частицами металла при температуре 700 ... 800°C);
- обеспечивают защиту от факторов воздействия электрической дуги;
- обеспечивают защиту от щелочей, кислот, общих производственных загрязнений и механических воздействий;
- обеспечивают защиту от масел, нефти и нефтепродуктов.

Помимо прекрасных защитных свойств, материалы типа термолин имеют высокие показатели по эргономичности. Равновесная влажность волокна, из которого изготовлены материалы типа термолин, составляет 12%, что близко к показателю хлопка по аналогичной характеристике. Это обеспечивает комфорт в носке и удобство в эксплуатации.

Вышеуказанная особенность является значительным плюсом, поскольку новая философия специальной одежды, которая все больше набирает силу, ставит показатель “комфортность” в один ряд “с защитой и надежностью”.

Ткани типа термолин имеют весовой диапазон от 120 до 400 г/м<sup>2</sup>, что позволяет подобрать подходящий материал исходя из условий эксплуатации. При этом даже самые тонкие ткани имеют высокие разрывные нагрузки.

Дополнительное масло и водоотталкивающая отделка обеспечивают защиту от проникновения кислот, щелочей, масел и нефтепродуктов. Ткани “дышат”, что позволяет их использовать для производства спецодежды, которая будет эксплуатироваться в течение всего рабочего дня.

Все вышеуказанные характеристики и показатели неоднократно проверены и подтверждены результатами исследований, о чем свидетельствуют многочисленные протоколы испытаний, проведенных в аккредитованных лабораториях России и Беларуси, и сертификаты качества [1].

Но, безусловно, самой надежной проверкой является эксплуатация в реальных условиях. Одним из доказательств качества материалов типа термолин является то, что уже в течение более трех лет МЧС Республики Беларусь использует данные ткани для производства боевой одежды пожарных – спасателей первого уровня защиты. Ткани полностью соответствуют требованиям норм пожарной безопасности, что подтверждается сертификатом соответствия.

Согласно результатам исследований, огнестойкую ткань термолин можно рекомендовать:

- для изготовления специальной одежды, предназначенной для эксплуатации в пожароопасных условиях в нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности, при работе в зимний и летний периоды года;
- для изготовления специальной одежды, предназначенной для защиты от нефти, нефтепродуктов, газового конденсата, масел, жиров, воды, при использовании дополнительных пропиток, а также от механических воздействий, истирания в условиях различного микроклимата на рабочем месте;
- для изготовления специальной одежды металлургов, сварщиков и т.п., предназначенной для защиты от повышенных температур и теплового излучения от 200 до 2000 Вт;
- для изготовления специальной одежды персонала по выполнению работ в сфере гражданской обороны, в чрезвычайных ситуациях, в том числе пожарных-спасателей первого уровня защиты;
- для изготовления специальной одежды военнослужащих при работе в зимний и летний периоды.

“Альфаэнерго” обладает эксклюзивным правом на территории Республики Беларусь на производство и реализацию тканей и нетканых материалов типа термолин из полиоксидазольного волокна “Арселон-С”.

При производстве огнезащитных тканей компания “Чайковский текстиль” использует уникальную технологию Rugovateх от компании фирмы Ciba. Лидер-комфорт 285 – сочетание хлопка (80%) и полиэфира (20%), который увеличивает срок службы изделия более чем на 50% и повышает прочностные свойства материала [2].

В качестве огнезащитной пропитки компания “Чайковский текстиль” использует препарат Rugovateх фирмы Сiba. Одежда из этой ткани:

- не горит и не плавится при высоких температурах;
- не тлеет после пребывания в пламени в течение 30 с;
- сохраняет первоначальную форму при воздействии огня;
- усиливает свои огнезащитные качества при стирке;
- гарантирует безопасность для здоровья;
- защищает от нефти, масла, воды и механических воздействий.

В процессе производства препарат Rugovateх проникает внутрь волокна и за счет прочных связей с хлопковым волокном придает ткани устойчивую огнестойкость. В отличие от существующих аналогов, огнезащитная ткань Лидер-комфорт 285 сохраняет первоначальные свойства на весь срок эксплуатации одежды. Многократные промышленные обработки не оказывают влияния на защитные свойства изделия. Ткань по своим гигиеническим свойствам обладает всеми качествами хлопка - комфортностью в носке и хорошими “дышащими” свойствами. Другими важными защитными характеристиками ткани для спецодежды работников пожаровзрывоопасных производств является наличие нефти, масла, водоотталкивающих и антистатических свойств.

**Вывод.** Таким образом, согласно результатам исследований, огнетермоустойкую ткань термолин можно рекомендовать для изготовления специальной одежды для:

- военнослужащих при работе в зимний и летний периоды;
- персонала по выполнению работы гражданской обороны, в чрезвычайных ситуациях, в том числе для пожарных-спасателей первого уровня защиты.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Коверинский И.Н.** Основы технологии химической переработки древесины. – М.: Легкая индустрия, 1994. – 374 с.
2. **Сабирязова Р.Н.** Современные тенденции в производстве огнестойких текстильных материалов. – М.: Легкая индустрия, 2012. – 79 с.

Ս.Ա. ԿՅՈՒՐԵԴՅԱՆ, Լ.Ա. ՎԱՀՐԱԴՅԱՆ

**ՀՐԱԿԱՅՈՒՆ ՏԵՔՍՏԻԼ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Առաջարկված է հատուկ տեխնոլոգիա, որի շնորհիվ յուրաքանչյուր մանրաթելին մոլեկուլային մակարդակում ինտեգրվում է հրակայուն պոլիմեր: Նշվածը թույլ է տալիս հասնել կրակի նկատմամբ այնպիսի կայունության, ինչպես որ սինթետիկ նյութերի դեպքում՝ պահպանելով բարձր հիգիենիկ հատկություններ:

**Առանցքային բաներ.** թերմոլին, ջերմային ճառագայթում, հատուկ հագուստ, հրավտանգավոր, ջերմավտանգավոր, յուղամերժություն, ջրամերժություն:

S.A. KYUREGHYAN, L.A. VAHRADYAN

**ANALYSIS OF FIRE-RESISTANT TEXTILE MATERIALS**

A special technology due to which, inside each fiber, at a molecule level, a fireproof polymer is integrated. This allows to achieve fire resistance as in synthetic materials in ease of keeping high hygienic properties.

**Keywords:** termolin, heat radiation, special clothes, fire danger, heat danger, oil resistance, water resistance

ՀՏԴ 687.1

Ա.Ռ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

**ՏԱՐԲԵՐ ԲԱՂԱԴՐՈՒԹՅԱՄԲ ԳՈՐԾՎԱԾՔՆԵՐԻ  
ԽՈՆԱՎԱՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ  
(Գյումրի)**

Ուսումնասիրվել է տարբեր բաղադրությամբ գործվածքների նմուշների խոնավապարունակությունը: Գործվածքների նմուշները նախ ենթարկվել են չորացման, որից հետո ընկղմվել են ջրային միջավայրի մեջ, և կշռման եղանակով որոշվել են դրանց զանգվածների փոփոխությունները ժամանակի ընթացքում: Ըստ ստացված տվյալների՝ հաշվարկվել է նմուշների խոնավապարունակությունը:

**Առանցքային բաներ.** խառնուրդային, խոնավապարունակություն, չորացում, տեքստիլ, զանգված:

**Ներածություն.** Տարբեր բաղադրությամբ գործվածքներից պատրաստված հագուստը պետք է պահպանի մարդու մարմինը ցրտից ու գերտաքացումից, ուլտրամանուշակագույն գերճառագայթումից, խոնավությունից, փոշուց, կեղտից և լինի փափուկ, առաձիգ, թեթև ու արձակ: Նշվածը մեծապես կախված է