

ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ТЕКСТИЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ МОДИФИКАЦИИ ЛЬНОСДЕРЖАЩИХ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Максимова Е.С., Дербишер Е.В., Морозенко Т.Ф., Дербишер В.Е.

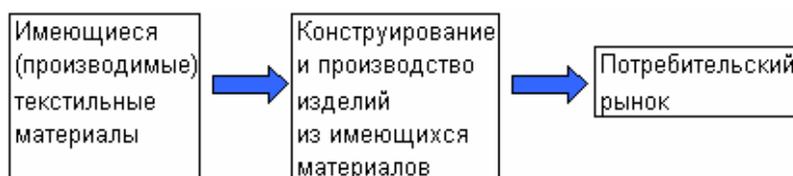
Волгоградский государственный технический университет

Волгоград, Россия

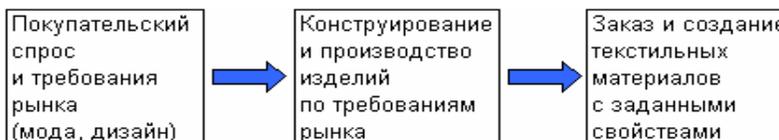
Требования рынка к функциональным свойствам каждого определенного вида волокнистого материала для текстильных изделий сегодня можно разбить на две основные группы:

- эксплуатационные (эргономические), в значительной степени, определяемые волокнистым составом материала и в определенной степени также его строением (морфологией);
- эстетические, определяемые, прежде всего строением (конструкцией) материала (переплетением и др. показателями), его колористическим оформлением (в том числе рисунком, выбором гаммы цветов и др.), (дизайном).

В зависимости от назначения создаваемых изделий (одежда, интерьер, технические изделия и др.) комплекс требований к исходным волокнистым материалам, строению и дизайну готового материала существенно различается. Здесь следует отметить, что приближение к рыночной экономике в России вызвал появление совершенно нового подхода к выбору материалов для изделий бытового назначения. Ранее в системе плановой экономики была принята последовательность «от имеющихся материалов»:



Теперь складывается прямо противоположная отправная точка «от требований рынка»



Вступление нашей страны во Всемирную торговую организацию (ВТО) предъявляет дополнительные требования к уровню свойств и качеству исходных и готовых текстильных материалов и изделий и в связи с этим методам их оценки.

Исходя из этого, в настоящее время в области текстильного материаловедения возникла новая важная задача – прогнозирование свойств текстильных материалов по требованиям изготовителей и потребителей изделий. Здесь рассматриваются некоторые примеры этого.

Так, в результате исследований, проведенных в период 1999-2006 гг было установлено, что основная причина уникальных медико-гигиенических свойств такого важного сырья текстильной промышленности каким является лен – это микроэлементы, которые присутствуют в волокне и попадают в него в результате транспирации почвенной влаги в период онтогенеза льна. Эти уникальные свойства проявляются в:

- угнетении болезнетворной микрофлоры;
- повышенном гемостатическом эффекте;
- хорошей отражающей способности всего спектра УФ-излучения;
- контакт с льняной тканью способствует вылечиванию от подагры, мочекаменной болезни, гипертонии;
- находясь в помещении льняные ткани снижают напряжение статического электричества;
- льняная ткань устраняет все виды раздражения на коже, задерживает рост и размножение колоний грибков и др.

Для улучшения этих свойств необходимы определенные методики текстильного материалообработки. При этом, основной задачей при работе с льняными материалами является разработка физико-химических методов воздействия на продукцию с целью регулирования их уникальных свойств. Одновременно, за счет разработки технических приемов, необходимо улучшать экологические показатели.

Здесь сначала необходимо всестороннее изучение функциональных физико-механических, физико-химических, экологических, медицинских и гигиенических свойств чистольняных и льносмесовых текстильных материалов и выявление основных факторов, влияющих на эти свойства, а затем разработка модели «параметры-свойства», позволяющей предсказывать потребительские свойства чистольняных и льносмесовых текстильных материалов.

Затем с учетом материаловедческих показателей может быть разработан комплекс физико-химических методов воздействия на льняные или льносодержащие, позволяющие получать экологически чистую продукцию с заданными медицинскими и гигиеническими свойствами. Здесь можно использовать:

- методы холодного пероксидного отбеливания суровой ровницы и суровых тканей;
- методы дополнительной отделки, позволяющие получать материалы с дополнительными функциональными свойствами (противоожоговые, фунгицидные, антиоксидантные, витаминные, противозагрязняющие и др.);

- методы использования экологически чистых, например, природных красителей на стадиях заключительной отделки тканей и трикотажа.

Появление новых технологий влечет за собой также создание и оборудования для локального выделения вредных веществ из технологических растворов и газовых выбросов текстильных производств.

Таким образом, новые подходы к выбору текстильных материалов с использованием материаловедческих приемов позволят создать новые конкурентоспособные отечественные текстильные материалы с комплексом новых потребительских свойств.