

Тігін жіптері бөлшектерді біріктірудің негізгі материалы болып табылады. Талшықтық құрамына қарай жіптер: табиғи талшықтардан – мақта, зығыр, жібек; химиялық талшықтар мен жіптерден – вискозальық комплексті жіптерден, синтетикалық капрон және лавсанды комплексті жіптерден, армиленген синтетикалық және полинозды немесе мақтамен коспалы, текстурленген көлемді немесе эластикалық жіптерден.

Тігін жіптері қолдану кезінде бірқатар талаптарға жауап беруі керек. Соның ішінде негізгілері жіптің мықты, үйкеліске, химияға төзімді, серпімді болуы.

Осылайша жүкті әйелдерге арналған киімдердің маталары дайындалады. Олар жеңіл, табиғи, теріден өзіне артық ылғалды жақсы сіңіруі қажет, өзінің негізгі қасиеттері мен формасын сақтап жүкті әйелдерге ыңғайлы болу керек.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Ю.Аничкова З.Я. Здоровое материнство. 2-е изд., доп и перераб. М.: Медицина, 1982.-72 с.
2. Диссертация Малухина И.В. «Разработка методов эргономического проектирования мобильной формы и конструкции социально-ориентированной одежды для женщин, ожидающих ребенка».
3. Тігін өндірісінің материалтануы: Жогары оқу орындарына арналған оқулық. Б.Р. Рысқұлова, А.Ж. Құтжанова, Э.С. Масанова, Ж.Ш. Маханова Тігін өндірісінің материалтануы – Алматы: ҚР ҒЗТИ ҒО, 2011. – 475 б.

УДК 627.02

ПОЛУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ ЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЗОЛЬ ГЕЛЬ МЕТОДОМ

*Дюсенбиева К.Ж., PhD докторант; Таусарова Б.Р., д.х.н проф.; Құтжанова А.Ж., к.т.н., проф.,
Алматынський технологический университет, г. Алматы, Республика Казахстан
E-mail: d.kulmairam@mail.ru*

В современном мире нанокompозитные материалы, полученные золь-гель методом, находят широкое применение. Основное преимущество золь-гель метода перед другими состоит в том, что он позволяет контролировать структуру получаемых материалов, размер частиц, величину и объем пор, площадь поверхности пленок. Этот метод не требует уникального оборудования и дорогих исходных реагентов и поэтому является сравнительно более дешевым методом синтеза [1]. Покрытия, получаемые золь-гель методом, могут быть применены для различных поверхностей, таких как стекло, бумага, синтетические полимеры, дерево, металлы и текстиль.

Большое число исследований по золь-гель технологии посвящено изучению процессов структурообразования в золях на основе тетраэтоксисилана. Сложные реакции происходят в кремнезолях при введении в них многозарядных ионов металлов, особенно, если в золь-гель системах находится не один, а несколько таких ионов. В результате реакции гидролитической поликонденсации тетраэтоксисилана формируется ультратонкая кремнеземная сетка (матрица) «хозяин», а неорганические вещества являются прекурсорами для модификаторов сетки (катионов металлов или неметаллов) «гость». В тоже время особенности структурообразования таких многокомпонентных золь - гель систем менее исследованы, несмотря на то, что именно за счет модифицирования кремнезольей удается придать композиционным материалам (покрытиям, пленкам, монолитам, порошкам), образующимся в результате золь-гель синтеза, необходимые технически ценные свойства [2].

Исследования в области стабилизации металлосодержащих наночастиц полимерными макромолекулами показывают, что макромолекулы не только стабилизируют дисперсные системы, но и принимают непосредственное участие в их формировании, контролируя размер и форму растущих наночастиц [3]. Существует несколько подходов к получению полимерных нано композиций, из которых наибольшее распространение нашел золь-гель метод.

Золь - гель методом можно придать текстильному материалу различные свойства, гидро и олеофобности, оптические, антимикробные, огнезащитные, антистатические и многие другие свойства. Этот процесс происходит в следующие стадии: формирование золя путем гидролиза

исходного материала и последующей реакции поликонденсации, процесс нанесения покрытия, затем сушка и термический обжиг [4].

Изменения могут осуществляться путем добавления конкретных соединений, либо прекур-соров до гидролиза, либо в сборные нанозоли. Огромное количество добавок приводит к многооб-разным функциям. С одной стороны, могут быть добавлены простые мономолекулярные соединения, красители, определенные силаны и другие реактивные мономеры. С другой стороны - олигомеры, синтетические и природные мономеры, белки, и недавно были внедрены живые клетки [5].

В настоящее время большое внимание уделяется вопросам создания текстильных материалов, обладающих комплексом заданных свойств, которые необходимы для использования как в быту, так и в специальных отраслях. Для улучшения качества жизни важное место отводится швейным изделиям, обладающим антимикробными свойствами, позволяющим снизить риск возникновения или смягчить протекание инфекционного процесса. Такие изделия могут быть в готовом виде обработаны бактерицидными композициями или изготовлены из текстильных материалов, предварительно модифицированных бактерицидными композициями [6,7].

Предложен новый метод модифицирования целлюлозных тканей, придающий устойчивый антимикробный эффект к многократным влажно-тепловым обработкам, а также не ухудшающий их физико-механические и гигиенические свойства [8,9].

Анализ литературных данных показывает, что золь - гель технология является перспективным методом получения покрытий с воспроизводимой, контролируемой и упорядоченной структурой. Поэтому исследования, посвященные разработке получения антимикробных текстильных материалов с заданными свойствами, методам золь-гель технологии, а также изучению свойств и наиболее эффективных областей применения указанных материалов, имеют большое научное и практическое значение.

Целью настоящего исследования является получение целлюлозных материалов с антимикробными свойствами на основе тетраэтоксисилана и наночастиц оксидами цинка и меди.

Антимикробная активность обработанного целлюлозного волокна была определена в соответствии с требованиями ОФС 42-0067-07 «Микробиологическая чистота», для количественной оценки микроорганизмов использовался поверхностный вариант чашечного агарового метода.

Результаты показали, что в контрольном образце (необработанная хлопчатобумажная ткань) наблюдался значительный рост бактерий E.Coli, Yeast/mold, STAPH.AUREUS, AEROBIC COUNT, Sal.Entero. Обработка подобранным составом придает антимикробные свойства, улучшает прочностные характеристики хлопчатобумажных тканей, показатели воздухопроницаемости практически остаются неизменными по сравнению с необработанной тканью.

Проведенные исследования показали, что модифицированные целлюлозные текстильные материалы наночастицами оксида цинка и меди обладают антибактериальными свойствами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Максимов А. И., Мошников В. А., Таиров Ю. М., Шилова О. А. Основы золь-гель технологии нанокompозитов. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ "ЛЭТИ", 2007. 260 с.
2. Boris Mahltig, Torsten Textor. Nanosols and textiles 2008, p 237.
3. Шабанова Н.А., Попов В.В., Саркисов П.Д. Химия и технология нано-дисперсных оксидов. М.: ИКЦ Академкнига, 2006. – 309 с.
4. C. Colleoni a, I. Donelli b, G. Freddi b, E. Guido a, V.Migani a, G. Rosace a. A novel sol-gel multi-layer approach for cotton fabric finishing by tetraethoxysilane precursor. Surface & Coatings Technology, 2013, pp 192-203.
5. Svetlana Vihodceva, Silvija Kukle. Thin Coatings on the Raw Cotton Textile Deposited by the Sol-Gel Method, Material Science. Textile and Clothing Technology 2012, pp 69-73
6. Кричевский Г.Е. Нано-, био-, химические технологии в производстве нового поколения волокон, текстиля и одежды. Москва, 2012 г., 480с.
7. Asmaa Farouk, Shaaban Moussa, Mathias Ulbricht, Torsten Textor. ZnO Nanoparticles - Chitosan Composites as Antibacterial Finish for Textiles. International Journal of Carbohydrate Chemistry, 2012. vol. 8, pp 3-8
8. Burkitbay A, Taussarova B. R., Kutzhanova A. Z., Rakhimova S. M. Development of a Polymeric Composition for Antimicrobial Finish of Cotton Fabrics. Fibers & Textiles in Eastern Europe 2014, Vol. 22, No. 2(104), p. 96-101.
9. Дюсенбиева К.Ж., Таусарова Б. Р., Кутжанова А.Ж. Получение целлюлозных материалов, модифицированных наночастицами серебра и изучение их антибактериальных свойств. Материалы

Республиканского круглого стола «Экологическая безопасность: от идеи к результатам», посвященного 5-летию Института магистратуры и PhD докторантуры Казахского национального педагогического университета имени Абая, 18 апреля 2014г, 95-97с.

УДК 658.512.2.687

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВНЕДРЕНИЯ САПР НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

Ахметкалиева К.А., Григорьева О.В.

Алматинский технологический университет, г. Алматы, Республика Казахстан

E-mail: karla_31@mail.ru

Создание современного экономически успешного предприятия невозможно без использования глобального информационного пространства, доступа к мировым информационным ресурсам, эффективного информирования персонала, взаимодействия персонала на основе инфокоммуникационных технологий. Рынок информации и знаний, как фактор превращения информации в товар, широко используется и в производстве.

В настоящее время предприятия легкой промышленности применяют так называемое "интеллектуальное" оборудование, которое, используя возможности технологических процессов, предоставляет полную информацию о проходящем производственном процессе[1].

Так жена некоторых предприятиях легкой промышленности Казахстана, таких как ТОО Angelcher, Казлегпром-Алматы, КазСПО, Семирамида, Glasman, Тексти-Лайн, Shiko внедрена система автоматизированного проектирования одежды (далее - САПР одежды), позволяющая значительно сократить сроки разработки и внедрения новых моделей, повысить конкурентоспособность продукции.

Ведущие швейные САПР различаются большим разнообразием полезных команд и интерфейсом, наличием подсистем, занимающихся проектированием. Они имеют функции 2-х мерного или 3-х мерного проектирования.

ТОО «Angelcher» основано 25 марта 2010 года на базе Швейной компании «Ангельхер». Приоритетным направлением ТОО «Angelcher» является производство и продажа одежды. Качество продукции соответствует технологическим стандартам, подтверждено сертификатами. Преимущество выпускаемого ассортимента – соотношение оптимальной цены с актуальным дизайном и натуральным составом сырья. На ТОО «Angelcher» внедрена САПР Grafis.

ТОО «Казлегпром-Алматы» занимает лидирующую позицию в швейной и обувной промышленности. С момента запуска производства она специализируется на пошиве одежды и обуви для силовых структур, для работников промышленных компаний. Основными видами продукции являются обмундирование для военных и силовых структур. На ТОО «Казлегпром-Алматы» также внедрена САПР Grafis, Gerber и Ассоль.

Компания «КазСпо-Н» (Казахстанская Современная Профессиональная одежда - New) производит одежду с 1996г. Это Швейное предприятие, выпускающее продукцию, соответствующую современным требованиям. В настоящее время собственностью компании является производственное здание S 2300кв.м, земля. Компания имеет в наличии весь комплект необходимого промышленного оборудования. ТОО "КазСПО-Н" предлагает клиентам изделия из современных натуральных и смесовых тканей с различными специальными пропитками (МВО, ВО, МНГУ, ОУ, КС, МУ и др.). В компании «КазСпо-Н» внедрены САПР Grafis и Gerber.

За 12 лет работы компания «Семирамида» зарекомендовала себя как надежный, деловой партнер на рынке Казахстана. Изделия ТОО "Семирамида" изготавливаются из качественных экологически чистых шерстяных тканей, партнерами предприятия являются «Сукно» Минск, «Чекстил» Украина, производители шерстяных тканей Италия, Корея. «Семирамида» под брендом "SMD» предлагает: женскую верхнюю одежду - пальто, плащи, жакеты, куртки, пончо; детские пальто для девочек от 3 лет до 12 лет; мужскую верхнюю одежду - пальто, куртки. В компании «Семирамида» внедрена САПР Gerber.

Компания "ТекстиЛайн" является ведущей компанией легкой промышленности Казахстана, осуществляющей производство актуальной корпоративной, рабочей, спортивной и детской одежды,