

УДК 677.851.1.001.76

**ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ДИЗАЙНЕ ТКАНИ И ОДЕЖДЫ**

**INNOVATIVE TECHNOLOGIES
IN DESIGNING FABRICS AND CLOTHES**

*Б.П. ТОРЕБАЕВ, Н.Е. БОТАБАЕВ, А.К. БЕКТУРСУНОВА, А.Е. БОТАБАЕВА
B.P. TOREBAEV, N.E. BOTABAEV, A.K. BEKTURSUNOVA, A.E. BOTABAeva*

**(Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Республика Казахстан,
Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, Республика Казахстан)
(M. Auezov South Kazakhstan State University, Republic of Kazakhstan,
L. Gumilev Euroasian National University, Republic of Kazakhstan)
E-mail: kikamus@mail.ru**

Статья посвящена описанию инновационных технологий в дизайне ткани и одежды. Изложено использование в дизайне текстильных изделий разнообразных художественных образов и приемов, например, имитирующих фресковую живопись с частично утраченным рисунком, а также новых видов отделок, в частности, использование при заключительной отделке текстильных материалов наночастиц различных веществ. Рассмотрены разработки учеными разных стран новейших уникальных тканей. Предложены новые идеи современной текстильной науки внедрять в учебный процесс по подготовке специалистов соответствующего профиля.

Article is devoted to innovative technology in designing fabrics and clothes. The usage in designing textile products of various artistic images and reception, for example imitating fresco with partially lost drawing are stated in the article. And also new types of finishing, in particular at final finishing of textile materials usage of nanoparticle of various substances are given. The development of latest unique fabrics by scientists of different countries. New ideas of modern textile science.

Ключевые слова: инновация, дессинатор, граффити, аутентичность, нанотехнологии, "эффект лотоса", "умное волокно".

Keywords: innovation, dessinator, graffiti, authenticity, nanotechnology, "effect of lotus", "clever fiber".

Текстильное искусство обращено к современнику, перенасыщенному сложными впечатлениями века науки. Инновации часто требуют от текстильной промышленности, даже от самого традиционного производителя, не только рационального использования сырья, новых видов смесей, пряжи и нитей, но и достижений новейших технологий: антибактериальные ткани, "дышащие" ткани, ткани, приятные на ощупь и т. д. Но рынку также необходима эстетически красивая продукция! Это может быть достигнуто в результате не только высокого художественного уровня оформления работ, оригинальности творческих подходов, соответствия их направлению моды, но и с помощью использования новых видов заключительных отделок. Поэтому самой интересной темой для дизайнеров текстиля является человек – его "сегодня" и его "завтра". То, что сегодня считается уникальным, завтра может быть серийным, массовым.

Сегодня дизайнеры текстиля совместно с дессинаторами и колористами проводят поистине изыскательскую работу, так как основным критерием оценки текстильных и трикотажных изделий и рисунков, представляемых на художественно-технический совет, является новизна. Современные технологии предоставляют дизайнеру невероятную свободу действий [1] в процессе создания новейших текстильных изделий и рисунков. В своем творческом арсенале они используют разнообразные художественные образы. Это и текстуры дерева, и поверхности камней, земли и воды, черепки, надписи (пиктограммы, граффити), эффекты трещинок на поверхности красочного слоя (кракелюры), паутины, а также прием, имитирующий фресковую живопись с частично утраченным рисунком. Таким образом, ткани претерпевают настоящую революцию – появляются все новые функциональные качества, эстети-

ческие образы, инновационные эффекты и потрясающие виды покрытий, а также происходит перманентная реорганизация в мире рисунков.

Инновациями считаются и просто новые методы, которые были перенесены из одной сферы деятельности в другую, в частности, из химической технологии волокнистых материалов – в дизайн текстиля.

Передовые способы обработки и окраски, применяемые на заводах компании "Сото" (Япония), помогают создавать ткани, которые никак не назовешь обычными и заурядными. Ткань поступает с фабрики абсолютно новой и белой. После этого ее окрашивают под давлением и при высокой температуре, мнут поверхность ткани или распушают ее, либо мягкие пушинки прижигают для получения блестящей поверхности.

Сегодня дизайнер по текстилю в первую очередь продумывает общую концепцию дизайна, черпая ряд идей из модных тенденций данного сезона. После обсуждения новых идей с технологами своей компании он начинает работать над реализацией своей концепции в жизнь. Результаты этой работы впечатляют. При использовании жаккардового ткацкого станка изменением только нитей утка здесь получают ткани более чем 160 различных цветов. Разнообразные техники, применяемые на заводах "Сото", позволяют создавать оригинальные материи с богатой текстурой и цветовыми комбинациями, вплоть до самых деликатных воздушных тканей.

Желание аутентичности возрождает интерес к отделкам, создающим эффект старины, поношенности, патины времени. Рядом с фаворитами моды – гладкими тканями – соседствуют материалы с рельефной, морщинистой, сжатой поверхностью, которые придают изделиям вид аутентичных вещей с историей [2].

Даже знакомые ткани теперь выглядят по-новому: создатели с особенным вниманием подходят к обработке и используют все известные способы обесцвечивания, отбеливания и промасливания. Благодаря новейшей технологии застирывания с пигментными красителями в сочетании с ворсированием, эффектами вырезки и выжигания, рождаются самые разнообразные фактуры.

С помощью способа "сухой", или переводной печати (сублистатика) можно получить на поверхности текстильного полотна любую, с фотографической точностью, фактуру мрамора или среза камня, дерева и т. п. Таким образом, при оформлении любого ассортимента разного рода имитации и "обманки" позволяют производителям создавать ткани с новыми эстетическими и потребительскими свойствами, которые изменяют моду будущего.

В последнее время ценятся не только новые неяркие цвета, поблекшие белые, комбинированные с нейтральными мраморными оттенками, но и оттенки искусственно состарившихся цветов, почти невидимые. Намеренно состарив ткань, создатели еще ярче демонстрируют особенности ее фактуры, непринужденную игру нюансов и изначальное благородство.

Сегодня при заключительной отделке текстильных материалов используют наночастицы различных веществ в виде наномульсии и нанодисперсии. Наиболее известной нанотехнологией заключительной отделки является отделка Teflon, обеспечивающая водозащитные, маслозащитные и грязезащитные эффекты. Нанотехнологии добрались и до бронежилетов: российские ученые создали многослойные жилеты, которые выдерживают выстрелы в упор. Они придумали использовать ткани с разными способами переплетения тончайших нитей. Когда пуля доходит до последнего слоя ткани, скорость ее значительно снижается. Слои, обработанные специальными наночастицами, делают жилет еще прочнее [3].

Корректирующее и моделирующее фигуру нижнее белье – это область моды, где новые технологии играют решающую роль. Американский бренд YimmieTummie пла-

нирует выпустить линию женских топикив без рукавов, созданных из материалов, разработанных для астронавтов. Они предохраняют тело от перегрева, на что жалуется большинство людей, носящих моделирующее белье. "Материал поглощает тепло, выделяемое человеческим телом, – рассказывает основательница компании Хитер Томсон, – когда тело охлаждается, ткань снова выделяет это тепло" [4].

Многоцветная полоска и клетка с использованием вышивки и строчек; блестящие, прорезиненные, металлизированные материалы, имитирующие поверхность воды или отражение крыльев стрекозы; тисненый рисунок с изображением экзотических цветов и тропических растений – сегодня выбор тканей широк как никогда. Есть еще ткани, которые могут светиться в темноте и при этом распространять приятные ароматы, как свежие цветы, а также ткани-невидимки для разведчиков, сливающиеся с окружающей обстановкой. Также новый вид отделки костюмно-плательных тканей – умягчение – позволяет получать малосминаемые льняные ткани с мягким грифом. Хлопок, в зависимости от отделки, может быть пластичным и воздушным или жестким, бумагоподобным, но, в основном, легким и тонким. Так, равные права в моде постоянно имеют органди и органза (одна и та же структура типа батиста с мягкой и жесткой отделкой). Особую нарядность тонким шелковым полотнам придают рисунки, полученные за счет различных видов отделки (вытравная, пенная печать).

Специалисты Мельбурнского института технологических исследований (Австралия) разработали ткань на основе бамбука, которая блокирует солнечные лучи. Сейчас в "Стране кенгуру" разрабатывают технологию производства бамбуковой одежды, которая, как планируется, будет обладать и антибактериальным действием. Французские ученые разработали ткань, которая делает тело не только стройнее, но и увлажняет кожу, а заодно и массирует ее. Создавать наряды будут из косметической "умной" ткани. Другие европейские ученые и дизайнеры разработали технологию

"жидкой" одежды. Специальная смесь из хлопковых волокон, полимеров и растворителей наносится на тело с помощью аэрозольного баллончика. Она быстро высыхает и превращается в ткань, ничем не отличающуюся от обычной. Ее даже можно стирать. Кажется, что это из области научной фантастики, а, между тем, дизайнеры уже используют эти материалы, добиваясь весьма впечатляющих эффектов благодаря их способности к превращениям.

Итак, в современном текстиле и одежде сломаны все барьеры ограничений по сырьевому составу, рисунку и технологии. В наши дни плащ-невидимка юного волшебника из известной сказки – реальность: в 2006 году команда ученых из Университета Дюка создала первое простейшее устройство для скрытия объектов. И за последние годы ученые продвинулись дальше простой невидимки: сегодня они создают материалы для скрытия звуковых и даже океанических волн. Появилась военная форма, отражающая определенные инфракрасные лучи, позволяющие опознавать союзников. Одежда может менять цвет при достижении предупредительного порога.

Современная текстильная наука уже сейчас располагает идеями, например, так называемый "эффект лотоса": вода, попадающая на поверхность, сворачивается в шарикообразные капли и при стекании захватывает с собой частицы пыли и бактерии. Таким образом, поверхность самоочищается. На разработку самоочищающихся текстильных изделий ученых вдохновили листья лотоса, которые имеют высокую гидрофобность: вода отскакивает от листа, не оставляя на нем следа благодаря микроскопическим выступам и восковым слоям, которые вырабатываются в железах растения. По мнению Дженни Тиллотсон, директора Лондонской лаборатории сенсорного дизайна, одежда в скором времени еще "поумнеет" – она согреет и охладит, ее не надо стирать и штопать – сама все сделает, а также проследит за здоровьем своего хозяина – даст необходимые лекарства и витамины.

Таким образом, XXI век станет веком "умных" волокон, которые способны защищать, заботиться и облегчать жизнь во всех областях. И задача ЮКГУ – участие студентов-текстильщиков в научно-исследовательской деятельности.

ВЫВОДЫ

Признавая важность всех аспектов образовательного процесса, специалисты считают, что ключевым фактором, определяющим качество образования в вузе, является уровень проводимых в нем научных исследований. Приобщение студенческой молодежи, в частности, будущих дизайнеров и технологов, к совместной научно-исследовательской деятельности является приоритетным направлением системы образования. Оно способствует достижению качественно нового уровня их профессиональной компетентности, ориентированной на научно-техническое, социально-экономическое и дизайнерское развитие текстильной промышленности нашей страны. Поэтому интеграция вузов и научно-исследовательских институтов с целью развития научно-производственной и инновационной деятельности в стране является актуальной проблемой сегодняшнего дня.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Торебаев Б.П., Мырхалыков Ж.У., Алимova X.A.* Гармонизация цветов домашнего текстиля в интерьере // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2015, №1. С. 79...82
2. *Potapov V., Gritsenko O.* Kinetics of wet material drying in the heat-and-mass transfer module under high pressure. // Journal of Industrial Technology and Engineering. – Shymkent, 2013, №2(07). P. 5...9.
3. *Торебаев Б.П., Исраилова С.М.* Нанотехнологии в дизайне современных тканей // Мат. Междунар. научн.-практ. конф. – Ташкент, 2011.
4. The Financial Times // Технологии на службе моды". International Textiles. – 2013, №2.

REFERENCES

1. *Torebaev B.P., Myrhalikov Zh.U., Alimova H.A.* Garmonizacija cvetov domashnego tekstilja v inter'ere // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2015, №1. S. 79...82

2. Potapov V., Gritsenko O. Kinetics of wet material drying in the heat-and-mass transfer module under high pressure. // Journal of Industrial Technology and Engineering. – Shymkent, 2013, №2(07). P. 5...9.

3. Torebaev B.P., Israilova S.M. Nanotehnologii v dizajne sovremennyh tkanej // Mat. Mezhdunar. nauchn.-prakt. konf. – Tashkent, 2011.

4. The Financial Times //Tehnologii na sluzhbe mody". Internationai Textiles. – 2013, №2.

Рекомендована кафедрой технологии и конструирования изделий легкой промышленности. Поступила 08.04.16.
