

УДК 677.01:001.895

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И ДИЗАЙН КОСТЮМА

**Ермилова Д.Ю.,  
Российский государственный университет туризма и сервиса,  
г. Москва, Российская Федерация**

Инновационные изменения в предметно-пространственной среде связывают в последнее время исключительно с освоением дизайном новых материалов и новых технологий. Возможно, это единственный путь настоящих нововведений в моде в условиях постиндустриального общества, позволяющий проектировать принципиально новые вещи и новые функции вещей. Внедрение новых технологий уже в последней трети XX века оказало влияние на отказ дизайнера от концепции функционализма, способствуя перенесу акцента с утилитарной функции вещи на её эмоционально-коммуникативные возможности. Инновационные технологии в области производства материалов дают широкие возможности проектирования вещей с новыми свойствами – металлы с «возвратной памятью», материалы, изменяющие свойства (объем, цвет) в зависимости от температуры и освещения и т.п. уже осваиваются дизайнерами [1, 3]. Объект современного дизайна должен быть своеобразным «духовно-смысловым стимулятором», развлекающим и радующим пользователя, побуждающим его к творчеству и игре, вступающим в активную коммуникацию с пользователем. Актуальными становятся не только многофункциональные вещи, но и «активные» в коммуникативном плане («интерактивные»). Это соответствует и задачам включения потребителя в творческий процесс проектирования своей предметной среды. Пионером этого направления является компания Apple, которая выпустила на рынок целую серию коммуникативных устройств с множеством развлекательных функций, которые по традиции называют «телефонами». Кстати, появление новых «гаджетов» стимулирует и обновление ассортимента привычных аксессуаров – уже прочно вошли в обиход такие вещи как сумка для ноутбука (которая соединяется с привычной дамской сумкой) или чехол для телефона.

В дизайне одежды эти идеи появились даже раньше, чем стали реальностью для профессионального дизайнерского сообщества в 1970-80-е гг. Эльза Скьяпарелли уже в 1930-е гг. создавала объекты, которые, помимо основной функции, вызвали иронию, отчуждение, вступали в коммуникацию с потребителем – шляпки в виде туфли или отбивной котлеты, платья с «иллюзией вырванных ключев» или объемными ребрами, сумки в виде воздушных шаров, которые светились и играли музыку при открывании и т.п.

Вещь как объект дизайна выполняет следующие функции: инструментальную (утилитарно-практическая функция, связана с назначением вещи в конкретной деятельности); адаптивную, обеспечивающую комфортность предметно-пространственной среды, облегчающую процесс адаптации человека к окружающему миру; результативную, связанную с социальным функционированием вещи; интегративную, проявляющую культурные смыслы и роль вещи в социально-культурном процессе жизнедеятельности. Одежда как объект дизайна выполняет все эти функции. Технологические инновации способны обновлять и даже порождать новые функции. Чаще всего инновационные разработки представляют собой эксперименты с материалами, которым придаются новые свойства, позволяющие усилить адаптивную функцию костюма. Это материалы, которые защищают от разнообразных вредных воздействий на организм человека – от ультрафиолетовых лучей и радиоволн до радиации и высоких температур. В одежде профессиональных спортсменов впервые стали применять дышащие и непромокаемые материалы типа Gore-Tex, которые теперь используют и в продукции для массового потребителя – например, фирма Columbia. Все инновационные материалы и технологии, которые первоначально предназначаются для использования в одежде профессиональных спортсменов или военных в перспективе внедряются в одежду для массового потребителя, которая не пачкается, будет подогреваться и охлаждаться до нужной температуры.

Особое направление в разработках инновационных материалов – «текстикоменты». Сейчас эти материалы используют в медицине, но в перспективе будут применять и в обычной одежде. Эти материалы обладают противовоспалительными, антисептическими, анальгетическими свойствами за счет капсул с соответствующими веществами, встроенными в структуру волокон. Японская компания Phiten уже выпускает антибактериальный текстиль (в основном нижнее белье) с триклозаном и антибактериальные носки. По тому же принципу создается «косметотекстиль» – материалы с встроенными капсулами, наполненными косметическими веществами, увлажняющими, витаминизирующими, дезодорирующими, депилирующими. Уже выпускают увлажняющие кожу колготки Beautiva и джинсы, бюстгалтеры со специальными прокладками, пропитанными увлажняющим и подтягивающим кожу

Новейшие технологии способны обновлять и результативную, инструментальную и интегративную функции вещи, что связано с её коммуникативными интерактивными свойствами. Все более распространяются материалы, способные менять цвет, собирать, накапливать, анализировать и передавать информацию на персональный компьютер (температура тела, кровяное давление, частота пульса и т.п.) Давно уже известны ткани с жидкими кристаллами, меняющие цвет в зависимости от температуры. Мэги Орт из Массачусетского технологического института создала компанию International Fashion Machines, которая производит ткань из «электронной пряжи», состоящей из проводящих и непроводящих нитей, покрытых особыми чернилами. Если по этим нитям пропускают ток низкой частоты, они нагреваются и меняют цвет. Таким образом, можно будет менять цвет материала по собственному желанию. Уже создана одежда, способная предсказывать погоду – плащ меняет цвет, если поступает информация о прогнозируемых осадках. В ткань встраивают матрицы транзисторов из алюминиевых волокон, которые способны хранить и

передавать информацию о состоянии человека. Нью-йоркская компания Sensatex разработала «умные майки» (первоначально для автогонщиков и пилотов) по технологии Interconnection с датчиками, встроенными в волокна, которые передают информацию о биометрических параметрах тела на компьютер.

Французская компания LumiGram выпускает ткани, светящиеся в темноте, которые можно кроить, стирать и гладить, как обычные ткани. Пока эти новые свойства создают чисто визуальные эффекты, но в будущем с их помощью можно будет разрабатывать одежду, передающую визуальную информацию. Хусейн Чалаян уже разрабатывал модели со светодиодами. Американский дизайнер обуви Джимми Чу создает модели обуви со встроенными батарейками, которые светятся при ходьбе.

Особая тема – новые технологии, меняющие сам процесс создания и изготовления одежды. В качестве примера можно привести разработки японской компании Shima Seiki, производящей вязальное оборудование. Одна из их революционных разработок – дизайн-комплекс SPS-ONE APEX, который производит цельновязанные изделия без швейной и кеттельной обработки. Это процесс полностью автоматизированного проектирования – машина снимает мерки с заказчика, подбирает модель по фигуре, строит лекала, красит пряжу и вывязывает трикотажное изделие без швов. Уже существует идея 3D-принтеров, которые будут печатать одежду. Если вязальная машина использует традиционное сырье, то для печатающих одежду принтеров потребуются разработки новых материалов. Подобные решения уже существуют – каталонский дизайнер Манель Торрес создал материал Fabrican – «жидкую одежду». В 2003 г. совместно Полом Лакхемом он создал компанию Fabrican Ltd, которая производит баллончики с особой смесью из клея, полимеров и коротких хлопковых волокон. Эту смесь можно напылять на тело из баллончика или краскопульта и получать как облегающие формы (футболку, например), так и более сложные объемные формы костюма, если использовать при напылении каркас. Через небольшое время смесь на коже высыхает и превращается в одежду, которую можно снимать и вновь надевать, стирать, напылять на нее краску, разрезать и вновь соединять разрезы. Если эта одежда надоест, то ее можно растворить специальным растворителем и опять использовать для напыления. В Японии выпускают одноразовые колготки, которые тоже напыляются из баллончика. Отличие материала Fabrican в том, что его можно использовать многократно. Это идеальное решение с точки зрения экологии – сырье используется максимально рационально. Подобными материалами можно будет заправлять и 3D-принтеры.

Разработка проектов с применением экологических материалов и технологий – самое прогрессивное направление в дизайне. Recycling, redesign – можно назвать даже самыми модными направлениями современного дизайна. Они предлагают разнообразные варианты вторичного использования материалов, в том числе и для одежды – уже выпускают аксессуары из старых велосипедных покрышек или пожарных шлангов, одежду из переработанного трикотажа и старых вещей. Так что ресурс применения инновационных технологий и решений в проектировании одежды практически безграничен.

#### Список использованных источников

1. Дизайн на Западе. - М.: ВНИИТЭ, 1992. – 96 с.
2. Кавамура Ю. Теория и практика создания моды. Минск: Гревцов Паблицер, 2009. – 192 с.
3. Курьерова Г. Итальянская модель дизайна. Проектно-поисковые концепции второй половины XX века. – М.: ВНИИТЭ, 1993 – 154 с.
4. Линч А. Изменения в моде: причины и следствия. Минск: Гревцов Паблицер, 2009. – 280 с.
5. <http://www.nanonewsnet.ru/articles/2007/umnaya-odezhda-ne-za-gorami>
6. <http://www.fashionista.ru/vesna/tecfabric.htm>
7. <http://vitodibari.com/ru/fabrican.html>

УДК 687.02:658.011.54/56

### ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ГИБКОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

*Иванова Н.Н., асс., Чонгарская Л.М., доц.,  
 УО «Витебский государственный технологический университет»,  
 г. Витебск, Республика Беларусь*

Эффективность работы предприятий швейной промышленности в современных условиях определяется наличием высококачественных технических и программных средств, позволяющих обеспечить гибкость технологических процессов, автоматизировать проектирование потоков швейных цехов и взаимодействие производственных подразделений.

Производственный процесс на швейном предприятии состоит из ряда подпроцессов, в результате выполнения которых задание на проектирование одежды реализуют в готовые изделия. К основным подпроцессам относят проектирование изделий, подготовку производства к запуску новых моделей и собственно технологический процесс производства. На каждом из этапов ставятся и решаются определённые задачи, направленные на расширение ассортимента, улучшение качества одежды и повышение эффективности её производства.

В построении современных САПР используется модульный принцип, то есть программы комплектуются из отдельных модулей, предназначенных для выполнения отдельных работ. Они могут работать автономно или иметь связь с другими модулями.