

УДК 677.01

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙНЕ КОСТЮМА

Мелая Т.Г.

*Московский государственный университет дизайна и технологий,
Москва, e-mail: tatia_melaya@mail.ru*

Рассматриваются возможности инновационных технологий, являющихся продуктом общественного экономического развития, определяющих вектор инноваций в дизайне на базе прикладных научных исследований с использованием приоритетных технических решений. Доказано, что актуальный дизайн сегодня представляет собой творческий «нанопроduct», решающий вопросы преобразования комфортной среды жизнедеятельности человека, с выходом на новый уровень философского осмысления самого феномена дизайна. Рассматриваются вопросы комфортного существования человека в различных средах, в которых одежда есть результат экологически чистых, высокотехнологичных, ресурсосберегающих производств. Рассматриваются творческие эксперименты мастеров дизайна с различными техническими приемами, которые являются авангардным заделом в развитии инновационных технологий в современном дизайне костюма. Дизайн представлен как дуалистический феномен, являясь следствием научно-технического прогресса, стимулирует рост и развитие самих инноваций, как включая в сферу своих интересов использование уже существующих технологий, так и экспериментируя с известными.

Ключевые слова: дизайн, инновации, нанотехнологии, легкая промышленность

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MODERN THE COSTUME DESIGN

Melaya T.G.

Moscow state University of design and technology, Moscow, e-mail: tatia_melaya@mail.ru

The possibilities of innovative technologies that are the product of social economic development, defines a vector design innovations based on applied research with priority technical solutions. We prove that the actual design today is a creative «nano-product», the decisive questions conversion liveability person with access to the new level of philosophical understanding of the phenomenon of design. The questions of human existence comfortable in different environments in which clothing is the result of eco-friendly, high-tech and resource industries. Are considered masters of creative experiments with different design techniques that are avant-garde stepping stone in the development of innovative technologies in the modern design of the costume. The design is presented as a dualistic phenomenon, as a consequence of scientific and technological progress, stimulates the growth and development of the innovation itself, including the scope of their interests as the use of existing technologies, as well as experimenting with the known.

Keywords: design, innovation, nanotechnology, light industry

Вопросы экономического развития России, глобализационные процессы в мире требуют осмысления дальнейшего развития дизайна как регулятора общественных отношений. Одним из направлений усиления роли дизайна является развитие инновационных технологий в приоритетных отраслях экономики, в частности в текстильной промышленности. Для нивелирования отставания в этой сфере необходимо направить вектор развития в области производства отечественной одежды на «...разработку совокупных технологий, способных составить ресурсную и идеологическую основу научно-технологического «прорыва» и появления новых рынков высокотехнологичной продукции (услуг)...» [5].

Таким образом, актуальность нашего исследования обусловлена: стремительными процессами развития в технико-технологической сфере, предъявляющими новые требования к текстильным материалам, которые должны обладать уникальными свойствами, обеспечивающими качественную

жизнедеятельность человека; динамикой развития мирового рынка продукции текстильной и легкой промышленности. Например, на долю легкой промышленности России приходится всего 1,9 процента мирового товарооборота, а потребление тканей, одежды и обуви в странах ЕС выросло на 90,5 процентов, в США – на 99,3 процента, в Японии – более чем в 2 раза [5]; есть проблемы импортозамещения дорогостоящей продукции отечественными аналогами. По данным Стратегической программы исследований Технологической платформы «Текстильная и легкая промышленность на 2013–2020 годы, в России развитие текстильной и легкой промышленности характеризуется значительной импортной составляющей более 65% в стоимостном выражении. Около 40% импортной продукции от объема российского рынка текстильных и швейных изделий не имеют конкурентоспособных российских аналогов. Восприимчивость бизнеса к инновационным технологиям остается низкой [5];

необходимо создание инновационного, научно-технологического потенциала текстильной и легкой промышленности, базирующегося на совокупности приоритетных исследований и разработок, существенно расширяющих возможности создания модной одежды, быстрого распространения передовых технологий в текстильной и легкой промышленности [1].

Обращение к данной теме обусловлено рядом документов, среди которых Стратегическая программа исследований Технологической платформы «Текстильная и легкая промышленность на 2013–2020 годы», разработанная на основе Поручения заместителя Председателя Правительства РФ: ВЗ-П11-6636 от 19.09.2011 г. по разработке и реализации мер по развитию наиболее конкурентоспособных направлений и сфер деятельности, по технологическому обоснованию производства, по внедрению передовых технологий, по созданию экономических условий для активации и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на инновационное развитие текстильной промышленности, по применению в отрасли новых технологий и материалов; Стратегия «Развитие легкой промышленности до 2020 года» и др.

Целью нашего исследования является изучение влияния инновационных технологий на современный дизайн. Задачи данной работы заключаются в определении степени значимости инновационных технологий в современном дизайне; изучении творчества современных дизайнеров, использующих инновационные технологии в своих работах; выявлении направлений прогресса технологических инноваций в данной области. Таким образом, оценка некоторых показателей текущего состояния рынка текстильных материалов позволяет говорить о стабильности спроса на технические ткани, связанные с их целевым использованием, более чем в 12 отраслях производства, в том числе в дизайне одежды, которые на сегодняшний день ориентированы на использование так называемых умных тканей, изделия из которых находят свое применение в «...в космической и авиационной технике, вооружениях и обмундировании армии, в спортивной одежде и спортивных снарядах, медицинском и домашнем текстиле, современных средствах связи, автомобилестроении и многом другом. Нанотехнология – технология производства материалов путем контролируемого манипулирования атомами, молекулами и частицами сверхмалого размера и получения материалов с фундаментально новыми

свойствами. Примером реализации нанотехнологий в производстве умного текстиля является биоремеш, закрепляемый на грудной клетке, который оснащен встроенными интеллектуальными датчиками, способными хранить и передавать информацию» [1].

Дизайн как динамичный фактор развития экономики, отражающий и вбирающий в себя все инновации, порой определяющий ее стратегию, направлен на перспективное развитие новых технологий, методов, приемов, стилей, концептуальных направлений в дизайне костюма. Большинство дизайнеров уделяют большое значение использованию инновационных технологий в своих проектах, с особой выразительностью это прослеживается в дизайне одежды. Постоянное развитие инновационных технологий побуждает дизайнеров создавать инновационные формы, применять новые методы при моделировании и проектировании коллекций, своевременно создавать новую продукцию, пользующуюся наибольшим спросом. Инновационные методы моделирования и проектирования, нетрадиционные материалы: оптоволокно, силикон, полимеры, – и в целом удивительная фантазия дизайнеров предоставляют неограниченные стилистические возможности для широкой деятельности, вследствие чего активно используются ведущими дизайнерами: Хуссейн Чалаян, Сьюзан Ли, Мари Катранзой, Ирис Ван Херпен и т.д.

Итак, современный дизайн, будь то промышленный, графический, средовой дизайн или костюм, самым прямым образом связан с техническим прогрессом, по-разному влияя на разные социокультурные системы и виды дизайна. Дизайн, по мнению философа Г.Н. Лола, содержит два важнейших компонента, два состояния (наличия и действия) – то, что в нем уже есть, и то, что в нем еще только может стать. Дизайн-деятельность и продукт этой деятельности, попытка обустроить мир по законам гармонии. Не обосновывая транскрипцию определения философа, остановимся на самом важном – деятельность дизайнера есть активизация креативной деятельности, что порой противоречит коммерческим целям предприятий и фирм по производству одежды. Здесь следует отметить естественное погружение дизайнера в среду унификации, типизации, агрегатирования, как способов комплексного формообразования промышленного техномира, что, несомненно, ведет к стандартизации массового вкуса, лишая потребителя возможности свободного выбора. Однако именно инновации и творческая деятельность дизайнера, выступающего в роли художника-проектиров-

щика, приводят, по нашему мнению, к возникновению совершенного технологичного дизайн-продукта. Вместе с тем отмечаем важность рассмотрения излишней рационализации, «технологизированности» самого процесса проектирования одежды, выступающего в качестве культурной семиотической системы, расположенного в духовном поле социума и личности.

Нами отмечается, что в ряде научных работ (Э.Ю. Амосова, А.М. Андриевский, Т.С. Васильева, И.Н. Савельева, В.В. Семёнова, М.В. Морозова, М.В. Жогова, И.А. Шеромова, Е.В. Устинченко и др.) рассматривается значение инновационных технологий в развитии дизайна костюма, появлении феномена, «tech-couture», или «техномода», который заключается в комбинаторике различных модификаций системы: человек – техника – среда. Данной проблеме посвящены зарубежные исследования: Бредли Куинн «Ткани будущего: мода, дизайн и технология» (Textile Futures: Fashion, Design and Technology), «Техно-мода» (Techno Fashion), Хлое Колчестер «Текстиль сегодня: глобальное исследование тенденций и традиций» («Textiles Today: A Global Survey of Trends and Traditions») и ряд других.

Изучение многочисленных научных источников дает возможность нам утверждать следующее: развитие инновационных технологий и их внедрение в текстильной, легкой промышленности, в дизайне одежды, в проектировании одежды происходит по принципиально различным основаниям, которые мы и определим. Использование инноваций в дизайне костюма позволяет обеспечить принципиально новые свойства материалов, тем самым открывая новые возможности для развития индустрии моды. Сегодня одежда становится гаджетом, выполняющим самые разные функции – от контроля состояния организма до мониторинга окружающей среды. В ближайшем будущем одежда будет трансформироваться в зависимости от помещения, погодных условий и дресскода через прикрепленное к ней мобильное приложение в разных условиях жизнедеятельности. В этом году модные дома представили большое количество коллекций одежды в которых использовались современные технологии, покорившие модные подиумы: металлическое напыление, ткань с перфорацией в виде геометрических фигур, бесшовный трикотаж, 3D-принты, наноткани с полиамидными волокнами, одежда со светодиодами и др.

Нами отмечается важность обращения к проблеме развития традиционной систе-

мы проектирования одежды, которая, по словам Т.В. Козловой, функционирует в системе «художник – производство – потребитель», в которой художник-проектировщик и потребитель выступают как соавторы в утверждении и развитии прагматического и эстетического контекста костюма различного назначения [3]. Актуализация Haute Couture необходима как лаборатория поиска новых идей в проектировании костюма. Тем самым акцентируем внимание на придании нового гуманистического, эстетического, нравственного смысла гиперсистеме «художник – производство – потребитель» в ситуации активизации масскультуры, которая лишает человека индивидуальности, свободы выбора.

Итак, мы пришли к выводу об актуальности использования кажущихся совершенно неприменимыми в моде различных материалов на основе нанотехнологий, давно и прочно укоренившихся в мире дизайна. Отметим также появление биомиметики (биоинженерии), позволяющей включать нанотехнологии в разработки текстильной и легкой промышленности. Это изменение природы материалов на молекулярном уровне, придание им свойств таких природных материалов, как натуральный шелк, который в пять раз прочнее стали, или лепесток лотоса, который отталкивает воду и любые жиры и т.д. Швейцарская компания Schoeller недавно представила ткань под названием 3XDRY, на которой не образуются пятна от пота, которая способна охлаждать зоны повышенного потоотделения и отталкивать почти любую грязь – все это благодаря технологии NanoSphere. Аналогичный материал уже давно поставляет на рынок их американский конкурент NanoTex: уникальную ткань покупают многие знаменитые марки – от Perry Ellis и Brooks Brothers до Hugo Boss и Adidas [7].

Таким образом мы видим, что одежда, обладая не только и не столько эстетическими и функциональными свойствами, превращается на сегодняшний день в средство комфортного существования человека в различных средах, будь то экстремальные или обычные условия жизнедеятельности, превращаясь в комфортную минисреду, технологическое приспособление, прочно вошедшее в нашу жизнь. Итак, *умная одежда* является результатом взаимодействия множества экономико-технологических, культурных сфер:

➤ *в сфере промышленного производства*: создание и интеллектуальное оснащение производства текстильных материалов, обладающих уникальным набором свойств, расширяющих области их применения [1];

➤ *в сфере медицины:* внедрение инновационных технологий, позволяющих создавать хирургические имплантаты, искусственную кожу и нетканые материалы для перевязки ожоговых ран, наноткани с полиамидными волокнами, проводящими электричество для сохранения тепла тела, ткани, способные контролировать сердцебиение, и ряд других;

➤ *в сфере легкой промышленности:* создание «умных» тканей, используемых в производстве одежды, гарантирует принципиально более высокий уровень комфорта и свободы, производство специальной высокофункциональной одежды с использованием «встроенного» спецоборудования (микрочипов, проводов и т.п.), создание необходимой для этого изоляции, облегчение веса, изменение конструкции и пакета материалов изделия; повышение беззасадочных свойств, огнестойкости, экологичности, прочности, износостойчивости изделий, использование нановолокна и др. А также выпуск одежды, улучшающей физическое состояние и самочувствие человека. Приведем пример: нижнее белье швейцарской фирмы ETH Zurich отличается герметичностью, прочностью, водостойкостью за счет использования тонкоплёночных микросхем и микрочипов, встраиваемых в структуру ткани [2];

➤ *в сфере дизайна костюма.* Современный дизайн, с одной стороны, предлагает сегодня одежду, обувь и аксессуары, наделенные свойствами, расширяющими функциональность, технические характеристики и экологическую составляющую изделий, с другой стороны, как мы выяснили, стимулирует рост и развитие самих инноваций, как включая в сферу своих интересов использование уже существующих технологий, так и экспериментируя с уже известными.

➤ *в сфере проектирования костюма.* Е.В. Овчинникова, А.А. Лебедева, Т.В. Козлова утверждают, что в социокультурной системе роль художника-проектировщика имеет большое значение, т.к. художник выступает и как «природное» существо, и как социальная единица. Авторами рассматриваются идентичные циклы восприятия создателя костюма и его потребителя на основе общих психофизиологических корней интуитивного предпочтения оптимальных форм костюма, которые связаны с особенностями механизма работы мозга. «В период творческой активности, т.е. оптимальной работы мозга, функционируют те его зоны, которые формируют восприятие по закону золотого сечения» [3]. Это значит, что сложная

система «мода – костюм» функционирует в соответствии с законами биохимической энергии живого вещества и закона сохранения энергии (В.И. Вернадский, Л.Н. Гумилев). Поэтому использование нанотехнологий в проектировании костюма должно опираться на научные основания рассмотрения этого феномена;

➤ *в сфере культуры.* Поскольку дизайн является активным и порой агрессивным следствием развития инженерии, медицины, авиастроения, некоторых секторов промышленности, в целом – бионано-информационных технологий, то встает вопрос о перерастании дизайна в глобальную проблему создания «техногенного» человека, целиком и полностью зависящего от научно-технического развития человечества. Поэтому актуальной задачей, на наш взгляд, является проблема гуманизации дизайна, нахождения достаточных оснований для определения роли дизайна как категории нравственной, его перспективы развития в этом направлении.

Включение в сферу культуры феномена дизайна только усиливает интерес к Haute Couture как лаборатории поиска новых эстетических типов костюма. Поскольку рассмотрение этой проблематики в указанном контексте позволяет утверждать, что работа художника с потребителем разворачивается в пространстве психо- и биоэнергетических воздействий, поскольку в этом поле взаимодействия находятся «эстетически и экологически чистые» формы и материалы, не оторванные от естественной природы существования личности.

Таким образом, в современном мире дизайн, являющийся глобальным феноменом, охватывает практически все сферы жизнедеятельности человека, развиваясь на основе конвергентных технологий на базе новых научных знаний (технологий на стыке био-нано-информационных технологий), является одновременно универсальным коммуникативным и экспрессивным средством. В этом дуализме дизайна и есть его сущность как феномена антропологического, феноменологического, определяющего во многом нравственный вектор развития человечества.

Список литературы

1. Амосова Э.Ю. Влияние инновационных технологий и материалов на формирование модных тенденций в развитии костюма: дис. ... канд. техн. наук. – М., 2010.
2. Васильева Т.С. Влияние новых технологий на формирование в дизайне одежды (на примере светодизайна костюма): дис. ... канд. искусствоведения. – М., 2011.

3. Козлова Т.В. Костюм. Теория художественного проектирования: учебник для вузов. – М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2005. – 380 с.

4. Самарин А. Электроника, встроенная в одежду – технологии и перспективы (часть 2) // Компоненты и технологии. – 2007. – № 5. – С. 146–152.

5. Стратегическая программа исследований Технологической платформы // Текстильная и легкая промышленность на 2013–2020 годы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.google.ru/url?sa=t&rct>.

6. Технологии будущего в одежде, которые доступны уже сегодня: GlobalScience – научно-популярные новости и статьи – 2014 [Электронный ресурс]. – URL: <http://globalscience.ru/news/predinter/6057-tehnologii-budushhego-v-odezhde-kotorye-dostupny-uzhe-segodnya.html>.

7. Ткани будущего: фантастика, ставшая реальностью [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fashiontime.ru/fashion/reviews/6820.html>.

3. Kozlova T.V. Kostjum. Teorija hudozhestvennogo projektirovanija. Uchebnik dlja vuzov. M.: MGTU im. A. N. Kosygina, 2005. 380 p.

4. Samarin A. Jelektronika, vstroennaja v odezhdju – tehnologii i perspektivy (chast 2) Komponenty i tehnologii. 2007. no. 5. pp. 146–152.

5. Strategicheskaja programma issledovanij Tehnologicheskoy platformy // Tekstilnaja i legkaja promyshlennost na 2013–2020 gody [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://www.google.ru/url?sa=t&rct>.

6. Tehnologii budushhego v odezhde, kotorye dostupny uzhe segodnja: GlobalScience – nauchno-populjarnye novosti i stati – 2014 [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://globalscience.ru/news/predinter/6057-tehnologii-budushhego-v-odezhde-kotorye-dostupny-uzhe-segodnya.html>.

7. Tkani budushhego: fantastika, stavshaja realnostju [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.fashiontime.ru/fashion/reviews/6820.html>.

References

1. Amosova Je.Ju. Vlijanie innovacionnyh tehnologij i materialov na formirovanie modnyh tendencij v razvitii kostjuma. Diss. na soiskanie uchenoj stepeni kand. tehniceskikh nauk, Moskva, 2010.

2. Vasileva T.S. Vlijanie novyh tehnologij na formoobrazovanie v dizajne odezhdy (na primere svetodizajna kostjuma). Diss. na soiskanie uchenoj stepeni kand. iskusstvovedenija, Moskva, 2011.

Рецензенты:

Уваров В.Д., доктор искусствоведения, профессор кафедры искусства костюма и моды, ФГБОУ ВПО МГУДТ, г. Москва;

Бастов Г.А., д.т.н., профессор кафедры художественного проектирования костюма, ФГБУ ВПО МГУДТ, г. Москва.