

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 9.035
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2021 Issue: 08 Volume: 100

Published: 04.08.2021 <http://T-Science.org>

QR – Issue



QR – Article



Shakhnozakhon Gayratovna Djurayeva
Tashkent Institute of Textile and Light Industry
independent researcher,
Republic of Uzbekistan, Tashkent
shakhnozagh1985@mail.ru

3D TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF DESIGNING A COSTUME WITH TRADITIONAL UZBEK DECORATIVE ELEMENTS

Abstract: This article shows the advantages of designing a women's costume and using decorative elements of the Uzbek national costume in a modern costume using the program "Marvelous Designer". Also, the differences and advantages of designing clothes in the traditional way and using automated technologies were considered.

Key words: decorative elements, three-dimensional computer-aided design of clothing, Marvelous designer.

Language: Russian

Citation: Djurayeva, S. G. (2021). 3D technologies in the process of designing a costume with traditional Uzbek decorative elements. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 08 (100), 7-11.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-08-100-2> **Doi:** [crossref https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2021.08.100.2](https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2021.08.100.2)

Scopus ASCC: 2200.

3D-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОСТЮМА С ТРАДИЦИОННЫМИ УЗБЕКСКИМИ ДЕКОРАТИВНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Аннотация: В этой статье показаны преимущества проектирования современного женского костюма и применения декоративных элементов узбекского национального костюма с помощью программы "Marvelous Designer". А также, были рассмотрены различия и преимущества проектирования одежды традиционным способом и с использованием автоматизированных технологий.

Ключевые слова: декоративные элементы, трехмерное автоматизированное проектирование одежды, Marvelous designer.

Введение

Известно, что в настоящее время легкая промышленность является основной производственной сетью в каждом государстве, в том числе и в Узбекистане. Потребность людей в одежде растет день за днем. Каждое предприятие с целью достижения экономической эффективности обязательно должно привлекать новые методы и технологии. Только тогда он сможет разработать быстрый и качественный продукт.

Для того чтобы получить качественный продукт в короткие сроки в условиях рыночной экономики, необходимо организовать процесс проектирования одежды с помощью высокотехнологичного автоматического оборудования. Так как в швейной

промышленности дизайн костюма и их конструкция имеют первостепенное значение.

Исследования показали [1], что основным направлением совершенствования процесса проектирования одежды является его автоматизация.

Создание одежды - очень важный и длительный процесс. Особенно трудоемкая и затратная задача разработки современной одежды с применением национальных орнаментов, которые включают в себя множество этапов. Ниже приведены факторы, которые показывают сложность проектирования одежды, обусловленная как минимум следующими факторами:

- Анализ каждого процесса с помощью манекена. Быстрая смена моды

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 9.035
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

- Индивидуальный подход к каждому свойству материалов
- разнообразие творческих работ в соответствии с направлением моды

Система, оснащенная, современными технологиями охватывает все этапы процесса проектирования одежды. С помощью САПР можно выполнять множество задач, таких как создание эскиза, рисование дизайна, моделирование, создание макета, художественные проектирование с декоративными элементами, расход ткани и т.д.

С помощью САПР можно выполнять множество задач, таких как создание эскиза, рисование дизайна, моделирование, создание макета, художественный дизайн с декоративными элементами, расход ткани. Кроме того, можно планировать производств, а также себестоимость продукта.

Современные разработки САПР могут выполнять построение лекал 2D и 3D. В большинстве случаев работу выполняют в 2D, так как в проектировании одежды из плоского материала это наиболее приемлемый способ получения чертежей деталей. Трехмерное проектирование в современных САПР развивается, позволяя развертывать на виртуальной фигуре человека одежду несложных форм или облегчающее тело [2].

Например, к системам, реализующим трехмерную примерку, относятся «Optitex», «Investrinica», «Gerber», «Julivi», «DressingSim», «i-Designer» и т.д. Сегодня практически все крупные ведущие мировые фирмы особенно в области индустрии моды определили для себя один из главных приоритетов оснащение швейных САПР модулем одевания на трехмерный манекен [3].

При создании наряда с использованием декоративных элементов необходимо учитывать многие аспекты, например, как он будет проявляться на фигуре, соответствует ли цвет и тип узора возрасту и вкусу потребителя. Как уже

упоминалось выше, много времени тратится на нанесение декоративных элементов на современную одежду. То есть для того, чтобы найти оптимальный вариант размещения декора, на какой детали платья, необходимо сделать множество эскизов, и на то, чтобы сшить его макет, тоже пойдут большие расходы. Здесь главную роль играет умная идея предпринимателя, то есть внедрение автоматизированных технологий в производство. Если программы как CLO 3D и Marvelous designer будут эффективно использоваться, перечисленные проблемы будут устранены.

Без использования автоматизированных технологий мы рассмотрим этапы создания современной одежды с декоративными элементами.

1. Сначала создается выкройка на основании размерной фигуры на миллиметровой бумаге

2. Созданная выкройка моделируется по требованию, после чего определяется место декоративного элемента в нужном месте детали одежды

3. Затем создается пробный вариант эскиза из основной или другой ткани

4. В созданном макете будут найдены все недостатки и для устранения будут внесены все изменения на выкройку

5. После устранения недостатков платье отшивается

Теперь рассмотрим тот же процесс в Marvelous designer:

1. С помощью AutoCAD обрисовывается выкройка (рис.1) и сразу моделируется (рис.2)

2. Выкройка, созданная в AutoCAD, переносится в окно Marvelous designer (2D) и создаются лекала

3. Выбираем национальный декоративный элемент и вставляем в детали изделия по эскизу (MD)

4. После этого выполняется функция шитья (рис.3) и настроим функцию "подиум", и увидим готовый продукт на подиуме.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 9.035
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

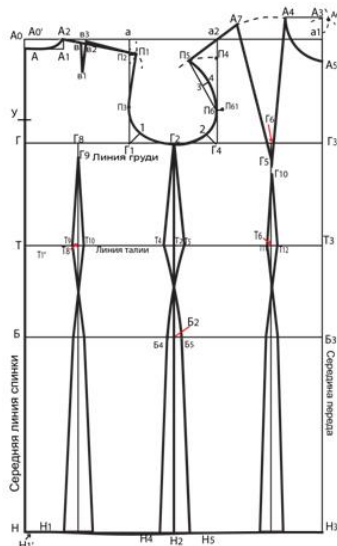


Рисунок 1. Конструкция плечевой одежды в программе САПР AutoCAD

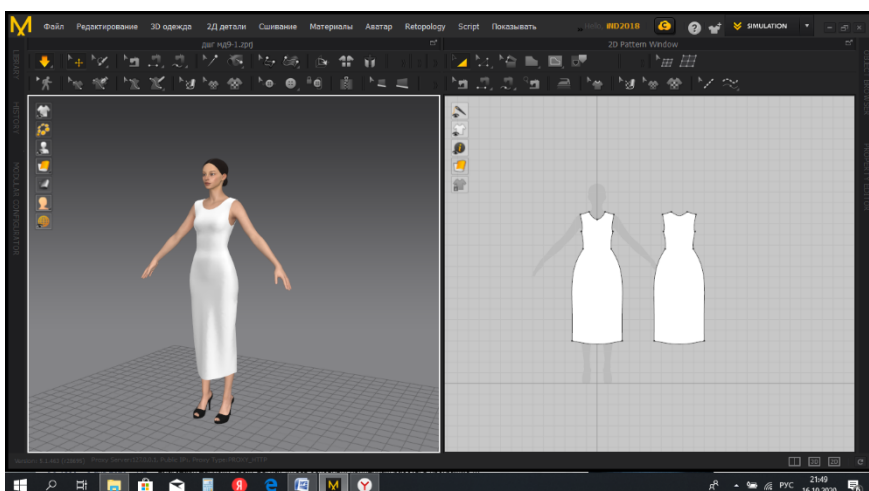


Рисунок 2. Конструирование лекал и виртуальная примерка

Таким образом, при использовании Marvelous designer рабочий цикл сокращается в 2 раза, работа выполняется с точностью и не рискуется с основной тканью.

После создания изделий с помощью Marvelous designer можно проанализировать, как он будет смотреться на фигуре при движении подиуме. На этом фоне вы также можете изменить расположение декоративных элементов, конструктивных и декоративных линий и швов. Изменения вносятся в 2D окне и анализируются в 3D окне (рис.4).

Далее есть большие возможности, они заключаются в следующем:

- Если платье не подходит по размеру фигуры, его можно изменить в окне 2D, анализируя его, нужно обратить внимание на прибавки свободы.

- Одежду можно моделировать с различной обивкой, складками, фурнитурой, это удобно с помощью специальных функций программы Marvelous designer.

- А для того, чтобы модель посмотреть «в деле» можно накладывать текстуры ткани. Можно также в магазине сфотографировать ткань и наложить это фото на выкройку. Таким образом, точно убедимся, подойдет ткань или нет. Такой способ выбора ткани для декора в эскизе непременно пригодится.

- Еще одним удобством является то, что в процессе проектирования можно учитывать физические свойства материала

- Кроме того, из магазине вы можете разместить фотографию понравившегося вам материала в приложении Marvelous designer и использовать его в процессе проектирования.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 9.035
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

• Декор может быть отражен в наших различных ценностях, таких как сюзане, халаты, шарфы. Декоративные элементы выбираются оттуда в соответствии с требованиями потребителя и обрабатываются в приложениях САПР (Adobe Photoshop, CorelDRAW X3) (рис.5).

В производстве легкой промышленности необходимы зрелые кадры, которые при первой возможности изучают требования рынка, быстро применяют их в производстве и достигают высоких результатов. Сегодня работа с автоматизированными технологами является основным рабочим инструментом каждого дизайнера-модельера. Ведь в создании одежды широко используются в основном автоматизированные технологии.

Свободное владение различными компьютерными средствами и автоматизированными системами требования сегодняшнего дня к конструктору одежды является легко выполнимы. Освоение универсальных систем и применение их в своей области знаний – наиболее рациональный путь достижения этой цели. Фактически AutoCAD превращается в стандартизованную систему автоматизации проектно-чертежных работ, которую выполняют преподаватели на практических занятиях [4].

В настоящее время, помимо Marvelous Design существуют еще другие программы для автоматизированного проектирования одежды как AutoCAD, 3D Max, CLO 3D и др.

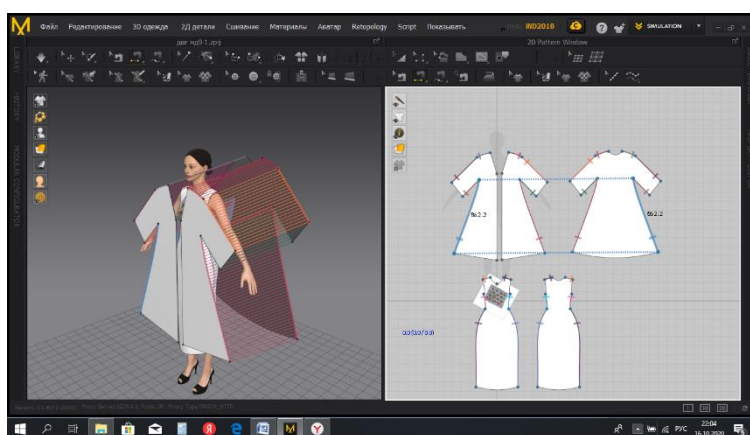


Рисунок 3. Процесс моделирования и пошива изделия в 2 D и 3 D экране

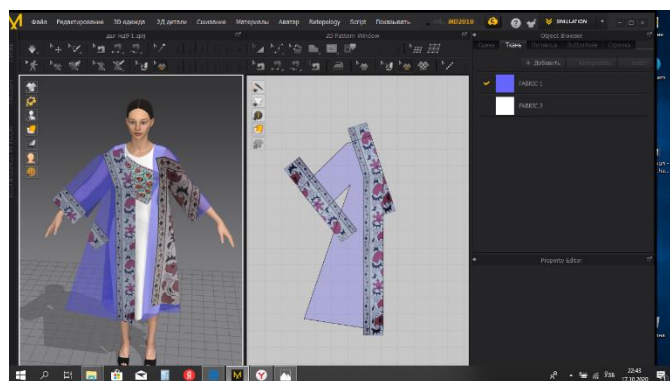


Рисунок 4. Варианты расположения декоративного элемента

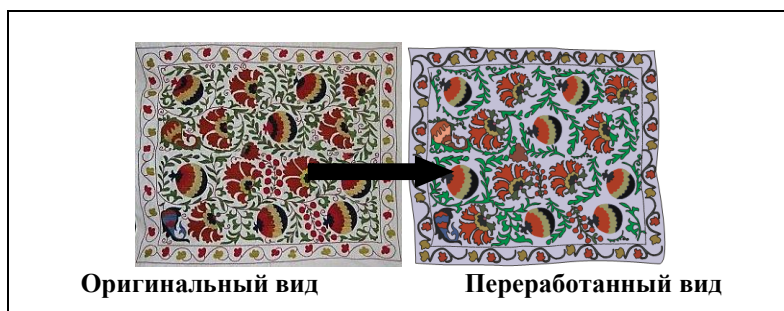


Рисунок 5. Сюзана XIX век, Средняя Азия (Оригинальный и переработанный вариант изображения через CorelDRAW X3)

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.126
ESJI (KZ) = 9.035
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

Конечно, использование автоматизированных технологий в дизайне одежды радикально отличается от традиционных технологий. В то же время каждый процесс проектирования выполняется квалифицированным специалистом, в результате качественный продукт достигается в кратчайшие

сроки. Мы рассмотрели процесс проектирования современной одежды с декоративными элементами в программе Marvelous Design, а также ее преимущества и пришли к мысли, что эта программа полностью удовлетворяет многим требованиям.

References:

1. Norenkov, I.P. (2002). *Osnovy avtomatizirovannogo proektirovanija*: Ucheb. dlja vuzov. 2-e, (p.336). Moscow: Izd-vo MGTU im. N.Je. Baumana.
2. Saidova, Sh.A. (2017). *Razrabotka metoda proektirovanija jergonomichnoj odezhdy s ispol'zovaniem trehmernogo skanirovanija*: avtoref. dis. kand. teh. nauk: 27.10.2017. (p.19). Moskva.
3. (n.d.). Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-konstruktsii-odezhdy-po-tehnologii-3d>
4. Sanginova, D.A. (2011). *Proektirovanie sovremennoj nacional'noj odezhdy na osnove beskontaktnyh metodov izmerenija zhenskih figur* [Tekst]: dis. kand. teh. nauk: 05.19.04. Moskva.
5. Moskvina, M.A. (2016). *Obespechenie antropometricheskogo sootvetstvija v avtomatizirovannom proektirovanii odezhdy zadannyh silujetnyh form* [Tekst]: dis. kand. teh. nauk: (p.210).Sankt-Peterburg.
6. Tashpulatov, S.Sh., & Dzhuraeva, Sh.G. (2014). *Ornamenty dekora, primenjaemye v sovremennom kostume*. Materialy dokladov mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoy konferencii. Vitebsk.
7. Tashpulatov, S.Sh., Djurayeva, Sh.G., & Murodov, T.B. (2018). Development of information support for decorative elements for fashion industry objects. *International Journal of European science review*, ISSN 310-5577, Vienna, Austria, 7-8, July-August, pp.225-228.
8. Farxodjonova, N. F. (2019). *Modernization and integration: social-philosophical analysis*. Rol'nauki v formirovanii sovremennoj virtual'noj real'nosti.
9. Numonjonov, S. D. (2020). Innovative methods of professional training. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 01 (81), pp. 747-750.
10. Sodirjonov, M. M. (2020). Some Thoughts On The Evolution Of Approaches To The Concept Of Human Capital. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 2(08), 144-150.