

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ «MARVELOUS DESIGNER»

Шегебаева Малика Махсатовна

malika_9595@list.ru

магистрант 2 курса ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, кафедры «Дизайн и инженерная графика»

Нур-Султан, Казахстан

Научный руководитель – Садыкова Ж.М.

Десятилетиями компьютеры и мода развивались постепенно, меняясь со временем, вкус и тренд. Но никто не знал, что настанет время, когда оба эти поля будут открыты будут так хорошо дополнять друг друга. Сегодня дизайн одежды достиг новых высот высоты с помощью автоматизированных методов проектирования. В результате чего, компьютер у промышленности появился свой новый клиент.

Мода продолжает развиваться вместе с компьютерными технологиями указывая вперед. Но мы не должны двигаться вперед без глубокого понимания основ. Компьютерная технология является самым распространенным способом как для вязания, так и для плетения узора и подходит к передним краям в качестве метода эскизирования выбора.

Компьютерная технология делает волны в зона дизайна моды. От определения текстильных ткот до определения размеров конструкций; компьютеры являются жизненно важной составляющей индустрии моды. Автоматизированное проектирование программ уменьшают потребность в ручных эскизах. Новые программные продукты продолжают заменять старые навыки ручного труда. Уходя на обочину стоят «старые моделирование» плоское узорное построение, карандашный набросок и традиционная математика на основе размер картины.

Большинство дизайнеров первоначально эскиз конструкций вручную, все большее число также переведите эти ручные эскизы на компьютер. Например, «CAD» позволяет конструкторам просматривать дизайн одежды на виртуальных моделях и в различных цветах и формах, таким образом экономия времени за счет меньшего количества корректировок прототипов и образцов позже [1].

Производство одежды в реальном мире

Создание реалистичных изображений ткани с различными тканями, такими как шерсть, хлопок или шелк, по-прежнему является проблемой в дизайне одежды. Правильное падение просто ткани или юбки можно наблюдать только когда материал произведен, зашитая одежда и результат носит сам человек. Чтобы сократить цикл проектирования, мы хотим смоделировать весь этот процесс с помощью компьютерной программы «Marvelous Designer».

Одежда создается из различных видов тканей, нитей и иголок. Часто пуговицы или молнии используются для того, чтобы люди могли открывать и закрывать различные части одежды. Для создания одежды швеи набрасывают эскизы одежды, высчитывают лекала, выкраивают одежду и шивают ее вместе, чтобы создать окончательную одежду.

Сложные модели одежды часто разрабатываются и переделываются десятки раз. В некоторых случаях швее может потребоваться около 40 часов, чтобы разработать окончательный образец одежды, и еще 60 часов, чтобы вырезать и сшить его.

Производство цифровой 3D-одежды

Существует два вида цифровой одежды: соответствующая одежда и динамическая одежда. Соответствующая одежда, такая как соответствующая одежда DAZ или одежда Poser, – это одежда, которая приспособлена для определенной модели. Соответствующая одежда обычно плотно облегает кожу и не имеет реалистичных морщин. На рисунке 1 показано, одежда, реалистично драпирующая на разных позах модели и не двигаются вместе с моделью, если модель анимирована. Создатели соответствующей одежды DAZ [2] часто создают дополнительные формы одежды для набора различных поз.

Однако соответствующая 3D-одежда очень ограничена, поскольку, если пользователь хочет создать другую позу, одежда не висит реалистично, а в некоторых случаях одежда растягивается и искажается. С соответствующей одеждой нет никаких вариантов добавить эффекты ветра, чтобы взорвать одежду.

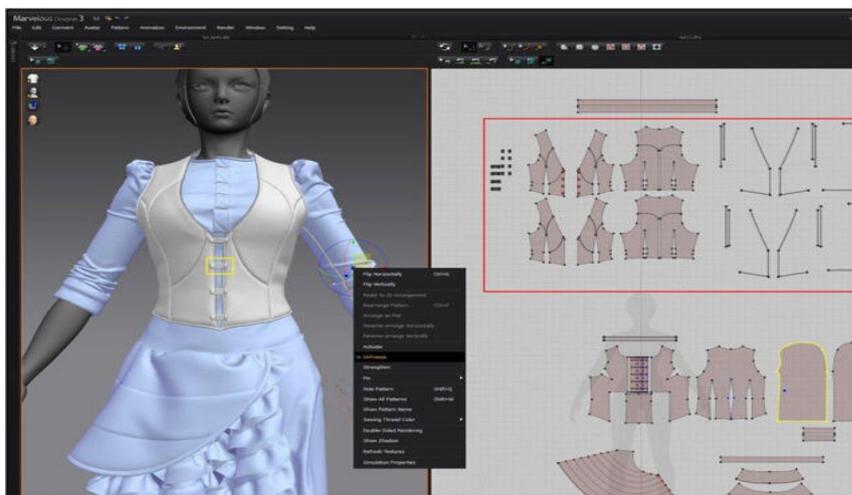


Рисунок 1. Форма одежды, драпирующая на разных позах модели

В последние годы компании-разработчики программного обеспечения разработали программное обеспечение для моделирования ткани, такое как CLO3D, Marvelous Designer и Optitex.

Программное обеспечение для моделирования ткани позволяет модельерам и 3D-художникам создавать цифровую 3D-одежду. Динамическая 3D-одежда, созданная с помощью программного обеспечения, такого как Marvelous Designer, может быть использована для разработки дизайна одежды, создания виртуальных показов мод и визуализации того, как одежда будет выглядеть перед ее производством.

Имея возможность визуализировать одежду на компьютере, модные компании могут значительно сократить расходы и время, необходимое для создания одежды. Швеи теперь могут набрасывать эскизы и дизайны одежды на компьютере, не тратя впустую ткань реального мира, пока они не получат дизайн, который им нужен. Было опубликовано несколько пресс-релизов о продавцах, которые зарабатывают полный рабочий день только на продаже цифровой 3D-одежды. Модели 3D-одежды также можно найти для продажи на всех видах 3D-рынков, таких как CGTrader, TurboSquid, The3DStudio, 3DExport, CreativeCrash и 3DUniverse. SecondLife, крупнейший в мире виртуальный мир, также имеет рынок, где создатели могут продавать 3D одежду, которую они создают для аватаров SecondLife.

3D-одежда выглядит при просмотре в режиме проволочной рамки можно увидеть сетку 3D-моделей одежды, которая обычно состоит либо из четырехугольников, либо из треугольников. 3D-модели одежды могут быть текстурированы графическими накладками, бесшовными узорами (например, цветочными узорами или реалистичными тканевыми плетениями), цветами одежды могут быть изменены, а реалистичные детали ткани могут быть добавлены с помощью обычных карт или карт смещения.

3D-одежда может быть визуализирована как с помощью 3D-модели человека, так и без нее. На рисунке 2, показано некоторые примеры с цифровой 3D динамической одежды, сделанной в «Marvelous Designer» [3] дизайнерском программном обеспечении для моделирования ткани.

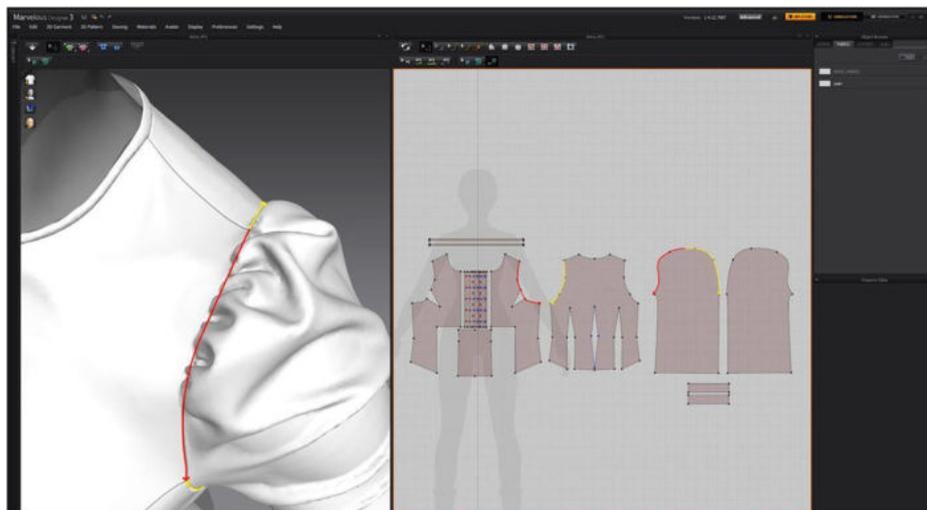


Рисунок 2. Процесс моделирования в «Marvelous Designer»

Цифровая одежда включает в себя набор информации, которая определяет продукт, носимый на теле. Это определение включает в себя трехмерное геометрическое определение, которое может быть скорректировано для разных людей. Настройка может быть определена с помощью простых вариаций размеров или с помощью параметрических и генеративных компонентов. В дополнение к геометрии, предмет цифровой одежды должен быть спроектирован с учетом специфических процессов и материалов, а также специфических намерений с точки зрения функциональности и эстетики.

Все эти продукты, которые взаимодействуют с телом, должны отвечать определенным требованиям, чтобы начать эволюционировать к этим конечным формам. Отсутствие каких-либо спецификаций означает, что работа должна повторяться для каждой итерации, и многое из того, что было изучено, может быть потеряно. Именно благодаря формализации коммуникационной и дизайнерской техники появятся стандарты, которые будут способствовать дальнейшему развитию как носимых технологий, так и цифровой одежды [4].

Список функций, которые предлагает «Marvelous Designer», довольно надежен. В основном, программное обеспечение позволяет редактировать, манипулировать и имитировать ткань и одежду. И он выполняет эти функции очень правдоподобно. Все основано на кусочках одежды, которые представляют собой маленькие кусочки 2D-выреза. Художник, использующий данную программу, создает эти основные фигуры в 2D, а затем прикрепляет их друг к другу в 3D-видовом экране.

Самая большая сила чудесного дизайнера – это его контроль. В этом программном обеспечении можно влиять практически на все – от детальных свойств материалов до поведения отдельных швов. По сравнению с другими моделями тканей и одежды, которые использовались в прошлом. Если художник должен создать или работать над чем-то, что содержит какой-то тип ткани или волокнистой сетки, программа справляется с процессом без проблем.

Прежде всего, «Marvelous Designer» – это программное обеспечение для создания/моделирования ткани, а это означает, что эта основная область применения всегда будет основным фокусом среднего пользователя. Однако, когда мы думаем о ткани и тканях в гораздо более широком смысле, мы замечаем, что существует множество способов применить программу к объектам, находящимся за пределами области одежды персонажа.

Все виды предметов домашнего обихода: мебель, подушки, одеяла, занавески и многое другое можно создать.

Прежде всего, дизайнеры должны разбить любой объект, который они хотят создать, на двумерные формы одежды. Лучшая аналогия для этого-UVs, поскольку они также являются 2D-представлением 3D-объекта, что кажется цилиндрическим объектом в 3D, легко может быть представлено в виде прямоугольной формы в 2D. этот уровень абстракции может изначально вызвать головную боль у дизайнеров, но, когда модельеры со временем познакомятся с концепцией UVs, они постепенно освоят эту сложную часть рабочего процесса. В конечном счете, эти двумерные предметы одежды затем соединяются с трехмерным объектом.

«Marvelous Designer» предлагает множество пресетов материала, которые будут влиять на поведение симуляции ткани. Назначение пресетов материалов состоит в том, чтобы имитировать физическое поведение ткани, а не поверхностные детали. Наконец, все физические атрибуты могут быть точно настроены в рамках чудесного дизайнера.

Программа выводит геометрию с идеальными UVs. Можно легко назначить наклоняемые поверхностные детальные материалы тканевым предметам, и эти материалы могут быть получены из субстанции. Кроме того, модельеры могут назначать наклонные материалы для своей экспортируемой геометрии ткани с высоким уровнем полировки и выпекать ее до уникальной текстуры.

Также разрабатывая современный национальный костюм, необходимо учитывать, какие функции в нем должны преобладать. Это определит и конструктивное решение, и выбор материалов, и образное решение костюма. Такой подход к проектированию вещи получил определение «функциональный подход», когда проектируют не вещь, а пользу, которую она должна принести потребителю [5].

Список использованных источников

1. Палак Гаур, Важность компьютеров в дизайне одежды 2010., Источник: <https://www.fibre2fashion.com/industry-article/5313/importance-of-computers-in-fashion-design>
2. <http://40westdesigns.com/blog/?tag=body-labs>
3. <https://i.pinimg.com/originals/b0/12/35/b012359e9b2e17bb46c99a07508d8c8c.jpg>
4. <http://40westdesigns.com/blog/?tag=body-labs>
5. Гусейнов Г.М., Ермилова В.В. и др. Композиции костюма – М.: Академия, 432 с.