

В диссертационный совет
Д 212.355.02 при ФГБОУ ВО
«Ивановский государственный
политехнический университет»

О Т З Ы В

на автореферат диссертации

Янь Цзяци

на тему: «Разработка технологии виртуального проектирования мужских сорочек с прогнозируемым уровнем качества посадки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 - Технология швейных изделий

Адресное проектирование швейных изделий в виртуальной среде - актуальная тематика научных исследований. Технологии виртуальной примерки и физически-корректной симуляции позволяют реализовать ряд конструкторских работ в виртуальной среде. Широко известны работы, посвященные исследованию возможностей современного трехмерного программного обеспечения для выполнения проектно-конструкторских работ. Для реализации технологий компьютерной графики необходима разработка информационного и методического обеспечения адресного проектирования в трехмерной среде.

Морфологическое строение мужских фигур полиморфично, в том числе постановка шеи и головы. Существующие методики конструирования мужских сорочек, разработанные для определенных типов морфологического строения фигур, различаются конфигурацией срезов горловины и воротника, влияющих на объемно-пространственную форму изделия. Выбор оптимальной методики для индивидуальной фигуры субъективен и требует большого опыта специалиста. Предложенный автором адресный метод проектирования мужских сорочек с применением виртуального макетирования позволяет повысить качество выполняемых работ.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- Выполнено антропометрическое исследование индивидуальных мужских фигур (156 человек) с последующей разработкой новой

антропометрической базы данных;

- Сформированы критерии оценки качества посадки реальных и виртуальных мужских сорочек из тканых материалов;
- Разработана методика конструирования мужских сорочек с последующей корректировкой для индивидуальных фигур с учетом параметров различных текстильных материалов.

Практическая значимость состоит в разработке новых элементов информационного и научно-методического обеспечения процесса проектирования мужских сорочек с прогнозируемой силуэтной формой:

- Предложен новый набор размерных признаков мужских фигур, применяемый для разработки чертежей конструкции мужской сорочки;
- Предложена система перерасчета измерений по опорной поверхности фигуры на основе разработанных графоаналитических моделей для учета их в развертках деталей сорочек;
- Составлены матрицы визуализации дефектов посадки мужских сорочек на основе референсных фотографий и схем корректировки чертежей;
- Составлены графические схемы визуализации дефектов посадки и получены математические зависимости между углом, образующимся между сторонами бортов, продольным балансом чертежа и свойствами материала;
- Разработан алгоритм корректировки чертежей мужских сорочек с учетом различных текстильных материалов.

При прочтении автореферата, появились следующие вопросы:

1. Учитывались ли свойства материалов при оценке качества посадки мужских сорочек по фотоматериалам?

2. Вероятно, из-за ограниченного объема текста автореферата, не совсем понятно различие между терминами «виртуальный клон» и «виртуальный двойник». Каким образом использовано он-лайн приложение Mixamo, применяющееся для создания скелета 3D модели, при помощи которого впоследствии создаются позы персонажа и выполняется анимация?

3. В связи с низким качеством рисунка 2 в автореферате, затруднительно понимание разработанной автором технологии построения графоаналитической модели, пересчета размерных признаков и их учета в развертке. В частности, требует пояснения местоположение отрезка КП.

В целом автореферат позволяет заключить, что диссертационная работа Янь Цзяци представляет собой законченное научное исследование, выполненное на актуальную тему, и соответствует требованиям, предъявляемым высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства науки и высшего образования РФ к кандидатским диссертациям, а Янь Цзяци заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 «Технология швейных изделий».

к.т.н., доцент кафедры КТШИ

М.А. Москвина

Москвина Мария Александровна, доцент кафедры «Конструирования и технологии швейных изделий» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна», кандидат технических наук, доцент, РФ, 191186, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18, тел.: (812) 315-75-25, e-mail: petrushenkoma@yandex.ru

Подпись М.А. Москвиной

Заместитель начальника
управления кадров



Вьюгина Н.А.

21.04.2021