

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Мэнна ГО**
на тему «Разработка технологии виртуального проектирования одежды
с элементами симуляции комфортности»
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.19.04 –Технология швейных изделий

Учет двигательного компонента деятельности человека и использование для оценки динамического соответствия одежды движениям тела человека показателей давления давно является необходимым компонентом эргономического проектирования специальной и спортивной одежды. В меньшей степени, но эта проблема существует и в проектировании бытовой одежды, в частности, женского платья. Развитие технических возможностей САПР позволяет подойти к реальному воплощению принципов проективной эргономики и осуществлять виртуальное моделирование динамического взаимодействия элементов системы «человек-одежда» с гарантированным обеспечением их соответствия. В этой связи *актуальность* темы представленной диссертационной работы, направленной на разработку метода проектирования женских платьев с прогнозируемым уровнем комфортности по показателю давления является несомненной.

Научная новизна работы Мэнна ГО заключается в установлении влияния конструктивных параметров изделий и показателей свойств текстильных материалов на величину и распределение контактного давления одежды на тело при выполнении различных движений корпуса и конечностей человека. Новыми являются и следующие научные результаты работы: цифровые шкалы для перевода объективных значений давления одежды на тело человека и рангов его субъективного восприятия; математические модели для прогнозирования рациональности объемно-пространственной формы одежды по одному из показателей комфортности (давлению); алгоритм виртуальной симуляции давления в динамической системе «фигура-платье», реализуемый в САПР.

Практическая значимость работы несомненна и заключается в разработке методики и алгоритма выбора конструктивных параметров женских платьев в зависимости от показателей свойств материалов и с гарантированным уровнем их комфортности по показателю давления.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в работе, подтверждается сходимостью результатов теоретических и натуральных экспериментальных исследований, апробацией основных положений диссертации в научных журналах (в т.ч. 3 публикациях в российских изданиях по перечню ВАК и 2 статьях в англоязычном журнале, входящем в базу Web of Science) и на конференциях различного уровня.

Замечания и вопросы по автореферату.

1. Представляется дискуссионным использование автором дефиниции «компрессионное давление». Общепринятым является понятие компрессии как сжатия воздуха, газа, жидкости или топливно-воздушной смеси.

2. Чрезмерное увлечение автора «системной» терминологией иногда приводит к парадоксальным определениям типа «2D система «фигура-одежда».

3. Не все информативные точки, выбранные автором для измерения давления платья на поверхность тела, являются антропометрическими. Если точка P4

действительно расположена в подмышечной впадине, то почему в ней зафиксирована максимальная величина давления платья, причем в изделиях без рукавов больше, чем в изделиях с рукавами? В наших исследованиях максимальное давление одежды было зафиксировано в области переднего угла подмышечной впадины и на уровне обхвата плеча спереди.

4. Автор неправомерно распространяет понятие «эргономические позы» на собственно позы (стоя, сидя), движения корпуса и конечностей в основных суставах, а также на комплексные ситуации (выход из автомобиля, подъем по лестнице).

5. Какой смысл имеет прогнозирование усредненной величины давления по периметрам фигуры, если давление одежды при определенных движениях корпуса и конечностей человека возникает в определенных зонах и точках?

6. С какой целью автор исследует конструкции с прибавками P_{Cr3} , меньшими технической прибавки, в частности, на экскурсию грудной клетки при дыхании? Чтобы доказать их некомфортность?

7. Вызывает недоумение условность конструкции женского платья на рис.5 (конфигурация исходной линии проймы, раствор нагрудной вытачки, различие кривизны боковых срезов).

8. Пространственная линия проймы не располагается в одной плоскости, поэтому корректнее было бы говорить об условной плоскости проймы. Схема на рис. 6 не соответствует реальному соотношению проекционных измерений ширины спины и ширины груди женских фигур.

9. В чем заключается комплексность показателя угла разворота условной плоскости проймы? Кстати этот разворот известен давно и широко использовался, например, в конструкциях изделий Общества СПб закройщиков (1905-07 гг.)

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления от диссертационной работы. В целом, судя по автореферату, диссертационная работа на соискание ученой степени кандидата технических наук, выполненная Мэнна ГО соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, так как является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технологические решения в области проектирования женских платьев с прогнозируемым уровнем комфортности, имеющие существенное значение для совершенствования традиционных и автоматизированных систем конструирования одежды.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная работа соответствует специальности 05.19.04 – «Технология швейных изделий», а ее автор, Мэнна ГО, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании кафедры конструирования и технологии швейных изделий Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна 08 июня 2015 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой,
д.т.н., профессор


Е.Я.Сурженко

191186, Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18
Тел./факс: (812) 315-14-56
E-mail: esurzh@mail.ru







«Санкт-Петербургский государственный
университет технологии и дизайна»