

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Гетманцевой Варвары Владимировны
«Научные основы интеллектуализации виртуального проектирования
конструкции и технологии изготовления одежды»
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
Специальность 05.19.04 - Технология швейных изделий

Тема диссертационного исследования чрезвычайно актуальна. В условиях глобализации рынка роль цифровизации производства, внедрение отечественного программного обеспечения, повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции выдвигаются в основные цели и задачи отраслей экономики.

Диссертантом предложены концепции интеллектуализации промышленного проектирования одежды, которые для отрасли легкой промышленности значимы клиенто-ориентированным подходом, принципиально новой технологией непосредственного взаимодействия с потребителями. Сначала создание новой функциональности объекта проектирования, после чего поиск перспективных потребностей клиентов, что даст получение мощных конкурентных преимуществ. Предлагаемые научные концепции позволят на этапах проектирования одежды предопределять и предвосхищать желания и ожидания потребителей, создавать принципиально новые продукты и технологии их изготовления. Уже сегодня разработанные автором универсальные модули интегрированной САПР одежды внедрены на швейных предприятиях России и Белоруссии, что позволило сократить затраты времени на подготовку проектной конструкторско-технологической документации на новые модели и ускорить запуск в производство промышленных коллекций одежды.

С этой позиции актуальность работы соискателя не вызывает сомнений, тем более, что для оценки одежды как цифровой технической системы используются научные основы интеллектуализации виртуального проектирования, что позволяет с помощью интеллектуальных инструментов создавать одежду с дополнительными функциями и существенно расширить их потенциал.

Автором предложены принципиально новые способы изготовления сенсорных предметов одежды с токопроводящими элементами; терморегулируемой одежды; спортивной релаксационной одежды; изделий, способных запрограммированно изменять и полностью восстанавливать свою внешнюю форму при термическом или электрическом воздействии; предметов одежды, обладающих функцией управления другими объектами, разработка которых основана на комплексном управлении параметрами функционального назначения и технологии изготовления изделий

Новый, современный взгляд автора на интеллектуализацию и цифровизацию в проектировании одежды вызывает заинтересованность

широкого круга научных организаций и производителей в развитии перспективного направления «умной одежды».

Автором предложены методы определения и исходной информации для виртуального проектирования одежды, проектирования конструктивных деталей и декоративных элементов одежды, описания и построения оцифрованных моделей внешней формы фигуры человека в виде параметрических зависимостей, проектирования изделий повышенной функциональности. Все сопровождается наглядными примерами.

Автором глубоко изучены и анализируются известные инженерные и параметрические подходы к интеллектуализации систем, процессов и объектов проектирования, взаимосвязь их параметров. Так разработана методология художественного проектирования моделей одежды сложных форм и покроев в виртуальной среде, методология параметрического виртуального конструирования и моделирования одежды на основе выявления совокупности параметров, характеризующих объект и субъект проектирования, математического описания взаимосвязей между его параметрами.

В работе диссертант использует математический аппарат, выстраивает математические модели описывающие зависимость внешней формы одежды от различных факторов, основанные на выявлении параметров, определяющих как проектируемую форму, так и характер воздействия на неё.

Выводы, приведенные автором, полностью обоснованы и вытекают из полученных результатов.

По актуальности и новизне, объему проведенных исследований научной и практической значимости работа полностью соответствует требованиям ВАК, а соискатель Гетманцева В.В. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.04 - Технология швейных изделий.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Проректор по цифровому развитию
доктор физико-математических наук

Е.В.Строганова

Доцент каф. дизайна костюма
кандидат технических наук
спец. 05.19.04



И.Н. Иващенко

