

виртуальных измерительных инструментов, методов проектирования виртуальных и материальных объемных фигур и методов оценки качества проектных решений по виртуальным 3D моделям готовых образцов одежды. Безусловно, новыми являются следующие результаты работы:

введение новых понятий и терминов технологии трехмерного сканирования, в т.ч. «мурусометрии» как совокупности методических приемов бесконтактного исследования и определения параметров поверхности объектов сложной формы;

установление математических зависимостей между координатами эталонного и измеряемого объектов различных размеров и пространственных форм;

разработка принципиально нового виртуального измерительного инструмента в виде модуля автоматического математического преобразования информации о координатах точек поверхности исследуемого объекта в цифровые данные виртуальной среды;

разработка методов проектирования 3D объектов сложной формы (виртуальных и материальных моделей фигур, внешней формы одежды) на основе трехмерного сканирования;

разработка и математическое обоснование метода оценки достоверности виртуального представления 3D моделей фигур и проектируемых объектов;

разработка методов оценки соответствия виртуальной 3D модели готового образца эскизному проекту и 3D модели проектируемого изделия;

установление количественных критериев и разработка метода оценки антропометрического соответствия проектируемых швейных изделий параметрам заданных фигур путем автоматизированного сопоставления параметров эскиза, лекал, одежды и фигуры человека в виртуальном представлении.

Следует также отметить подтверждение технической новизны разработанных устройств, способов бесконтактного определения размеров фигур и получения трехмерных моделей объектов сложной формы, а также программного обеспечения предлагаемой автором технологии 4 патентами РФ на изобретения и 2 свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций. Основные научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные автором в диссертационной работе, в целом, являются обоснованными.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается согласованностью результатов теоретических и натурных экспериментальных исследований, корректным применением современных методов исследования, апробацией основных положений диссертации в научных журналах и на конференциях различного уровня.

Достоверность научных результатов обеспечена также производственной апробацией и внедрением разработок автора (систем трехмерного сканирования, методов адресного проектирования и оценки проектных решений, технологий виртуальных примерочных для изготовления и дистанционных продаж швейных изделий) на целом ряде предприятий, специализирующихся на выпуске изделий различного назначения (ООО «Этника» г. Москва; ООО «Униформа», г. Демидов, Смоленской обл.; ООО «Бизнес_Партнер», ООО «Анна Тарес», ООО «Дизайн-Люкс», ООО «Трикотажлюкс», ООО «Т-Логист», г. Москва, и др.), а также при проведении массовых антропометрических обследований женского населения Республики Таджикистан.

Практическую значимость диссертационной работы И.А. Петросовой трудно переоценить. Действительно, автором, в рамках разработки проектов по техническому перевооружению и развития отраслевой науки, разработаны образцы стационарной и