

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.355.02,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от 14.12.2017, № 12

О присуждении **Григорьевой Зареме Ринатовне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Совершенствование методов 2D и 3D проектирования одежды на фигуры с асимметрией телосложения» по специальности 05.19.04 – Технология швейных изделий принята к защите 05.10.2017 (протокол заседания №9) диссертационным советом Д 212.355.02, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет» (ИВГПУ) Министерства образования и науки Российской Федерации, 153037, г. Иваново, ул. 8 Марта, д. 20, приказом Минобрнауки России №289/нк от 31.03.2015 с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 30.09.2015 № 1157/нк и от 29.10.2015 №1338/нк.

Соискатель Григорьева Зарема Ринатовна, 1973 года рождения. В 1995 году окончила Уфимский технологический институт сервиса государственной академии сферы быта и услуг (ныне – ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», до 20.12.2015 – ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный университет экономики и сервиса») по специальности «Проектирование и технология

изделий сферы быта и услуг» и получила квалификацию инженера-технолога.

Во время подготовки диссертации соискатель Григорьева Зарема Ринатовна с 01.10.2012 по 30.09.2016 являлась аспирантом заочной формы обучения ФГБОУ ВПО «Ивановская государственная текстильная академия» (ныне – ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет»). С октября 2008 года по настоящее время работает заведующим кабинетом кафедры технологии и конструирования одежды ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации. В периоды с октября 2010 года по июнь 2013 года и с октября 2015 года по август 2017 года работала ассистентом, с 01.09.2017 по настоящее время работает по совместительству старшим преподавателем той же кафедры.

ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный политехнический университет» образован приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.11.2012 № 995 путем реорганизации в форме слияния ФГБОУ ВПО «Ивановская государственная текстильная академия» и ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный архитектурно-строительный университет». Приказом Минобрнауки России от 29.08.2014 №1186 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ивановский государственный политехнический университет» (ФГБОУ ВПО «ИВГПУ») переименовано в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет» (ФГБОУ ВО «ИВГПУ»).

Диссертация выполнена на кафедре технологии швейный изделий ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

**Научный руководитель – Корнилова Надежда Львовна**, доктор технических наук (научная специальность 05.19.04), доцент, ФГБОУ ВО

«Ивановский государственный политехнический университет», г. Иваново, начальник Инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности.

**Официальные оппоненты:**

**Петророва Ирина Александровна**, доктор технических наук (научная специальность 05.19.04), доцент, ФГБОУ ВО «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», г.Москва, профессор кафедры художественного моделирования, конструирования и технологии швейных изделий;

**Борисова Елена Николаевна**, кандидат технических наук (научная специальность 05.19.01), доцент, ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет», г. Кострома, директор Института дизайна и технологий дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** – Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», г. Шахты Ростовской области, в своем положительном заключении, составленном заведующим кафедрой конструирования, технологии и дизайна, кандидатом технических наук, доцентом **Куреновой Светланой Викторовной** и доцентом той же кафедры, кандидатом технических наук **Савельевой Натальей Юрьевной**, и утвержденном директором ИСОиП (филиал) ФГБОУ ВО «ДГТУ» в г. Шахты Ростовской области, доктором технических наук, профессором **Страданченко Сергеем Георгиевичем**, указала, что усовершенствованные в диссертационном исследовании Григорьевой З.Р. методики построения конструкции на фигуры с асимметрией телосложения найдут широкое применение на предприятиях службы сервиса при изготовлении одежды по индивидуальным заказам, в том числе, для людей с инвалидностью, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, в учебном процессе при подготовке специалистов по конструированию одежды. Описанные методы преобразования трехмерной поверхности одежды в плоскую развертку с учетом свойств материалов при выборе способа

формообразования открывают перспективы для дальнейшего развития 3D САПР. Диссертация является законченной научной работой, которая по актуальности, новизне, научной и практической значимости результатов соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Григорьева З.Р., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 – Технология швейных изделий.

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 11 работ, общим объёмом 3,27 печатных листов, авторский вклад составляет 2,37 печатных листов, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 3 работы объёмом 0,94 печатных листов, авторский вклад составляет 0,45 печатных листов.

В диссертационной работе отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах и не имеется результатов научных работ, выполненных Григорьевой З.Р. в соавторстве, без ссылок на соавторов.

**Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:**

1. Григорьева, З.Р. Разработка методик проектирования одежды на фигуры с нарушениями осанки / З.Р. Григорьева, А.Е. Горелова, Е.А. Иванчик // Вестник Казанского технологического университета. – 2016. – Т.19. № 12. – С. 99-101. (0,19 п.л./ 0,13 п.л.)

2. Васильев, Д.А. Метод получения развертки деталей одежды с учетом деформационной способности материала / Д.А. Васильев, А.Е. Горелова, Н.Л. Корнилова, З.Р. Григорьева, Л.А. Корнилова // Программные продукты и системы. – 2016. – № 3-2. – С. 94-100. (0,44 п.л./ 0,19 п.л.)

3. Григорьева, З.Р. Разработка способа учета свойств материалов в автоматизированном процессе проектирования одежды / З.Р. Григорьева, А.Е. Горелова, Н.Л. Корнилова // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. – 2016. – Т. 33. - №3. – С. 55-59. (0,31 п.л./ 0,13 п.л.)

**На диссертацию и автореферат поступили отзывы:**

1. От доцента кафедры «Естественные и математические науки» Энгельсского технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», кандидата технических наук, доцента **Момот Татьяны Васильевны**. Отзыв положительный. Имеются вопросы:

1.1. Почему в автореферате представлен чертеж развертки БК женского жакета, построенный на фигуру со сколиозом, при том, что апробация результатов работы проведена путем изготовления школьной формы для детей-инвалидов?

1.2. Почему в работе вместо первого, второго, третьего обхватов (полуобхватов) груди используется размерный признак  $C_1$  – полуобхват фигуры на I–ом уровне?

1.3. В чем особенность конструкции «устройства для снятия мерок с асимметричной фигуры (УСМАФ)»?

1.4. Как осуществляется «изменение угла наклона линии проймы путем опускания точки со стороны наибольшей выпуклости лопаток на величину Пгп – подъем глубины проймы, учитываемую при построении базовой конструкции (с. 8)?

1.5. Почему в автореферате, особенно в третьей главе, не расшифрованы многие символы и обозначения?

2. От заведующего кафедрой конструирования и технологии изделий легкой промышленности ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», г. Барнаул, академика, кандидата технических наук, доцента **Заостровского Анатолия Анатольевича**. Отзыв положительный. Замечания по работе отсутствуют.

3. От декана факультета легкой промышленности и дизайна «Алматинский технологический университет», Казахстан, г. Алматы, доктора технических наук, профессора **Жилисбаевой Раушан Оразовны**. Отзыв положительный. Замечания по работе отсутствуют.

4. От коммерческого директора ООО "Мартин", г. Шахты Ростовской области, кандидата технических наук **Зобниной Елены Вячеславовны**. Отзыв положительный. Имеются вопросы:

4.1. Построение конструкции изделия в программе BustCAD осуществляется отдельно для правой и левой стороны асимметричной фигуры (стр. 10). При совмещении разверток по средней линии спинки совмещаются ли уровни конструктивных линий?

4.2. Есть ли ограничения по степени асимметрии при проектировании плечевых изделий на фигуры с асимметрией телосложения в САПР BustCAD?

4.3. Какова должна быть оснащенность лаборатории для исследования свойств текстильных материалов для прогнозирования возможности изготовления изделия по 3D модели с использованием одного или нескольких способов формообразования?

5. От профессора кафедры дизайна и технологий ФГБОУ ВО "Владивостокский государственный университет экономики и сервиса", доктора технических наук, профессора **Старковой Галины Петровны**. Отзыв положительный. Имеются замечания и вопросы:

5.1. Исходя из каких аргументов и рассуждений, выбраны методики для совершенствования процесса проектирования плечевой одежды на фигуры с асимметрией телосложения?

5.2. Автор пишет о взаимосвязи физико-механических свойств материалов с показателями, характеризующими плоскую развертку различных участков изделия в 3D САПР одежды, но не указывает, какие используются материалы.

6. От заведующего кафедрой «Дизайн и художественное проектирование изделий» ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса», г. Тольятти Самарской области, доктора технических наук, профессора **Белько Татьяны Васильевны**. Отзыв положительный. Имеются вопросы:

6.1. Автором асимметричные фигуры разделены на три группы по степени асимметрии (стр. 8). Как распределились дети школы-интернат по этим группам? Достаточно ли такого числа групп для учета всего разнообразия фигур?

6.2. Оценка качества макетных изделий, изготовленных по различным методикам кем выполнялась? Оценивалось ли динамическое соответствие изделий?

6.3. Автором использована формовочная характеристика «сутюживаемость», как она определялась?

**Выбор официальных оппонентов и ведущей организации** обосновывается высоким уровнем компетентности д.т.н., профессора Петросовой Ирины Александровны, к.т.н., доцента Борисовой Елены Николаевны и научного коллектива Института сферы обслуживания и предпринимательства (филиала) ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет» в вопросах, исследуемых в рамках диссертационной работы соискателя Григорьевой З.Р., что подтверждается высокой публикационной активностью этих специалистов в рецензируемых научных изданиях по аналогичной и смежным научным специальностям, их способностью компетентно и объективно дать заключение о работе.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработаны** усовершенствованные методы 2D и 3D проектирования конструкций плечевой одежды для фигур с асимметрией телосложения, обеспечивающие повышение качества посадки изделий для людей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата;

**предложены** методы расчета параметров конструктивных участков одежды при перераспределении объемов правой и левой частей в соответствии с особенностями телосложения фигуры;

**введены** новые размерные признаки, позволяющие повысить точность построения конструкций для фигур с асимметрией телосложения;

**доказана** эффективность использования 3D САПР при проектировании одежды для людей с асимметрией телосложения: обеспечивается увеличение комплексного показателя качества изделий на 15% и сокращение времени проработки на 37% по сравнению с традиционными методами.

**Теоретическая значимость исследования** обоснована тем, что:

**доказана** возможность применения методов трехмерного проектирования одежды для фигур с асимметрией телосложения,

**применительно к проблематике диссертации результативно использованы** теоретические и экспериментальные методы: информационно-аналитический, социологического исследования, геометрического и физического моделирования для преобразования поверхностей; контактные и бесконтактные методы антропометрических исследований; стандартные и оригинальные методики исследования свойств текстильных материалов, методы статистической обработки результатов исследований;

**изложены** математические основы алгоритмов развертывания трехмерной формы на плоскость с применением методов геометрического и физического моделирования;

**раскрыты** особенности проектирования изделий для фигур с нарушениями осанки;

**изучено** влияние параметров развертываемой фигуры, показателей свойств материалов и способов формообразования на процесс преобразования 3D модели в плоскую развертку; получены математические зависимости, описывающие взаимосвязь между показателями свойств текстильных материалов и показателями развертки различных участков изделия в трехмерной САПР одежды;

**проведена модернизация** существующих методик построения конструкций стана плечевой одежды и методов измерения размерных признаков с учетом особенностей асимметричных фигур и детей с заболеванием ДЦП;



**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики** подтверждается тем, что:

**разработаны и внедрены** в производственный процесс ООО «ИИТ Консалтинг» (г. Иваново), ООО «Миндаль» (г. Уфа):

- устройство для измерения размерных признаков фигур с асимметрией телосложения,

- рекомендации по выбору способа формообразования изделий на основе анализа развертки, полученной в 3D САПР, и показателей формообразующих свойств материала;

**определены** пределы и перспективы использования 3D САПР для проектирования плечевых изделий для фигур с асимметрией;

**создана** система практических рекомендаций по выбору методик проектирования в зависимости от степени асимметрии;

**представлены** результаты практической апробации разработанных методик в ходе изготовления школьной формы для детей с ДЦП в количестве 113 комплектов для государственного бюджетного образовательного учреждения «Уфимская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат № 13 VI вида».

**Оценка достоверности результатов исследования выявила** следующее:

**для экспериментальных работ** использованы современные методы сбора, анализа и обработки данных и результатов измерений при достаточном объеме исследований;

**идея** базируется на обобщении передового опыта проектирования одежды и известных теорий геометрического и физического моделирования поверхностей с их адаптацией применительно к решаемым задачам путем:

- построения разверток отдельно для левой и правой сторон поверхности асимметричной фигуры при сохранении длин участков средней линии;

- перераспределения деформации сжатия и растяжения по поверхности геометрической проекции трехмерной формы изделия, имеющей структуру нерегулярной триангуляционной сети, методами физического моделирования;

**установлено**, что теоретические положения согласуются с современными результатами исследований в области проектирования одежды, подтверждены результатами практической апробации;

**использованы** современные методы проектирования в 2D и 3D САПР.

**Личный вклад соискателя** состоит в анализе и обобщении источников информации, проведении теоретических и экспериментальных исследований, обработке и интерпретации экспериментальных данных; апробации полученных результатов, подготовке публикаций. Соискателем сформулированы научные положения, сделаны выводы и даны рекомендации, на основании которых усовершенствован процесс проектирования конструкций одежды на фигуры с асимметрией телосложения. Постановка цели и задач, выбор методов теоретических и экспериментальных исследований, обобщение полученных результатов выполнены при участии научного руководителя. Доля соискателя в опубликованных работах составляет от 37,5 до 100 %.

Диссертационным советом сделано заключение о том, что **диссертационная работа** Григорьевой Заремы Ринатовны «Совершенствование методов 2D и 3D проектирования одежды на фигуры с асимметрией телосложения» **является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технологические разработки, заключающиеся в усовершенствовании методов проектирования швейных изделий для асимметричных фигур, направленные на решение важных прикладных задач швейной отрасли по обеспечению качественной плечевой одеждой населения с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.**

Диссертация соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, которым должна отвечать диссертационная работа на соискание ученой степени кандидата наук.

На заседании 14 декабря 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Григорьевой З.Р. ученую степень кандидата технических наук. При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.19.04 – Технология швейных изделий, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 19, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель

диссертационного совета

Ученый секретарь

диссертационного совета



Калинин

Евгений Николаевич

Никифорова

Елена Николаевна

14 декабря 2017 года.