

В диссертационный совет Д 212.144.05
на базе федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»,
117997, г. Москва, ул. Садовническая, д. 33, стр. 1

ОТЗЫВ

официального оппонента Ившина Константина Сергеевича, доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой дизайна федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский государственный университет» **на диссертацию Голубчиковой Анастасии Валентиновны «Основы инклюзивного дизайна текстильных средств реабилитации для детей»**, представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 17.00.06 – Техническая эстетика и дизайн

Актуальность темы диссертации. В современном обществе основной задачей реабилитации и социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья является улучшение их качества жизни, что может быть достигнуто посредством частичного или временного устранения или уменьшения ограничений их жизнедеятельности, а также «вовлечение» их в жизнь социума. Ребенок с ограниченными возможностями здоровья обладает реабилитационным потенциалом, который определяется, как комплекс биологических и психофизиологических характеристик человека. Реализовать потенциальные способности ребенка позволяют социально-средовые факторы – социальная и предметно-пространственная ситуация, используемые методы и технические средства реабилитации, в том числе текстильные средства реабилитации, в которых должны быть заложены возможности обеспечения данного потенциала. Изложенное обосновывает актуальность разработки теоретических и методологических основ дизайна текстильных средств реабилитации для максимального раскрытия реабилитационного потенциала ребенка.

Степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации, обеспечивается достаточным объемом выполненных теоретических, научно-методических исследований и практических разработок по направлению проектирования инклюзивной и реабилитационной одежды; апробацией разработанной методологии и методов инклюзивного дизайна текстильных средств реабилитации для детей; использованием материалов и результатов

исследования при создании дизайн-проектов детских текстильных средств реабилитации для ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский Центр Здоровья Детей» Минздрава РФ и ГКУ «Центр содействия семейному воспитанию «Юнона» Департамента труда и социальной защиты населения г. Москвы. Основные результаты диссертации опубликованы в 85 печатных работах, в том числе 39 статей в журналах, входящих в перечень ВАК РФ, 1 монография в соавторстве, 1 учебное пособие, 4 патента на изобретение, 2 патента на полезную модель, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ; апробированы на международных и национальных научных конференциях. Научные положения и выводы по работе соответствуют поставленным цели и задачам, имеют теоретические и практические обоснования в диссертации.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и практических рекомендаций. Научную новизну полученных автором результатов составляют разработанные: 1) концепция инклюзивного дизайна текстильных средств реабилитации, включающая принципы реабилитационного дизайна, взаимосвязанности с ключевыми дисциплинами, многофакторного функционирования текстильных средств реабилитации, эргономичности, адаптивности и эффективности текстильных средств реабилитации; 2) теория реабилитационного дизайна, включая классификацию и типы текстильных средств реабилитации на основе исследования форм, конструкции и функциональных особенностей изделий, а также классификацию текстильных материалов по видам воздействия на состояние ребенка; 3) метод управления взаимодействием текстильных средств реабилитации с состоянием ребенка, оптимизирующий процесс дизайн-проектирования, анализа и использования текстильных средств реабилитации; 4) теоретико-методологическая модель реабилитационного дизайна, являющаяся комплексным представлением теории и методологии направления инклюзивного дизайна, предлагаемого в работе; 5) методология дизайна текстильных средств реабилитации, позволяющая на научной основе проектировать различные изделия из текстильных материалов, которая обеспечивает максимальную эффективность реабилитационного процесса; 6) метод реабилитационного дизайна текстильных средств, который включает группу методик дизайн-проектирования изделий с различным типом управляющих воздействий на состояние ребенка; 7) метод оценки эффективности дизайна текстильных средств реабилитации, обеспечивающий целенаправленное применение в процессе реабилитации только эффективных инструментов.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций,

сформулированных в диссертации, базируется на фундаментальных, прикладных и экспериментальных научных методах и подходах исследования. Основные положения работы применялись в практической деятельности дизайнеров, эргономистов, конструкторов, технологов при разработке опытных образцов текстильных средств реабилитации, а также их апробации в научных публикациях автора. Результаты работы реализованы в 30 детских текстильных средствах реабилитации различной направленности.

Значимость для науки и практики, полученных автором выводов и рекомендаций работы заключается в возможности применения ее результатов (теории и методологии дизайн-проектирования текстильных средств реабилитации) в сфере соответствующего профессионального образования, дизайнерской и конструкторской практике, на предприятиях, занимающихся конструированием и пошивом одежды, а также экспертной оценке объектов дизайна; в систематизации разрозненных материалов по текстильным изделиям для улучшения качества жизни. Результаты проведенных исследований расширяют возможности дизайна в создании технических средств реабилитации из текстильных материалов и одежды для детей с ограниченными возможностями здоровья. Полученные в работе результаты представляют собой эффективное научное средство в деятельности дизайнеров, медиков, педагогов и других смежных специалистов, создающих достойные условия жизни и развития детей с ограниченными возможностями здоровья.

Общая характеристика работы. Работа состоит из введения, четырех глав, общих выводов, списка использованной литературы и приложений. Список литературы включает 355 наименований. Общий объем работы составляет 372 страницы, в том числе 204 рисунка и 22 таблицы. Автореферат диссертации содержит 2,0 усл. печ. листа.

Во **введении** обосновывается актуальность работы, определяются объект и предмет исследования, формулируются цель и задачи, раскрываются научная новизна и практическая значимость исследования.

В **первой главе** «Современное состояние дизайна изделий для детей с ограниченными возможностями здоровья», состоящей из трех параграфов и выводов, исследованы аспекты инклюзивного дизайна, проблемы инвалидности и основные направления работ по улучшению качества жизни детей с ограниченными возможностями здоровья. Сформирована комплексная схема воздействий на состояние ребенка, которая содержит факторы медицинского, социально-средового и психолого-педагогического воздействия. Рассмотрены типы технических средств реабилитации в зависимости от материала изготовления. Разработана классификация

текстильных средств реабилитации по назначению. Особое внимание уделено рассмотрению исследований по теме работы в области методологии, дизайн-проектирования и конструирования изделий в работах отечественных и зарубежных авторов. Результаты анализа научной литературы позволили выявить перспективные методы проектирования и определить стратегию дальнейшего исследования.

Во **второй главе** «Теоретические основы дизайна текстильных средств реабилитации для детей», состоящей из четырех параграфов и выводов, разработана теория инклюзивного дизайна текстильных средств реабилитации. Основу данной теории составляет концепция, включающая принципы: реабилитационного дизайна, взаимосвязанности с ключевыми дисциплинами, многофакторного функционирования текстильных средств реабилитации, эргономичности, адаптивности и эффективности текстильных средств реабилитации. Разработана теоретико-методологическая модель дизайна текстильных средств реабилитации, отражающая взаимодействие элементов теоретических и методологических этапов проектирования. Автором предложен метод управления взаимодействием текстильных средств реабилитации с состоянием ребенка в виде адаптивной системы управления. Сформулирована теория реабилитационного дизайна, которая состоит из систематизации информации о нарушениях работы систем организма (выявлены объекты воздействия дизайна и целевые функции текстильных средств реабилитации); исследования, анализа и классификации текстильных средств реабилитации на основе исследования форм, конструкции и функциональных особенностей изделий (определение местоположения и типа новых изделий, результативная маршрутизация проектной цепочки и адресное проектирование); изучения и классификации текстильных материалов по видам воздействия на состояние ребенка (подбор текстильных материалов с заданными свойствами при проектировании изделий).

В **третьей главе** «Методологические основы дизайна текстильных средств реабилитации для детей», состоящей из трех параграфов и выводов, разработана методология, в основе которой лежит метод управления взаимодействием текстильных средств реабилитации с состоянием ребенка, описанный в главе 2. Предложенная методология включает в себя метод реабилитационного дизайна текстильных средств и метод оценки эффективности их дизайна. Для повышения адресности проектирования и прогнозирования эффективности реабилитационного воздействия текстильных средств реабилитации определено 10 типов управляющих воздействий со стороны изделий на состояние ребенка. В рамках метода

реабилитационного дизайна для каждого типа воздействия предложена соответствующая методика дизайн-проектирования, каждая из которых предназначена для проектирования своего отдельного текстильного средства реабилитации. Для постановки задачи дизайн-проектирования используется методика по выбору типа изделий, на основе которой разработана автоматизированная программа по подбору имеющихся прототипов текстильных средств реабилитации в соответствии с индивидуальными особенностями ребенка, содержащая открытый каталог изделий с возможностью пополнения. Предложенная автором методология содержит метод оценки эффективности дизайна спроектированных изделий, по трем состояниям, который включает две части: методику оценки эффективности дизайна текстильных средств реабилитации без учета положительной обратной связи, а также методику оценки положительной обратной связи. На основе данного метода разработана программа оценки эффективности текстильных средств реабилитации, которая может быть использована и для оценки любых средств реабилитации.

В четвертой главе «Разработка и оценка реабилитационного дизайна текстильных средств для детей», состоящей из пяти параграфов и выводов, проведена апробация теоретических и методологических разработок автора. Разработаны различные виды текстильных средств реабилитации, для каждого из которых описано исследование исходных проектных данных, предложены дизайнерские решения изделий и проведена оценка их эффективности. Автором представлены четыре типа изделий: первый – изделия для управления положением тела, фиксирующие детей в различных положениях (вертикальном сидя на стуле, горизонтальном на кровати); второй – изделия для стимуляции психической активности ребенка (мобильные развивающие изделия, перчатка-стимулятор для развития движений кистей и пальцев рук, многофункциональный развивающий экран, текстильная сенсорная поверхность для групповых занятий, устройство для обучения детей шрифту Брайля, одежда с развивающими сенсорными элементами); третий – одежда для контроля особого физического состояния (послеоперационная, для детей с аппаратами внешней фиксации, для новорожденных детей с недостаточной массой тела); четвертый – одежда для управления мышечным тонусом ребенка (реабилитационная одежда для детей с болезнями опорно-двигательного аппарата).

Автореферат отражает основное содержание диссертации. В нем изложены основные положения диссертации, показан вклад автора в проведенное исследование, определены степень научной новизны и практическая ценность результатов исследования. Оформление диссертации

и автореферата отвечают требованиям ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Научные новизна и достоверность опубликованных автором основных положений диссертации в достаточной степени отражены в представленных в 85 научных трудах, в том числе 39 статей в журналах, входящих в перечень ВАК при Минобрнауки России, 1 монография в соавторстве, 1 учебное пособие, 4 патента на изобретение, 2 патента на полезную модель, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Диссертация подготовлена на основании изучения и систематизации многочисленных отечественных и зарубежных авторитетных источников, изложена логически связно и последовательно.

Общие замечания по работе:

1) автору следовало бы дополнить исследование эргономическим и цифровым моделированием детских текстильных средств реабилитации для полного жизненного цикла создания данного продукта легкой промышленности;

2) в классификации текстильных средств реабилитации (п. 2.4.2) не рассмотрена обувь, некоторые виды которой изготавливаются из текстильных материалов;

3) при анализе цветового воздействия текстильного материала на психику ребенка (стр. 155) не указаны конкретные воздействия различных цветов;

4) для оптимизации процесса дизайн-проектирования автору следовало бы разработать автоматизированную Базу данных, включающую совокупность методик дизайн-проектирования, для каждой из которых были бы даны конкретные рекомендации по этапам дизайн-проектирования (например, перечень мест на теле ребенка, к которым нужен дополнительный доступ; виды средств для адаптивности, примеры дизайнерских решений; перечень текстильных материалов и т.д.);

5) из работы неясно, насколько полно представлены возможные комбинации развивающих элементов для мобильных развивающих изделий (таблица 4.6)?

Отмеченные замечания по диссертации не снижают общей положительной оценки её качества, научно-методической и практической значимости и свидетельствуют о важности и актуальности дальнейших исследований в данном направлении. Тематика диссертации и полученные результаты соответствуют паспорту специальности 17.00.06 – «Техническая эстетика и дизайн» (технические науки).

Заключение. Диссертация «Основы инклюзивного дизайна

текстильных средств реабилитации для детей» в целом является законченной научно-квалификационной работой, выполненной лично соискателем, в которой содержится решение научной проблемы дизайн-проектирования текстильных средств реабилитации для детей с ограниченными возможностями здоровья, что имеет социально-культурное и экономическое значение для развития отечественной легкой промышленности.

Выводы обобщают результаты исследования и отвечают поставленным цели и задачам. Результаты работы достоверны и опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, обладают научной новизной и практической значимостью.

Диссертация соответствует заявленной специальности и требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Голубчикова Анастасия Валентиновна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 17.00.06 – Техническая эстетика и дизайн (технические науки).

Официальный оппонент:

заведующий кафедрой дизайна

федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования

«Удмуртский государственный университет»,

доктор технических наук (17.00.06 – «Техническая эстетика и дизайн», 2017),

профессор (17.00.06 – «Техническая эстетика и дизайн», 2020)

Ившин Константин Сергеевич

04.03.2021

Подпись Ившина К.С. заверяю:

ученый секретарь

Ученого совета ФГБОУ ВО «УдГУ»



Л.А. Пушина

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный университет» (ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»)

Адрес: Удмуртия, 426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1

Телефон: 8 (3412) 68-16-10

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <http://udsu.ru>

E-mail: rector@udsu.ru

E-mail Ившина К.С.: ivshic@mail.ru

Телефон Ившина К.С.: 8-951-199-34-15