

В диссертационный совет Д 212.144.01  
на базе ФГБОУ ВО «Российский  
государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»  
(ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»)

## ОТЗЫВ

официального оппонента **Таубе Марики Владимировны** на  
диссертационную работу **Максименко Александра Николаевича** на тему  
«Разработка базы знаний для поиска протезно-ортопедических изделий и  
средств реабилитации в информационном фонде», представленную на  
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
05.19.05 - «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных  
изделий»

### Актуальность темы диссертационной работы

Задачи государственной политики в области развития социально-экономического положения населения предусматривают развитие реабилитационной индустрии как промышленной основы комплексной заботы государства о здоровье и благополучии человека. В настоящее время в России сформирован промышленный сектор производителей продукции здоровьесберегающей и реабилитационной направленности, состоящий из более чем 200 организаций. Российские предприятия, располагая большими производственными возможностями, изготавливают для лиц с ограниченными возможностями здоровья самые разнообразные здоровьесберегающие изделия, в т.ч. высокого технологического уровня. Ожидаемое дальнейшее магистральное развитие экономики страны на пути компьютеризации производственных и торговых технологий, развития дистанционной медицины (телемедицина, электронные карты и т.д.) изменят и способы продвижения изделий на рынке, а также дистрибуции медицинских изделий и инструменты логистики.

Поэтому рассматриваемая диссертация «Разработка базы знаний для поиска протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации в информационном фонде», реализованная в виде приведенных в систему знаний о конструкциях и ассортименте протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации, направленная на своевременное обеспечение потребителей нужным ортопедическим снабжением, сокращение временных

затрат при поиске и подборе изделий, рационализацию ассортимента профильных предприятий, позволяют отнести ее к разряду актуальных.

### **Степень новизны результатов, полученных в диссертации, и научных положений, выносимых на защиту**

Работа имеет научную новизну, которая заключается в разработке концепции информационной системы поиска, подбора и заказа здоровьесберегающей продукции; концепции онтологического подхода к описанию средств реабилитации и протезно-ортопедических изделий; классификаций протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации таких групп как средства опорные для ходьбы, кресла-коляски, ортезы, ортопедическая обувь, изделия обувные ортопедические; архитектуры взаимодействия онтологии предметной области с функциональными модулями информационной системы и метода реализации онтологической основы для здоровьесберегающей продукции; подхода к преобразованию реляционных баз данных в семантическую модель базы знаний. Результаты исследования являются новыми, полностью соответствуют выводам и рекомендациям, сделанным на их основе.

### **Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Обоснованность и достоверность результатов работы подтверждается апробацией в производственных условиях, в рамках многочисленных конференций различного уровня и публикациях. Опубликованные результаты по тематике диссертации согласуются с известными, многократно проверенными теоретическими положениями и научно-практическими основами создания конструкций социального назначения, в том числе с использованием современных информационных технологий и телекоммуникационных систем.

Достоверность проведенных исследований базируется на использовании теоретических и прикладных методов анализа и структурирования данных, методологических основах проектирования баз данных, теоретических положениях и научно-практических основах технологии и конструирования изделий из кожи. Результаты работы согласуются с опубликованными по теме диссертации научными и практическими результатами других исследователей.

Идея базируется на анализе текущего состояния и перспектив развития промышленного производства протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации.

### **Опубликованность результатов диссертации в научной печати**

Основные результаты диссертационной работы были представлены и получили положительную оценку на Международных научно-технических и научно-практических конференциях. Основные положения диссертационного исследования опубликованы в 11 печатных работах, в том числе 4 статьи - в изданиях, входящих в «Перечень», утвержденный Высшей аттестационной комиссией. Получено Свидетельство Федеральной службы по интеллектуальной собственности о государственной регистрации базы данных «Онтология протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации» № 2021620232.

### **Замечания по содержанию и оформлению диссертации**

Диссертационная работа Максименко А.Н. представляет собой логично выстроенное, научное исследование, посвященное своевременному обеспечению потребителей нужным ортопедическим снабжением, сокращению временных затрат при поиске и подборе изделий, совершенствованию организации структуры ассортимента протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации на основе разработки системы оперативного поиска с использованием современных информационно-телекоммуникационных технологий. Полученные результаты исследования обоснованы и соответствуют поставленным целям и задачам. Представленные теоретические материалы имеют доверительную степень обоснованности выдвинутых диссертантом положений, выводов и рекомендаций. Качество оформления, язык и стиль автореферата и диссертации отвечают предъявляемым требованиям. Автореферат отражает основное содержание работы. Однако, имеются следующие замечания:

1. В первой главе диссертации приведена формула (1) для вычисления временных затрат (стр.24), при этом утверждение о сокращении временных затрат на подбор потребителем нужного ортопедического снабжения в общем ассортименте предприятия не подкреплено численными оценками.

2. В диссертации на стр. 25-28, глава 1 описывается концепция информационной системы коммуникации между производственными

системами и различными заинтересованными сторонами. Следует ли из представленного, что общая архитектура взаимодействия онтологии предметной области с функциональными модулями информационной системы (рис. 1.5), и является собственно концепцией?

3. На рисунке 1.5 в блоке «b) онтология предметной области» (стр.28) содержатся такие элементы, как множество понятий, множество отношений, множество интерпретаций, подробное описание которых дано только в подразделе 3.2 работы. Насколько это оправдано?

4. На стр. 66 (глава 2) приведена разработанная диссертантом классификация ортезов. Не понятно, согласуется ли она с описанием этой группы изделий установленным в ГОСТ Р ИСО 8549-3-2011 (табл. 2.1, стр. 67);

5. В подразделе 4.1 (стр.90) главы 4 приводится описание процесса наполнения базы знаний. Можно ли говорить, что «Классы базы знаний протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации» (рис. 4.1 стр.91) и «Класс «Протезно-ортопедические изделия и средства реабилитации» (рис. 4.2 стр. 92) носят общий характер и могут быть рекомендованы любому протезно-ортопедическому предприятию?

6. Можно ли предлагаемую концепцию информационной системы коммуникации между производственными системами и различными заинтересованными сторонами (по сути алгоритм) приложить к ассортименту бытовой обуви различного половозрастного назначения?

### Заключение

Отмеченные недостатки не снижают основные теоретические и практические результаты диссертации и достоинств исследования.

Таким образом, работа Максименко Александра Николаевича на тему «Разработка базы знаний для поиска протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации в информационном фонде», является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной автором лично, в которой изложены научно-обоснованные технические и технологические разработки в области своевременного обеспечения потребителей нужным ортопедическим снабжением, сокращения временных затрат при поиске и подборе изделий, совершенствования организации структуры ассортимента протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации на основе разработки системы оперативного поиска с использованием современных информационно-телекоммуникационных технологий, что имеет существенное значение для обувной отрасли легкой промышленности и экономики страны в целом. По содержанию, оформлению и применяемым

методам исследований, диссертация отвечает критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация отвечает паспорту специальности 05.19.05- «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий», в части ее формулы: ... «сложившаяся область науки и техники, включающая в себя изучение и постоянное улучшение качества, обновление ассортимента, создание прогрессивных технологических процессов, рациональное использование материалов ...; медицинской обуви для людей с различной степенью патологии стопы»; в части области исследований - пунктам 14 «Разработка теоретических основ информационных технологий в кожевенно-обувной промышленности, направленных на разработку САПР и АСУ ТП», 23 «Разработка методов оптимизации обувного и кожгалантерейного производства на основе научного прогнозирования, применения математических методов и вычислительной техники и т.д.»

Предложенные соискателем концепция информационной системы поиска, подбора и заказа здоровьесберегающей продукции, классификации протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации, база знаний средств реабилитации и протезно-ортопедических изделий рекомендуются предприятиям различных форм собственности и профильным учебным заведениям. Выводы диссертации достаточно обоснованы.

На основании исследований, изложенных в диссертации, считаю, что соискатель Максименко Александр Николаевич достоин присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.05. - «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий»

Официальный оппонент

доцент кафедры Промышленный дизайн, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет архитектуры дизайна и искусств» им. А. Д. Крячкова, г. Новосибирск

кандидат технических наук

М. В. Таубе  
17.05.2021

Контактная информация:

630075, г. Новосибирск, ул. Народная 8, кв. 60

e-mail: marika.taube@yandex.ru

Подпись М. В. Таубе заверяю

Начальник  
Отдела кадров

Н.В. Дьячкова