

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 999.007.02 на базе  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования "Сибирский федеральный университет"  
и Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт вычис-  
лительного моделирования Сибирского отделения Российской академии наук  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК  
аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от **21.04.2016** г. № **7**

О присуждении Кузьмичу Роману Ивановичу гражданину Российской Феде-  
рации учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модифицированный метод логического анализа данных для за-  
дач классификации» по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и  
обработка информации (информатика, вычислительная техника и управление) при-  
нята к защите 16.02.2016 протокол №7.2 диссертационным советом Д 999.007.02 на  
базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования "Сибирский федеральный университет", Министерство обра-  
зования и науки Российской Федерации (660041, г. Красноярск, проспект Свобо-  
дный, д. 79) и Федерального государственного бюджетного учреждения науки Инсти-  
тут вычислительного моделирования Сибирского отделения Российской академии  
наук, Федеральное агентство научных организаций (660036, г. Красноярск, Академ-  
городок, д. 50, стр. 44), приказ о создании от 30.03.2015 г. № 284/нк.

Соискатель Кузьмич Роман Иванович, 1988 года рождения, работает ассистен-  
том кафедры «Бизнес-информатика» в Федеральном государственном автономном  
образовательном учреждении высшего образования «Сибирский федеральный уни-  
верситет», Министерство образования и науки Российской Федерации.

В 2011 году окончил Федеральное государственное бюджетное образователь-  
ное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государст-  
венный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева». В 2015  
году окончил очную аспирантуру при ФГБОУ ВО «Сибирский государственный аэ-  
рокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева».

Диссертация выполнена на кафедре системного анализа и исследования операций, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева», Министерство образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук Масич Игорь Сергеевич, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева», кафедра системного анализа и исследования операций, доцент.

Официальные оппоненты:

Аршинский Леонид Вадимович – доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», кафедра информационных систем и защиты информации, заведующий кафедрой;

Спицын Владимир Григорьевич – доктор технических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», кафедра вычислительной техники, профессор

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» (г. Воронеж) в своём положительном заключении, подписанном Подвальным Семеном Леонидовичем, д-ром техн. наук, профессором, заведующим кафедрой автоматизированных и вычислительных систем, указала, что диссертация соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждения ученых степеней».

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 15 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 5 работ. В публикациях, включённых в список основных по теме диссертации и подготовленных в соавторстве, вклад диссертанта оценивается как определяющий. Наиболее значительные работы:

1. Кузьмич, Р. И. Модификация целевой функции при построении паттернов для увеличения различности правил в модели классификации / Р. И. Кузьмич, И. С. Масич // Системы управления и информационные технологии. – 2014. – № 2 (56). – С. 14–18.

2. Кузьмич, Р. И. Применение процедуры кластеризации для генерирования объектов с целью сокращения числа паттернов в модели классификации / Р. И. Кузьмич, А. И. Виноградова // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 9(84). – С. 51–55.

3. Кузьмич, Р. И. Построение модели классификации как композиции информативных паттернов / Р. И. Кузьмич, И. С. Масич // Системы управления и информационные технологии. – 2012. – № 2 (48). – С. 18–22.

4. Кузьмич, Р. И. Сравнительный анализ методов классификации данных на практических задачах прогнозирования и диагностики / И. С. Масич, Е. М. Краева, Р. И. Кузьмич, Т. К. Гулакова // Системы управления и информационные технологии. – 2011. – № 1 (43). – С. 20–25.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: **1.** Дулесов А. С., д-р техн. наук, доц., ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова» (г. Абакан), 2 замечания; **2.** Зайченко Т. Н., д-р техн. наук, проф., ФГБОУ ВО «Тусур» (г. Томск), 1 замечание; **3.** Ивашов Е.Н., д-р техн. наук, проф., ФГАОУ ВО «МИЭМ НИУ ВШЭ» (г. Москва), 2 замечания; **4.** Крутиков В. Н., д-р техн. наук, доц., ФГБОУ ВО «КемГУ» (г. Кемерово), 2 замечания.

Все отзывы положительные. В замечаниях критически отмечаются: отсутствие рекомендаций по настройке параметров метода, неполное описание решаемых задач и программной реализации метода, отсутствие выбора предпочтительной оптимизационной модели для формирования правил и критериев сравнения алгоритмов, между которыми можно соблюдать баланс путём целенаправленной настройки параметров метода.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается сферой их научных интересов, широко известными результатами в области системного анализа, а также в области интеллектуального анализа данных, что подтверждается их научными публикациями.

**Диссертационный совет отмечает,** что на основании выполненных соискателем исследований: **разработана** модификация метода логического анализа данных на основе выбора базовых наблюдений для формирования закономерностей, построения классификатора как композиции информативных закономерностей с их наращиванием; **предложена** оптимизационная модель формирования закономерностей

стей с покрытием существенно различных подмножеств обучающей выборки; **доказана** перспективность предложенной оптимизационной модели формирования информативных закономерностей и разработанных алгоритмических процедур сокращения количества правил в классификаторе.

**Теоретическая значимость** исследования обоснована тем, что: **доказана** эффективность разработанных алгоритмов сокращения количества правил в классификаторе, расширяющих использование их в системах поддержки принятия решений на основе логических закономерностей; **применительно к проблематике диссертации** эффективно в комплексе использованы теория множеств, комбинаторика и теория оптимизации; **изложены** идеи алгоритмизации процедур сокращения количества правил в классификаторе и создания оптимизационной модели формирования закономерностей; **раскрыты** основные проблемы применения логического анализа данных для повышения интерпретирующих и обобщающих способностей классификатора; **изучены** связи данного метода с другими логическими алгоритмами классификации; **проведена модернизация** метода логического анализа данных с созданием оптимизационной модели формирования информативных закономерностей и процедур сокращения количества правил в классификаторе.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики** подтверждается тем, что: **разработана** программная система поддержки принятия решений, которая позволяет эффективно решать практические задачи классификации в области информатики и управления; **определены** перспективы использования результатов работы для решения практических задач классификации и создания программных систем на базе логических алгоритмов классификации; **создана** система практических рекомендаций по использованию программной системы при решении задач классификации; **представлены** предложения по совершенствованию программного и информационного обеспечения систем поддержки принятия решений с использованием разработанных алгоритмических процедур.

**Оценка достоверности и новизны результатов исследования выявила:** для экспериментальных работ результаты исследований получены на основе применения корректных процедур численного экспериментирования и моделирования на ЭВМ; **теория** построена на известных, проверяемых данных и согласуется с

опубликованными экспериментальными данными; **идея базируется** на анализе, обобщении и развитии передового мирового опыта, в частности работ К.В. Воронцова (Россия), P.L. Hammer (США); **использованы** опубликованные данные по рассматриваемой тематике, которые сравнивались с авторскими данными; **установлено** качественное и количественное совпадение авторских результатов с аналогичными результатами в сторонних источниках.

**Личный вклад** соискателя состоит во включенном участии на всех этапах исследований, получении представленных научных результатов, подготовке публикаций, апробации работы на всероссийских и международных конференциях.

На заседании 21 апреля 2016 года диссертационный совет принял решение присудить Кузьмичу Р. И. учёную степень кандидата технических наук.

Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой в соответствии с п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» содержится решение задачи, имеющей значение для развития методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации и обработки информации в теории и практике интеллектуального анализа данных.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информатика, вычислительная техника, управление), участвовавших в заседании, из 28 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 19, против – 1, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного

Ученый секретарь

диссертационного



Рубан Анатолий Иванович

Бронов Сергей Александрович

21.04.2016 г.