

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д. 212.081.35  
НА БАЗЕ ФГАОУ ВО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬ-  
НЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ  
ТОЩЕВА АЛЕКСАНДРА СЕРГЕЕВИЧА  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА  
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от «25» мая 2017 г. №5

Диссертация «Интеллектуальная система повышения эффективности ИТ-службы предприятия» по специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей принята к защите 27 февраля 2017 г. (протокол №3) диссертационным советом Д 212.081.35 на базе ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 420008, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Кремлевская, д.18, 24.06.2016, приказ № 792/НК.

Соискатель – Тощев Александр Сергеевич, 1989 года рождения.

В 2011 году соискатель окончил Казанский (Приволжский) федеральный университет. В 2016 году окончил очную аспирантуру на базе ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». С 2009 года соискатель работает в ООО «ДжиДиСи Сервисез» (группа компаний ICL). В данный момент занимает должность руководителя группы программистов.

Диссертация выполнена в Институте математики и механики (ИММ) им. Н.И. Лобачевского ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (КФУ) на кафедре дифференциальных уравнений.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук,

профессор, заслуженный деятель науки Республики Татарстан, заведующий кафедрой дифференциальных уравнений ИММ им. Н.И. Лобачевского КФУ Елизаров Александр Михайлович.

Официальные оппоненты:

1) Райхлин Вадим Абрамович, доктор физико-математических наук, профессор кафедры компьютерных систем Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева (КНИТУ-КАИ);

2) Поляков Владимир Николаевич, кандидат технических наук, доцент кафедры АСУ Национального исследовательского технологического университета МИСиС (г. Москва)

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН), г. Москва, в своем **положительном** заключении, подписанном доктором физико-математических наук, профессором, заведующим Отделом систем математического обеспечения Вычислительного центра ФИЦ ИУ РАН Серебряковым Владимиром Алексеевичем, указала, что диссертационная работа А.С. Тощева представляет собой законченное научное исследование; полученные результаты имеют как теоретическое, так и практическое значение, являются новыми, четко сформулированы, строго обоснованы, прошли апробацию на многих конференциях. Они опубликованы в 10-ти работах, из них три – в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, и две – в изданиях, входящих в базы цитирования SCOPUS и Web of Science. Разработанные автором научные положения можно квалифицировать как существенный вклад в теорию баз знаний и семантических сетей. Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертации. Ведущая организация считает, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, а ее автор, Тощев Александр Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11.

Наиболее значимые научные работы соискателя по теме диссертации:

1. Тоцев, А.С. *Возможности автоматизации разрешения инцидентов для области удалённой поддержки информационной инфраструктуры предприятия [Текст] / А.С. Тоцев // Экономика и менеджмент систем управления. – 2015. – № 4.2 (18). – С. 293 – 295.*

2. Toshchev, A. *Thinking lifecycle as an implementation of machine understanding in software maintenance automation domain [Text] / A. Toshchev, M. Talanov // Agent and Multi-Agent Systems: Technologies and Applications: 9th KES International Conference, KES-AMSTA, 2015, Sorrento, Italy, June 2015, Proceedings (Smart Innovation, Systems and Technologies). – 2015. – Vol. 38. – P. 301 – 310. Личный вклад – 8 страниц.*

3. Тоцев, А.С. *Модель мышления и понимания в автоматической обработке запросов пользователя [Текст] / А.С. Тоцев // Труды 16-й Всероссийской научной конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции». – 2014. – С. 425 – 427.*

4. Тоцев, А.С. *Архитектура и реализация интеллектуального агента для автоматической обработки входящих заявок с помощью искусственного интеллекта и семантических сетей [Текст] / А.С. Тоцев, М.О. Таланов // Ученые записки Института социально-гуманитарных знаний. – 2014. – Вып. № 1(12), Ч. II. – С. 288 – 292. Личный вклад – 3 страницы.*

Поступило 3 отзыва на автореферат:

- 1) Отзыв доктора наук Пея Вонга, профессора университета Temple, США, председателя конференции Artificial General Intelligence, член редколлегии журнала «Journal of Artificial General Intelligence», создатель нон-аксиоматической системы логики;
- 2) Отзыв кандидата наук Николы Драгони, профессора кафедры DTU Compute университета DTU, Дания, автора книги «Social Networks and Collective Intelligence: A Return to the Agora»;

3) Отзыв заведующего кафедрой интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами Казанского национального исследовательского технологического университета, д. ф.-м. н. А.П. Кирпичникова.

Все отзывы положительные. Существенных замечаний нет. Важно отметить замечание А.П. Кирпичникова: «Представленная система хранения данных и знаний является новой по своей концепции, что дает вклад в развитие теорий баз знаний. Разработанный подход к архитектуре программного обеспечения является новой концепцией построения интеллектуальных информационных систем. Отмечу, что это одна из немногих попыток реализации подходов Марвина Мински, которые по заявлению специалистов еще 50–100 лет будут оказывать влияние на развитие ИИ».

Выбор официальных оппонентов обоснован тем, что они являются компетентными, известными научному сообществу учеными в областях управления знаниями и семантического анализа. Выбор ведущей организации обоснован тем, что она широко известна своими достижениями в отрасли науки, которой посвящена диссертационная работа, и эта организация способна определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

**разработана** семантическая модель организации хранения знаний, которая использует в своей основе графовые базы данных;

**разработаны** модель мышления на основе работ Марвина Мински и принципиально новый подход к хранению и управлению базами данных и знаний;

на базе предложенной модели, ее методов и алгоритмов **создана** программная система, зарегистрированная в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Свидетельство № 2016618910 от 24 июня 2016 г); эта программная система опубликована в интернете как проект с открытым ис-

ходным кодом. Диссертация также имеет справку о внедрении полученных результатов.

**Практическая значимость** проведенных исследований заключается в том, что разработанная программная система может использоваться для интеллектуального анализа информации, содержащейся в запросе, поступающем в информационную систему, и поиска по этому запросу соответствующего решения, удовлетворяющего пользователя.

**Значение полученных соискателем результатов исследований для практики** состоит в том, что информационные модели, разработанные в диссертации, могут применяться в проектах по организации базы знаний и разрешению информационных запросов разного характера.

Следует подчеркнуть наличие внешних отзывов на диссертационную работу, поступивших от зарубежных коллег, включая ведущего ученого в области искусственного интеллекта, сопредседателя конференции Artificial Global Intelligence, профессора университета Темпл (США) Пея Вонга, который отметил весомый научный вклад работы в развитие моделей мышления.

**Оценка достоверности результатов** диссертации выявила следующее:

**теоретические результаты диссертации базируются** на теории машинного обучения и теории массового обслуживания;

**использовано** сравнение авторских результатов с результатами, полученными ранее как отечественными, так и зарубежными исследователями;

**идеи проведенного исследования базируются** на моделях из теории информации, вероятностных машин состояний, дискретной математики, а именно, байесовской логики;

**тематика диссертации развивает** результаты по моделям мышления, полученных ранее в Лаборатории машинного понимания Высшей школы информационных технологий и информационных систем ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».