

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.249.05 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Ф. РЕШЕТНЕВА»
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 11.06.2021 г. № 7

О присуждении Лебедеву Роману Владимировичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Метод управления ресурсами в клиент-серверных информационных системах на основе доверия» по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии) принята к защите 01.04.2021 г. протокол № 3 диссертационным советом Д 212.249.05 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (660037, г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 31, приказ от 07.10.2016 г. № 1201/нк).

Соискатель Лебедев Роман Владимирович, 1987 года рождения, в 2010 году с отличием закончил Сибирский федеральный университет, получил диплом математика по специальности «Компьютерная безопасность». В 2015 году окончил заочную аспирантуру СибГАУ имени академика М.Ф. Решетнева.

Работает начальником сектора защиты информации управления информатики и вычислительной техники Акционерного общества

«Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» Государственной корпорации «Роскосмос».

Диссертация выполнена на кафедре информационно-управляющих систем Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Мурыгин Александр Владимирович, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, заведующий кафедрой информационно-управляющих систем.

Официальные оппоненты:

Кравец Алла Григорьевна, доктор технических наук, профессор, Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград, профессор кафедры «Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»;

Аршинский Леонид Вадимович, доктор технических наук, профессор, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, профессор кафедры «Информационные системы и защита информации» дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Институт информатики и математического моделирования – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» (ИИММ КНЦ РАН), в своем положительном отзыве, подписанном Фридманом Александром Яковлевичем, доктором технических наук, профессором, ведущим научным сотрудником лаборатории информационных технологий управления промышленно-природными системами ИИММ КНЦ РАН, указала, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальных

научных задач в области системного анализа эффективности управления ресурсами информационных систем клиент-серверных архитектур. Работа изложена последовательно и структурировано, полученные результаты соответствуют поставленной цели и задачам. Автореферат корректно отражает содержание диссертации, автореферат и диссертация оформлены в соответствии с требованиями ВАК РФ. Диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор, Лебедев Роман Владимирович, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук.

Соискатель имеет 16 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 10 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях 4 работы, 1 работа в международном издании, индексируемом в системе цитирования Web of Science (статьи, материалы конференций, 1 свидетельство о регистрации программ для ЭВМ, общий объем 4,3 п.л., авторский вклад 3,9 п.л.). Научные труды посвящены проблемам эффективного управления ресурсами информационных систем различных типов, многокритериальным оценкам доверия и анализа топологий вычислительных сетей.

Наиболее значительные из них:

1. Лебедев Р.В. Логическая модель связей между узлами корпоративной вычислительной сети / Р.В. Лебедев, В.Е. Косенко, И.В. Потуремский // Наукоемкие технологии. – М.: Радиотехника, 2015. – Т. 16, № 3. – С. 95-100.

2. Шудрова К.Е. Защищенный доступ к системам видеоконференции / К.Е. Шудрова, Р.В. Лебедев, В.Ю. Почкаенко // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнева. – Красноярск: СибГАУ, 2013. – № 1 (47). – С. 100-103.

3. Лебедева К.Е. Методика повышения надежности видеоконференцсвязи / К.Е. Лебедева, Р.В. Лебедев, А.В. Мурыгин // Сибирский журнал науки и технологий. – Красноярск: СибГУ, 2017. – № 2 (18). – С. 274-282.

4. Лебедев Р.В. Вычисление весовых коэффициентов в задачах оценки сходства / Р.В. Лебедев, А.В. Мурыгин // Научно-технический вестник

Поволжья. – Казань: ООО «Рашин Сайнс», 2020. – № 12. – С. 51-56.

5. Lebedev R.V. Resource management in client-server computing systems based on trust assessment / R.V. Lebedev, A.V. Murigin, V.S. Tynchenko // Journal of Physics: Conference Series. – UK: Bristol: IOP Publishing, 2020. – Vol. 1679. – DOI:10.1088/1742-6596/1679/3/032030.

Зарегистрированные программные системы:

1. Лебедев Р.В. Программа анализа связей между узлами корпоративной вычислительной сети. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020660233 / Лебедев Р.В. // Правообладатель: АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва». Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 31.08.2020.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

1. Кандидата технических наук, доцента Девицыной С.Н., доцента кафедры «Информационная безопасность» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», г. Севастополь. Отзыв с 2 замечаниями.

2. Кандидата технических наук Шниперова А.Н., доцента кафедры прикладной математики и компьютерной безопасности ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск. Отзыв с 4 замечаниями.

3. Кандидата технических наук Маро Е.А., доцента кафедры Безопасности информационных технологий Института компьютерных технологий и информационной безопасности ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», г. Ростов-на-Дону. Отзыв с 2 замечаниями.

4. Кандидата педагогических наук Тагирова В.К., директором автоматизированного учебного центра подготовки специалистов компании D-Link, г. Оренбург. Отзыв с 2 замечаниями.

5. Кандидата технических наук, доцента Басыни Е.А., доцента кафедры «Автоматика» ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет», г. Новосибирск. Отзыв с 4 замечаниями.

6. Кандидата технических наук Тарасова Е.С., доцента кафедры компьютерных технологий и информационной безопасности ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Краснодар. Отзыв с 3 замечаниями.

7. Кандидата технических наук Лапикова И.И., доцента Института физико-математических наук и информационных технологий Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, г. Калининград. Отзыв с 3 замечаниями.

Все отзывы положительные. Замечания не носят критического характера и не касаются научной новизны и практической значимости диссертационной работы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован результатами их деятельности в областях, соответствующих направленности диссертации, что подтверждается научными публикациями официальных оппонентов и сотрудников ведущей организации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработаны** новый метод управления вычислительными и программными ресурсами сервера в клиент-серверной информационной системе на основе оценки доверия к клиентам, позволяющий повысить эффективность использования ресурсов сервера за счет увеличения вероятности доступа к ним со стороны доверенных клиентов; система управления вычислительными и программными ресурсами клиент-серверной информационной системы на основе оценки доверия к клиентам, реализующая предложенный метод управления ресурсами и позволяющая применять его в действующих клиент-серверных системах предприятий без изменения режима их работы; **предложены** новая модель доверия к клиенту в клиент-серверной информационной системе на основе оценки сходства с эталоном, позволяющая получить численное значение степени соответствия клиента заданным условиям; новая вероятностная модель доступа клиентов к серверу информационной системы на основе математического аппарата

многоканальных систем массового обслуживания с нулевой очередью и отказами, позволяющая оценить вероятности доступа клиента к серверу с учетом изменений состояния канала связи; **доказано** повышение эффективности управления ресурсами при использовании разработанного метода, подтверждено повышение вероятности доступа доверенных клиентов к дефицитным ресурсам сервера системы.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы системного анализа, теории массового обслуживания, теории принятия решений, теории вероятности;

- разработана модель доверия к клиентам информационной системы на основе контекстной информации об объекте исследования, которая дополняет список известных подходов к оценке доверия и методов его применения в задачах управления и обработки информации;

- предложен способ исследования вероятностных характеристик клиент-серверных информационных систем, позволяющий учитывать изменение состояний канала связи.

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

- разработанная система управления вычислительными и программными ресурсами клиент-серверной информационной системы на основе оценки доверия позволяет повысить эффективность управления ресурсами в действующих информационных системах предприятий без изменения режима их работы и технологии обработки информации;

- предложенная модель доверия позволяет использовать контекстную информацию о клиентах информационной системы в задачах управления и принятия решений;

- результаты работы применены в деятельности АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» и одобрены к использованию в информационных системах обработки служебной

информации.

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования:

Результаты диссертационной работы Лебедева Р.В. могут быть использованы для повышения эффективности управления дефицитными ресурсами действующих информационных систем клиент-серверных архитектур, в том числе на предприятиях оборонно-промышленного комплекса и других отраслей с ограничениями к изменению программно-технического состава систем и технологии обработки информации.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

- теория построена на корректном использовании математического аппарата, известных, проверяемых данных, выводы не противоречат основным положениям теории принятия решений, теории измерений, теории вероятностей и результатам других исследователей;

- полученные на модели расчеты совпадают с результатами производственного эксперимента, проведенного на функционирующей информационной системе предприятия;

- разработанные решения успешно использованы в деятельности АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»;

- результаты исследований апробированы на отраслевых, всероссийских и международных конференциях и семинарах, опубликованы в научных изданиях.

Личный вклад соискателя состоит самостоятельном проведении всех этапов исследования, разработке моделей и метода решения поставленных задач, непосредственном участии в разработке программных решений, апробации результатов, подготовке публикаций. Научные положения, выносимые на защиту, основные выводы, результаты экспериментов принадлежат автору.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация

