

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.286.04,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Воронежский государственный технический университет»,
Министерство науки и высшего образования

Российской Федерации,

ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ

КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 30.09.2022 № 83

О присуждении Трахину Егору Леонидовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Управление в организационных системах на основе моделирования информационного обмена между распределенными ситуационными центрами» по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах принята к защите 15.07.2022 г. (протокол заседания № 82) диссертационным советом 24.2.286.04, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84, приказ № 178/нк от 02.10.2018 г.

Соискатель Трахинин Егор Леонидович, 12 апреля 1976 года рождения, в 1999 году окончил Военный институт правительственной связи по специальности «Радиосвязь, радиовещание и телевидение». С марта 2019 года прикреплен для написания диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к Академии ФСО России (приказ о прикреплении от 29 марта 2019 года № 128), работает сотрудником в федеральном государственном казенном военном образовательном учреждении высшего образования «Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации», Федеральная служба охраны Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре «Автоматизированные информационные системы» федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации», Федеральная служба охраны Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Белов Андрей Сергеевич, федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Академия Федеральной службы охраны

Российской Федерации», кафедра «Информатика и вычислительная техника», сотрудник.

Официальные оппоненты:

Россихина Лариса Витальевна, доктор технических наук, доцент, федеральное казённое образовательное учреждение высшего образования «Воронежский институт Федеральной службы исполнения наказаний», профессор кафедры информационной безопасности телекоммуникационных систем;

Щепкин Александр Васильевич, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской академии наук, главный научный сотрудник,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (г. Москва), в своем положительном отзыве, подписанном Сатиным Алексеем Петровичем, кандидатом технических наук, доцентом, начальником кафедры информационных технологий в составе учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий, указала, что диссертация является завершённой научно-квалификационной работой, в которой изложены подходы и новые научно-обоснованные технические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны в области управления в организационных системах и обеспечения национальной безопасности, что соответствует пункту 2 «Разработка математических моделей и критериев эффективности, качества и надежности организационных систем» и пункту 3 «Разработка методов и алгоритмов решения задач управления в организационных системах» паспорта специальности 2.3.4. Управление в организационных системах. Полученные автором результаты в достаточной степени достоверны и являются значимыми для развития указанной отрасли науки. Логика изложения материала диссертации соответствует заявленной цели и поставленной в рамках исследования научной задачи. По результатам исследования сделаны обоснованные выводы. Автореферат правильно отражает содержание диссертации. Диссертационная работа отвечает критериям пп. 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 в ред. от 11.09.2021 г., а ее автор, Трахинин Егор Леонидович заслуживает присуждения

ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Соискатель имеет 17 опубликованных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 9 работ, одна в издании, индексируемом в международной цитатно-аналитической базе данных Scopus, одна монография, получены два патента РФ на изобретение и четыре свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ. Общий объем публикаций составляет 13,8 п.л., из них соискателю принадлежит 8,3 п.л.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Трахинин, Е. Л. Моделирование процесса управления информационным обменом на основе комплексных показателей эффективности в системе распределенных ситуационных центров и критериев их важности / Е. Л. Трахинин // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2021. – Том 9. – № 2. – С. 82–92.

2. Трахинин, Е. Л. Научно-методический подход к формализации показателей эффективности комплексного использования информационных ресурсов в системе распределенных ситуационных центров / Е. Л. Трахинин // Информационные системы и технологии. – 2021. – № 3. – С. 67–72.

3. Трахинин, Е. Л. Метод оценки и выбора надежного ситуационного центра с использованием доминантного закона распределения случайных величин / Е. Л. Трахинин // Системы управления и информационные технологии. – 2022. – № 1(87). – С. 40–44.

4. Трахинин, Е. Л. Метод прогнозирования периодичности контроля состояния элементов системы распределенных ситуационных центров при их мониторинге / Е. Л. Трахинин // Информационные системы и технологии. – 2022. – № 1 (129). – С. 77–82.

5. Chizhikov E. N., Gorbunov A. A., Belov A. S., Trakhinin E. L., and Stavitskii D. V. Theoretical Approach for Evaluating the Connectivity of Distributed Systems and Telecommunications for the Digital Economy. In: Automatic Control and Computer Sciences, 2021, Vol. 55, No. 8, pp. 1149–1152.

6. Программа рационального управления информационным обменом в системе распределенных ситуационных центров : свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ от 25.04.2022. Российская Федерация / Е. Л. Трахинин, А. С. Белов, М. М. Добрышин. – № 2022617623; заявл. 2022616173; зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 12.04.2022.

В работах, опубликованных в соавторстве и приведенных в конце автореферата, лично соискателем предложены: в [5, 10, 11] модель сложной распределенной организационной системы, в [14] критерии эффективности комплексного использования информационных ресурсов в системе

распределенных ситуационных центров, в [15] алгоритм обоснования периодичности контроля состояния распределенных ситуационных центров, в [16, 17] критерии учета человеческого фактора.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На диссертацию и автореферат поступило 6 отзывов. Все отзывы положительные, замечания связаны с недостаточно полным описанием следующих вопросов: результатов эксперимента с использованием разработанного алгоритма оценки и выбора распределенных ситуационных центров (РСЦ), полученной зависимости влияния реализации указанных функций управления в организационных системах на примере информационного обмена между РСЦ на оперативность управления.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их компетентностью в области управления в организационных системах, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования, а также их согласием.

Выбор ведущей организации обосновывается ее широкой известностью своими достижениями в области управления в организационных системах, способностью определить научную и практическую ценность диссертации, а также ее согласием. Направление научно-исследовательской деятельности структурного подразделения организации (кафедра информационных технологий в составе учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий) соответствует теме диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана формальная база анализа эффективности информационного обмена между РСЦ, которая проявляется во влиянии информационной обеспеченности между РСЦ на оперативность координации деятельности организационных систем при их информационно-аналитическом обеспечении и как степень реализации потенциальных возможностей имеющихся информационных ресурсов во времени;

предложен новый подход к рациональному управлению информационным обменом между РСЦ, причем рациональность достигается определением математического ожидания удовлетворения потребителей важной информацией от времени обработки информации;

доказана перспективность учета субъективных и объективных факторов при управлении в организационных системах на примере информационного обмена между РСЦ;

введены способы алгоритмизации прогнозирования состояния РСЦ, позволяющие выбрать РСЦ, способные реализовать функции управления за счет установления зависимостей состояния РСЦ и возрастающей на них информационной нагрузки, а также за счет прогнозирования периодичности контроля состояния РСЦ и необходимого для контроля объема временного и материального ресурсов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения, вносящие вклад в развитие управления в организационных системах, реализующих структуру РСЦ;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы оптимизации, эконометрики, структурного моделирования и программирования, экспертного оценивания, теории надежности, вероятностей и математической статистики;

изложены особенности разработанных моделей и алгоритмов, связанные с оцениванием эффективности и рационального управления информационным обменом между РСЦ, а также прогнозированием состояния РСЦ;

раскрыты недостатки существующих механизмов управления в организационных системах на примере информационного обмена между РСЦ;

изучены основные функции цикла управления, требующие эффективного управления в организационных системах, реализующих структуру РСЦ;

проведена модернизация процесса управления путем повышения эффективности отдельных задач управления для реализации соответствующих функций управления и учета субъективных и объективных факторов в цикле управления.

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

разработаны и внедрены специальные программные модули для интеллектуальной системы поддержки принятия управленческих решений РСЦ губернатора Воронежской области (департамент цифрового развития Воронежской области, г. Воронеж);

определены перспективы практического использования разработанных моделей и алгоритмов для решения задач управления в организационных системах;

создан вариант программного комплекса поддержки принятия решений для реализации разработанных моделей и алгоритмов и обеспечения информационно-аналитической поддержки государственной политики в сфере социально-экономического развития страны;

представлены рекомендации и предложения по дальнейшему совершенствованию разработанных моделей и алгоритмов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ показана воспроизводимость результатов вычислительных экспериментов с использованием широкого диапазона наборов входных данных, что позволяет утверждать об эффективности предложенных решений;

теория построена на известных проверяемых данных и фактах, с использованием известных методов моделирования и планирования экспериментов, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации и смежных отраслей;

идея базируется на обобщении передового опыта отечественных и зарубежных исследователей в области управления в организационных системах;

использовано сравнение авторских данных и данных, полученных в ходе натурных экспериментов;

установлено качественное совпадение авторских результатов в области управления в организационных системах с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, а также данными смежных исследований;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации с применением современных информационных технологий.

Личный вклад соискателя состоит в самостоятельном решении научной задачи, непосредственном участии во всех этапах диссертационного исследования, в том числе в получении исходных данных и выходных результатов, обработке и интерпретации экспериментальных данных, апробации результатов исследований на научных конференциях, реализации и внедрении результатов исследований, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказано следующее критическое замечание: в докладе не в полной мере показана связь между качеством информационного обмена и эффективным функционированием организационной системы.

Соискатель Трахинин Е.Л. согласился с замечаниями и сообщил, что учтет их в своей дальнейшей работе.

На заседании 30.09.2022 г. диссертационный совет принял решение за успешное решение научной задачи, имеющей значение для развития отрасли знаний, связанной с повышением эффективности управления в организационных системах на основе моделирования информационного обмена

между РСЦ, присудить Трахину Е.Л. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 4 доктора наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета 24.2.286.04



Бурковский

Виктор Леонидович

Ученый секретарь

диссертационного совета 24.2.286.04

Гусев

Константин Юрьевич

30.09.2022 г.