ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию
Рындина Никиты Александровича «Управление процессами принятия решений в организационных системах на основе многовариантной структурной оптимизации цифровой среды», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности
2.3.4 - Управление в организационных системах

1. Актуальность темы диссертационного исследования

Цифровизация управления в организационных системах в настоящее время приобрела широкие масштабы и ставит новые задачи повышения эффективности функционирования таких систем, интеллектуализации процессов принятия решений. Цифровая среда управления превращается в неотъемлемую часть цифровизированной организационной системы и представляет собой сложный, высокоорганизованный комплекс, нацеленный на передачу, обработку и хранение данных для принятия управленческих решений.

Трансформация организационных систем, интегрированных с развивающейся цифровой средой управления, в цифровизированные организационные системы требует расширения набора традиционных подходов (архитектурного, технологического, организационно-ориентированного) путем включения оптимизационного подхода к формированию комплекса программных и аппаратных средств, обеспечивающих эффективное цифровое управление.

Диссертационная работа ориентирована на использование оптимизационного подхода многовариантности, возникающей в процессе объединения в единый цикл восходящей и нисходящей структуризации компонентов организационной системы и механизмов её ресурсного обеспечения на стадиях функционирования и развития.

В соответствии с этими предпосылками, определяющими актуальность, научную новизну и практическую значимость рассматриваемой исследовательской проблематики, сформулированы цель и задачи диссертации. Все это убеждает в актуальности темы диссертационного исследования как с позиции науки, так и с позиции пользы практического применения при переходе к цифровизированному управлению организационными системами за счет оптимальной интеграции с развивающейся цифровой средой принятия управленческих решений, интегрированной с организационной системой.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертационное исследование Рындина Н.А. выполнено на современном методологическом уровне, в нем системно излагается решение поставленной научной задачи.

Диссертация изложена на 236 страницах текста, состоит из введения, шести глав, заключения и списка литературы из 209 наименований.

Структура и содержание диссертации логичны и последовательны, позволяя полностью оценить полученные результаты, соотнеся их с современными достижениями теоретических и практических работ в рассматриваемой области.

Положения, выносимы на защиту, представлены на авторитетных всероссийских и международных научных конференциях, свидетельствуя о высокой степени апробации. Результаты диссертационной работы, выводы и рекомендации достаточно полно изложены в публикациях автора: всего 45 печатных работ, в том числе 2 монографии, 19 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, 5 - в издании уровня Scopus и Web of Science, имеются 4 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ. В автореферате содержится вся необходимая информация, отражающая основные результаты диссертации, характеризующиеся научной новизной и практической значимостью.

Обоснованность полученных результатов работы обеспечивается корректным применением, развитием и адаптацией известных методов в области принятия решений при управлении организационными системами.

Выбор подходов из этой области (теории управления в организационных системах, исследования операций, теории вероятностей и математической статистики, теории информации, методы моделирования, оптимизации и экспертного оценивания) обоснован спецификой объекта и предмета исследования и базируется на анализе и обобщении значительного объема научных исследований отечественных и зарубежных ученых.

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций

Основные результаты работы, характеризующиеся научной новизной, можно разделить на две группы:

- построение проблемно-ориентированных оптимизационных моделей и алгоритмов многовариантной структуризации цифровизированной организационной системы;

- формирование моделей и алгоритмов оптимизации ресурсного обеспечения процессов функционирования и развития цифровизированных организационных систем.

Первая группа результатов отличается ориентацией на применение аппарата многовариантной структуризации, отличающийся механизмом последовательной редукции при оптимальном выборе компонентов, объединенных в целостную структуру на основе уровневых энтропийных оценок разнообразия вариантов интеграции и обеспечивающий концептуальную основу моделирования и оптимизации процессов управления в цифровизированных организационных системах; а также формализованным описанием задачи компонентной оптимизации развивающейся цифровой среды управления в организационных системах, отличающееся способами оценивания параметров влияния альтернативных реализаций компонентов на достижение установленных требований при

построении оптимизационных моделей и обеспечивающее предпосылки для осуществления последующих этапов многовариантной структуризации.

Вторая группа результатов отличается ориентацией на использование оптимизационных моделей и алгоритмов управления распределением ресурсного обеспечения по временным интервалам функционирования и развития цифровизированной организационной системы, отличающиеся математическими приемами формирования семейства связанных задач оптимизации и их последовательного решения, начиная с последнего интервала, при заданных граничных условиях, до начального и обеспечивающие функциональность эксплуатируемых компонентов и расширение их множества в случае введения новых задач принятия решений; а также распределением и синхронизацией объемов ресурсного обеспечения на эффективное функционирование и развитие цифровизированной организационной системы, отличающиеся оптимальным выбором условий перехода от поддержания функциональности эксплуатируемых компонентов к вводу новых компонентов и обеспечивающие устойчивый характер процесса принятия управленческих решений в организационных системах.

Достоверность указанных результатов подтверждается проведением экспериментальной апробации перехода к цифровизированному управлению многокомпонентными организационными системами.

Полученные результаты определяют теоретическую значимость в части развития методов теории принятия решений в организационных системах, интегрированных с развивающейся цифровой средой.

4. Замечания по диссертационной работе

1. В структурной схеме управления в цифровизированной организационной системе (рис. 1.1) не представлен «элемент обратной связи» между блоками «Ресурсное обеспечение функционирования и развития цифровой среды управления» и «Управляющий центр организационной системы» при наличии «возвратного контура».

2. В структурной схеме взаимодействия управляющего центра и объектов в цифровизированной многобъектной организационной системе (п. 2.1) представлены характеристики процесса взаимодействия, отнесенные к двум стадиям функционирования и развития цифровизированной организационной системы. Вместе с тем, не показано, каким образом они определяются.

3. В п 3.1. говорится об экспертной информации соответствия граничных и экстремальных требований к показателям цифровизированной организационной системы и последующей её интеллектуальной обработки. Следовало указать, каким образом выполняются условия согласованности экспертов при определении значений рангов.

4. В работе детально рассмотрен процесс многовариантной структуризации для автономной организационной системы (п. 5.1-5.3), хотя в п.2.1 рассмотрены как автономная, так и многообъектная организационные системы. Следовало бы показать применение многовариантной структурной оптимизации и для многообъектных организационных систем.

Замечания не носят существенный характер и не снижают общую положительную оценку результатов работы.

5. Заключение

На основании анализа диссертации, автореферата и опубликованных автором работ, считаю, что в целом диссертационная работа является законченным научным исследованием, характеризуется актуальностью, научной новизной, теоретической и практической значимостью, выполнена автором на высоком научно-техническом уровне, написана технически грамотно и оформлена в соответствии с существующими требованиями.

Совокупность результатов, полученных лично автором, позволяет квалифицировать ее как докторскую диссертацию.

Считаю, что диссертационная работа в целом соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК России, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Рындин Никита

Александрович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.4 - Управление в организационных системах.

Официальный оппонент:

ведущий научный сотрудник ФГБУ «Ордена Трудового Красного Знамени Российский научно-исследовательский институт радио имени М.И. Кривошеева». Самарский филиал – «СОНИИР»,

доктор технических наук, профессор,

10.05.2023 Иващенко Антон Владимирович

Специальность 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах.

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт радио имени М.И. Кривошеева», Самарский филиал «СОНИИР».

Почтовый адрес: 443011, г. Самара, ул. Советской Армии, д.217.

Телефон рабочий: +7(846)926-15-11. Эл. почта: anton-ivashenko@yandex.ru

Подпись Иващенко А.В. заверяю

Заместитель директора по науке Самарского филиала – «СОНИИР», к.т.н.

Губанов Николай Геннадьевич