

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Трахинина Егора Леонидовича
на тему «Управление в организационных системах на основе моделирования
информационного обмена между распределенными ситуационными центрами»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.3.4 Управление в организационных системах

Актуальность. Циклический процесс поиска, сбора, обработки и анализа информации о текущей ситуации в сфере информационно-аналитического обеспечения органов государственной власти, прогнозирование ее изменения, постоянное формирование предложений для управленческих решений, доведение их до исполнителей и контроля достигаемых результатов, а также динамичность федеральных и региональных органов государственной власти и необходимость их информационно-аналитического обеспечения на территориях субъектов страны требует разработки нового научно-методического аппарата для повышения степени корректности управления информационным обменом между распределенными ситуационными центрами (РСЦ). В рассматриваемой работе описано решение научной задачи по данному направлению, что обуславливает ее актуальность и востребованность.

Научная новизна работы заключается в получении следующих результатов:

– модель оценки эффективности информационного обмена между РСЦ, отличающаяся реализацией мультипликативных свойств характеристических функций и теоремы единственности, обеспечивающая интеграцию объективных и субъективных факторов, не зависящих от человека, и процессов противодействия этим факторам при информационном обмене между РСЦ;

– модель оценки эффективности комплексного использования информационных ресурсов, отличающаяся подходами, предложенными Фишберном для априорного получения оценок вероятностей событий, обеспечивающая динамичное равновесие информационных ресурсов в интересах РСЦ при критическом увеличении на них информационной нагрузки;

– модель рационального управления информационным обменом между РСЦ, отличающаяся реализацией нахождения безусловного экстремума функции одной переменной с использованием уравнения Колмогорова и теоремы Реньи о разложении, обеспечивающая необходимый объем пропускной

способности важной информации при критическом увеличении информационной нагрузки на РСЦ;

– алгоритм оценки и выбора РСЦ с использованием доминантного закона распределения случайных величин, отличающийся уникальным подходом реализации известных распределений экстремальных (максимальных и минимальных) случайных величин, обеспечивающий достижение рациональных зависимостей возрастающей информационной нагрузки на определенный РСЦ и возможности РСЦ функционировать в этих условиях;

– алгоритм прогнозирования периодичности контроля состояния РСЦ, отличающийся подходом исследования процессов изменения состояния РСЦ при допустимой границе невозможности реализации функций управления, обеспечивающий прогноз времени перехода РСЦ в состояние, не способное реализовать основные функции управления, получение значений времени восстановления функций управления с учетом прогноза и эффекта временного ресурса, получаемого при проведении указанных мероприятий;

– структура программного комплекса поддержки принятия решений, реализующего разработанные модели и алгоритмы, отличающаяся реализацией механизмов встраивания в действующие объектно-ориентированные программные системы.

Обоснованность и достоверность полученных результатов исследования подтверждается корректностью использования математического аппарата, а также согласованностью полученных результатов с результатами известных работ.

Практическая значимость результатов диссертационного исследования заключается в том, что разработанные модели и алгоритмы, а также программный комплекс могут быть использованы при определении рационального значения критерия принятия решения в условиях, когда время формирования и доведения необходимой информации от одного РСЦ до другого меньше цикла управления; при снятии априорной неопределенности степени опасности реально складывающихся ситуаций и принятии соответствующих решений, минимизации рисков при информационно-аналитическом обеспечении организационных систем, реализующих структуру распределенных РСЦ за счет возможности выбора РСЦ при увеличении информационной нагрузки и определении рационального количества межповерочных интервалов при мониторинге их состояния.

Результаты диссертационных исследований опубликованы в 17 трудах, из них в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ, – 9, включенных в базу цитирования Scopus – 1; патенты РФ на изобретения – 2; свидетельства о регистрации программ для ЭВМ – 4; монографии – 1.

Публикации отражают научные положения, выносимые автором на защиту.

Замечание. Вместе с тем, объем автореферата не позволил автору в полной мере привести допущения и ограничения работы, что не дает

возможности до конца оценить адекватность проведенного в исследовании моделирования процессов управления.

Вместе с тем, указанное замечание не влияет на основные результаты исследования и не снижает его значимости.

Заключение. Исходя из содержания автореферата, диссертационная работа Трахинуна Е.Л. является завершенной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны в области управления в организационных системах и обеспечения национальной безопасности.

Диссертация соответствует требованиям 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, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.4 Управление в организационных системах.

Профессор кафедры «Информационная безопасность»
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»,
доктор технических наук, доцент

Александр Викторович Душкин

Почтовый адрес (рабочий):
124498, Россия, Москва, Зеленоград, Площадь Шокина, д. 1,
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»,
кафедра «Информационная безопасность»
Телефон рабочий: +7 (499) 740-92-13
E-mail: a_dushkin@mail.ru

Подпись Душкина А.В. удостоверяю.

Проректор по научной работе НИУ МИЭТ
доктор технических наук, профессор

07.09.2022

С.А. Гаврилов