

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

Одной из важнейших задач, решаемых при обеспечении информационно-аналитической поддержки реализации государственной политики в различных сферах, является эффективное управление в организационных системах на примере информационного обмена между распределенными ситуационными центрами (РСЦ). Для обеспечения обмена информацией с высокой скоростью и требуемым качеством наряду с прочими методами наблюдается устойчивая тенденция усложнения существующих и появления новых организационных систем для информационно-аналитического обеспечения органов государственной власти (ОГВ). Одним из критичных моментов при этом является быстрое возрастание сложности технологии производства, сложности конструкций, возрастание информационных потоков, создание автоматизированных систем управления глобального характера в области государственного управления. Практика показывает, что на современном этапе набор моделей и алгоритмов, имеющихся на вооружении РСЦ, не позволяют обеспечить требуемые показатели эффективности. В этой связи, тема научных исследований Трахинина Е.Л., является **актуальной**.

В диссертации решена актуальная научная задача, заключающаяся в разработке моделей оценок эффективности, рационального управления информационным обменом и алгоритмов прогнозирования периодичности контроля состояния РСЦ для повышения эффективности управления в организационных системах.

Задача решена с использованием математического аппарата теории управления в организационных системах, теории надежности, теории вероятностей и математической статистики, а также методов оптимизации, эконометрики, методов структурного моделирования и программирования, экспертного оценивания.

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 ре-

ализовать 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.

Обоснование 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.

Полученные в диссертации научные результаты соответствуют пунктам 2 и 3 области исследования специальности 2.3.4. Управление в организационных системах.

Апробация работы проведена на четырех конференциях Всероссийского уровня. Результаты работы представлены научной общественности на достаточном уровне в 17 статьях, из них в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ, – 9, включенных в базу цитирования Scopus – 1. Кроме того, соискатель участвовал в работе с монографией, получил 2 патента РФ на изобретения и 4 свидетельства на программы для ЭВМ.

Надо отметить, что из автореферата не совсем понятны ограничения и допущения, используемые автором при получении результатов исследования.

Однако, отмеченное замечание не снижает качество работы и не оказывает существенного влияния на выводы по работе. В целом материалы, представленные в автореферате, позволяют уяснить основное содержание диссертационных исследований и сущность научных результатов. Исходя из содержания автореферата, диссертационная работа Трахинина 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.

30 августа 2022 г.

Проректор по научной и проектно-инновационной
деятельности Орловского государственного
университета им. И.С. Тургенева
доктор экономических наук,
кандидат технических наук, профессор

Л.Н. Борисоглебская

Борисоглебская Лариса Николаевна
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева»
Адрес: 302026, Орловская область, г. Орел, ул. Комсомольская, д. 95
Сайт Университета: <http://oreluniver.ru/>
Эл. почта: boris-bleb@rambler.ru
Тел.: +

