



СЕРВЕЖДАЮ
Начальник Академии ФСО России
доктор физико-математических наук,
профессор Мизеров В. В.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственного казённого образовательного учреждения высшего профессионального образования Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации.

Диссертация «Методика обеспечения устойчивости стратегии развития информационных технологий на предприятии в условиях неопределенности воздействия среды» выполнена в Государственном казённом образовательном учреждении высшего профессионального образования Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации.

В период подготовки диссертации соискатель Кузькин Александр Александрович проходил очное обучение в адъюнктуре при Государственном казённом образовательном учреждении высшего профессионального образования Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации, которую окончил в 2014 году. В настоящее время занимает должность начальника лаборатории кафедры Академии Федеральной службы охраны Российской Федерации.

В 2006 году окончил Академию Федеральной службы охраны Российской Федерации (г. Орел) по специальности «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», присвоена квалификация «Специалист по защите информации».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2014 году Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Санкт-

Петербургский институт информатики и автоматизации Российской академии наук.

Научный руководитель – кандидат технических наук Басов Олег Олегович, докторант Государственного казённого образовательного учреждения высшего профессионального образования Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации (г. Орел).

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

В диссертации решена актуальная научная задача, заключающаяся в разработке научно-методического инструментария обеспечения устойчивости ИТ-стратегии организации в условиях неопределенности воздействия среды.

Научная новизна полученных в диссертационной работе результатов, выводов и рекомендаций заключается в разработке:

1) модели оценивания уровней достижения ИТ-целей организации, основанной на применении нечеткого когнитивного моделирования и аппарата гибридных нейро-нечетких сетей и позволяющей учесть неопределенность воздействия среды;

2) алгоритма формирования требований к значениям КПЭ ИТ-процессов, учитывающего силу и согласованность взаимных влияний контуров регулирования уровней достижения ИТ-целей;

3) методики обеспечения устойчивости ИТ-стратегии организации на заданном интервале планирования, базирующейся на нечетком когнитивном моделировании и эволюционных вычислениях, отличающейся процедурой обоснования требований к значениям КПЭ ИТ-процессов для альтернативных сценариев реализации ИТ-целей.

Теоретическая ценность исследования состоит в обобщении методов эволюционных вычислений и нечеткого когнитивного моделирования для решения многокритериальной оптимизационной задачи по балансировке и согласованию значений ключевых показателей эффективности ИТ-процессов, с учетом неопределенности воздействия среды.

Практическая значимость результатов диссертационной работы заключается в доведении разработанного научно-методологического аппарата обеспечения устойчивости ИТ-стратегии до программного комплекса, предусматривающего его применение в деятельности аналитика отдела планирования и развития ИТ предприятия.

Обоснованность и достоверность научных положений, основных выводов и результатов диссертации обеспечивается за счет анализа состояния исследований в данной области, согласованности теоретических выводов с результатами экспериментальной проверки моделей, а также апробацией основных теоретических положений диссертации в печатных трудах и докладах на международных научных конференциях.

Материалы диссертации достаточно полно изложены и опубликованы в 3 статьях в 2 журналах из Перечня ведущих рецензируемых научных изданий, апробированы в докладах на 4 научно-практических конференциях. В рамках диссертации, подготовлены и получены 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ, положительное решение о выдаче патента на изобретение.

Вместе с тем, в работе имеются следующие недостатки:

– недостаточно подробно освещен процесс разработки и обеспечения ИТ-стратегии, весьма поверхностно определены понятия «ИТ-стратегия» и «ИТ-процесс», не рассмотрены задачи ИТ-аудита и не определено множество частных показателей, характеризующих обобщенную ИТ-стратегию;

– в работе недостаточно проанализирован характер возникновения неопределенности взаимных влияний ИТ-процессов, а так же их динамика;

– в явном виде не содержится оценка вычислительной сложности задачи и не обосновывается достаточность субоптимального решения, которое может быть получено с применением разработанного генетического алгоритма.

Основные результаты диссертации, отражающие существо положений, выносимых на защиту, представлены в следующих публикациях:

в журналах из Перечня ведущих рецензируемых научных изданий:

1. **Кузькин, А. А.** Оценивание показателей эффективности и результативности ИТ-процессов с использованием гибридных нейро-нечётких сетей [Электронный ресурс] / А. А. Кузькин // Интернет-журнал «Науковедение», 2014. – № 1(57) – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/57TVN114.pdf>.

В статье предложен подход к оцениванию показателей эффективности и результативности ИТ-процессов на основе аппарата гибридных нейро-нечётких сетей, который позволяет повысить её адекватность. Приведён способ настройки параметров функций принадлежности для архитектуры ANFIS. В качестве примера разработанного подхода построена и обучена модель гибридной нейро-нечёткой системы оценивания показателей результативности и эффективности процесса "Управление проблемами".

2. **Кузькин, А. А.** Оценка обеспеченности ИТ-стратегии организации с применением метода нечёткого когнитивного моделирования [Электронный ресурс] / А. А. Кузькин, С. Н. Сёмкин, С. В. Смирнов // Интернет-журнал «Науковедение», 2014. – № 2(86) – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/86TVN214.pdf>

Соискателем предложена процедура оценки обеспеченности ИТ-стратегии организации, отличающаяся учётом сбалансированности ИТ-процессов по показателям эффективности. Продемонстрирована возможность применения методов нечёткого когнитивного моделирования для решения задач прогнозирования обеспеченности ИТ-стратегии с применением методов корреляционного и факторного анализа на этапе структурной идентификации нечёткой когнитивной карты.

3. **Кузькин, А. А.** Методика обеспечения устойчивости стратегии развития информационных технологий в организации [Текст] / А. А. Кузькин // Труды СПИИРАН. – 2014. – № 6. – С. 95-115.

В статье разработана методика обеспечения устойчивости ИТ-стратегии организации, позволяющая обосновывать требования к ключевым показателям эффективности ИТ-процессов на заданном интервале планирования с применением методов эволюционных вычислений.

Прочие публикации:

4. **Кузькин, А. А.** Постановка задачи согласования показателей ИТ-стратегии в рамках формирования структуры договора SLA [Текст] / А. А. Кузькин, С. В. Смирнов // Вопросы кибербезопасности, моделирования и обработки информации в современных социотехнических системах: материалы 1-й Всероссийской научно-технической конференции «Информ-2014» (14-15 мая). – Курск: Курский государственный университет, 2014. – С. 59-62.

Соискателем представлена постановка и общее решение задачи согласования показателей ИТ-стратегии в рамках структуры договора SLA, которая позволяет в зависимости от заданного уровня издержек обеспечить эффективность ИТ-стратегии на основании формирования требований к значениям ключевых показателей эффективности ИТ-процессов в условиях неопределённости их взаимного влияния.

5. **Кузькин, А. А.** Корпоративное управление информационными технологиями с применением нечёткого когнитивного моделирования [Текст] / А. А. Кузькин, С. В. Смирнов // Вопросы кибербезопасности, моделирования и обработки информации в современных социотехнических системах: материалы 1-й Всероссийской научно-технической конференции «Информ-2014» (14-15 мая). – Курск: Курский государственный университет, 2014. – С. 62-65.

Соискателем рассмотрено построение многоуровневой модели управления качеством ИТ-услуг в бизнес-критических системах. На основе рассмотренной модели предлагается технология управления качеством ИТ-услуг с применением методов нечёткого когнитивного моделирования. Предлагаемая технология позволит повысить эффективность наполнения базы знаний системы поддержки ИТ-услуг.

Свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ:

6. **Кузькин, А. А.** Система сценарного планирования с применением нечеткого когнитивного моделирования: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013615368 / А. А. Кузькин,

С. В. Смирнов; заявители и правообладатели Кузькин А. А., Смирнов С. В.; зарег. 06.06.13. – 9 с.

Программное средство, позволяющее на основании задания требований к значениям частных показателей издержек обеспечения КРІ и уровню ИТ-целей организации сформировать план обоснования требований к значениям КРІ, с применением методов эволюционных вычислений и нечёткого когнитивного моделирования.

7. **Кузькин, А. А.** Программа идентификации параметров взаимного влияния стратегических показателей управления сетью: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013616325 / А. А. Кузькин, С. В. Смирнов, Е. Н. Пантелеев, Д. И. Писарев; заявители и правообладатели Кузькин А. А., Смирнов С. В., Пантелеев Е. Н., Писарев Д. И.; зарег. 03.07.13. – 11 с.

Программное средство, позволяющее осуществить параметрическую идентификацию взаимного влияния частных показателей результативности ИТ-процессов нечёткой когнитивной модели оценки эффективности ИТ-стратегии по изменению текущих значений КРІ с применением методов корреляционного, факторного анализа и аппарата гибридных нейро-нечётких сетей.

Автор при работе над диссертацией показал научную зрелость, инженерный кругозор, умение самостоятельно ставить и решать сложные научно-технические задачи, обоснованно применяя математический аппарат и средства вычислительной техники, анализировать и корректировать полученные результаты, делать достоверные и обоснованные выводы.

Диссертационная работа написана грамотно и логически последовательно.

Автореферат соответствует основным положениям диссертации, правильно и достаточно полно передаёт её содержание, оформлен в соответствии с требованиями. Стиль представления материала в автореферате позволяет ясно представить сформулированные в диссертации задачи исследования, основное содержание и идеи работы, а также выводы и рекомендации.

Работа Кузькина А. А. представляет собой выполненный единолично законченный научно-квалификационный труд, в котором сформулирована научная задача, обоснованы направления её решения, проведён анализ, получены новые теоретические результаты и выработаны практические рекомендации по их применению. Диссертационная работа отвечает критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, установленным «Положением о присуждении учёных степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842.

Диссертация «Методика обеспечения устойчивости стратегии развития информационных технологий на предприятии в условиях неопределённости воздействия среды» Кузькина Александра Александровича рекомендуется к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (технические системы)» в диссертационном совете Д 002.199.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Санкт-Петербургском институте информатики и автоматизации Российской академии наук (СПИИРАН).

Заключение принято на заседании кафедры № 34.

Присутствовало на заседании 16 человек профессорско-преподавательского состава кафедры. Результаты голосования: «за» – 16 чел., «против» – 0, «воздержалось» – 0., протокол № 7 от «04» февраля 2015 года.

Председатель заседания
начальник кафедры
кандидат технических наук, доцент
«24» февраля 2015 года



А.К. Трофименков