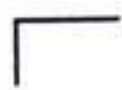




Исх. № от



В диссертационный совет Д 212.038.24
при ФГБОУ ВПО «Воронежский
государственный университет»

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Хорохорина Михаила Александровича
«Модели и алгоритмы получения оценки живучести систем с нечеткой
информационной структурой, обеспечивающие сокращение времени
расчета», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.13.17
«Теоретические основы информатики»**

Диссертационная работа Хорохорина М.А. посвящена актуальной проблематике – сокращению времени расчета оценки живучести систем с нечеткой информационной структурой (НИС) при негативных внешних воздействиях (НВВ). Предметная область, связанная с исследованием живучести систем с НИС, связывающих ее качественные характеристики и количественные переменные для сокращения времени расчета.

Научные результаты, полученные в работе, имеют обоснованно сформулированные практическую значимость и признаки научной новизны:

– нечеткая продукционная модель оценки живучести НИС, отличающейся использованием лингвистических переменных (территориальная распределенность, количество элементов и многообразие связей между ними, дальность передачи между узлами, возможность разрыва связи, сложность системы), характеризующих ее структуру и параметры, для свертки которых используются однопараметрические Т-нормы, параметры которых уточняются вследствие решения оптимизационной задачи для ее решения применяется разработанный алгоритм, использующий метод чисел Фибоначчи совместно с правилом Голдстейна;

– алгоритм перехода от построенной нечеткой продукционной модели к соответствующей ей нечеткой нейронной продукционной сети, отличающегося наличием пяти этапов; каждый из них представлен набором правил, для свертки которых применяется однопараметрическая Т-импликация, модифицирующая вывод Мамдани;

– алгоритм обучения нечеткой нейронной продукционной сети, основанного на использовании предложенного квазидискретного Ньютоновского метода с немонотонной стабилизацией; для решения задачи одномерной оптимизации используется модификация метода чисел Фибоначчи, основанного на применении правила Голдстейна.

Достоверность научных результатов диссертационного исследования обеспечивается полнотой системного анализа проблем сокращения времени расчета оценки живучести систем с НИС при НВВ и подтверждается корректным применением математического аппарата: теории графов, нечетких множеств, эволюционного моделирования; использования современных методов распределения информационных потоков и ресурсов информационных структур; на результатах вычислительного эксперимента; совпадениях результатов, полученных в работе, с результатами других авторов.

В качестве недостатков следует отметить следующее: из автореферата не ясно, что положено в основу выбора соответствующей Т-импликации, которая используется для модификации вывода Мамдани.

Указанный недостаток не снижает научной ценности и практической значимости работы.

Диссертационная работа Хорохорина Михаила Александровича является законченным научным исследованием, содержит решение важной научной задачи построения моделей и алгоритмов оценки живучести системы с НИС, связывающих ее качественные характеристики и количественные переменные для сокращения времени расчета, отвечает требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор заслуживает присвоения учёной степени по специальности 05.13.17 «Теоретические основы информатики».

Председатель технического комитета
по стандартизации (ТК393)
при ОАО «ВНИИС»,
доктор экономических наук,
доктор технических наук, профессор



Савин К.Н.

« 1 » декабрь 2014 г.

Савин Константин Николаевич; 392018, г. Тамбов, ул. Стрелецкая, 46 «А».

Подпись профессора Савина К.Н. заверяю.

Начальник отдела кадров

Зайцев С.Ю.

« 1 » декабрь 2014 г.

М.П.

