

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Хорохорина Михаила Александровича
на тему «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»

Совершенствование информационных структур приводит к усложнению их топологической структуры, которая состоит из множества узлов, связанных между собой информационными потоками, и характеризуется экстремальностью нагрузок и влиянием негативных внешних воздействий (НВВ). Необходима выработка более перспективных подходов и методов оценки живучести системы с нечеткой информационной структурой (НИС), связывающих ее качественные характеристики и обеспечивающие сокращение времени расчета. В этой связи тема диссертационного исследования Хорохорина М.А. является актуальной.

В диссертации получены следующие результаты работы, характеризующиеся научной новизной:

– нечеткая продукционная модель оценки живучести НИС, в которой используются лингвистические переменные (территориальная распределенность, количество элементов и многообразие связей между ними, дальность передачи между узлами, возможность разрыва связи, сложность системы), характеризующие ее структуру и параметры, позволяющая получить оценку живучести НИС в условиях НВВ;

– алгоритм перехода от нечеткой продукционной модели к соответствующей ей нечеткой нейросетевой продукционной сети,

позволяющий снизить вычислительные затраты расчета оценки живучести НИС;

– алгоритм обучения нечеткой нейронной сети, использующий разработанный квазидискретный Ньютоновский метод с немонотонной стабилизацией, который позволяет сократить время обучения.

В автореферате достаточно лаконично и логично изложены основные результаты диссертационной работы Хорохорина М.А.

Результаты исследования, проведенного автором, апробированы на научных и научно-технических конференциях, а также нашли отражение в печатных работах автора.

В качестве недостатка в автореферате можно отметить не полное, на мой взгляд, описание экспериментальных исследований проведенных автором, что не дает возможности понять их объем и содержание, к тому же в автореферате не приводится информация по требуемым вычислительным ресурсам для реализации предлагаемых методов и алгоритмов.

Тем не менее, указанное замечание не снижает качества работы и не оказывает существенного влияния на основные теоретические и практические результаты диссертации.

Высказанное замечание не влияет на общее впечатление о диссертационной работе. Считаю, что работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Хорохорин М.А., заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Профессор кафедры автоматического и интеллектуального управления
ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (национальный
исследовательский университет)» (МАИ)

доктор технических наук, профессор



А. Зайцев

« 3 » декабря 2014 года

125993, Москва, Волоколамское шоссе, д. 4, А-80, ГСП-3

Тел.: 8 499 158-41-82

E-mail: ug253@mail.ru

Подпись профессора Зайцева А.В. заверяю

Декан факультета №3 Московского авиационного института
(национального исследовательского университета (МАИ))

КТН, доцент



Ю.Г. Следков

« 3 » декабря 2014 года