

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Бейлекчи Дмитрия Владимировича

на тему: «Алгоритмы многокритериального формирования программно-аппаратных структур оперативно-командных систем телекоммуникаций», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Задача оптимального формирования программно-аппаратных структур оперативно-командных систем телекоммуникаций является актуальной, так как их развитие характеризуется постоянным совершенствованием технологий и возрастающими требованиями к повышению эффективности и надежности обмена информацией в создаваемых специализированных системах. При этом возникают задачи оптимизации их структуры, протоколов связи, программных алгоритмов, а также структуры аппаратной части систем по различным критериям. В настоящее время всё большее внимание уделяется разработке гибридных подходов к многокритериальному анализу сложных систем, основанных на вычислениях, реализующих совместное применение различных методов искусственного интеллекта.

Предложенный автором диссертации согласно материалам автореферата подход к принятию решения по выбору программных и аппаратных элементов при формированию структуры оперативно-командной системы и оценки структуры, основанный на применении гибридной нейро-нечеткой сети, можно считать оригинальным.

Автором разработано и внедрено программное обеспечение для автоматизации поддержки принятия решений по конфигурированию программно-аппаратной структуры устройств и систем громкоговорящей связи с высокой размерностью, которая обеспечивает повышение скорости проведения опытно-конструкторских разработок. Такая разработка является новым и актуальным решением, имеющим научную и практическую значимость.

Представленные в автореферате подходы к разработке новых алгоритмов повышения эффективности проектирования и качества оперативно-командных систем основываются на методах теории систем и системного анализа, а также методов теории принятия решений, теории нечетких множеств и теории нейронных систем. В частности следует с положительной стороны отметить разработанное автором диссертации математическое описание алгоритма многокритериального формирования программно-аппаратной структуры системы телекоммуникаций.

В соответствии с методами и моделями, рассмотренными автором во второй главе, были разработаны алгоритмы определения множества критериев оценки оптимальности принимаемых решений и алгоритм принятия решения по оптимальной конфигурации структурных элементов оперативно-командной системы связи. Сформированные алгоритмы легли в основу функционирования разработанного Бейлекчи Д.В. программного обеспечения для оценки и определения эффективной структурной конфигурации устройств оперативно-командной системы громкоговорящей связи за счет построения и обучения гибридной нейронной сети, позволяющий решать задачи поддержки принятия решений по конфигурированию программно-аппаратных структур систем с

высокой размерностью с обеспечением оценки близкой к экспертной с погрешностью не более 15%.

Полученные в диссертационной работе результаты имеют научную и практическую значимость, апробированы на международных и всероссийских конференциях, в достаточной степени опубликованы. В автореферате показано, что они успешно используются в практике при выполнении ОКР оперативно-командных систем громкоговорящей связи.

По представленному на рецензирование автореферату можно сформулировать замечания:

1. Недостаточно подробно описан алгоритм формирования общей оценки программно-аппаратной структуры (связь формулы 14 с 15).

2. В алгоритме на рис. 3 не раскрыта операция выбора наилучшего варианта структуры разработчиком.

Несмотря на замечания, считаю, что они не влияют на главные практические и теоретические результаты научного исследования.

Выводы и заключения, полученные в диссертационной работе, обоснованы. Автореферат достаточно полно отражает научные и практические результаты выполненной работы, оформлен технически грамотно. Считаю, что представленная диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а ее автор Бейлекчи Дмитрий Владимирович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Грибова Валерия Викторовна

доктор технических наук, старший научный сотрудник

690041, Россия, г.Владивосток, ул. Радио, 5.

Тел: +7 (423) 2313999. E-mail: gribova@iaep-dvo.ru

ФГБУН Институт автоматизации и процессов управления
Дальневосточного отделения Российской академии наук
заместитель директора по научной работе



09. [Handwritten signature]