

ОТЗЫВ

официального оппонента Кислякова Алексея Николаевича
на диссертационную работу Бейлекчи Дмитрия Владимировича
**«Алгоритмы многокритериального формирования программно-
аппаратных структур оперативно-командных систем
телекоммуникаций»**,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства
телекоммуникаций»

Оценка актуальности темы диссертации.

Очевидно и бесспорно актуальным является повышение эффективности процесса проектирования систем и устройств телекоммуникаций, в частности оперативно-командных систем громкоговорящей связи.

Соискатель в диссертационной работе достигает повышения эффективности проектирования и функционирования указанных систем с помощью автоматизации оценки и формирования критериев оценки программно-аппаратных структур с применением методов принятия решений основанных на теории нечетких множеств и нейронных сетей.

Решение указанной задачи, основанное на классических методах многокритериального анализа предполагает разработку и создание сложных, зачастую многоуровневых, систем поддержки принятия решений, базирующихся на математических моделях, обеспечивающих учет большого количества параметров и критериев, и характеризуется значительными вычислительными затратами и высокой стоимостью разработки. Применение подходов к многокритериальному анализу сложных систем основанных на методах искусственного интеллекта позволяет реализовать адаптивный подход для предметной области конкретной прикладной задачи, при этом этапы решения задачи и результаты определяются текущим состоянием базы знаний, а не каким-либо «жестким» алгоритмом моделирования.

Таким образом, актуальность темы диссертационного исследования не вызывает сомнений.

Оценка научной новизны диссертационного исследования.

Основная новизна и теоретическая значимость диссертационной работы состоит в развитии подходов к созданию алгоритмов формирования программно-аппаратного обеспечения для повышения эффективности процесса проектирования и качества функционирования оперативно-командных систем громкоговорящей связи. В частности, были получены следующие научные результаты:

- разработано математическое описание алгоритма многокритериального формирования программно-аппаратной структуры системы телекоммуникаций и алгоритм определения критериев оценки структуры, который позволяет определить программные и аппаратные параметры, необходимые для формирования структуры при проектировании оперативно-командных систем громкоговорящей связи.
- разработан алгоритм принятия решений по оценке конфигурации оперативно-командных систем громкоговорящей связи, обеспечивающий повышение скорости проведения опытно-конструкторских разработок.
- разработана методика создания программного обеспечения системы принятия решений по формированию программно-аппаратной структуры обмена информацией, позволяющая осуществлять оценку сочетания аппаратных и программных конфигураций по определенному набору критериев.

Обоснованность и достоверность полученных результатов.

Приведенные в четверной главе диссертационной работы «Алгоритмы многокритериального формирования программно-аппаратных структур

5
оперативно-командных систем телекоммуникаций» экспериментальные данные, полученные при проектировании программно-аппаратной структуры устройств и систем громкоговорящей связи, демонстрируют повышение эффективности процесса проектирования и качества функционирования устройств систем телекоммуникаций, что подтверждает обоснованность предложенных соискателем алгоритмов.

Достоверность и обоснованность подтверждается апробацией и обсуждением результатов работы на научных конференциях, рецензированием и предварительной экспертизой научных статей. Но на данный момент у соискателя по данной теме диссертационной работы отсутствуют публикации в зарубежных журналах.

Практическое значение диссертационного исследования.

Теоретические исследования в диссертации доведены до практического применения при разработке автоматизированного программного обеспечения, позволяющее решать задачи поддержки принятия решений по конфигурированию программно-аппаратных структур устройств и систем громкоговорящей связи.

Результаты диссертационной работы внедрены в проектах АО «Муромский радиозавод» и используются в учебном процессе кафедры «Электроника и вычислительная техника» Муромского института ВлГУ, что подтверждается приложенными в диссертационную работу актами о внедрении, использованы при выполнении работ по полученному соискателем гранту РФФИ (2014-2015 гг.).

Недостатки диссертационного исследования.

1. Не в полной мере обоснован выбор нейро-нечеткой сети для решения поставленных задач (сравнение с рассмотренными в диссертации генетическими алгоритмами).
2. Не описаны программные средства, с помощью которых

осуществлялось моделирование работы предложенных алгоритмов.

3. В заключении, в п.1 указывается, что «разработана математическая модель многокритериального принятия решения, выбору элементов программно-аппаратной структуры», но в научных результатах указывается и в самой диссертации «разработано математическое описание алгоритма многокритериального формирования программно-аппаратной структуры».

Однако данные недостатки не умаляют достоинства рецензируемой работы. Выводы и предложения автора носят конкретный характер и могут быть использованы в практике работы научно-исследовательских и проектных организаций.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

Предложенные алгоритмы в диссертационной работе способствуют повышению эффективности процесса проектирования и качества функционирования оперативно-командных систем громкоговорящей связи/ Основные выводы и предложения диссертационного исследования доведены до конкретных разработок.

Основные положения, полученные выводы и результаты диссертационной работы в достаточной мере получили отражение в опубликованных научных работах, в том числе в работах, опубликованных в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, а также апробированы на научно-технических конференциях.

Диссертация в полном объеме описывает предлагаемые автором алгоритмы определения критериев оценки структуры и принятия решений, по оценке конфигурации оперативно-командной системы громкоговорящей связи. Она логически структурирована, введение, содержание глав и заключение дают полное описание проделанной работы. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

По содержанию, глубине разработки основных проблем исследования, научной аргументации выводов и рекомендаций, практической разработке диссертационная работа соответствует требованиям «Положения ВАК РФ» утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук. На основании вышеизложенного Бейлекчи Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Кисляков Алексей Николаевич

кандидат технических наук,

Тел. +7-904-261-57-18, e-mail: ankislyakov@mail.ru

доцент кафедры информационных технологий

Владимирского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, 600017, г.Владимир, ул.Горького, 59а.

21.06.2018

*Подпись Кислякова А. Н. заверено.
Зам. директора Владимирского филиала РАНХ и Госслужбы
Иванов Александр Александрович*



21.06.2018