



12.10.2016

г. Рязань

№ 3411/51

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Басова Олега Олеговича на тему: «Модели и метод синтеза полимодальных инфокоммуникационных систем», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации».

Актуальность темы. В настоящее время наблюдаются ярко выраженные тенденции по слиянию или взаимопроникновению традиционных услуг связи, появлению новых информационных технологий, позволяющих пользователям существенно расширить функциональность используемых ими абонентских терминалов. Однако все эти приложения, как правило, внедряются лишь в узкоспециализированных информационных системах и не обеспечивают требований пользователя к полноте, достоверности, конфиденциальности передаваемой информации, а также к своевременности ее получения. Проведенный автором анализ имеющихся работ по данной тематике показывает, что в настоящее время наблюдается существенное противоречие, заключающееся в том, что существующие технические средства инфокоммуникационных систем (ИКС) оказываются функционально ограниченными и не обеспечивают пользователя надежно и своевременно предоставляемой, полной, достоверной и конфиденциальной информацией. В связи с этим в работе возникает задача разрешения данных противоречий, обусловленных двумя основными группами факторов. Первая группа факторов – наличие диспропорций между возросшим объемом циркулирующей информации и ограниченными возможностями традиционных ИКС, не обеспечивающими требуемого качества передаваемой информации. Вторая группа факторов – недостаточный уровень развития теоретических и методологических основ решения задач анализа, синтеза и оптимизации характеристик ИКС и их элементов вне традиционных принципов разделения передаваемой информации на услуги связи (информатизации).

Очевидно, что устранение данного противоречия представляет собой достаточно важную научную задачу. При этом преодоление указанных противоречий требует разработки единой и конструктивной теории, которая может стать системно-объединяющей основой для различных методов, позволяющих с единых методологических позиций оценивать существующее положение дел в предметной области и исследовать предлагаемые системотехнические решения по построению ИКС. В связи с этим тема и цель диссертационной работы Басова О.О., посвященной разработке моделей и метода синтеза полимодальных инфокоммуникационных систем (ПИКС), являются своевременными и актуальными.

Целью работы является разработка теоретических основ, комплекса моделей и метода синтеза полимодальных инфокоммуникационных систем для обеспечения субъектов информационного пространства информацией требуемого качества.

Научная новизна работы заключается в разработке и обосновании комплексного подхода и методологии решения проблемы обеспечения абонентов информацией требуемого качества в условиях отказа от предоставления традиционных услуг связи в пользу применения многомодальных абонентских терминалов; в разработке иерархической системы моделей ПИКС, имеющих различные назначение и степень детализации и в обосновании базирующегося на ней многоэтапного итерационного метода синтеза ПИКС, базирующийся; а также в разработке методик решения частных задач синтеза элементов полимодальных систем для различных приложений.

Теоретическая ценность работы определяется следующими результатами, полученными автором в качестве решения поставленных в диссертационном исследовании частных задач:

- 1) результатами проведенного системного анализа проблемы обеспечения абонентов информацией требуемого качества;
- 2) разработкой основополагающих принципов, приемов и способов построения и применения ПИКС;
- 3) разработкой новых комплексных подходов к моделированию и постановкам задач синтеза физической структуры ПИКС, а также к решению задач построения ПИКС, различающихся степенью детализации проекта и размерностью моделей, составом системы ограничений и критериями;
- 5) обоснованием методологического и алгоритмического обеспечения проектирования полимодальных систем для различных применений;
- 6) разработкой предложений по технической реализации и использованию ПИКС, а также систематизацией и оценкой результатов исследований по проблеме организации полимодального коммуникативного взаимодействия субъектов

ИнфП с оценкой эффективности его использования в различных инфокоммуникационных приложениях.

Практическая значимость работы заключается в разработке и обосновании предложений по использованию полученных результатов исследований в существующем и разрабатываемом оборудовании ИКС, экспериментально проверенных на физических и имитационных моделях.

Апробация работы. Достоверность и обоснованность полученных научных результатов обеспечивается применением апробированного математического аппарата, корректностью постановки научной задачи, согласованностью теоретических выводов с результатами экспериментальной проверки модели и алгоритмов, адекватностью и непротиворечивостью полученных результатов, а также положительной апробацией и реализацией основных теоретических положений диссертации. Материалы работы, полученные автором, в достаточной степени представлены научной общественности: апробировались на 37 научно-технических конференциях международного и всероссийского уровня, опубликованы в 25 статьях в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Автором получены 8 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ, а также 25 патентов на изобретение РФ.

К недостаткам работы, вытекающим из анализа автореферата, можно отнести следующее:

1. При рассмотрении четвертого этапа метода синтеза ПИКС в автореферате указано, что порядок оптимизации АТ осуществляется «в смысле улучшения технических характеристик и снижения стоимости», но сам порядок такой оптимизации представлен в автореферате недостаточно подробно.
2. В автореферате не представлен порядок ранжирования (соотношения друг с другом по степени их важности) введенных показателей качества предоставляемой пользователю ПИКС информации (надежности и своевременности предоставления, ее полноте достоверности и конфиденциальности), и не изложен порядок (и мера) оценки таких показателей. Данные недочеты затрудняют проведение оценки эффективности как самих создаваемых ПИКС, так и предлагаемых автором решений по их разработке и реализации.
3. В тексте автореферата не произведена детализация основных положений упомянутой автором Концепции построения ПИКС государственного управления.
4. В автореферате указано, что эффективность предложенных в диссертации принципов, моделей и метода синтеза ПИКС подтверждается результатами решения практических задач в ходе выполнения НИОКР в интересах Спецсвязи ФСС России, производителей и разработчиков систем связи, но сами (полученные автором) результаты решения таких задач в тексте не приведены.

Отмеченные недостатки не снижают научную и практическую значимость работы. В целом материалы, представленные в автореферате, позволяют уяснить основное содержание диссертационных исследований и сущность научных результатов. На основании этого можно сделать вывод о том, что в диссертационной работе Басова О.О. получено новое решение актуальной научной задачи. По глубине проработки, научной новизне и практической значимости результатов исследований работа соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор по уровню профессиональных, специальных и общенаучных знаний заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации».

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры радиоправления и связи, протокол № 3 от 28.09.2016 г.

Заслуженный работник ВШ РФ,
Академик Международной Академии связи,
Член-корреспондент Академии Военных наук
Заведующий кафедрой РУС РГРТУ
д.т.н., профессор

С.Н. Киринцов/

11 октября 2016 г.

Фамилия, имя, отчество: Кириллов Сергей Николаевич

Ученая степень: доктор технических наук

Ученое звание: профессор

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический университет» Должность: заведующий кафедрой.

Почтовый адрес: 390005, Рязань, ул. Гагарина, 59/1.

Телефон: 8(910)904-65-65

E-mail: kirillov.lab@mail.ru