



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
аэрокосмического приборостроения»  
(ГУАП)

ул. Большая Морская, д. 67, лит. А, Санкт-Петербург, 190000, Тел. (812) 710-6510, факс (812) 494-7057,  
E-mail: common@aanet.ru ОГРН 1027810232680, ИНН/КПП 7812003110/783801001

№ \_\_\_\_\_

На № 073-07/65/462 от 20.09.2016

## 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».

В условиях стремительного развития информационных технологий и намечающейся постепенной эволюции телекоммуникационных систем в инфокоммуникационные (ИКС), а также происходящего роста мощности и интенсивности информационных потоков, существующие технические средства ИКС зачастую оказываются функционально ограниченными и не обеспечивают пользователя надежно и своевременно предоставляемой, полной, достоверной и конфиденциальной информацией.

В связи с этим автором сделан вывод о том, что устранение данных противоречий возможно осуществить путем создания 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 ПИКС. При этом прагматической стороной такой теории должна стать возможность обосновывать предложения по оптимизации характеристик полимодальных средств информационного взаимодействия субъектов информационного пространства относительно специфики их деятельности.

Безусловно, необходимость решения данной задачи на практике представляется достаточно важной и актуальной, и, следовательно, тема диссертационной работа и ее **цель**, заключающаяся в разработке теоретических основ, комплекса моделей и метода синтеза ПИКС для обеспечения субъектов информационного пространства (ИнфП) информацией требуемого качества, также представляются **своевременными и актуальными**.

**Научная новизна и теоретическая ценность** работы заключаются в следующем:

– в работе впервые предложен комплексный подход и методология решения проблемы обеспечения субъектов ИнфП информацией требуемого качества в условиях отказа от предоставления традиционных услуг связи в пользу применения многомодальных абонентских терминалов;

– автором разработана и представлена иерархическая система моделей ПИКС, имеющих различные назначение и степень детализации и реализующих комбинирование структурно-функционального и функционально-структурного подходов к синтезу систем;

– в работе предложен многоэтапный итерационный метод синтеза полимодальной инфокоммуникационной системы, базирующийся на иерархической системе моделей;

– автором разработаны методики решения частных задач синтеза элементов полимодальных систем для различных приложений, а также произведена модификация известного инструментария синтеза топологической, потоковой, протокольной и физической структур СПД в направлении более полного учета специфики передачи информации в виде сигналов модальностей.

**Практическую ценность** работы определяют экспериментально проверенные на физических и имитационных моделях конструктивные предложения по использованию полученных результатов исследований в существующем и разрабатываемом оборудовании ИКС. В рамках решения данной задачи автором разработаны и запатентованы способы и устройства для полимодальных систем, созданы программные продукты количественного обоснования, принятия проектных решений в системе управления ПИКС, а также реализации отдельных полимодальных услуг.

В целом представленный автореферат дает достаточно полное представление о теоретической и практической значимости полученных автором результатов.

**Достоверность и обоснованность** научных положений, основных выводов и результатов диссертации обеспечивается за счет всестороннего анализа состояния исследований в предметной области, согласованности теоретических выводов с результатами экспериментальной проверки предложенных моделей, а также апробацией основных теоретических положений диссертации в печатных трудах и докладах на российских и международных научных и научно-практических конференциях (55 печатных работ, включая 25 статей в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России) и докладах на более чем тридцати научных конференциях различного уровня. Полученные в работе результаты подтверждены 27 патентами на изобретение РФ, а также 8 свидетельствами о государственной регистрации программы для ЭВМ.

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

1. При изложении предлагаемого метода синтеза ПИКС в автореферате недостаточно подробно представлен порядок выбора рациональных системотехнических решений с использованием метамоделей ПИКС (рис. 2, 3).

2. Автором не показано, насколько применение предложенных в работе результатов позволит повысить показатели качества предоставляемой пользователям информации (ее конфиденциальность, достоверность, своевременность и полноту), в работе не произведена свертка (приведение) рассмотренных показателей качества системы к единому показателю эффективности функционирования ПИКС, а их оценка носит скорее качественный, чем количественный характер.

Отмеченные недостатки не снижают научную и практическую значимость работы. В целом материал, изложенный в автореферате, позволяет оценить основное содержание диссертационных исследований и сущность научных результатов.

На основании изложенного 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 ценности результатов исследований работа соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор по уровню профессиональных, специальных и общенаучных знаний достоин присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации».

Профессор кафедры  
конструирования и технологий  
электронных и лазерных средств ГУАП,  
доктор технических наук, профессор



В. П. Ларин