

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Савельева Антона Игоревича  
«Архитектуры, алгоритмы и программные средства обработки потоков  
многомодальных данных в пиринговых веб-приложениях видеоконференцсвязи»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение  
вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

Работа Савельева А.И. посвящена разработке архитектур, алгоритмов и программных средств, используемых в пиринговых веб-приложениях видеоконференцсвязи для обработки потоков многомодальных данных. Проблемы обработки многомодальных данных являются наиболее сложными и трудоемкими в условиях современного состояния области телекоммуникационных технологий, а именно: недостаточной пропускной способности современных каналов связи, высокой нагрузке на серверные части систем при передаче больших объемов мультимедийных данных, сложностей встраивания приложений для использования в различных операционных системах и т.д. Большинство существующих приложений видеоконференцсвязи не предоставляют средств, достаточных для решения описанных проблем. В работе Савельева А.И. описываются алгоритмы и программные средства, применение которых способствуют решению вышеописанных проблем. Отметим, что наиболее трудными являются задачи алгоритмического характера, а также построение архитектур пиринговых приложений, обеспечивающих кроссплатформенность и поддерживающих многоканальную коммуникацию абонентов. Сказанное определяет актуальность темы исследования.

Судя по автореферату, к наиболее существенным научным результатам, полученным Савельевым А.И., относятся следующие:

1. Разработаны архитектуры клиентской и серверной частей в пиринговых многопользовательских системах видеоконференцсвязи, отличающиеся применением «безсерверного» принципа коммуникации клиентов.
2. Разработаны алгоритмы, обеспечивающие обмен сигнальными данными для установления соединения между двумя клиентами по пиринговому протоколу для обмена мультимедийными данными.
3. Разработана методика тестирования пиринговых систем видеоконференцсвязи.

Практическая ценность работы определяется, в частности, тем, что предложенные архитектуры и алгоритмы реализованы в виде кроссплатформенного веб-приложения видеоконференцсвязи, обеспечивающего возможность одновременного взаимодействия двух и более участников.

Результаты работы достаточно полно и своевременно опубликованы в 30 печатных работах, в том числе в 6 публикациях в научных журналах,

рекомендованных ВАК РФ, и 9 публикациях в изданиях, индексируемых в WoS/Scopus.

Имеются замечания по содержанию автореферата:

1. Недостаточно подробно раскрыта степень разработанности темы, в части специализированных систем видеоконференцсвязи.
2. Недостаточно подробно раскрыт раздел «методология и методы исследования».
3. Имеются незначительны стилистические огрехи и опечатки, например, в таблице 1 единицы измерения объема памяти указаны по-русски, а в таблице 2 по-английски (стр. 14).

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Савельева А.И. соответствует положениям ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Доцент кафедры  
радиоуправления и связи  
кандидат технических наук доцент

В.Т. Дмитриев

Подпись Дмитриева В.Т. заверяю  
Ученый секретарь Ученого совета РГРТУ  
к.т.н., доцент

В.Н. Пржегорлинский

**Сведения о составителе отзыва:**

Фамилия, имя, отчество: Дмитриев Владимир Тимурович

Ученая степень: кандидат технических наук

Ученое звание: доцент

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Рязанский государственный радиотехнический университет"

Должность: доцент кафедры радиоуправления и связи

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

Телефон: 8(4912) 460362

E-mail: vol77@rambler.ru