



ул. Кантемировская д. 8, Санкт-Петербург,  
Россия, 197342 Тел. (812) 295-50-69,  
Факс (812) 542-18-49

www.inteltech.ru E-mail: intelteh@inteltech.ru  
ОКПО 07503490, ОГРН 1027801525608,  
ИНН/КПП 7802030605/781401001

ГУАП

№ 74-1120/17-0-0  
от 24.05.2017



22.05.2017 № НТС 64

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

У Т В Е Р Ж Д А Ю  
Первый заместитель  
генерального директора  
ПАО «Интелтех»  
по научной работе,  
кандидат военных наук



И.А. Кулешов

2017 г.

#### ОТЗЫВ

Публичного акционерного общества «Информационные телекоммуникационные технологии (ПАО «ИНТЕЛТЕХ»)) на автореферат диссертации МАЛИЧЕНКО Дмитрия Александровича «Разработка и исследование методов хранения и передачи информации в распределенных системах», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 - «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Актуальность и значимость выбранной соискателем темы не вызывает сомнений. Необходимость в усовершенствовании существующих и разработке новых алгоритмов перераспределения памяти в многоуровневой системе хранения данных и транспортного кодирования возникает в связи с ужесточением требований к качеству обслуживания пользователей распределенных систем хранения данных. Бурный рост популярности таких систем приводит к повышению их загруженности. При этом существующие алгоритмы не обеспечивают приемлемых показателей качества обслуживания, таких как время отклика системы. Возникает необходимость в разработке новых алгоритмов, учитывающих возможные изменения входного потока

запросов к многоуровневым системам хранения данных и нерегулярную структуру сетей передачи данных.

Наибольший интерес в диссертационной работе представляют следующие результаты:

- Модель потока запросов к системе хранения, которая параметризуется распределением стековых расстояний и распределением частот появления адресов.
- Алгоритм распределения памяти между приложениями, удовлетворяющий требованиям на задержку приложения, который адаптируется к изменяющимся характеристикам входного потока запросов.
- Анализ эффективности транспортного кодирования при различных распределениях задержки пакетов, а также при условиях, возникающих в реальных сетях связи, таких как изменяемые со временем емкости каналов и ограниченное время жизни пакетов.
- Модификация транспортного кодирования, которая позволяет повысить его эффективность в сетях с нерегулярной структурой.

Результаты работы убедительным образом обосновываются теоретическими выкладками и результатами компьютерных экспериментов. Основные положения диссертации публиковались и докладывались на научных конференциях. Ряд решений внедрен на практике.

К недостаткам автореферата можно отнести следующее:

1. При демонстрации эффективности предложенного алгоритма распределения памяти между приложениями (Рисунок 1) не были приведены параметры генерации искусственного потока запросов, на котором был получен наибольший выигрыш.
2. Для кривой на Рисунке 4 не указано, для каких значений интенсивности и длительности «плохих» состояний проводилось моделирование. Нет



также никаких упоминаний о том, каким образом эти параметры влияют на полученный результат.

Указанные недостатки не являются принципиальными, и оценка работы в целом положительна. Судя по автореферату, поставленные диссертантом задачи полностью решены, при этом получены новые научные результаты. Работа соответствует специальности 05.12.13, по которой защищается автор. Автореферат включает достаточно подробное описание проведенных исследований и полученных результатов.

Материалы автореферата позволяют сделать вывод, что диссертационная работа отвечает критериям раздела II «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Маличенко Дмитрий Александрович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 - «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Заместитель генерального директора,  
директор научно-технического центра,  
доктор технических наук, профессор



Лычагин  
Николай Иванович

Подпись Лычагина Н.И. заверяю:

Ученый секретарь ПАО «Интелтех»  
кандидат технических наук, доцент



Жуков  
Геннадий Анатольевич

Публичное акционерное общество «Информационные телекоммуникационные технологии (ПАО «ИНТЕЛТЕХ»)

197342, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 8

Телефон: +7 (812) 295-50-69

Факс: +7 (812) 542-18-49

Официальный сайт: <http://inteltech.ru/>

E-mail: [intelteh@inteltech.ru](mailto:intelteh@inteltech.ru)