

Отзыв

на автореферат диссертации Канищевой Маргариты Геннадьевны на тему: «Разработка модели и процедур эффективного распределения ресурса мультисервисных узлов доступа при обслуживании гетерогенного трафика современных коммуникационных приложений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 — «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Диссертация Канищевой М.Г. посвящена решению актуальной задачи в области телекоммуникаций — организации совместного обслуживания гетерогенного трафика в мультисервисных узлах доступа. Ключевая проблема заключается в том, что разнородные требования к скорости передачи данных приводят к неравномерному распределению ресурсов, ухудшению качества обслуживания и потере части трафика при перегрузках.

Автор доказывает, что традиционные методы, такие как простое наращивание пропускной способности или статическое разделение пропускной способности узла, неэффективны, так как требуют чрезмерных ресурсов. В качестве решения в работе предлагается использовать процедуры ожидания и выгрузки части информационных потоков. Этот подход, известный в теории телетрафика, был успешно применен и развит Канищевой М.Г. в рамках созданной им обобщенной модели беспроводного узла доступа. Модель учитывает ключевые особенности мультисервисного трафика, включая приоритетное обслуживание трафика реального времени и эластичность файлов.

Научная новизна работы заключается в разработке обобщенной модели совместного обслуживания гетерогенного трафика в беспроводных сетях, учитывающей особенности формирования мультимедийного трафика современных коммуникационных приложений, а именно, зависимость скорости передачи от типа запроса, приоритет онлайн-сервисов, групповую доставку файлов различного объема, возможности ожидания и старения передаваемых данных. Построенная модель использовалась для оценки характеристик совместного обслуживания поступающих запросов, на основе построенных автором точных и приближенных методов оценки характеристик.

Практическая ценность диссертационного исследования заключается в возможности использования полученных теоретических результатов и разработанных на их основе программных реализаций расчетных алгоритмов при решении задач

Вход. № 79/25
« 10 » 09 2025 г.
подпись

планирования необходимой по нагрузке и качеству обслуживания пропускной способности мультисервисных узлов доступа. Результаты работы использованы в учебном процессе на кафедре «Сети связи и системы коммутации» МТУСИ и внедрены в компаниях ООО ЕПСКОМ, ЗАО. Испытательный центр МирТелеТест. Реализация результатов работы подтверждена соответствующими актами.

Замечания по диссертационной работе

1. Требуется пояснить циклический характер формирования системы уравнений равновесия построенной автором обобщенной модели, сформулированный на стр. 12 автореферата.
2. В разделе 3 автореферата указывается, что разработанные автором вычислительные процедуры повышают эффективность расчета показателей обслуживания заявок, поступающих в узлы доступа. Требуется сформулировать, каким образом в диссертации оценивается эффективность расчетных процедур.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку выполненных научных исследований. В целом, диссертационная работа Канищевой Маргариты Геннадьевны является законченной научно-квалификационной работой и соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Правительством Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «Положение о присуждении ученых степеней», а ее автор Канищева Маргарита Геннадьевна заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Вишневский Владимир Миронович,

Зав. лабораторией «Телекоммуникационные системы» ИПУ РАН,

д.т.н., профессор,

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова

Российской академии наук

Адрес: 117997, г. Москва, Профсоюзная ул. 65

Сайт: <http://www.ipu.ru> Телефон: +7 (495) 334-89-10

Факс: +7 495 334-93-40, +7 499 234-64-26

E-mail: dan@ipu.ru



Вишневский В.М.

(подпись)

09.09.2025 г.

Я Вишневский Ф.И.О. (полностью), даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Ф.И.О. (полностью), и их дальнейшую обработку.



Вишневский В.М.

(подпись)

09.09.2025 г.

Подпись

Вишневский В.М.

ЗАВЕРЯЮ

ВЕД. ИНЖЕНЕР

ГОРДЕЕВА Ю.Ю.

