

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Е.А. Кучерявого на тему
«Разработка и исследование комплекса моделей и методов распределения ресурсов
в беспроводных гетерогенных сетях связи», представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности
05.12.13 — «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Среди важнейших тенденций развития современной области телекоммуникаций, безусловно, следует выделить эволюционные изменения, затронувшие сети связи общего пользования (ССОП). Пресс высоких темпов жизни информационного общества 21 века, подкрепляемый экспоненциальным приростом объемов передаваемых данных, обусловил необходимость привлечения к процессу обмена данными таких беспроводных технологий широкополосной связи как WiFi и LTE. Предоставляемый таким образом клиентам выбор возможности использования различных интерфейсов передачи данных, с одной стороны расширил сетевые возможности, а с другой, послужил источником целого ряда научных задач, направленных на исследование моделей и методов распределения ресурсов сети между пользователями. С учетом активного развития в последнее десятилетие концепции Интернета Вещей, помимо привычных для ССОП клиентов, в процесс информационного обмена на массовой основе вовлекаются отдельные устройства, образуя такой класс связей, как прямое взаимодействие устройств (англ. Device-to-Device, D2D). Этот тренд дополнительно подчеркивает актуальность задачи управления распределением сетевых ресурсов с целью достижения требуемого качества обслуживания клиентской базы в условиях ее быстрого расширения.

С учетом указанного, задача разработки и исследования новых моделей и методов распределения ресурсов в беспроводных гетерогенных сетях, решению которой посвящена диссертационная работа Кучерявого Е.А., в настоящее время является крайне актуальной.

Научная новизна полученных результатов определяется оригинальностью разработанных подходов и методов выбора научно обоснованных критериев оптимизации распределения ресурсов в гетерогенных сетях связи.

Вход. № 176/18
« 13 » 11 20 18
подпись

В процессе исследования автором используются современные методы теории вероятностей, теории массового обслуживания и теории телетрафика, имитационного и натурального моделирования. Полученные в работе научные результаты, без сомнения, вносят существенный вклад в существующую классическую теорию телетрафика и теорию массового обслуживания. Достоверность полученных результатов подтверждается широким кругом публикаций, как в отечественных, так и в зарубежных изданиях, среди которых 12 работ, опубликованных в журналах из перечня ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, 63 работы, опубликованных в трудах, индексируемых в базе научных знаний Scopus, из которых 51 входит в труды, индексируемые в базе научных знаний Web of Science.

Автореферат в полной мере обосновывает актуальность исследуемой проблемной области и соответствует требованиям ВАК, однако следует указать некоторые замечания:

- в разделе 5 наряду с исследованной с точки зрения обслуживания M2M трафика технологией IEEE 802.11ah следовало бы упомянуть такие технологии, как SIGFOX, LoRaWAN, WiFi HaLow;
- построенная в разделе 6 модель обслуживания NB-IoT трафика применима для анализа и других технологий LPWAN, используемых для сбора данных с устройств Интернета вещей в системах M2M;
- вместо присутствующих в тексте автореферата англоязычных терминов и аббревиатур следовало бы использовать их общеупотребимые русскоязычные аналоги, напр., вместо «Round robin» (рис. 4 на с. 18) использовать «циклический», также рекомендуется использовать единообразное начертание аббревиатуры «Wi-Fi» (рис. 4 на с. 18) и «WiFi» (рис. 5 на с. 20; текст, начиная с с. 6);
- на нескольких рисунках (рис. 11 на с. 24, рис. 14 на с. 27, рис. 15 на с. 28) обозначения единиц измерения присутствуют не в полном объеме.

Приведенные замечания не являются принципиальными и не снижают

ценность выполненной диссертационной работы, имеющей вид законченного научного исследования.

Судя по автореферату, диссертация представляет собой законченную научную работу по указанной тематике. Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, а ее автор Кучерявый Евгений Андреевич заслуживает присвоения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.12.13 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

«12» ноября 2018 г.

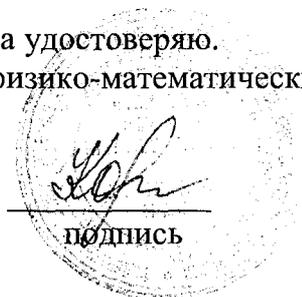
Профессор кафедры прикладной информатики и теории вероятностей Российского университета дружбы народов, доктор физико-математических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики, доцент



подпись

Ю.В. Гайдамака

Подпись Ю. В. Гайдамака удостоверяю.
Зам. декана факультета физико-математических и естественных наук
ФГАОУ ВО РУДН



подпись

В.И. Корольков

Гайдамака Юлия Васильевна, гражданка Российской Федерации, доктор физико-математических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики», доцент по кафедре систем телекоммуникаций, профессор кафедры прикладной информатики и теории вероятностей федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов» (ФГАОУ ВО РУДН).

Адрес: 117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6, Тел: +7 (495) 955-09-99,

E-mail: gaydamaka-yuv@rudn.ru