

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анисимова Дмитрия Владимировича на тему: «Модель и алгоритмы управления параметрами канального уровня беспроводных сетей стандарта IEEE 802.11, функционирующих в составе распределенных систем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Диссертационная работа Анисимова Дмитрия Владимировича посвящена решению актуальной задачи – управления параметрами канального уровня беспроводных сетей стандарта IEEE 802.11, с целью повышения их пропускной способности. Решение данной задачи позволит повысить производительность беспроводных сетей, без изменения реализации их физического уровня. Кроме того, существующие подходы в этой области (рассмотренные автором в работе), не в полной мере учитывают такие факторы как влияние помех, а также произвольный режим нагрузки, создаваемой каждой станцией беспроводной сети. Предлагаемые в диссертации решения позволяют реализовать поставленную задачу с учетом данных факторов.

Научная новизна исследования заключается:

- при проведении моделирования процесса функционирования беспроводной сети – в учете состояния загруженности станций сети и возможного искажения передаваемых пакетов в результате воздействия помех;
- при разработке алгоритма настройки параметров канального уровня – в учете нескольких параметров протокола и нахождение их оптимальных значений, при которых происходит повышение пропускной способности сети;
- при разработке модифицированного алгоритма распределенного доступа к каналу – в учете остаточной пропускной способности канала с дальнейшим формированием решающего правила о допуске в канал нового информационного потока, а также требований к качеству обслуживания передаваемого трафика по показателю пропускной способности.

Вход. № 15/17  
«26» 01 2017 г.  
ПОДПИСЬ Защ.



Весьма важным практическим достоинством рассматриваемой диссертационной работы является то, что в ней получил развитие существующий метод распределенного доступа (DCF – Distributed Coordination Function, с распределенной функцией координации) к среде передачи данных стандарта IEEE 802.11, что дает основание полагать о совместимости предложенного и существующего метода.

Достоверность и обоснованность научных положений и выводов, сформулированных в диссертации, обеспечивается непротиворечивостью результатов выполненных исследований, их соответствием положениям известных (и хорошо апробированных) методов теории вероятности и массового обслуживания, а так же проведенным имитационным компьютерным моделированием.

Результаты диссертации опубликованы в различных научных журналах и прошли апробацию на конференциях различного уровня. Получены два акта внедрения результатов, полученных в ходе диссертационного исследования, а также свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Автореферат диссертации дает в целом полное представление о работе и удовлетворяет требованиям ВАК при Минобрнауки по содержанию и оформлению. Однако следует указать на некоторые вопросы и замечания, возникшие при изучении автореферата.

1. Помимо режима DCF в сетях стандарта IEEE 802.11 используется режим PCF (Point Coordination Function, с функцией централизованной координации), в связи, с чем возникает вопрос о применимости предлагаемого подхода для этого режима.

2. Из автореферата не совсем понятен смысл применения в модифицированном алгоритме распределенного доступа к беспроводному каналу дополнительных этапов повторной передачи пакетов.

3. Отсутствие визуального представления алгоритма настройки параметров канального уровня, в виде блок-схемы, затрудняет его понимание.

Указанные замечания не являются существенными и не влияют на ценность представленной работы. Представленный автореферат и опубликованные в

рецензируемых научных изданиях работы автора позволяют сделать заключение, что диссертация является законченной квалификационной работой, удовлетворяющей требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК при Минобрнауки, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Анисимов Дмитрий Владимирович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Профессор УВЦ  
Кандидат технических наук

  
Проценко Михаил Сергеевич  
Подпись М.С. Проценко  
ЗАВЕРЯЮ  
Начальник административно-кадрового  
управления СПбГУТ А.И. Зверев  
20\_\_ г.

Доцент УВЦ  
Кандидат технических наук, доцент

  
Стахеев Иван Геннадьевич  
Подпись И.Г. Стахеева  
ЗАВЕРЯЮ  
Начальник административно-кадрового  
управления СПбГУТ А.И. Зверев  
20\_\_ г.

«16» января 2017 г.

Сведения об организации:

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» (СПБГУТ)**

Юридический адрес: набережная реки Мойки, д. 61, Санкт-Петербург, 191186

Почтовый адрес: пр. Большевиков, д. 22, корп. 1, Санкт-Петербург, 193232

Тел.(812) 3263156, Факс: (812) 3263159

E-mail: rector@sut.ru

Сведения о специальности, по которой защищались авторы отзыва (20.01.09 – Военные системы управления, связи и навигации)