

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Идайикунда Жувена «Разработка и анализ модели динамического распределения ресурса беспроводных узлов доступа при передаче неоднородного трафика IoT», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 (05.12.13) — Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Совместное обслуживание гетерогенного трафика IoT является одной из важнейших характеристик действующих и перспективных систем и сетей связи. По этой причине вопросы, связанные с построением и анализом моделей обслуживания соответствующих информационных потоков и последующее построение по результатам исследования сценариев эффективного распределения пропускной способности мультисервисных узлов доступа, являются весьма актуальными как для теории телетрафика, так и для практических приложений. Важное место среди подобных систем связи занимают беспроводные узлы доступа, где происходит совместное обслуживание потоков трафика реального времени и эластичного трафика данных.

Хорошо известно, что при совместной передаче информационных потоков с различными требованиями к пропускной способности узла доступа запросы с малыми требованиями могут вытеснить из обслуживания запросы с большими требованиями, получая тем самым не запланированный в соглашении об обслуживании приоритет в занятии ресурса. Для решения возникающих проблем нужно использовать либо разделение ресурса между отдельными потоками, либо его совместное использование, но с ограничением доступа. Существуют много способов ограничения доступа. Автор диссертации предложил использовать ограничение доступа с помощью функции внутренней блокировки, зависящей от общего уровня занятости ресурса. Этот сценарий реализован для модели узла с произвольным числом приоритетных потоков трафика реального времени и потока эластичных данных. Это – новый результат, имеющий большое значение для практических приложений. При построении модели узла учитывалась зависимость поступающих потоков запросов на информационное обслуживание от типа сервиса, дисциплины распределения ресурса, требования к скорости передачи информации.

Результаты работы, могут быть использованы при проектировании мультисервисных узлов доступа, а также при проведении мероприятий, направленных на повышение эффективности их работы. Практическая значимость диссертации подтверждена актом об использовании ее результатов.

05/22
11.05.22

Имеются замечания:

1. В тексте автореферата отсутствуют сведения об языке программирования, на котором были написаны программы, используемые при проведении численных экспериментов.
2. Из текста автореферата не ясно, как влияют значения структурных параметров модели число потоков и объем ресурса на возможность реализации итерационного метода решения системы уравнений равновесия, используемого в диссертации для оценки характеристик обобщенной модели мультисервисного узла доступа.

Приведенные выше замечания не снижают ценности диссертационной работы «Разработка и анализ модели динамического распределения ресурса беспроводных узлов доступа при передаче неоднородного трафика IoT». Диссертация Ндайкиунда Жувена соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (см. раздел II «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.2013 №842), а ее автор Ндайкиунда Жувен, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 (05.12.13) — Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Заведующий лабораторией ИИУ РАН
д.т.н., профессор

Вишневецкий В.М.

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт проблем
управления им. В.А.Трапезникова
Российской академии наук
117997, г.Москва, ул.Профсоюзная, 65
Тел. +7 (495) 334-75-91
Т.м. 8 (916) 688-48-93
E-mail: vishn.v@inbox.ru

Подпись: Вишневецкий В.М.
И.О. Вишневецкий
В.М. Вишневецкий
Заведующий ИИУ РАН