

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Хакимова Абдуходира Абдукаримовича, выполненной на тему «Разработка и исследование моделей адаптивного управления трафиком в сетях пятого поколения» и представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Развитие сетей пятого поколения (5G) является очередным этапом эволюции сетей связи, который направлен на решение таких основных задач как повышение пропускной способности, обеспечение массовых коммуникаций (интернета вещей) и снижение величины задержки доставки сообщений и повышение надежности коммуникаций. Достижение таких целей возможно в сети массового обслуживания только при наличии механизма гибкого управления ресурсами сети и трафиком в ней. Эти задачи взаимно зависимы так как управление трафиком непосредственно связано с использованием ресурсов, обслуживающих его. От качества решения данной задачи зависит основной показатель - эффективность использования ресурсов сети.

Задачи управления трафиком в современной и перспективной сетях связи имеют первостепенное значение, поэтому тема диссертационной работы, безусловно, актуальна. Целью работы является обеспечение требований концепции интеллектуального ядра и сервисной архитектуры путем исследования и разработки эффективных методов построения перспективных сетей связи. Диссертация направлена на разработку методов, расширяющих возможности управления трафиком. Таким образом, выбранная автором работы тема является актуальной и посвящена решению важной задачи.

В автореферате изложены основные научные результаты, полученные автором в диссертационной работе:

-метод построения сетей будущего поколения на основе интеллектуального ядра сети, обеспечивающий повышение надежности служб;

-интеллектуальная система для управления граничными вычислениями в сетях пятого поколения, обеспечивающая оптимальную выгрузку услуг на граничные устройства;

-модель и метод выгрузки приложения для видеохостинга, которые позволяют достичь снижения нагрузки на канал связи и сервер видеохостинга.

Полученные результаты имеют научную новизну и практическую значимость. Научная новизна заключается в расширении теоретической базы методов построения сетей 5G, а практическая в возможности их применения при разработке методов управления.

Автор имеет 3 публикации в изданиях из перечня ВАК, в которых изложены основные результаты работы, и 8 публикаций в других изданиях.

По материалу автореферата имеются следующие замечания:

По материалу автореферата имеются следующие выводы:

1. В предложенной автором модели (страница 8 автореферата) потоки трафика услуг описаны моделью пуссоновского потока. Такое допущение следовало бы доказать, поскольку далеко не все потоки в сети могут быть этими моделями описаны.

2. Имеют место недочеты оформления автореферата, например, рисунки 1, 2, 3 плохо читаемы, в таблице 1 не приводятся единицы измерения показателей, опечатки при описании формулы (2) и др.

Указанные недостатки не снижают ценности полученных результатов. Выполненное диссертационное исследование является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей важное значение, а автор исследования Хакимов Абдукодир Абдукаримович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 - Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

д.т.н., профессор

директор института радиотехники и инфокоммуникационных технологий
Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического
приборостроения (ГУАП) А. Р. Бестужин

А. Р. Бестужин

Александр Роальдович Бестужин, ²⁴ доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой радиотехники и инфокоммуникационных технологий, Санкт-Петербургский государственный бюджетный образовательный государственный университет аэрокосмического радиотехники и инфокоммуникационных технологий, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 67 л. fresguap@mail.ru.

наук, профессор, Федеральное
ждение «Санкт-Петербургский
остроения», директор института
товый адрес организации: 190000,
ефон +7 (812) 571-19-89. E-mail: