

Ученому секретарю
диссертационного совета Д212.125.01
Московского авиационного института
(национального исследовательского
университета) МАИ, к.т.н., доценту
Корнеенковой Анне Викторовне
125993, Россия, г. Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе д.4

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Колесникова Александра Владимировича
«Моделирование сетевого трафика и алгоритмы борьбы с перегрузками на
основе методов нелинейной динамики и краткосрочного прогнозирования
временных рядов», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.13.15 – Вычислительные машины,
комплексы и компьютерные сети

Постоянный рост требований к сетям передачи данных делает задачу управления трафиком и борьбы с перегрузками весьма актуальной. При этом увеличение числа абонентов, повышение пропускной способности, возникновение различных сетевых сервисов меняет характер трафика и требует учета при разработке и модификации протоколов передачи данных в компьютерных сетях. Самоподобие структуры трафика накладывает дополнительные требования к аппаратному и программному обеспечению телекоммуникационных сетей. В диссертационной работе решается задача управления таким трафиком с помощью обратной связи на основе прогнозируемой нагрузки с учетом нелинейно – динамических свойств процесса.

В работе выполнен обширный анализ трафика, регистрируемого на одном из нагруженных серверов корпоративной сети, для выявления его статистических и динамических свойств. Получены количественные значения степени влияния сетевой нагрузки на аппаратные ресурсы сервера.

Определена наиболее эффективная математическая модель для прогнозирования процессов, на основе которой определена методика управления трафиком с учетом прогнозируемой нагрузки. Представленные в работе количественные и качественные результаты исследования, а также методика управления трафиком могут быть использованы при реализации модификации транспортных протоколов передачи данных в компьютерных сетях.

По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания:

1. В автореферате не отражена топология реальной корпоративной сети, на которой регистрировались экспериментальные данные.
2. Недостаточно подробно описана методика управления окном передачи.

Указанные замечания не снижают научную и практическую значимость полученных в диссертации результатов и не влияют на общую положительную оценку работы.

Судя по автореферату, диссертационная работа является самостоятельно выполненным законченным научным трудом, содержащим новый подход к решению актуальной научно-технической задачи. Работа обладает научной новизной и отвечает требованиям п.7 Положения о порядке присуждения ученой степени кандидата технических наук, а соискатель, Колесников Александр Владимирович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.15 – Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети.

Главный научный сотрудник
Института радиотехники и электроники
им. В.А.Котельникова РАН, д.т.н., профессор,
Заслуженный деятель науки РФ

Олейников Александр Яковлевич

Подпись гр. *А.Я. Олейников*
удостоверяется
С.М. Канч
Подпись *Канч*



Олейников А.Я.

16 апреля 2015г.