

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Божалкина Даниила Александровича на тему «Математическое и алгоритмическое обеспечение для анализа характеристик информационных потоков в магистральных интернет-каналах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информатизация и связь)

С появлением новых технологий, устройств и сервисов непрерывно развивается и изменяется структура трафика вычислительных сетей. Структура передаваемой информации существенно усложнилась и диктует новые требования к гибкости и масштабируемости компьютерных сетей. Классические подходы, ориентированные на распределенное управление устройствами в традиционных компьютерных сетях, не соответствуют современному уровню развития виртуализации серверов и систем хранения данных, а также требованиям крупного бизнеса. Традиционные архитектуры/дизайны оказываются неэффективными в динамических средах. Обеспечение надежной передачи данных в сети Интернет в сложившихся условиях является актуальной задачей.

В своей работе автор провел исследование свойств информационных потоков в магистральных высокоскоростных Интернет-каналах на основе системного подхода с использованием методов математической статистики, генетических алгоритмов и методов анализа временных рядов. В ходе выполнения исследовательской работы были получены следующие новые научные результаты:

- Разработано математическое и алгоритмическое обеспечение, а также соответствующее программное обеспечение для анализа характеристик информационных потоков в высокоскоростных магистральных Интернет-каналах.
- Предложена методика анализа Интернет-трафика и доказана ее работоспособность при исследовании информационных потоков высокоскоростных магистральных Интернет-каналов.
- Проведено исследование взаимного влияния информационных потоков, создаваемых в магистральном Интернет-канале выбранными классами пользователей, и доказано, что связи между объемами информации, переданной в магистральном Интернет-канале каждым из выбранных классов пользователей, описываются детерминированными линейными моделями.
- Предложен алгоритм управления загрузкой канала передачи информационных потоков, обеспечивающий использование пропускной способности канала близкой к максимальной.

Полученные автором результаты подтверждены экспериментально и в полной мере отражают представления об алгоритмах работы современных вычислительных сетей.

По тексту автореферата можно сделать следующее замечание – не ясно, предусматривалась ли автором работа предложенного алгоритма при наличии всплесков аномального трафика в сети (например, DDoS атаки). Отмеченный недостаток в целом не снижает научную и практическую ценность рассматриваемой работы.

Диссертационная работа Божалкина Даниила Александровича является законченным исследовательским трудом, выполненным автором на высоком научном уровне. В работе предложены алгоритмы обработки информации, направленные на совершенствование объектов и процессов, обеспечивающих передачу данных в вычислительных сетях.

По своим целям, задачам и содержанию данная работа полностью соответствует паспорту специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информатизация и связь), а также требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что Божалкин Даниил Александрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информатизация и связь).

Ведущий инженер по разработке,
ПАО Сбербанк (ЦА), Департамент ИТ
блока "Корпоративно-инвестиционный
бизнес", кандидат технических наук

11

—

Гребенкин

Михаил Константинович

27.08.20

Россия, 121170, г. Москва, Кутузовский
проспект, 32. Тел.: 7 (499) 673 10 10.

E-mail: m_grebenkin@bk.ru.



/Н.А.Жалкиниева/