

## Отзыв

На автореферат диссертационной работы Кокшенёва Владимира Владимировича на тему «Математические модели процедур управления потоком высоконагруженных транспортных соединений», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

На сегодняшний день распространение и применение информационных технологий, и в частности, различных видов информационно-вычислительных сетей во всех сферах человеческой деятельности, актуализировало проблемы и задачи исследований, анализа и построения вычислительных сетей и соответствующих математических моделей и протоколов.

Решению указанных задач посвящены многочисленные статьи и монографии отечественных и зарубежных авторов. Поэтому актуальность темы диссертационной работы Кокшенёва В.В., посвящённой построению и анализу математических моделей процедур управления потоками транспортной системы, использующей коммуникационный стек протоколов (КСП) TCP, не вызывает сомнений. Автором предложены оригинальные аналитические (математические) модели КСП TCP-соединений, обобщающие известные модели, благодаря учёту многочисленных характеристик, параметров, сервисов, ранее не учитываемых. Это позволило по мнению диссертанта предложить более корректное описание и модели TCP-соединений.

Диссертантом разработано программное обеспечение (ПО), позволяющее рассчитывать пропускную способность TCP-соединения на основе значений протокольных параметров и канальных характеристик. Указанное ПО внедрено на ряде компьютерных фирм города Томска. Основное содержание диссертации полностью отражено в многочисленных публикациях автора и его выступлениях на конференциях разного уровня.

По автореферату могут быть сделаны следующие замечания:

- Задержки, вносимые КСП, транспортной системы зависят от множества факторов, значимость которых меняется в зависимости от коэффициента загрузки сети или её фрагмента. Учёт значимости позволяет снизить размерность аналитических моделей. Автор пренебрёг этим показателем.
- Из автореферата неясно описание стенда и методики натурных испытаний, учитывающих изменения множества параметров, позволяющих верифицировать корректность выводов аналитического подхода.
- Не ясны количественные оценки выигрыша при расчёте производительности сети (пропускной способности), полученные, благодаря применению предложенных моделей, по сравнению с традиционными оценками.

Указанные замечания не носят принципиальный характер и не снижают теоретической и практической значимости диссертационной работы.

Учитывая изложенное, считаем, что диссертация Кокшенёва В.В. полностью соответствует всем требованиям Положения ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Руководитель сектора «Инфокоммуникационные и информационно-управляющие системы»

К.т.н., профессор кафедры «Автоматика и Телемеханика»

Пермского Национального Исследовательского Политехнического Университета

Кон Ефим Львович

614990, Пермский край, г. Пермь – ГСП,  
Комсомольский проспект, д. 29  
Телефон/факс: +7 (342) 219-80-67, 212-39-27  
E-mail: rector@pstu.ru, адрес сайта: <http://pstu.ru>



/ Е.Л. Кон /