

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Липилиной Людмилы Владимировны на тему «Математические модели и методы анализа немарковских сетей массового обслуживания на основе гиперэкспоненциальных распределений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Судя по автореферату, в диссертационной работе Липилиной Л.В. исследуется применение немарковских сетей массового обслуживания, как инструментария для математического моделирования телекоммуникационных и компьютерных сетей.

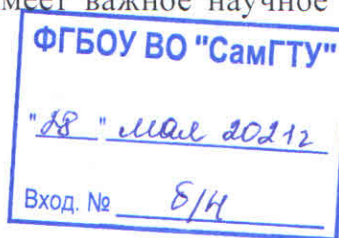
Недостатком существующих методов анализа телекоммуникационных сетей на основе теории массового обслуживания является использование в основном моделей массового обслуживания, основанные на пуассоновских входных потоках. Ряд исследований трафика на опорных сетях подтверждает эту гипотезу, например, Barakat C. et al. Modeling Internet backbone traffic at the flow level //IEEE Transactions on Signal processing. – 2003. – Т. 51. – №. 8. – С. 2111-2124. Другие исследователи утверждают, что реальный трафик в современных компьютерных и телекоммуникационных сетях далек от описания пуассоновским потоком (Haßlinger G., Hohlfeld O. The Gilbert-Elliott model for packet loss in real time services on the Internet //14th GI/ITG Conference-Measurement, Modelling and Evaluation of Computer and Communication Systems. – VDE, 2008. – С. 1-15.). Поэтому выбор общей теории массового обслуживания, опирающейся на системы типа G/G/1 с произвольными законами распределений временных интервалов потоков соискателем достаточно обоснован.

Разработка новых моделей массового обслуживания для описания аппроксимированных потоков с помощью гиперэкспоненциальных распределений, на мой взгляд является актуальной задачей для создания математического и программного инструментария для теоретического анализа функционирования сетей массового обслуживания.

Приведенные в автореферате положения действительно обладают научной новизной и имеют практическую ценность, что подтверждено многочисленными вычислительными экспериментами. К сожалению, в работе не проведены эксперименты на реальных телекоммуникационных сетях, которые подтвердили бы справедливость сделанных выводов.

Опубликованные результаты диссертационного исследования в 20 публикациях, в том числе в 7-ми статьях в журналах из списка ВАК, 1 публикация в издании, индексируемом Web of Science, удовлетворяют Положению ВАК.

В целом, судя по автореферату, диссертация Липилиной Л.В. является законченной работой, выполненной на высоком научном уровне, которая имеет важное научное и практическое значение в соответствующей отрасли наук.



На основании автореферата считаю, что диссертационная работа Липилиной Людмилы Владимировны удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук
Профессор ДКИ МИЭМ ВШЭ

Сухов Андрей Михайлович

Докторская диссертация защищена по специальности 05.13.13

Адрес: 123458, Москва, ул. Таллинская, д. 34, МИЭМ ВШЭ

Подпись Сухова А.М. удостоверяю



С отзывом ознакомлена 28.05.2021г. Липилина Л.В.