

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Моисеева Александра Николаевича «Исследование математических моделей систем и сетей массового обслуживания с высокоинтенсивными непуассоновскими входящими потоками», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Диссертация Моисеева А.Н. посвящена разработке оригинальных методов исследования немарковских многомерных моделей систем и сетей массового обслуживания с неограниченным числом приборов, непуассоновскими входящими потоками и неэкспоненциальным обслуживанием. А именно, предложен метод многомерного динамического просеивания, имеющий весомую теоретическую ценность, так как, в отличие от существующих подходов, позволяет решать задачи анализа многомерных моделей обслуживания с неограниченным числом приборов в узлах для случаев непуассоновских входящих потоков и неэкспоненциального обслуживания. Развита метод выделения первого скачка для исследования математических моделей многофазных СМО и сетей обслуживания с рекуррентным входящим потоком. Разработана модификация метода асимптотического анализа для условий высокой интенсивности входящего потока, в том числе и для многомерных моделей массового обслуживания.

К практически значимым результатам можно отнести методику вычисления оптимального числа приборов в узлах сети с конечным числом каналов, основанную на использовании гауссовской аппроксимации и построения гиперэллипсоида равной плотности. Разработанная методика позволяет определять оптимальное число приборов в каждом узле сети, обеспечивающее заданный уровень информационной надежности сети в целом.

Материалы исследования опубликованы в 49 научных публикациях, в том числе 18 – из списка ВАК Российской Федерации, 9 – в изданиях, индексируемых базами Web of Science и Scopus, результаты неоднократно докладывались на международных научных конференциях. Все эти показатели свидетельствуют о том, что работа хорошо воспринята научной общественностью.

Автореферат написан математически корректным языком и хорошо структурирован. Как часть выполненной научной работы автореферат отражает компетентность автора в области проводимых исследований и хорошее владение современными математическими методами.

К содержанию автореферата можно сделать следующие замечания:

1. О примерах практического применения исследуемых моделей в автореферате указано только в общем виде. По моему мнению, было бы не лишним описать более подробно хотя бы один пример применения сетей массового обслуживания с бесконечным числом приборов для моделирования реальных процессов.

2. В начале автореферата недостает информации о том, что проводимые в работе исследования касаются систем с идентичными приборами.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Моисеева Александра Николаевича на тему «Исследование математических моделей систем и сетей массового обслуживания с высокоинтенсивными непуассоновскими входящими потоками» является законченным научным трудом, содержащим решение актуальной научной проблемы, удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук.

Киевский национальный
университет имени Тараса Шевченко,
заведующий кафедрой прикладной статистики,
профессор, доктор физико-математических наук,
специальность 01.05.04 – системный анализ и
теория оптимальных решений

Лебедев Евгений Александрович

Украина, 01601, г. Киев, ул. Владимирская, 64/13
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко
<http://www.univ.kiev.ua>
Тел.: +38(044) 259-01-39
E-mail: office.chief@univ.net.ua

23.03.2016

